

GPS-III 系列电梯使用维护说明书

Инструкция по техническому обслуживанию

лифта типа GPS-III

目录

1. 电梯的特点和结构 Особенности и конструкция лифта	1
2. 使用总则 Общее положение об эксплуатации	6
3. 安全操作规程 Правила техники безопасности	9
4. 电梯机房和井道管理 Управление машинным помещением и шахтой	11
5. 紧急情况后的处理 Меры в аварийном случае	12
6. 维护要领 Основные требования к техническому обслуживанию	13
6.1 维护注意事项 Примечание к техническому обслуживанию	13
6.2 维护要点 Основные требования к техническому обслуживанию	14
6.3 说明 Примечание	21
6.3.1 舒适性调整 Регулирование комфортности	21
6.3.2 平层状态不良时 В неисправном состоянии остановки	23
6.3.3 各发光二极管状态的确认 Утверждение состояния светодиодов	25
6.3.4 故障状态的确认 Утверждение неисправного состояния	27
6.3.5 电解电容器（主回路）的检查 Проверка электролитического конденсатора	28
6.3.6 脉冲测速器输出检查 Проверка выхода импульсного велосиметра	30
6.3.7 充电回路的检查 Проверка зарядной цепи	30
6.3.8 DC-CT 偏置电压检查 Проверка напряжения сдвига DC-CT	30
6.3.9 各种安全检查动作检查 Проверка разных безопасных проверочных действий	31
6.3.10 TSD 的检查 Проверка TSD	32
6.3.11 称量数据写入 Запись взвешивающих данных	33
6.3.12 层站数据写入 Запись поэтажных данных	33
6.3.13 曳引机的检查 Проверка лебедки	36
6.3.14 限速器检查 Осмотр ограничителя скорости	38
6.3.15 轿厢门和自动门机构检查与调整 Осмотр и регулирование двери кабины и механизма автоматической двери	38
6.3.16 安全钳检查 Осмотр ловителей	41

6.3.17 导轨和导靴检查 Осмотр направляющих и башмаков	41
6.3.18 缓冲器检查 Осмотр буфера	41
6.3.19 层站和机械电气联锁装置检查 Проверка механических и электрических блокировок двери шахты	42
6.3.20 曳引钢丝绳检查 Проверка тягового каната	43
6.3.21 补偿装置检查 Проверка уравновешивающего устройства	44
7. 维护用润滑油（脂） Смазка и масло для технического обслуживания	44
8. 易损件目录 Перечень быстроизнашивающихся	45
9. 主要标准功能描述表 Таб.основных норминальных функций	48
10. 电梯润滑作业表 Таб.по работе смазки лифта	53

1、 电梯的特点和结构

Особенности и конструкция лифта

电梯是一个具有特种容载装置轿厢沿着恒定不变的铅垂导轨，在不同水平面间，作间歇运动的用电力驱动的起重机械，它适宜于装置在二层及其以上的建筑物内，专供上下运送人员和货物之用。

Лифт – электрическая подъемная машина для вертикального перемещения пассажиров и грузов в кабине, движущейся в неподвижных направляющих. Лифт обычно установлен в строении с двумя этажами и выше.

1.1 GPS-III 电梯简介

Лифты GPS-III

GPS-III 电梯是上海三菱电梯有限公司从日本三菱电梯株式会社最新引进的具有国际先进水平的产品。该电梯采用了全电脑交流变压变频（VVVF）技术和数据网络系统，具备丰富的智能特性，使电梯可靠性有了更大的提高。它为中国现代化电梯工业开辟了更新的领域。

Лифты GPS-III, изготовленные Шанхайской лифтовой компанией Mitsubishi, являются продукцией новейшей технологии. Настоящий лифт применяет совершенную управляющую технику – специальный преобразователь частоты и напряжения переменного тока (VVVF) и систему сети данных, которые значительно повышают надежность движения.

GPS-III 电梯的控制系统，由电脑及其输入输出部件组成，其主要作用是对电梯的呼梯、指令信号进行实时处理；决定电梯的运行状态和方式，起动与制动等电梯运行的所有控制，其先进的电脑组件和灵活的控制软件，使电梯性能和质量大大提高。

Система управления лифтов GPS-III состоит из компьютеров, выходного и вводного узлов, которые предназначены в основном для обработки вызывных и командных сигналов в реальном масштабе времени, для определения состояния и вид движения лифта, для управления движением лифта, например, пуском и торможением. Передовые компьютерные узлы и управляющий софтвер обеспечивают высокие свойства и качество лифта.

GPS-III 电梯的电力拖动系统，采用交流变频控制技术，通过电流和速度的信号反馈，由计算机进行精确调节控制，使交流电梯运行效率大大提高，而运行性能更加完善。

Система электропривода лифтов GPS-III применяет совершенную управляющую технологию – преобразователь частоты переменного тока, который посредством обратной связи сигналов скорости и тока точно регулирует движение лифта при помощи компьютеров, при этом значительно повышает эффективность движения лифтов переменного тока и совершенствует свойства движения.

GPS-III 电梯的机械传动系统采用最科学的优化设计和最先进的工艺加工，使传动系统的整机性能大大提高，体积大大缩小。

Система механического привода применяет самое научное оптимальное проектирование и самую передовую технологию механической обработки, которые значительно повышают комплектное свойство и обеспечивают компактность лифта.

1.2 GPS-III 电梯结构概况

Конструкция лифта GPS-III

电梯的结构可以分为机械部分和电气部分，现将组成电梯的主要部件按其安装部位的不同分别列举并说明其作用如下。

Можно разделить конструкцию лифта на две части: механическую и электрическую.

Составные части лифта:

1.2.1 机房部分

Устройства в машинном помещении

1.2.1.1 曳引机——是电梯的起重机构，安装在专用承重钢梁上，它主要由下列部件组成。

Лебедка – подъемный механизм лифта, установлена на специальной несущей стальной балке. Составные части лебедки:

a 驱动电动机——鼠笼式三相感应异步电动机，采用变压变频（VVVF）驱动方式，对电机进行控制。电梯起动时，逆变器使定子电源频率从极低频率开始，按控制要求上升到额定频率，使转速相应地从零平滑地上升到额定值。电梯停站前电源频率从额定频率按控制要求下降，使转速平滑地下降到零，实现电梯停层，保证了电梯具有良好的舒适感。

Электродвигатель лебедки – трехфазный асинхронный индукционный электродвигатель с коротко замкнутым ротором, управляемый приводом с преобразователем напряжения и частоты (VVVF). При запуске лифта преобразователь повышает частоту статорного электропитания от крайне низкой частоты до номинала по требованию управления, соответственно, скорость вращения повышается плавно от нуля до номинала. До остановки лифта частота электропитания снижается от номинальной частоты по требованию управления, соответственно, скорость вращения снижается плавно до нуля, при этом осуществляется остановка лифта и высокая комфортность обеспечивается.

b 制动器——是常闭式电磁制动器，只在电动机通电运转时期松闸，当电梯停驶时即进行制动并保持轿厢位置不变。即制动器通电松闸失电制动，充分保证其工作的可靠性。

Тормоз – нормально-закрытый электромагнитный тормоз, растормаживается только при включении и эксплуатации электродвигателя, а срабатывается с момента остановки лифта и удерживает кабину в настоящем положении, при этом повышается надежность тормоза.

c 减速器——采用蜗轮蜗杆减速器，具有高精度、高效率 and 低噪音的特点。

Редуктор – высокоточный, эффективный и малозумный червячный редуктор.

d 曳引轮——具有半圆形带切口的绳槽，使钢丝绳与绳槽间产生足够的摩擦力。

Канатоведущий шкив имеет полукруглую канавку с разрезами, которые создают достаточное трение между канатами и канавками.

e 防振装置——采用橡胶防振装置安装于曳引机座与承重钢梁之间，以消除或减小曳引机的振动，提高电梯运行时的舒适感。

Амортизатор – резиновый амортизатор установлен между основанием лебедки и несущей стальной балкой для устранения или уменьшения вибрации лебедки и повышения комфортности движения.

1.2.1.2 限速器

Ограничитель скорости

它通过钢丝绳索与轿厢连接，把轿厢的运动传给限速器轮转动，当轿厢运动速度超过允许的安全速度时，限速器即起作用：

Он соединен с кабиной при помощи канатами и передает движение кабины вращению колеса ограничителя скорости. Когда скорость кабины превышает допустимую безопасную скорость, ограничитель скорости срабатывается:

a 首先通过超速限位开关，切断控制电路。

Сначала выключить цепь управления сверхскоростным концевым выключателем.

b 然后把限速器钢丝绳夹住带动安全钳动作。

Потом заземлять стальной канат ограничителя скорости и провести ловители в действие.

1.2.1.3 控制柜

Шкаф управления

采用先进的微电子元件及电力电子元件,用现代的微电技术及变压变频技术对电梯进行电气控制,在操纵装置的配合下,使电梯正确地实现起动或停止,上行或下行,快速或慢速,以及达到预定的自动性能和安全性能。当按下层站召唤按钮或轿内指令按钮时,控制系统按照原先编制设定的程序通过输入输出接口电路将信号输入微机系统,根据电梯当时的状态确定电梯的运行,柜上装有自动/手动(AUTO/HAND)开关,上行/下行(UP/DOWN)开关,对电梯实行机房控制。固定在印刷电路板侧的发光二极管和7段数码显示作为运行提示,帮助判断电梯是否正常,并实行故障显示。

Использовать передовые микроэлектронные и электрические элементы. Управлять лифтом с помощью современной микроэлектронной техники и преобразователя частоты и напряжения. Устройство управления обеспечивает точный запуск, стоп, ход кверху или книзу, движение с высокой или малой скоростями, и предусмотренные автоматическое и безопасное свойство лифта. После воздействия на кнопку вызова на посадочной площадке или в кабине система управления вводит сигнал в компьютерную систему через выходную и вводную схемы сопряжения по разработанной программе, затем, в соответствии с состоянием лифта определить вид движения лифта. Выключатель авто./ручно (AUTO/HAND) и выключатель кверху/книзу (UP/DOWN), установленные на шкафу управления в машинном помещении, управляют лифтом. Зафиксированные по бокам платы микросхемы светодиоды и семисегментный цифровой индикаторы в качестве указателей состояния движения помогают техникам судить о состоянии движения и показывают неправоты.

1.2.2 井道部分

Шахта

1.2.2.1 导轨

Направляющие

分轿厢导轨和对重导轨,用压导板固定在导轨撑架面上。当电梯正常工作时,轿厢和对重沿导轨运动,以保持轿厢和对重相互之间以及与井道壁之间的位置要求,而当安全钳起作用时,导轨则起支持轿厢及其负载或对重的作用。

Имеется два вида: направляющие кабины и направляющие противовеса. Укрепить направляющие к кронштейнам направляющих при помощи прижимных платок. Когда лифт движется в нормальном состоянии, кабина и противовес движутся вдоль своих направляющих, чтобы расстояние между кабиной и противовесом, стеной и кабиной или противовесом удовлетворяло требованиям. При срабатывании ловителей направляющие могут поддерживать кабину с нагрузкой или противовес.

1.2.2.2 对重

Противовес

对重悬挂在曳引钢丝绳上,用作平衡轿厢的自重和50%的电梯额定载重量,在其上下两侧装有导靴,以使对重沿对重导轨上下滑行。

Противовес навешен на тягос канате для уравнивания веса кабины и 50% г/п лифта. По бокам противовеса наверху и внизу установлены башмаки, при помощи которых противовес может скользнуть вдоль направляющих противовеса.

1.2.2.3 缓冲器

Буфер

有弹簧式、液压式两种，且分为轿厢缓冲器和对重缓冲器，安装在轿厢架、对重架下面的井道底坑内。当轿厢在超载 10%并以限速器允许的最大速度下降时，缓冲器应能承受相应的冲击，它是电梯的重要安全部件之一。

Имеется два вида буфера: пружинный и гидравлический. Еще и есть разница между буферами кабины и буферами противовеса. Буферы установлены на приямке шахты под рамами кабины и противовеса.

Когда кабина спускается с 10% перегрузкой и со макс. скоростью, допустимой ограничителей скорости, буферам следует способны выдержать соответственный удар. Буфер является одним из важнейших устройств безопасности лифта.

1.2.2.4 井道终端开关

Концевые выключатели в шахте

装在井道的上下端站处，由装在轿厢上的撞弓触动，当电梯到达端站超越正常停站控制位置时，能自动地强迫减速并切断控制电路，使轿厢停止运行。

Они установлены на верхней и нижней концевых этажах и срабатывают после того, как ударяющий луг, смонтирован на кабине, трогал их. Когда лифт доехал до положения концевых этажей и превышает нормальное положение остановки, концевые выключатели могут автоматически принудить лифт уменьшить скорость, выключить цепь управления, и остановить движение кабины.

1.2.3 层站部分

Устройства на посадочных площадках

1.2.3.1 层门

Дверь шахты

在每一层站处都设有进入轿厢的门——层门。层门上设有门锁，只有当轿厢在该层站位置时才允许层门自动开启。层门还装有联锁触头，只有当门扇可靠关闭时才能允许电梯启动，而当门扇开启时在运行中的轿厢就立即停止运动。

На каждой посадочной площадке стоит дверь для входа в кабину – дверь шахты. На двери шахты установлен дверной замок, который автоматически открывает дверь шахты только при нахождении кабины на настоящей посадочной площадке. На двери шахты еще установлен блокировочный контакт, который допускает запуск лифта только при надежной закрытии створок двери, и незамедлительно останавливает кабину с момента открытия двери.

1.2.3.2 召唤按钮

Кнопка вызова

装在每站层门旁，分单钮和双钮两种，上下端站用单钮，中间层站用双钮，召唤按钮盒面板上还可设置钥匙锁。当按一下某站的上行按钮或下行按钮时，即把召唤信号输入电梯控制系统，使之接受召唤要求。

Кнопка вызова установлена у двери шахты каждого этажа. Всего два вида: пост с одной кнопкой и пост с двумя кнопками. На верхней и нижней концевых этажах применить пост с одной кнопкой, а на других этажах – пост с двумя кнопками. На лицевой панели поста кнопки вызова можно установить ключевой замок. После воздействия на кнопку кверху или книзу на посадочной площадке сигнал вызова вводится в систему управления лифтом и команда будет выполнена.

1.2.3.3 层门指示灯

Указатель на посадочной площадке

装设在每一层站层门的上面或旁边,有时与召唤按钮结合在一起,面板上有表示停站楼层的数字和表示运行方向的箭号,亮的数字表示轿厢在井道中的位置,亮的箭头指示出电梯正在运行的方向。GPS-III 电梯采用了点阵式数字指示器,使可视性大大提高。

Указатель установлен над дверью или у двери шахты каждого этажа, иногда вместе с кнопкой вызова. На лицевой панели показаны цифры этажа и стрелка направления движения. Подсвеченные цифры показывает положение кабины в шахте, а подсвеченная стрелка – направление движения лифта. Лифт GPS-III применяет цифровой графический дисплей, который значительно повышает видимость.

1.2.4 轿厢部分

Кабина

1.2.4.1 轿厢

Кабина

轿厢是电梯的运载装置,它由曳引钢丝绳通过钢丝绳锥套加以悬挂,悬挂在曳引轮上,依靠安装在轿厢架上下两旁的导靴导向沿着轿厢导轨运行。轿厢设有自动轿厢门,门上装有联锁触头,只有当轿厢门可靠关闭时才能允许电梯启动,而一旦当门扇开启时在运行中的轿厢就立即停止运动。在轿厢自动门的门沿上装有可活动的安全触板或光电、光幕安全触板等装置,当关门过程中如光幕安全触板等保护装置探测到乘客障碍物时,则轿厢门立即停止关闭并迅速反向开启。

Кабина – грузонесущее устройство лифта. Она навешена канатом лебедки на канатоведущем шкиве с помощью конусной втулки каната и движется вдоль направляющих кабины по направлению башмаков, установленных по бокам рамы кабины наверху и внизу. Дверь кабины автоматически открывается и закрывается. Лифт приводит в движение при помощи блокировочного контакта, установленного на двери, только после надежного закрытия двери кабины. Движущаяся кабина сразу же останавливается, когда дверь кабины открывается. На краях автоматического двери кабины установлены предохранительные устройства, как подвижные безопасная плита контакта или фотобарьер, которые детектируют пассажиров или другие предметы при закрытии двери. При встрече с помехой дверь кабины незамедлительно перестает закрыться и открывается в обратное направление.

1.2.4.2 安全钳

Ловители

装置在轿厢架下梁的两旁,当电梯轿厢超速下降时,限速器将安全绳索卡住,拉动拉杆臂在通过杆系使两旁安全钳楔块动作,夹在导轨上,同时安全钳开关也起作用断开控制电路,使电梯停止运行。若有电梯井道底坑下设有地下室时,对重架也应设置安全钳。

Ловители установлены по бокам нижней балки рамы кабины. При движении кабины книзу со скоростью более номинала ограничитель скорости защемляет безопасный канат, затягивает рукав тяги и срабатывает клины ловителей по бокам, которые зажимают направляющие. При этом выключатель ловителей срабатывает и выключает цепь управления, и лифт останавливается. В случае, когда под прямой шахты находится подземное помещения, то ловители рамы противовеса необходимы.

1.2.4.3 操纵箱

Панель управления

是装设在轿厢内轿厢门侧操纵箱轿壁上的按钮箱，主要是借按钮组来控制电梯的起动、停止、上升、下降等，在操纵箱上还装慢车手动开关和应急按钮等。

Кнопочная коробка, установленная на стене кабины со стороны двери кабины, кнопки в которой управляют спуском, стопом, ходом вверх, ходом вниз и т.п. В коробке еще устанавливаются ручной выключатель с замедленной скоростью и аварийная кнопка.

1.2.4.4 轿内指示灯

Указатель внутри кабины

一般装在轿厢操纵箱上，面板上有表示停站层楼的数字和运行方向的指示灯，亮的数字表示轿厢在井道中的位置，亮的箭头表示电梯运行方向。

Указатель внутри кабины обычно установлен на панели управления и включает себя цифры положения кабины и стрелку направления движения. Подсвеченные цифры обозначают положение кабины в шахте, а подсвеченная стрелка – направление движения лифта.

1.2.4.5 轿厢门机装置

Устройство привода двери кабины

轿厢门机采用交流电动机进行驱动，利用交流变压变频（VVVF）控制技术对电机进行调速。其作用是根据控制信号实现自动平稳地开启或关闭轿厢门（并通过门刀带动层门）。

Привод двери использует электродвигатель переменного тока и применяет управляющую технику – преобразователь частоты и напряжения переменного тока (VVVF) для регулирования скорости электродвигателя. Преимущество VVVF заключается в том, что настоящий преобразователь обеспечивает автоматическое и плавное закрывание-открывание двери кабины в соответствии с управляющими сигналами (и приводит дверь шахты в движение при помощи дверного ножа).

1.2.4.6 平层感应式继电器装置

Индукционное реле для остановки

该装置设在轿厢架顶旁，由装在井道内各层站的感应隔磁板触发，为控制系统提供门区平层信号，使电梯正确地实现开门、平层动作。

Индукционное реле установлено у вершины рамы кабины и возбуждено индукционным магнито-изоляционным щитом на каждом этаже в шахте, и дает системе управления сигналы об остановке в участке двери для выполнения точного открывания двери и остановки.

2 使用总则

Общее положение об эксплуатации

2.1 为确保电梯安全运行，必须建立正确的维修保养制度，对电梯进行经常性的管理维护和检查。使用单位应设专职人员负责，委托有资格的检修和保养电梯的单位维护。

Для обеспечения безопасной эксплуатации лифта необходимо создать правильный режим технического обслуживания для постоянного обслуживания и осмотра лифтов. Пользователи лифтов должны назначать специального персонала и квалифицированную организацию для техобслуживания.

2.2 进行维护和检查的专职人员，应有实际工作经验和熟悉维护要求，并持有政府主管部门颁发的有效期内的相关资质证书。

Обслуживающий персонал должен быть квалифицированным, знакомым с требованиями к обслуживанию лифтов и иметь практику и государственную действующую аттестацию.

2.3 维护人员应每周对电梯的主要安全设施和电气控制部分进行一次检查。

Обслуживающий персонал обязан проверить основные техбезопасные мероприятия и устройства электрического управления раз в неделю.

使用三个月后，维护人员应对其较重要的机械电气设备进行细致的检查，调整和维护。

За 3 месяца после ввода лифта в эксплуатацию обслуживающий персонал обязан проводить тщательную проверку, регулировку и техобслуживание более важных механических и электрических устройства.

当使用一年后，应组织有关人员进行一次技术检验，详细检查所有机械、电气、安全设施的情况，主要零部件的磨损程度，以及修配换装磨损超过允许值和损坏的零部件。

За 1 год после ввода лифта в эксплуатацию обслуживающий персонал должен совместно с соответствующем персоналом проводить техническую проверку для тщательной проверки всех механических, электрических и безопасных устройств, изношенность основных узлов и деталей, для ремонта и смены испорченных деталей, и деталей, изношенность которых превышает допустимое значение.

一般应在三至五年中进行一次全面的拆卸清洗检查。

Следует проводить всестороннюю разборку, очистку и проверку лифта обычно раз в 3-5 лет.

使用单位应根据电梯新旧程度、使用频繁程度确定大修期限。

Срок капитального ремонта определяется пользователем в соответствии со степенью амортизации и частоты движения лифта.

2.4 当设专人驾驶电梯时，要求由具有高度责任心，爱护设备，并持有政府主管部门颁发的电梯驾驶员上岗证书的人员负责驾驶电梯。

Если нужен водитель лифта, то он должен быть ответственным, обладающим эксплуатационными характеристиками и умеющим беречь машины. Он должен иметь государственную аттестацию по лифтеру.

2.5 发现电梯有故障应立即停止使用，待修复并经仔细检查后方可使用。

В случае, когда обнаружены неисправности лифта, то необходимо прекратить движение лифта. Восстановить движение только после ремонта и тщательной проверки.

2.6 在层门附近，层站的自然或人工照明，在地面上应至少为 50 勒克司，以便使用者在打开层门进入轿厢时，即使轿厢照明发生故障，也能看清它的前面。

Естественная или искусственная освещенность на посадочной площадке у двери шахты должна быть не менее 50 лк, чтобы входящие в кабину пассажиры разглядел внутреннее состояние кабины даже при неисправном освещении в кабине.

2.7 若电梯停止使用超过一周，必须先进行仔细检查和试运行后方可使用。

Когда лифт не работал более одной недели, то необходимо произвести тщательную проверку и обкатку перед движением.

2.8 电梯的故障，检查的经过，维护的过程，维护人员应在电梯履历表中作详细记录。

Обслуживающий персонал должен подробно записать о неисправностях лифта, процессе проверки и техобслуживания в паспорте лифта.

2.9 电源电压、频率、相序，必须符合电梯技术资料中的规定。

Напряжение, частота и последовательность фазы источника питания должны удовлетворять требованиям в технической документации лифта.

2.10 电梯正常工作条件应符合如下规定

Условия нормального движения лифта:

2.10.1 电压波动必须在 $\pm 7\%$ 范围内。电源频率波动必须在 $\pm 2\%$ 范围被。

Допустимое отклонение от номинального напряжения: $\pm 7\%$. Допустимое отклонение от номинальной частоты питания: $\pm 2\%$.

2.10.2 机房应当干燥，机房和井道应无灰尘及化学有害气体。

Воздух в машинном помещении должен быть сухим. В машинном помещении и шахте пыль и химические вредные газы не допускаются.

2.10.3 机房温度必须在 $+5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 范围内。机房墙壁、地坪、顶板必须用砂浆或其它材料粉刷，以防止混凝土尘粒的进入。机房环境相对湿度不大于 85% （在 25°C 时）。

Допустимая температура воздуха в машинном помещении: $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$. Стена, пол и потолок машинного помещения должны быть белены раствором или другими материалами для предотвращения вхождения пыли бетона. Относительная влажность в окружающей среде: $\leq 85\%$ (при 25°C);

2.10.4 海拔高度不超过1000米。

Высота над уровнем моря должна быть не более 1000 м.

2.11 电气设备的一切金属外壳，必须采取保护性接地或接零的装置，除应符合GBJ232-82《电气装置安装工程施工及验收规范电梯部分》中接地要求外，其余均应符合SDJ8-79《电力设备接地设计技术规程》中规定。

Все металлические оболочки электрического оборудования должны иметь защищенное зануление и заземление, которые должны удовлетворять требованиям заземления GBT232-82 «Правила по монтажу и приемке электрооборудования, лифтовая часть» и SDJ8-79 «Правила по проекту заземления электрооборудования».

2.12 电梯轿厢、层门、门套和召唤箱等外表面，应经常保持清洁，严防擦伤和损坏装潢表面。

Следует сохранять постоянную чистоту внешних поверхностей кабины, двери шахты, обвязки дверного проема и поста вызова. Царапание и повреждение поверхности отделки не допускаются.

2.13 机房内和各层门近处应设有灭火设施，照明电源应与控制线路分开敷设。

Необходимо установить огнетушительное устройство в машинном помещении и у дверей шахты. Линия питания освещения и линия цепи управления должны отдельно расположены.

2.14 随机交付用户的三角钥匙、操纵箱钥匙和候梯厅停用钥匙等电梯专用钥匙应由使用单位设专职人员负责保管使用。

Треугольный ключ, ключ панели управления и ключ «стоп» на посадочной площадке, поставляемые потребителям вместе с лифтом, должны быть управлены специальным персоналом у потребителей.

2.15 三角钥匙使用规定

Правила по применению треугольного ключа

2.15.1 使用前的准备工作

Подготовка к применению

2.15.1.1 三角钥匙使用人员必须持有政府部门颁发的有效资质证书。

Персонал, который применяет треугольный ключ, должен иметь государственную действующую аттестацию.

2.15.1.2 确认电梯没有无关人员乘用。

Утвердить, что в лифта нет постороннего персонала.

2.15.1.3 检查电梯的安全回路, 确认所有安全回路没有短接。

Проверить безопасную цепь лифта. Утвердить, что все безопасные цепи не были коротко замыканы.

2.15.1.4 必要时打开井道永久照明。

При необходимости включить стационарное освещение в шахте.

2.15.2 作业时注意事项

Внимание при работе

2.15.2.1 用三角钥匙打开层门时, 一定要“一慢, 二看, 三操作”。确认电梯在该楼层并以完全停车。

При открытии двери шахты треугольным ключом три порядка: 1 медленно открыть; 2 посмотреть; 3 оперировать. Утвердить нахождение лифта на настоящем этаже и полную остановку.

2.15.2.2 同一井道内, 并列安装有多台电梯时, 应注意相邻电梯运行情况。

В случае, когда в одной шахте находится несколько лифтов, следует обратить внимание на абстановку движения смежных лифтов.

2.15.2.3 作业时要保管好三角钥匙, 以免丢失。

При работе сберечь треугольный ключ.

2.15.3 作业结束要点

Основные требования к окончанию работы

2.15.3.1 检查作业有无过关, 工具有无遗忘。

Проверить всю работу и инструменты.

2.15.3.2 确认三角钥匙没有遗失。

Утвердить наличие треугольного ключа.

3 安全操作规程

Правила техники безопасности

3.1 安全操作规程

Правила техники безопасности

3.1.1 开启层门进入轿厢之前, 需注意轿厢是否停在该层。

До входа в кабину необходимо обратить внимание на то, что кабина находится на настоящем этаже или нет.

3.1.2 开启轿内照明

Включить освещение в кабине.

3.1.3 每日开始工作前, 将电梯上下行驶数次, 无异常现象后方可使用。

Следует двигать лифт вверх и вниз несколько раз до начала эксплуатации в каждый день. После уточнения лифта в нормальном состоянии можно привести лифт в движение.

3.1.4 层门关闭后, 从层门外不能用手拨启。当层门轿门未全关闭时, 电梯不能正常启动。

После закрытия двери шахты нет возможности вручную открыть ее снаружи. При неполном закрытии дверей шахты и кабины нормальный запуск лифта не допускается.

3.1.5 平层准确度应无显著变化。

Точность остановки должна не иметь явное изменение.

3.1.6 经常清洁轿厢内、层门及乘客可见部分。

Постоянно очистить купе кабины, дверь шахты и видимую пассажирами часть.

3.2 电梯行驶中司机管理人员应注意事项

Примечание для водителя и лифтера при движении лифта

3.2.1 在服务时间内，如司机必须离开或电梯停用时，须将轿内电源开关断开，如层门有能在外开启的设施亦将层门关好。

Если водитель принужден уходить от лифта в служебное время или лифт будет не работать, то он обязан выключить переключатель питания в кабине. Открыть дверь шахты, если настоящая дверь допустима открыть снаружи.

3.2.2 轿厢的载重量应不超过额定载重量。

Грузоподъемность кабины должна быть не более номинальной г/п.

3.2.3 乘客电梯不允许经常作为载货电梯使用。

Постоянная эксплуатация пассажирского лифта в качестве грузового лифта не допускается.

3.2.4 不允许装运易燃、易爆的危险物品，如遇特殊情况，需经司机和管理部门同意批准并严加安全保护措施后装运。

Транспортирование легковоспламеняющихся и легковзрывных предметов не допускается. При необходимости транспортирования данных предметов, то обязано получить утверждение водителя и административного отдела и принять трогие безопасные мероприятия.

3.2.5 严禁在层门开启情况下，撤按检修按钮来开动电梯作一般行驶，不允许撤按检修、急停按钮来作一般正常行驶中的信号。

Воздействие на ремонтную кнопку для обычного движения при открывающей двери шахты запрещено. Воздействие на ремонтную кнопку, кнопку аварийной остановки в качестве сигналов при обычным движении не допускается.

3.2.6 不允许利用轿顶安全窗、轿厢安全门的开启，来装运长物件。

Перевозка длинных предметов при помощи открывающих безопасного окна на потолке кабины и безопасной двери кабины не допускается.

3.2.7 应劝乘客在行驶中勿依靠在轿厢门上。

Пассажирам нельзя опираться на двери кабины при движении лифта.

3.2.8 轿厢顶部，除电梯固有设备外，不得放置他物。

Поставить посторонние предметы кроме стационарного оборудования лифта на крыше кабины не допускается.

3.3 当电梯使用中发生如下故障时，司机或管理人员应立即通知维修人员，停用检修后方可使用。

Водитель или лифтер должен незамедлительно сообщать обслуживающему персоналу при следующих неисправных случаях. Необходимо остановить лифт и произвести ремонт:

3.3.1 层、轿门全关闭后，电梯未能正常行驶时；

После полного закрытия дверей шахты и кабины лифт не может нормально двигаться;

3.3.2 运行速度显著变化时；

Скорость движения явно изменяется;

3.3.3 轿、层门关闭前，电梯自行行驶时；

До закрытия дверей кабины и шахты лифт самопроизвольно движется;

3.3.4 行驶方向与选定方向相反时；

Направление движения не совпадает с выборным направлением;

3.3.5 如内选、平层、快速、召唤和指层信号失灵失控时（司机应立即撤按急停按钮）；

Сигналы внутренней выборки, остановки, высокой скорости, вызова и указания положения кабины не воздействуют (в это время водитель должен воздействовать на аварийную кнопку);

3.3.6 发觉有异常噪音, 较大振动和冲击时;

Обнаружены ненормальный шум, большая вибрация и удар;

3.3.7 当轿厢在额定载重量下, 如有超越端站位置而继续运行时;

Кабина с номинальной нагрузкой переходит через конечные этажи и продолжает движение;

3.3.8 安全钳误动作时;

Ловители неправильно срабатывают;

3.3.9 接触到电梯的任何金属部分有麻电现象时;

Имеется чувство прикосновения тока при трогании любой металлической части лифта;

3.3.10 发觉电气部件因过热而发出焦热的气味时;

Появление коксовального запаха из-за перегрева электрических узлов;

3.4 电梯使用完毕停用时, 司机管理人员应将轿厢停在基站, 将操纵箱上开关全部断开, 并将层门关闭。

После окончания эксплуатации лифта водитель или лифтер должен остановить кабину на базисном этаже, выключить все выключатели и переключатели на панели управления и закрыть дверь шахты.

3.5 发生紧急事故时, 司机应采取下列措施。

При аварии водителю следует применять следующие мероприятия:

3.5.1 当已发觉电梯失控而安全钳尚未起作用时, 司机应保持镇静, 并严肃告诫乘客切勿企图跳出轿厢, 并作好承受因轿厢急停产生冲击的思想准备。

Когда лифт вышел из-под контроля, а при этом ловители еще не действуют, то водителю следует сохранять холоднокровие и предупреждать пассажирам об опасности, чтобы они не выскочили из кабины и подготовили к встрече удара от аварийной остановки кабины.

3.5.2 电梯行驶中突然发生停梯事故, 司机应立即按报警铃按钮, 并通知维修人员, 设法使乘客安全推出轿厢。

Если лифт аварийно остановился при движении, то водителю следует незамедлительно воздействовать на кнопку аларма, сообщить ремонтному персоналу и принимать мероприятия, чтобы пассажиры безопасно вышли из кабины.

必须先主电源断开方可在机房用手轮盘车, 使电梯短程升降。盘车前, 应用专用工具手动松闸。在进行这一工作时, 必须随时注意手动盘车与手动打开制动器之间的配合, 以确保安全。

Буксировать лифт маховиком в машинном помещении после выключения главного источника питания, чтобы лифт немножко двигался. До буксировки следует вручную ослаблять колодки при помощи специального инструмента. При этом необходимо обратить внимание на пригонку ручной буксировки с ручным открыванием тормоза для обеспечения безопасности.

4 电梯的机房和井道管理

Управление машинным помещением и шахтой

4.1 机房应由维护人员值班管理, 其他人员不得随意进入。机房门应加锁, 并标有“机房重地, 闲人免进”字样。

Обслуживающий персонал должен дежурить в машинном помещении. Свободный вход посторонних в него не допускается. Дверь машинного помещения должна запереться. На двери должно быть написано: “Машинное помещение – важная местность. Посторонним лицам вход воспрещен”.

4.2 机房内应保持整洁、干燥、无尘烟及腐蚀性气体，除检查维修所必须的简单工具外不应存放其他物品。

Машинное помещение должно быть чистым и сухим, нет пыли, дыма и агрессивных газов. Кроме необходимые простых инструментов для техобслуживания и проверки другие предметы в нем не допускаются.

4.3 当设有井道检修门时，则在检修门近旁应设有下列须知：“电梯井道——危险，未经许可禁止入内”。

Когда предусмотрена дверь для ремонта шахты, то у ней должно быть написано: “Шахта лифта – опасно! Вход без разрешения воспрещен”.

4.4 井道内除规定的电梯设备外，不得存放杂物，敷设水管或煤气管等。

Кроме установленного лифтового оборудования посторонние предметы и газопроводы (и водопроводы) в шахте не допускаются.

4.5 电梯长期不使用时，应将机房总电源开关断开。

Если лифт будет не работать на долгое время, то следует выключить выключатель главного источника питания в машинном помещении.

4.6 机房顶板设置的承重梁和吊钩上应标明最大允许载荷。

На несущей балке и крючке на потолке машинного помещения должна быть написана макс.допустимая нагрузка.

4.7 当机房内设有活地板门时，应设有永久可见的须知，向活地板门的使用者表明：“谨防坠落——重新关好活地板门”。

Когда в машинном помещении предусмотрена крышка подвижного пола, то следует установить постоянное внимание для пользователей крышки подвижного пола: “Остерегайтесь падение. Закрывайтесь крышку подвижного пола!”

5 紧急情况处理后

Меры в аварийном случае

5.1 当电梯发生严重冲顶或蹲底后；

После того, как лифт резко бежится до вершины или до приямки;

5.2 当发生地震后；

После землетрясения；

微震和轻震对电梯的破坏不大，可是轿厢或对重的导轨有可能脱出导轨，或一部分电线切断，此时开动电梯就可引起意想不到的事故。

Маленькое и слабое землетрясение производит небольшое разрушение для лифта, но направляющие башмаки кабины или противовеса могут сходит с направляющих, или часть электропроводов сможет разорваться. В это время запуск лифта сможет производить страшную аварию.

5.3 发生火灾时；

При пожаре；

根据火灾轻重程度不同，对设有可作消防员专用的电梯，将乘客运送到安全层站。

В соответствии со степенью пожара можно транспортировать пассажиров на безопасный этаж при помощи специального противопожарного лифта.

5.3.1 通知司机或管理人员尽快在安全楼层停车，把乘客运送到安全层站。

Сообщить водителю или лифтеру, чтобы они скорее остановили лифт на безопасном этаже и транспортировать пассажиров на безопасный этаж.

5.3.2 轿厢开到安全的楼层，在乘客确已安全撤出后切断电源。

Двигать кабину на безопасный этаж. Утвержить, что пассажиры находились в безопасном состоянии, затем, выключить питание.

5.3.3 把各层层门关闭，防止向其他楼层延烧。

Закрывать все двери шахты, чтобы пожар не разгулялся.

在发生上述三种情况后，须经过有资格人员严格检查，整修鉴定后方可使用。

После аварии вышеуказанных 3 видов до новой эксплуатации необходимо производиться квалифицированным персоналом тщательная проверка, ремонт и сертификация.

6 维修保养要领

Основные требования к техническому обслуживанию

6.1 维修保养注意事项

Примечание к техническому обслуживанию

非维护人员不得擅自进行维修作业，本电梯采用电脑控制系统，维修保养时应谨慎小心。

Посторонним лицам кроме обслуживающего персонала произвольное техобслуживание воспрещено. Настоящим лифтом управляют компьютерная система. Осторожно обслуживать лифт.

6.1.1 电梯维护时应遵守下列规定：

При обслуживании следует соблюдать следующие правила:

6.1.1.1 不得乘客或载货，各层门处悬挂检修停用的指示牌；

Транспортирование лифтом пассажиров или груза не допускается. У всех дверей шахты следует висеть указательные щитки о проверке и остановке;

6.1.1.2 应断开相应位置的开关；

Следует отключить выключатели на соответствующем положении;

6.1.1.2.1 在机房时应将电源总开关断开；

В машинном помещении следует выключить главный выключатель питания;

6.1.1.2.2 在轿顶应合上检修开关；

На крыше кабины следует включить ремонтный выключатель;

6.1.1.2.3 在底坑应将底坑检修按钮箱急停开关断开或同时将限速器张紧装置安全开关断开。

Следует выключить выключатель аварийной остановки в ремонтном кнопочном poste на приямке или одновременно выключить безопасный выключатель натяжного устройства ограничителя скорости.

6.1.1.3 使用的手灯必须带护罩并采用不大于 36 伏的安全电压（在机房、底坑、轿顶或轿底应装设检修用的低压插座）；

Ручная лампа должна иметь защитный колпак и питается от предохранительного напряжения не более 36 В. (в машинном помещении, на приямке, на крыше кабины или на полу кабины следует разместить ремонтные розетки низкого напряжения);

6.1.1.4 操作时应由主检人员和助手协同进行；

Главному обслуживающему персоналу следует совместно с заместителями выполнять работу;

6.1.1.5 操作时如需司机配合进行，司机应精神集中，严格服从维修人员的指令；

Если нужен водитель при работе, то он должен сосредоточиваться и строго подчиняться команде обслуживающего персонала;

6.1.1.6 严禁维修人员站在井道外探身到井道内或在轿厢顶或在轿厢地坎处轿厢内外各站一只脚来进行较长时间的检修工作；

Обслуживающему персоналу воспретить входить головой в шахту, стоять на крыше кабины или одной ногой на полу кабины, а другой на полу лифтового холла на долгое время для обслуживающей работы;

6.1.1.7 严禁维修人员拉、吊井道电缆，以防电缆被拉断。

Обслуживающему персоналу воспретить тягать и подвешить кабель в шахте во избежание рывка кабеля.

6.1.2 维修保养时，使用的仪器要注意以下几点：

Примечание к использованию аппаратов при обслуживании:

6.1.2.1 万用表内阻在 $200\text{K}\Omega$ 以上；

Дифференциальное сопротивление универсального прибора должно быть более $200\text{K}\Omega$;

6.1.2.2 交流电流计量程为 $\text{AC}100\text{A}$ ；

Масштаб амперметра переменного тока должен быть 100A переменного тока;

6.1.2.3 交流电压计量程为 $\text{AC}300\text{V}$ ，对于指针式，输入阻抗在 $300\text{K}\Omega$ 以上；

Масштаб вольтметра переменного тока должен быть 300V переменного тока. Для стрелочного вольтметра входное сопротивление должно быть более $300\text{K}\Omega$;

6.1.2.4 高压兆欧表应为使用电池式， 500V ，内阻 $200\text{K}\Omega$ 以上，禁止使用手摇式兆欧表；

Мегаметр высокого напряжения должен быть батарейным, 500V , дифференциальное сопротивление должно быть более $200\text{K}\Omega$. Воспретить использовать ручной мегаметр;

6.1.2.5 转速表量程为 $0\sim 50000\text{r}/\text{min}$ 。

Масштаб тахометра должен быть $0\sim 50000$ об/мин.

6.1.3 电源切断后，进行主回路方面的作业时，应确认电解电容器端子电压为 $\text{DC}=0\text{C}$ (0V)，再开始作业。

После отключения источника питания работа с главной цепью производится только после того, как уточнить напряжение зажимов электролитического конденсатора $\text{DC}=0\text{C}$ (0V).

此外，有关控制柜内各实际安装的零件名称，可参照图 1。有关安装在 KCD-70X 板上的各个开关、发光二极管、接插件的名称等，可参照图 2。

Кроме этого, наименование всех практически установленных деталей в соответствующих шкафах управления может смотреть рис.1 и наименование выключателей, светодиодов, разъемов на плате микросхемы KCD-70X0 см. рис.2.

6.2 维修保养要点

Основные требования к техническому обслуживанию

表 1
Таб.1

时间间隔 Интервал времени	序号 №	项目 п/п	内容 Содержание
每次维修保养 Работа по обслуживанию в каждый раз	1	舒适性 Комфортность	进行试运行，用身体感觉确认从起动到平层皆无异常振动、冲击以及异常声响。 参照说明 6.3.1 Провести обкатку. Определить своим телом, что в процессе от запуска до остановки нет никаких ненормальной вибрации, шума и удара. См.6.3.1
	2	平层状态 Состояние остановки	确认平层误差在 ± 15 毫米以内。 参照说明 6.3.2 Отклонение остановки должно быть не более ± 15 мм. См.6.3.2
	3	发光二极管检查 Проверка светодиода	确认印板 KCD-70X 上的各发光二极管的状态。 参照说明 6.3.3 Утвердить состояние светодиодов на плате микросхемы KCD-70X. См.6.3.3
	4	故障状态的确认 Утверждение неисправного состояния	从 KCD-70X 上的 7 段数码显示值确认。 参照说明 6.3.4 Утвердить в соответствии со значением семисегментного цифрового дисплея на плате микросхемы KCD-70X.
	5	异常声响、振动 Ненормальные шум и вибрация	1) 确认旋转编码器的轴承处有无异常声响。 2) 确认变压器无异常的电磁声音和振动。 1) Определить, что существует ли ненормальный шум у подшипника вращающего кодера. 2) Утвердить, что не существует ненормального электромагнитного шума и вибрации в трансформаторе.
	6	曳引机制动器的检查 Проверка тормоза лебедки	检查曳引机转动时闸瓦制动带与制动轮之间有无相擦现象。 检查制动时工作的可靠性和有否不正常的撞击声。 参照说明 6.3.13.2 Проверить, что существует ли появление трения между тормозной лентой колодки и тормозным шкивом при вращении лебедки. Проверить надежность работы при торможении и то, что существует ли ненормальный шум удара. См. 6.3.13.2

	7	限速器的检查 Проверка ограничителя скорости	检查超速开关动作的可靠性, 检查夹绳钳口及绳槽并清除异物, 检查限速器运动是否灵活可靠和有否不正常的声响。 参照说明 6.3.14 Проверить надежность срабатывания сверхскоростного выключателя. Проверить губку канатодержателя и канавку и очистить посторонние предметы. Проверить надежность и гибкость движения ограничителя скорости, и существует ли ненормальный шум. См. 6.3.14
	8	轿厢门和轿厢门机构检查 проверка двери кабины и механизма привода двери кабины	擦拭门导轨、涂抹少量机油。进行开关门动作检查。 参照说明 6.3.15 Стирать направляющие двери и покрыть их машинным маслом. Проверить действие открывания-закрывания двери. См.6.3.15
	9	层门检查 Проверка двери шахты	擦拭门导轨、涂抹少量机油。进行开关门动作检查。 参照说明 6.3.19 Стирать направляющие двери и покрыть их машинным маслом. Проверить действие открывания-закрывания двери. См.6.3.19
	10	控制柜、轿顶 ST 装置, 曳引机清洁 Очистка шкафа управления, блока управления ST на крыше кабины и лебедки	对曳引机、控制柜、轿顶 ST 装置进行清洁工作。 Очистить лебедку, шкаф управления и блок управления ST на крыше кабины.
	11	润滑检查 Проверка смазки	检查导轨润滑情况和导轨注油器中的油量。 参照说明 6.3.17 Проверить смазку направляющих и количество масла в масленке направляющих. См.6.3.17 检查减速器中油面高度, 参照说明 6.3.13.1.2 Проверить уровень масла в редукторе. См.6.3.13.1.2
每两个月 Раз в два месяца	12	保险丝 Плавкая вставка	确认保险丝有无烧断。 Утвердить, что пережегла ли плавка вставка.

	13	<p>电解电容器（主回路）检查</p> <p>Проверка электролитического конденсатора (главной цепи)</p>	<p>确认电源切断 5 秒钟内印板 KCD-70X（印板根据电梯规格选配）上的发光二极管 DCV 应熄灭。</p> <p>Светодиоду DCV на плате микросхемы KCD-70X следует погаснуть за 5 сек. после выключения питания.</p> <p>确认电解电容器防爆阀无飞出、膨胀、异常发热（通常与柜内温度一致）现象。</p> <p>Утвердить, что отсутствуют разбрызгивание, расширение, ненормальный нагрев (обычно его температура совпадает с температурой в шкафу) взрывного клапана электролитического конденсатора.</p> <p>参照说明 6.3.5</p> <p>См.6.3.5</p>
	14	<p>安全钳检查</p> <p>Проверка ловителей</p>	<p>传动杠杆配合转动处涂机械润滑油，钳口滚动或滑动部位涂锂基润滑油防锈。检查其动作是否可靠。</p> <p>Покрыть вращательную часть сочетания приводного рычага механической смазкой. Покрыть катучую или скользящую часть башмака ловителей антикоррозийным маслом на литиевом основании. Проверить надежность их действия.</p> <p>参照说明 6.3.16</p> <p>См.6.3.16</p>
	15	<p>缓冲器检查</p> <p>Проверка буфера</p>	<p>每两个月检查油压缓冲器油位变动情况，补充注油。对液压柱塞外露部位进行清洗，并涂抹防锈油。</p> <p>Проверить изменение уровня масла в гидравлическом буфере и дополнить масло раз в два месяца. Очистить выступающую часть гидравлического плунжера и покрыть антикоррозийным маслом.</p> <p>参照说明 6.3.18</p> <p>См.6.3.18</p>
每四个月 Раз в 4 месяца	16	<p>制动器位移量的检查</p> <p>Проверка перемещения тормоза</p>	<p>作空载上行低速自动运行，使轿厢停于次高层处。应检查调整平层，使平层误差为-15~+15毫米。</p> <p>Провести автоматическое движение без нагрузки вверх с малой скоростью и остановить кабину на вторично-верхнем этаже. Проверить и регулировать остановку. Отклонение остановки должно быть в пределах -15~+15 мм.</p>
	17	<p>差动变压器压缩弹簧长度检查</p> <p>Проверка длины прижимной пружины дифференцирующего трансформатора</p>	<p>使轿厢空载至中间层，确认弹簧长度为 37.5+/-1 毫米。</p> <p>Двигать кабину без нагрузки к промежуточному этажу. Длина пружины должна быть 37.5+/-1 мм.</p>

<p>每五个月 Раз в 5 месяцев</p>	<p>18 补偿装置检查 Проверка уравновешивающего устройства</p>	<p>补偿绳的伸长量超过允许的调节量时则应加以截短。检查补偿链的消音绳是否折断，运行是否正常。 Отрезать удлиненную часть уравновешивающего каната, которая превышает допустимую регулировочную величину. Проверить, ломается ли звукопоглощающий канат уравновешивающей цепи. Проверить нормальность движения. 参照说明 6.3.21 См.6.3.21</p>
<p>每12个月 Раз в 12 месяцев</p>	<p>19 曳引电动机检查 Проверка электродвигателя лебедки</p>	<p>检查轴承的磨损工作情况，更换轴承润滑脂。 Проверить изношенность подшипника и переменить смазку подшипника. 参照说明 6.3.13.3 См.6.3.13.3</p>
<p>20 曳引机减速器检查 Проверка редуктора лебедки</p>	<p>检查减速箱内润滑油的清洁度和润滑性能，必要时应进行调整。检查齿形磨损情况和轴承工作情况。 Проверить чистоту и смазываемость смазки в редукторе и регулировать их при необходимости. Проверить изношенность профиля зуба и работу подшипника. 参照说明 6.3.13.1 См.6.3.13.1</p>	
<p>21 曳引轮检查 Проверка канатопроводящего шкива</p>	<p>检查曳引轮绳槽的磨损情况和工作是否正常。 Проверить изношенность канавки канатопроводящего шкива и нормальность работы. 参照说明 6.3.13.4 См.6.3.13.4</p>	
<p>22 曳引钢丝绳检查 Проверка тягового каната</p>	<p>检查曳引钢丝绳磨损情况，超过磨损标准，应予以调换；检查曳引钢丝绳伸长情况，如产生过分伸长应予以截短。 Проверить изношенность тягового каната. Когда изношенность превышает стандарт, то следует переменить канат. Проверить удлинение тягового каната. При чрезмерной вытяжки каната следует отрезать лишнюю часть. 参照说明 6.3.20 См.6.3.20</p>	

23	<p>脉冲测速输出检查</p> <p>Проверка выхода измерения скорости импульсом</p>	<p>脉冲测速器输出在电梯停止时为 DC±1V 以内,而在电梯运行中,应确认 KCD-70X 的接插件 KH 的 4 号插针与 2 号插针间以及 5 号插针与 2 号插针间的电压为 AC2.5V 以上。</p> <p>Измеритель скорости импульсом выходит менее DC±1 В при остановке лифта, а при движении следует утвердить напряжение между штепмелями №4 и № 2, между № 5 и № 2 соединителя KH платы KCD-70X более AC 2,5 В.</p> <p>参照说明 6.3.6 См.6.3.6 См.6.3.6</p>
24	<p>充电回路检查</p> <p>Проверка зарядной цепи</p>	<p>确认充电电阻及经常放电电阻表面上,不应有裂缝等异常情况,确认温度保险丝处于正常状态。</p> <p>Ненормальность (например, трещина) на поверхности зарядного и постоянно-разрядного сопротивлений не допускается. Удерживать температуру плавкой вставки в нормальном состоянии.</p> <p>参照说明 6.3.7 См. 6.3.7</p>
25	<p>再生回路检查</p> <p>Проверка цепи регенерации</p>	<p>确认再生电阻表面无裂缝等异常。应确认接线的包皮上无异常。确认电阻端无松动。</p> <p>Ненормальность (например, трещина) на поверхности регенеративного сопротивления не допускается. Утвердить нормальность кожуа провода. Утвердить, что в конце резистора нет отвинчивания.</p>
26	<p>DC-CT 偏置电压检查</p> <p>Проверка напряжения сдвига DC-CT</p>	<p>用高灵敏度万用表或数字式电压表,确认在 KCD-75X 上的 JU2-3 和 JU2-4 之间,KCD-70X 上的 PIC-3 和 PIC-4 之间以及 PIC-7 和 PIC-8 之间的偏置电压为 DC0V。</p> <p>Применить сверхчувствительный универсальный прибор или цифровой вольтметр. Напряжение сдвига между JU2-3 и JU2-4 на плате микросхемы KCD-75X ,между PIC-3 и PIC-4, PIC-7 и PIC-8 на плате микросхемы KCD-70X должно быть DC0В.</p> <p>超过±20mv 时,用 DC-CT 上的电器“OFS”来调整。</p> <p>Более ± 20mv: регулировать при помощи прибора “OFS” на DC-CT.</p> <p>参照说明 6.3.8 См.6.3.8</p>
27	<p>各种安全检查</p> <p>Разнообразная проверка безопасности действий</p> <p>Проверка срабатывания</p>	<p>1) 电源检查工作 2) 过电流检查工作</p> <p>1) Проверка источника питания 2) Проверка перетока</p> <p>参照说明 6.3.9 См.6.3.9</p>

	<p>28 TSD 的检查 Проверка TSD</p>	<p>1) 检查 TSD 的运转状况。 Проверить эксплуатацию TSD 把电梯轿厢停在的门区域内，把旋转式开关 MON 调到“0”，MOMO “F” 位置，在底楼（或顶楼）呼叫电梯，使电梯轿厢空载下行（或上行）。在电梯自动运行停靠区后要确认平层在门区内并将门打开，然后再关上。平层误差不超过± 20 毫米，且电梯不能再启动，确认后将 MONO 开关调到“6”位置。（服务时拨到回到“8”）</p> <p>Остановить кабину в участке двери промежуточного этажа, настроить вращательный выключатель MON на место “0”, MOMO “F”, стоя на нижнем (или верхнем) этаже, вызвать лифт, чтобы кабина без нагрузки сдвигалась книзу (или вверх). После того, как лифт автоматически сдвигался к останавливающейся участку утвердить остановку в участке двери и открыть дверь, потом закрыть ее. Отклонение остановки должно быть не более ± 20 мм, при этом лифт не может приводить в движение еще раз. После утверждения настроить выключатель MONO на место “6”. (При движении настроить обратно на место “8”)</p> <p>2) 检查 TSD 极限 Проверить границу TSD 把电梯轿厢停在中间层的门区内，把旋转式开关 MOM1 开关调到“0”，MOMO “E” 位置。在底楼（或顶楼）呼叫电梯，使电梯轿厢空载下行（或上行）。在电梯自动运行停靠区后确认电梯能开关门，且电梯可以再启动。确认后 MOMO 开关调到“6”位置。（服务时拨到“8”）。</p> <p>Остановить кабину в участке двери промежуточного этажа, настроить вращательный выключатель MOM1 на место “0”, MOMO “E”. Стоя на нижнем (или верхнем) этаже, вызвать лифт, чтобы кабина без нагрузки сдвигалась вверх (или книзу). После остановки автоматического движущегося лифта в участке двери утвердить, что дверь может закрываться или открываться и лифт может перепустить. После утверждения настроить выключатель MOMO на место “6” (при движении настроить на место “8”).</p> <p>参照说明 6.3.10 См.6.3.10</p>
--	------------------------------------	--

	29 层站数据写入 Запись данных на посадочной площадке	以全自动方式使轿厢停止在底层站区域，将 KCD-70X 的“FMS”开关置于下侧。（此时层站指示器为闪亮。）然后，低速运行至最上层，确认平层，且在门区域一直移到 US 激活为止。 Остановить кабину автоматическим способом в участке нижнего этажа, поставить выключатель “FMS” на плате микросхемы KCD-70X в нижней стороне. (при этом указатель положения кабины свечивается.) Затем, двигать лифт с малой скоростью к верхнему этажу, утвердить остановку, переместить в участке двери вплоть до возбуждения US. 参照说明 6.3.12 См.6.3.12
	30 电解电容器（主回路）的更换 Перемена электролитического конденсатора (главной цепи)	不定 Неопределено
	31 称量数据的写入 Запись данных взвешивания	在主钢丝绳张力变化（更换或拉伸）、称量装置部件更换后，应作一次称量数据写入（每隔四个月一次。） После изменения натяжения главного каната (перемены или вытяжки) и перемены узла взвешивающего устройства следует вписать данные взвешивания (раз в 4 месяца) 参照说明 6.3.11 См.6.3.11

6.3 说明

Примечание

6.3.1 舒适性调整

Регулирование комфортности

6.3.1.1 机械系统调整

Регулирование механической системы

(1) 有启动冲击时

При наличии пускового удара

制动器不完全松闸，或者即使松闸制动瓦歪斜，制动瓦与制动轮间有摩擦，则容易引起冲击，故应确认之。

В случае, когда тормоз не полностью ослабляется, или ослабляется, но все еще существует трение между тормозными колодками и шкивом, при этом пусковой удар легко произведен. Поэтому необходимо уточнить это.

确认各导靴的安装位置等。

Уточнить монтажное положение направляющих башмаков и т.д.

(2) 运行中有振动时

Наличие вибрации при движении

确认在运行中有否制动瓦与轮鼓相摩擦，钢丝绳拉伸不良等现象。

Уточнить, существуют ли при движении трение между тормозными колодками и шкивом, неполная вытяжка канатов и т.д.

有时往往由于导轨的接头高低引起振动，不应将之与电气系统所引起的振动相混淆。

Стыки направляющих не на одной линии часто вызывают вибрацию. Нельзя перепутать это с вибрацией, вызванной электрической системой.

6.3.1.2 电气系统调整

Регулирование электрической системы

调节电梯舒适感的所有开关都已在安装调试时调整好，但为了确保舒适地乘坐电梯，就需要重新调整。

Все выключатели для регулирования комфортности были регулированы при монтаже и наладке, но, сейчас следует перерегулировать для обеспечения комфортности движения.

旋转式开关 SHIFT 和 DNSH 可用于改善电梯舒适感。也可改变存储在 EEPROM 内的 STPP, DLB, DGN, MGN 和 LTB 参数达到同样目的。(由本公司安装维修人员操作)(调整参照表 2)

С целью повышения комфортности движения можно применить вращательные выключатели SHIFT и DNSH, также можно изменять параметры STPP, DLB, DGN, MGN и LTB, сохраняемые в EEPROM. (Это выполняется только обслуживающим персоналом нашей компании) (работа по требованию см. таб.2)

表 2

Таб.2

旋转开关, 参数名称 Наименование вращательных выключателей, параметров	运行状况 Рабочая обстановка	调整 Регулирование
SHIFT	停层时, 电梯运行过头 При остановке лифт передвигается. 停层时, 电梯爬行进站 При остановке лифт движется слишком медленно.	朝“F”方向调整 Регулировать к направлению “F” 朝“0”方向调整 Регулировать к направлению “0”
LTB	停止时, 制动时间过早 При остановке торможение произведено слишком рано. 停止时, 制动时间太迟 При остановке торможение произведено слишком поздно	朝“F”方向调整 Регулировать к направлению “F” 朝“0”方向调整 Регулировать к направлению “0”
STPP	上下行都在平层前停 Стоп перед остановкой при ходе вверх или вниз 上下行都过平层时停 Стоп после остановки при ходе вверх или вниз	朝“F”方向调整 Регулировать к направлению “F” 朝“0”方向调整 Регулировать к направлению “0”
DLB	制动器作用时间过早 Тормоз срабатывает слишком рано. 制动器作用时间过迟 Тормоз срабатывает слишком поздно.	朝“F”方向调整 Регулировать к направлению “F” 朝“0”方向调整 Регулировать к направлению “0”

<p>DGN</p> <p>MGN</p>		<p>该参数对乘坐电梯整体舒适性有影响（从启动到停止、加减速、振动）。 Настоящий параметр влияет на комфортность движения (при запуске, стопе, акселерации, уменьшении скорости, вибрации). 该参数已在制造厂设定好，一般不作调整。 Настоящий параметр установлен на заводе. Его регулирование обычно не допускается.</p>
<p>DNSH</p>	<p>下行运行中, 电梯停在层站上方 Лифт останавливается над лифтовой площадкой при движении книзу. 下行运行中, 电梯停在层站下方 Лифт останавливается под лифтовой площадкой при движении кверху.</p>	<p>朝“0”方向调整 Регулировать к направлению “0” 朝“F”方向调整 Регулировать к направлению “F”</p>

6.3.2 平层状态不良时

В неисправном состоянии остановки

6.3.2.1 特定层的平层误差大时

При большом отклонении остановки на особоназначаемом этаже

确认平层感应板的安装位置，此外，改变了平层板的位置，则一定要作层站数据写入运行。

Уточнить монтажное положение шунта остановки. Когда положение шунта остановки изменилось, то необходимо производить движение после записи данных посадочной площадки.

6.3.2.2 在全部层站平层状态不良时

В неисправном состоянии остановки на всех лифтовых площадках

(1) 机械系统确认

Утверждение механической системы

从平层感应式继电器盒的安装基准来看，以确认平层板的安装位置是否为基准尺寸。

В соответствии с монтажной базой коробки индукционного реле остановки уточнить, является ли монтажное положение шунта остановки базовым размером.

此外改变了平层板的安装位置时，则也与 6.3.2.1 同样，一定要作层站数据写入运行。

Когда положение шунта остановки изменилось, то необходимо производить движение после записи данных посадочной площадки.

(2) 电气系统的确认

Утверждение электрической системы

尽管平层感应式继电器装置，平层板都安装成基准值，但仍平层不良时，应认为是电气调整不良，因此，要用 SHIFT, LTB 开关调整。调整方向参照表 2 进行。

После того, как индукционное реле остановки и шунта установлены по базовому значению, остановка все еще находится в неисправном состоянии, то в этом случае неисправную остановку следует считать неисправным регулированием электрической системы. Поэтому

следует регулировать при помощи выключателей SHIFT и LTB. Направление регулирования см. таб.2.

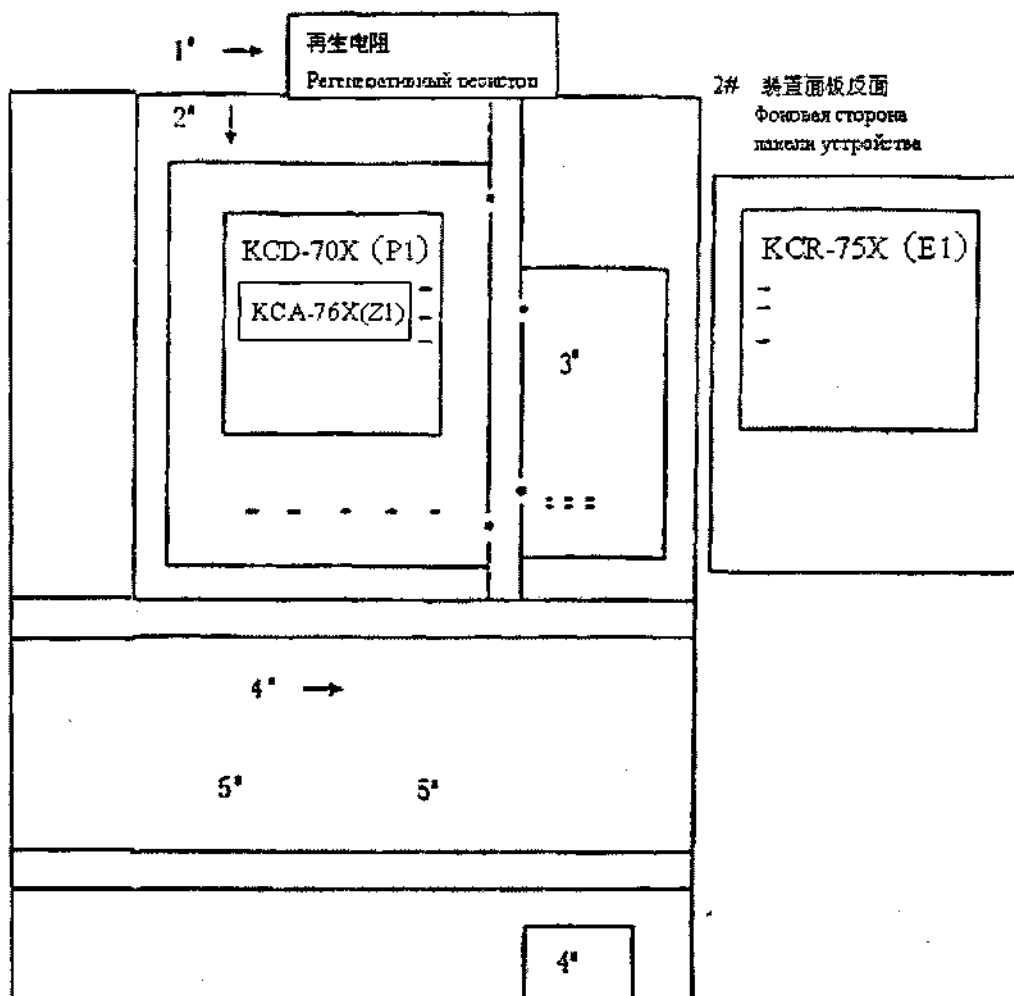


图 1 控制柜装配布置图

Рис. План сборки и расположения шкафа управления

注：1#再生电阻，不得把元器件放在发热的再生电阻附近

Примечание: 1# Регенеративный резистор. Нельзя положить элементы и аппараты у теплопроизводительного регенеративного резистора.

2#该装置面板正面安装 P1 板，反面安装 E1 和 Z1，内部安装逆变器组件，电容器组件，充电回路组件，5V 电源装置，DC-CT，外部接插件，增设继电器等，必须防止将 MIC 接插件插错。

На лицевой стороне панели настоящего устройства установить плату микросхемы P1, на обратной стороне - E1 и Z1, внутри - преобразователь, конденсатор, зарядную цепь, устройство источника питания 5 В, DC-CT, внешние разъемы, дополнительное реле и т.д. Нельзя ошибаться разъемами MIC.

3#该装置面板正面安装电源组件，内部安装电源变压器以及滤波器，5#，LB#接触器等。 На лицевой стороне панели настоящего устройства установить источник питания,

внутри – трансформатор питания и фильтр, 5#, контактор LB# и т.д.

4#电缆上升线槽。

Подъемная канавка кабеля.

5#安装电源变压器和照明变压器等。

Установить трансформатор источника питания и трансформатор освещения.

6.3.3 各发光二极管状态的确认

Утверждение состояния светодиодов

安装在 KCD-70X 上的各个发光二极管、开关、接插件等位置参照图 2。各发光二极管功能参见表 3。各开关的调整参见 GPS-III 电梯调试说明书。

Монтажное положение светодиодов, выключателей, разъемов на плате микросхемы P203701B000 см. рис.2. Функция светодиодов см.таб.3. Регулирование выключателей см. «Инструкция по наладке лифта GPS-III».

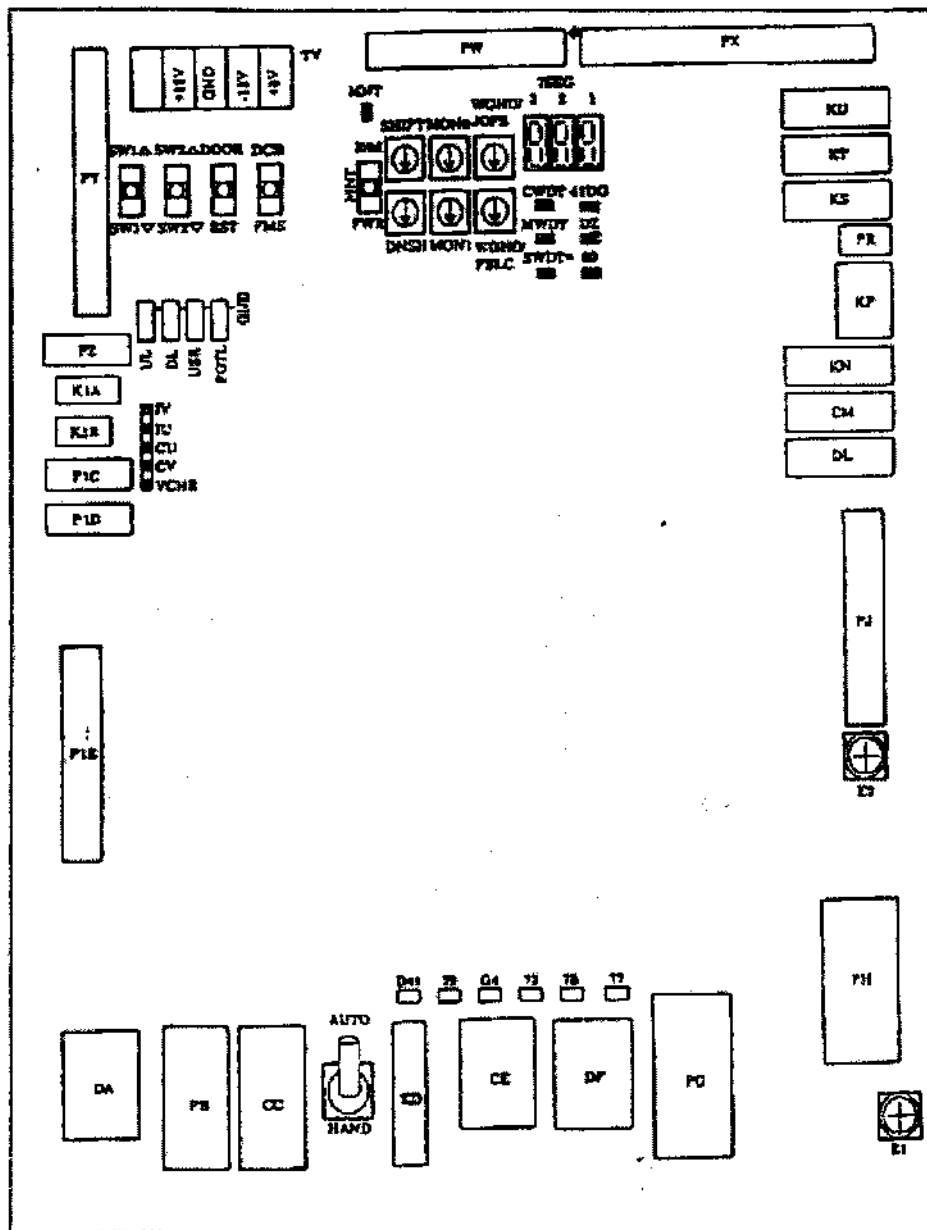


图 2 安装在 KCD-70X 上的元件

Рис.2 Элементы, установленные на плате микросхемы KCD-70X

表 3

Таб.3

印刷电路板名称 Наименование платы микросхемы	发光二极管名称 Наименование светодиода	功能 Функция	额定状态 Номинальное состояние
KCR-75X	DCV	主电路电容器充电指示器 Зарядный указатель конденсатора главной цепи	主电路电解电容器充电时发光二极管点亮 При заряджении электролитического конденсатора главной цепи светодиод свечивается.
KCD-70X (P1)	29#		当安全回路正常时点亮 Свечивается при нахождении безопасной цепи в нормальном состоянии.
	89#		检修模式下电梯运行时点亮 Свечивается при движении лифта под модой «Ревизия» 自动模式正常时点亮 Свечивается под нормальной автоматической модой.
	DZ#		当电梯轿厢在门区内时，发光二极管点亮。 При нахождении кабины в участке двери светодиод свечивается.
	41DG#		当层门、轿门开关 ON 时，发光二极管点亮。 При включении (ON) выключателей дверей кабины и шахты светодиод свечивается.
	60#	门锁状态指示 Указание состояния замка двери	当采用自动 (AUTO) 方式时，发光二极管点亮。 При автоматическом движении (AUTO) светодиод свечивается.
	PWFH	错相、缺相指示 Указание противофазы и потери фазы	7 段显示器 3 点亮。 3 точки в 7-сегментной индикаторе свечивается.
	UP	向上方向 Направление кверху	上行方向时，7 段显示器 3 点亮。В направлении кверху 3 точки в 7-сегментной индикаторе свечивается.
	DN	向下方向 Направление книзу	下行方向时，7 段显示器 3 点亮。 В направлении книзу 3 точки в 7-сегментной индикаторе свечивается..

	21#		有开门指令, 7 段显示器 3 点亮。 При получении команды об открытии двери 3 точки в 7-сегментной индикаторе свечивается.
	22#		有关门指令, 7 段显示器 3 点亮。 При получении команды о закрытии двери 3 точки в 7-сегментной индикаторе свечивается.
	MWDT		在 CPU 正常工作期间, 该发光二极管就亮。 При нахождении CPU в нормальном состоянии светодиод свечивается.
	CWDT		在 CPU 正常工作期间, 该发光二极管就亮。 При нахождении CPU в нормальном состоянии светодиод свечивается.
	SWDT		在 CPU 正常工作期间, 该发光二极管就亮。 При нахождении CPU в нормальном состоянии светодиод свечивается.
	MNT		当 R/M/WEN 开关在中间位置时, 该发光二极管就亮。 При нахождении выключателя R/M/WEN в срединном положении светодиод свечивается.
	7 段数码显示 семисегментный цифровой указатель	各种指示参见 VFEL 调试说明书 Команды см. «Инструкция по наладке лифта GPS-III»	指示目前的楼层 (MON 开关设置在“8”位置) Указать положение кабины (выключатель MON на месте “8”)

6.3.4 故障状态的确认

Утверждение неисправного состояния

确认有无故障可以从 KCD-70X 印板上的 7 段数码显示器查出, 此时 KCD-70X 上 MON 开关应设置在“0”位置, 显示内容见表 4。

Семисегментный цифровой дисплей на плате микросхемы KCD-70X показывает, существуют ли неисправности. При этом поставить выключатель MON на KCD-70X на месте “0”. Содержание индикации см. таб.4.

表 4

Таб.4

7 段数码显示 Семисегментный цифровой дисплей	内容 Содержание
---	------------------

E0	无差错 Без ошибок
E1	SWTGBL (异常低速 ненормальная малая скорость)
E2	SWTGBH (异常高速 ненормальная высокая скорость)
E3	SWTGBR (异常情况的反向运行 движение в обратное направление при ненормальном режиме)
E4	SWTAST (失速 потеря скорости)
E5	SSOCOK (过电流检测 IPM 故障检测 проверка перетока и неисправностей IPM)
E6	SSOVLТ (过电压 перенапряжение)
E7	SSLVLT (欠电压 пониженное напряжение)
E8	SYCFLB (LB#接触器故障 неисправность контактора LB#)
E9	SYCF5 (5#接触器故障 неисправность контактора 5#)
EA	SYCFBK (抱闸线圈故障 неисправность катушки наложенных колодок)
EB	向轿厢串行传输故障 Неисправность последовательной передачи к кабине
EC	向层门串行传输故障 Неисправность последовательной передачи к двери шахты
ED	STSYER (系统有差错 ошибка системы)
EE	SDDNRS (在 CC-CPU 和 DR-CPU 之间的传输有差错 ошибки передачи между CC-CPU и DR-CPU)
EF	SWNRS2 (不能重新启动 невозможно перезапустить)

6.3.5 电解电容器（主回路）的检查

Проверка электролитического конденсатора (главной цепи)

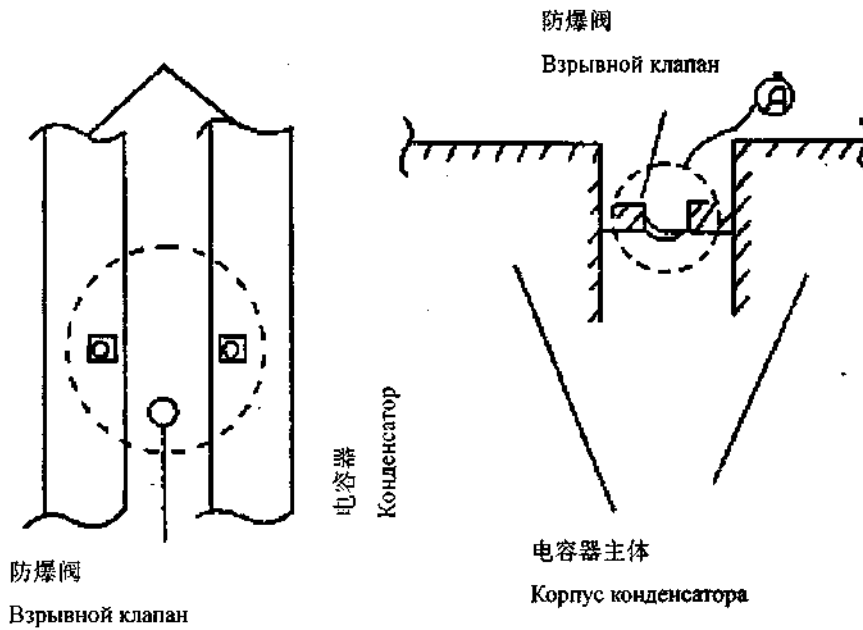
6.3.5.1 电解电容器的肉眼观察检查

Проверка электролитического конденсатора невооруженными глазами

打开 KCD-70X 所在安装板，确认电解电容器在外观上有无异常，如属如下的状况则应更换电容器：

Открыть монтажную плату платы микросхемы KCD-70X, наблюдать за тем, что существует ли ненормальность на поверхности элетролитического конденсатора. Следует переменить конденсатор в слешующих случаях:

- a 外观上能看出已膨胀 на поверхности видно расширение
- b 防爆阀已动作 взрывной клапан сработал
- c 电解液外漏 наличие утечки электролита
- d 存在异常发热 наличие ненормального теплопроизводительного появления



右上角所示防爆断面图 A 部的动作情况表示如下：

Действие в части A профиля взрывного клапана в правом угле рисунки изображается в следующей рисунке:



正常
нормальное

由于某种异常内压增高中央部向外膨胀

Центральная часть расширяется наружу из-за повышения
какого-то ненормального внутреннего давления

图 3 电解电容器防爆阀动作情况

Рис. 3 Абстановка действия взрывного клапана электролитического конденсатора

6.3.5.2 电解电容器容量下降检查（由本公司安装维修人员操作）

Проверка понижения емкости электролитического конденсатора (выполняется монтажным и обслуживающим персоналом нашей компании)

a 容量下降检查为：手动方式接通电源，经过 5 秒钟以上后，转换成自动方式，根据其是否启动来进行确认。

Проверка понижения емкости: вручную включить источник питания, после 5 сек. и более, переключить в автоматический режим. Уточнить в соответствии с абстановкой запуска.

б 在容量下降检查中不能启动时，以自动方式接通电源的话，则就可能启动，因此。可一时性对付一下，在下次维护时应更换。

При проверке понижения емкости не можно запустить, а после автоматического включения источника питания может быть запуск. Поэтому решаться временно таким образом, а необходимо переменить в следующий обслуживание.

с 以手动方式，将 KCD-70X 上的电源复位开关（REST）置于上侧，CPU 复位，则容量下降检测动作无异常，应对 CPU 电源作切断，再接通，同时使容量不足检测清零。

Поставить вручную силовой возвратный выключатель (REST) на плате микросхемы KCD-70X на верхней стороне и вернуть CPU. При этом, если действие проверки понижения емкости нормальное, то следует выключить источник питания CPU, потом опять включить и одновременно вернуть проверку понижения емкости в исходное положение.

6.3.6 脉冲测速器输出检查

Проверка выхода импульсного велосиметра

6.3.6.1 用万用表来确认高速自动，全速运行中的脉冲测速器每相输出电压应在 AC2.5V 左右。

При помощи универсального прибора уточнить, что выходное напряжение каждой фазы импульсного велосиметра при высокоскоростном автоматическом и полноростном движении должно быть примерно AC (перемен. ток) 2,5 В.

6.3.6.2 电压测定应在 KCD-70X 上的接插件 KU 的 4 号插针与 2 号插针以及 5 号插针与 2 号插针间进行。

Измерение напряжения выполняется между щупами № 4 и №2, №5 и №2 соединителя KU на плате микросхемы KCD-70X.

在接插件插入的状态下，用万用表的试棒从接插件的背后，接触端子的铆接部分。

Когда соединитель вставляет, контактировать клепанную часть клемм испытательным стержнем универсального прибора из спины соединителя.

6.3.7 充电回路的检查

Проверка зарядной цепи

6.3.7.1 确认充电电阻、放电电阻正面不应有裂缝、变色等异常情况。

Трещина, изменение цвета на лицевой стороне зарядного и разрядного сопротивлений не допускаются.

6.3.7.2 确认温度保险丝没有变形、变色等异常情况。

Деформация, изменение цвета тепловой плавкой вставки не допускаются.

6.3.8 DC-CT 偏置电压检查

Проверка напряжения сдвига DC-CT

高速自动空载上行停止后，转换成手动方式后，将 KCD-70X 上的复位开关（REST）置于下侧，进行 CPU 复位，然后测定 KCD-75X 上的 JU2-3 和 JU2-4 之间，KCD-70X 上的 PIC-3 和 PIC-4 之间以及 PIC-7 和 PIC-8 之间的偏置电压，其次，高速自动空载下行停止后，也同样测定偏置电压。

После остановки высокоскоростного автоматического движения кверху без нагрузки переключить в ручной режим, потом поставить возвратный выключатель (REST) на плате микросхемы KCD-70X на нижней стороне и произвести возврат CPU, потом, проверить напряжение сдвига между JU2-3 и JU2-4 на плате микросхемы KCD-75X, между PIC-3 и PIC-4, PIC-7 и PIC-8 на плате микросхемы KCD-70X. После остановки высокоскоростного автоматического движения книзу без нагрузки также проверить напряжение.

偏置电压测定应对上行，下行各二次（测静态值）。测定值四次超过规定值时，应按照图4的流程图调整之。其他情况无调整必要。

Измерить напряжение сдвига 2 раза по каждому при ходам вниз и вверх (измерить статическую величину). В случае, если измерительная величина 4 раза превышает нормативную величину, то следует регулировать по рис. 4. В других случаях не нужна регулировка.

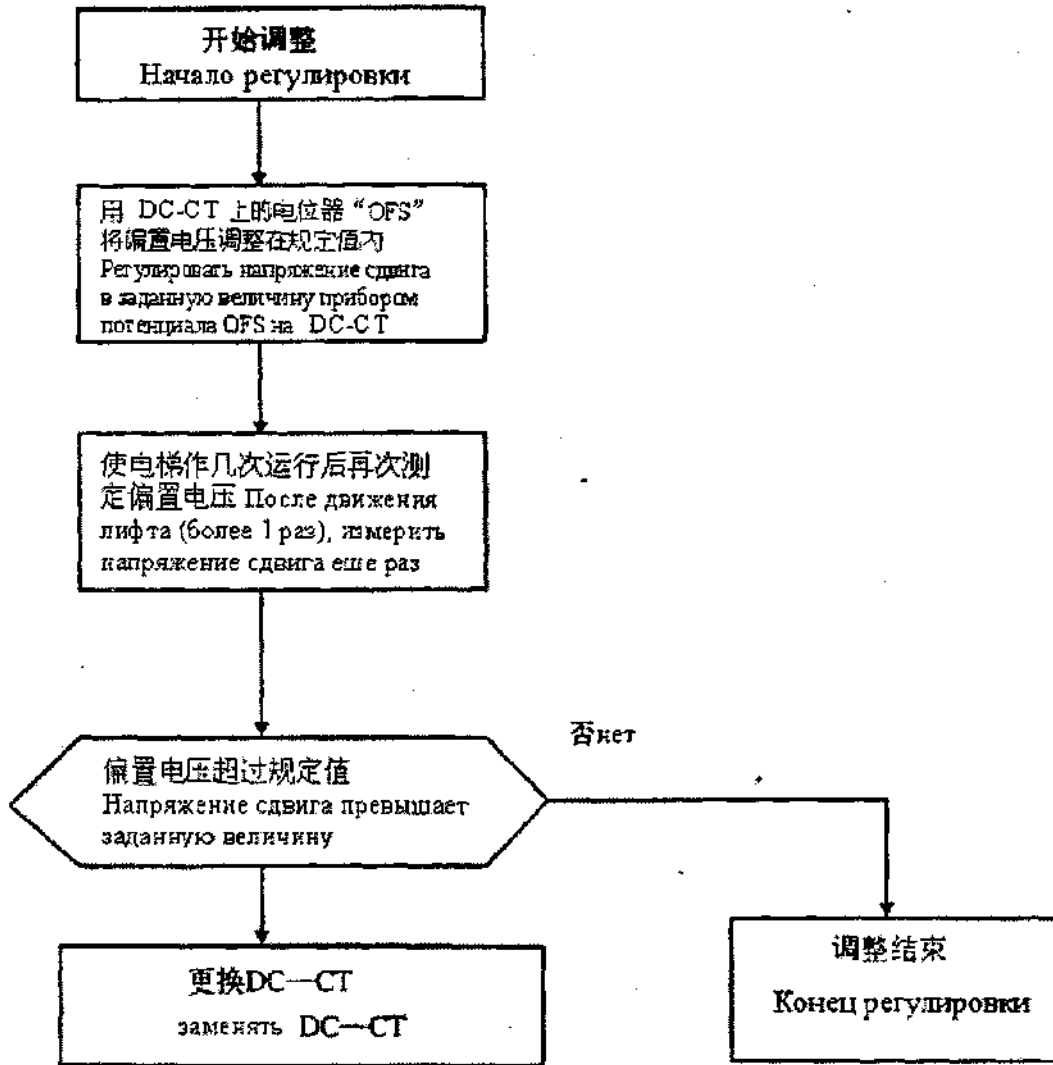


图4 DC-CT 偏置电压调整流程图

Рис. Регулировочная схема напряжения сдвига DC-CT

6.3.9 各种安全检查动作检查

Проверка разных безопасных проверочных действий

6.3.9.1 安全检查参照表5进行

Безопасная проверка произведена по таб.5

表 5

Таб.5

印板名称 Наименование платы микросхемы	插针名称 Наименование вставного зонда	内容 Содержание
KCD-70X	IU	检查 U 相 DC-CT 回馈信号 Проверить обратный сигнал U-фазы DC-CT
	IW	检查 W 相 DC-CT 回馈信号 Проверить обратный сигнал V-фазы DC-CT
KCR-75X	0CC	检查过电流探测电路 Проверить цепь измерения перетока

1) 将 KCR-70C 上检查用插针 0C0, TP1-1 和 0V, TP1-2 短接, 并用 AUTO (自动) 方式来操作轿厢。确保 KCR-70X 上的灯 89#熄灭, 且电梯轿厢立即停止。

Коротко замыкать проверочные вставные зонды 0C0, TP1-1 и 0V, TP1-2 на плате микросхемы KCR-70C вразбежку и управлять кабиной при автоматическом режиме (AUTO). Лампа 89# на плате микросхемы KCR-70X обеспечена погаснуть и кабина незамедлительно остановилась.

6.3.10 TSD 检查

Проверка TSD

TSD 动作检查中发现不良 (平层不良, 减速有异常振动等) 时可认为是终端开关方面等异常。查明原因, 采用恰当的措施。另外终端开关的动作位置见表 6 所示。

Неисправности, обнаруженные при проверке TSD (неисправная остановка, ненормальная вибрация при уменьшении скорости) могут считаться ненормальностью конечных выключателей. Необходимо определить причины и принять правильные мероприятия. Положение срабатывания конечных выключателей см. таб.6.

表 6

Таб.6

额定速度 (m/min) Номинальная скорость (м/мин)	有效接触位置 (mm) (工作范围 ± 15 mm) Полезное положение контакта (мм) (Область срабатывания ± 15 мм)					
	UOT/DOT	UL/DL	USRA/DARAA ^a	USR/DSR	1USDA/1SDA	1USD/1DSD
30	-200	-30	(270)	1,250		
45						
60	-200	-30		1,900	3,500	2,400
90						3,100
96/105						3800(3200) ^{*3}
120						4900(3900) ^{*3}
137						5800(4600) ^{*3}
150						

注: a 速度单位为: m/min, 开关动作位置单位为: mm

Примечание: a Единица скорости : м/мин, единица положение срабатывания выключателей : мм.

b 括号的为选择项。

Цифры в скобках принимаются для выборки.

6.3.11 称量数据写入

Запись взвешивающих данных

在主钢丝绳张力变化、称量装置部件更换后，应作依次称量数据的修正写入。当执行称量数据写入时，应根据流程图 5 来进行。

После изменения натяжения главного каната и перемены узлов взвешивающих устройств следует исправить и записать взвешивающие данные. Запись взвешивающих данных следует производить по схеме 5.

6.3.11.1 对称量装置的精调

Точное регулирование взвешивающего устройства

- (1) 如果电梯轿厢在空载上下运行中使制动器释放时，电梯轿厢呈上行趋势，则将旋转时开关 WGHG 朝“F”方向调节。

В случае, когда при расторможении тормоза движущаяся кабина без нагрузки намеревается кверху, то настроить вращательный выключатель WGHG в направление “F”.

- (2) 如果电梯轿厢在空载上下运行中使制动器释放时，电梯轿厢呈下行趋势，则将旋转式开关 WGHG 朝“0”方向调节。

В случае, когда при расторможении тормоза движущаяся кабина без нагрузки намеревается книзу, то настроить вращательный выключатель WGHG в направление “0”.

注意：在正常运行中，不要将 WGH0, WGHG 开关调到“0”位置。

Внимание: нельзя настроить выключатели WGH0 и WGHG на место “0” при нормальном движении.

6.3.12 楼层数据写入 Запись поэтажных данных

在称量数据写入后，一定要进行楼层数据写入，写入程序根据流程图 6 来进行。

После записи взвешивающих данных необходимо записать поэтажные данные. Процесс записи см. схему 6.

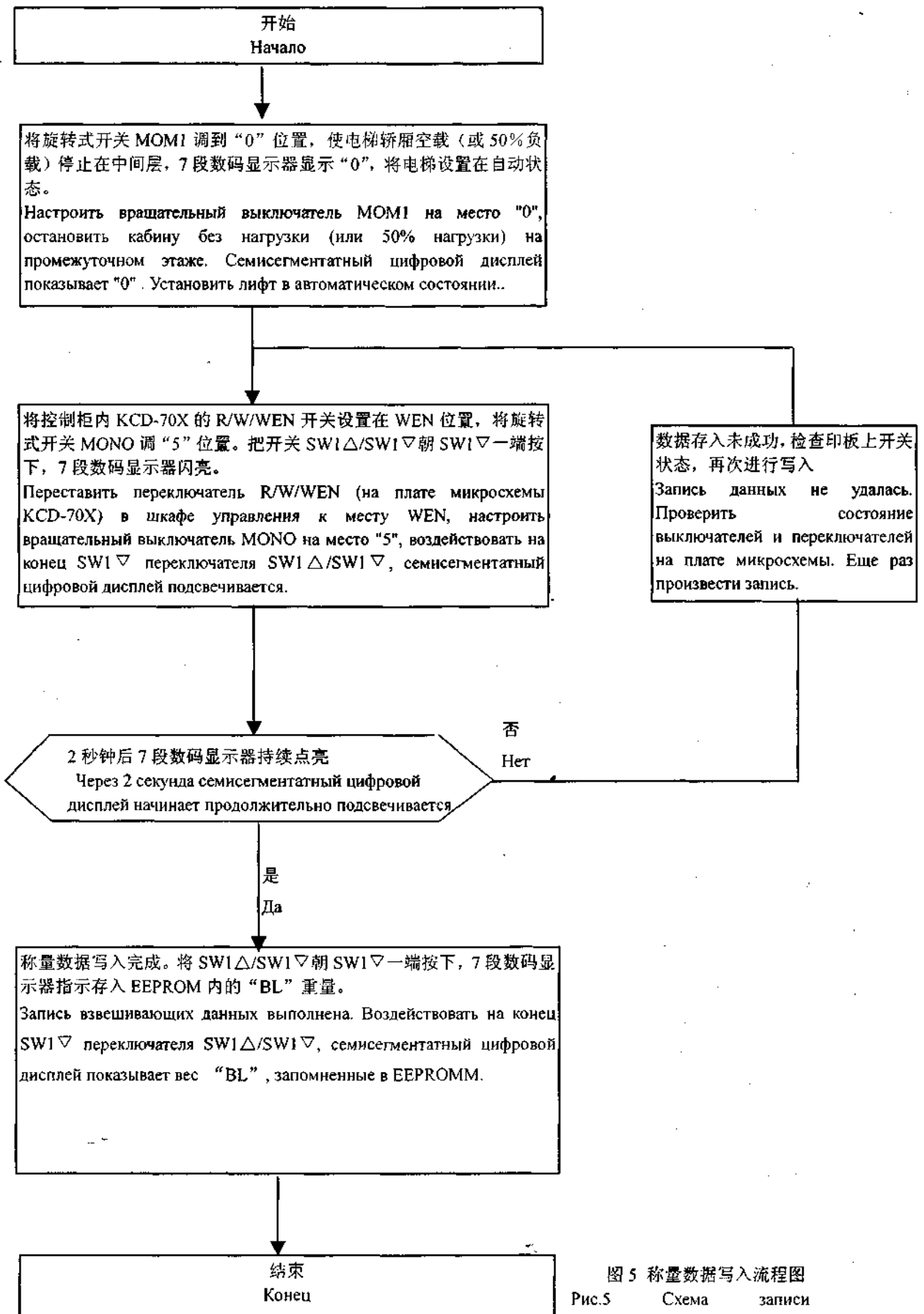


图 5 称量数据写入流程图
Рис.5 Схема записи взвешивающих данных

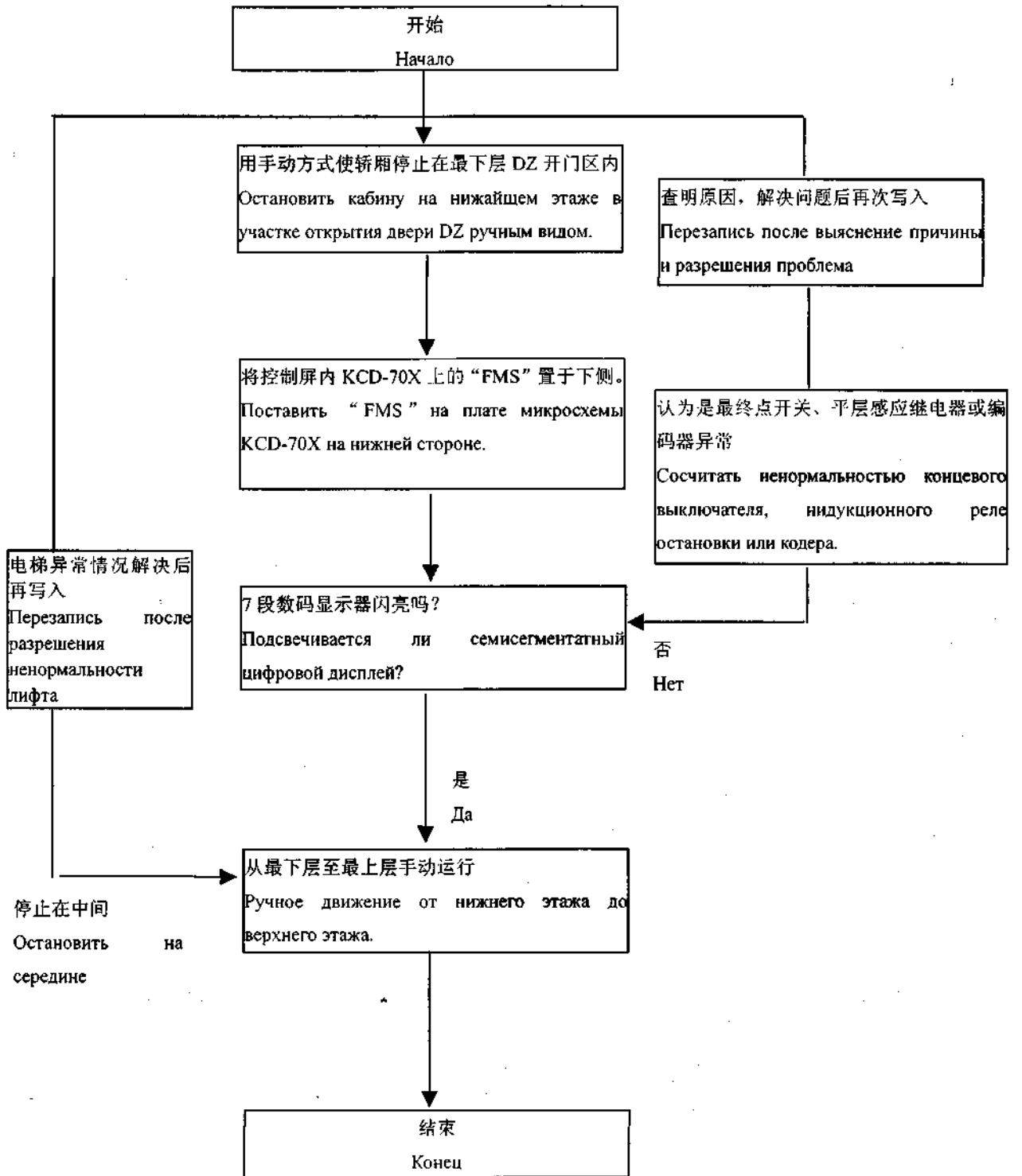


图 6 层站数据写入流程图

Рис 6. Схема записи данных на лифтовой площадке

6.3.13 曳引机检查

Проверка лебедки

6.3.13.1 減速器

Редуктор

6.3.13.1.1 蜗轮副或齿轮经长期使用后，由于磨损使齿侧间隙增大，或由于轴承磨损使电梯换向时产生较大的冲击及噪音，则可更换中心距离调整垫片、轴承盖处调整片厚度或更换轴承，以减少冲击的噪音。

После продолжительной эксплуатации червячной пары или зубчатки зазоры между боками зубьев могут быть увеличенными из-за износа, или удар и шум при изменении направления движения получаются слишком большими из-за износа подшипников, в этом случае можно переменять регулировочные прокладок осевого расстояния, подшипники и изменять толщину регулировочных прокладок на крышке подшипников для уменьшения шума от удара.

6.3.13.1.2 应保持减速器内润滑性能良好，否则应及时进行调换，并应经常检查油面高度，使保持在油标规定内的范围内。润滑油推荐采用：220 号硫磷型中极压工业齿轮油。

Обеспечить смазочное свойство в редукторе, а то вовремя переменять. Следует постоянно проверить уровень масла, чтобы удовлетворять правилам. Советуем применять средненагруженное техническое нигрол № 220.

6.3.13.1.3 箱盖、窥视孔盖和轴承盖等应与箱体连接紧密，不应漏油。蜗杆轴伸出端采用橡胶油封，此处允许产生少量滑润性渗油。

Крышка ящика, крышка смотрового люка и крышка подшипника должны плотно прилежать к корпусу ящика и утечка масла не допускается. Законсервировать выступ вала червяка при помощи резины. Здесь допускается небольшая смазочная утечка.

6.3.13.1.4 蜗轮轴上的滚动轴承，每月挤加一次 XL45-2 航空润滑脂，以下简称锂基润滑脂。

На подшипнике качения вала червячного колеса давить авиасмазка XL45-2 (далее авиасмазка на литиевом основании) раз в месяц.

6.3.13.1.5 在一般情况下，应每年更换一次减速器润滑油。对新安装的电梯在半年内应经常检查减速器润滑油有否杂质，如发现杂质应立即更换。

Переменить смазку редуктора обычно раз в год. Что касается новоустановленного лифта, следует постоянно осмотреть, существует ли грязь в смазке в течение полгоды. В случае обнаружения грязи необходимо незамедлительно переменить.

6.3.13.1.6 在正常工作条件下运转时，其机件和轴承的温度应不高于 80℃。

При нормальной эксплуатации температура деталей и подшипника должна быть не более 80 °C.

6.3.13.1.7 滚动轴承产生不均匀噪声或撞击声应及时予以更换。

Переменить вовремя при появления неровного шума и шума удара в подшипнике качения.

6.3.13.1.8 箱体与底座，底座与承重梁间的螺栓应保持紧固无松动现象。

Болты между корпусом ящика и основанием, основанием и несущей балкой должны быть закреплены и без появления ослабления.

6.3.13.1.9 检查时如需拆卸零件，必须将轿厢在顶部用钢丝绳吊起，并使安全钳夹住导轨，对重在底坑用木楞撑住，将曳引钢丝绳从曳引轮上卸下。

В случае, когда нужно разбирать детали при проверке, то необходимо подвесить кабину с помощью стальных канатов на крышке кабины, заземлить направляющие ловителями,

поддерживать противовес деревянным брусом и разбирать канат лебедки с канатоведущего шкива.

6.3.13.2 制动器

Тормоз

6.3.13.2.1 制动时闸瓦应紧密地贴合在制动轮的工作表面上，当松闸时两侧闸瓦同时离开制动轮表面，其间隙应不大于 0.7 毫米。

При торможении колодки должны плотно прилежать к рабочей поверхности тормозного колеса. При растормаживании колодки по бокам должны одновременно отойти от поверхности тормозного шкива. Зазоры между ними должны быть не более 0,7 мм.

6.3.13.2.2 动作应灵活可靠，线圈温升应不超过 60℃。

Действие тормоза должно быть гибким и надежным. Температура катушки должна быть не более 60 °С.

6.3.13.2.3 线圈的接头应无松动现象，外部绝缘良好。

Разъемам катушки нельзя ослабляться и внешняя изоляция должна быть исправной.

6.3.13.2.4 销轴处应灵活，可用机油润滑（注油时如溅到制动轮的工作表面上应擦净）。

Место стопорения вала должно быть гибким и можно смазать машинным маслом (Очистить брызги масла при смазке на рабочей поверхности тормозного шкива).

6.3.13.2.5 保持闸瓦制动带工作表面的清洁，不应混进油腻或油漆。固定制动带的螺钉头必须沉入制动带，不允许与制动轮接触，制动带磨损过甚使螺钉头露出或磨损量超过制动带厚度的四分之一时，应及时更换。

Сохранить чистой рабочую поверхность тормозной ленты колодок. Загрязнение или лак не допускаются. Головке винта для фиксирования тормозной ленты следует погрузить в нее и прикосновение головки с тормозным шкивом не допускается. В случае, когда головка винта выступает из-за износа тормозной ленты или изношенность превышает 1/4 толщины ленты, то необходимо незамедлительно переменять.

6.3.13.2.6 在确保安全可靠的前提下，调节制动弹簧力，来满足平层准确度和舒适感。

Исходя из безопасной предпосылки регулировать усилие тормозной пружины для обеспечения точности остановки и комфортности.

6.3.13.2.7 对制动器须进行手动松闸时，可采用手动松闸专用工具（附件）进行。

При необходимости ручного растормаживания тормоза можно использовать ручное специальное инструмент (приспособления).

6.3.13.3 曳引电动机

Электродвигатель лебедки

6.3.13.3.1 电动机之连接应保持紧固，蜗杆轴与电动机轴连接后的不同轴度允差：

Следует крепко смонтировать электродвигатель. После соединения вала червяка с валом электродвигателя допустимое отклонение разных углов валов должно быть:

刚性连接应 ≤ 0.04 毫米

Жесткое соединение должно быть $\leq 0,04$ мм

弹性连接应 ≤ 0.20 毫米

Пружинное соединение должно быть $\leq 0,20$ мм

6.3.13.3.2 轴承温度应不高于 80℃。

Температура подшипника должна быть не более 80 °С.

6.3.13.3.3 由于轴承磨损，使定子与转子间空气间隙沿圆周方向分布不均匀而产生噪音时，则应更换轴承。

В случае, когда по причине износа подшипника появляется шум из-за неровного распределения воздуха между статором и ротором по направлению окружности, то следует переменить подшипник.

6.3.13.3.4 滚动轴承应用锂基润滑脂填入约等于轴承室 2/3 的容积, 在工作 2500~3000 小时后应更换新的润滑脂。

Для подшипника качения уплотнить смазку на литиевом основании количеством примерно 2/3 емкости картера. После работы 2500~3000 ч. следует переменить на новую смазку.

6.3.13.4 曳引轮

Канатоведущий шкив

6.3.13.4.1 由于曳引绳张力不匀, 造成各绳槽磨损量不一致, 则测量各曳引绳直径顶端至曳引轮轮缘的距离差, 如超过 1.5 毫米时, 应更换曳引轮。

Неровное натяжение канатов может представлять неодинаковую изношенность канавок. Измерить разницу расстояния между наружным диаметром каждого каната и ребортом канатоведущего шкива. Если разница превышает 1,5 мм, то необходимо переменить канатоведущий шкив.

6.3.13.4.2 为避免曳引绳与曳引轮产生严重滑移现象, 需防止绳在绳槽内落底。当曳引绳与槽底的间隙 ≤ 1 毫米时, 应更换曳引轮。修整时, 应注意切口下面的轮缘厚度不小于相应钢丝绳直径。

С целью избежания серьезного выбега между тяговым канатом и канатоведущим шкивом предотвратить канат попадать до дна канавки. Когда зазор между тяговым канатом и дном канавки не более 1 мм необходимо переменить канатоведущий шкив. Толщина реборды колес должна быть не менее диаметра соответствующего каната.

6.3.14 限速器检查

Осмотр ограничителя скорости

6.3.14.1 限速器的动作应灵活可靠, 对滚动轴承应每年进行检查加注锂基润滑脂。

Действие ограничителя скорости должно быть гибким и надежным. Каждый год необходимо проверить подшипник качения и прибавить на нем смазку на литиевом основании.

6.3.14.2 保持限速器张紧装置正常工作, 检查其断绳安全开关工作的可靠性。

Обеспечить нормальную работу натяжного устройства ограничителя скорости и осмотреть надежность безопасного выключателя разрыва каната.

6.3.14.3 当限速器绳索伸长到超出规定范围而切断控制电路时, 应将绳索截短。

Когда канат ограничителя скорости превышает номинал и выключает цепь управления, то должно обрезать канат.

6.3.14.4 当限速器钢丝绳磨损严重时, 应更换钢丝绳。其更换要求与曳引钢丝绳相同。

Необходимо переменить тяжелоизносный канат ограничителя скорости. Требование к перемене каната ограничителя скорости одинаково с требованием к перемене тягового каната.

6.3.15 轿厢门和自动门机构检查与调整

Осмотр и регулирование двери кабины и механизма автоматической двери

6.3.15.1 对驱动轿厢门的电动机轴承应定期加注锂基润滑脂, 每年清洗一次。

Следует периодически прибавить на подшипнике электродвигателя привода двери кабины смазку на литиевом основании. Очистить подшипник 1 раз в год.

6.3.15.2 传动皮带张力的调整。

Регулирование натяжения приводного ремня.

在使用过程中传动皮带如出现伸长现象引起张力降低而打滑,可以调节电动机的底座调节螺钉使皮带至适当张紧。

При эксплуатации появляются понижение натяжения и буксование из-за вытяжки приводного ремня, то можно регулировать регулировочные винты на основании электродвигателя для натяжения ремня.

6.3.15.3 安全触板的动作应灵敏可靠,其碰撞力不大于5牛顿。

Действие безопасной плиты контакта должно быть гибким и надежным, усилие удара которой должно быть не более 5 Н.

6.3.15.4 电梯因中途停电或电气系统发生故障而停止运行时,在轿厢内能用手将门拨开,其拨开门力应200~300牛顿范围内。

Когда лифт останавливается при движении из-за отсутствия электропитания или неисправности электрической системы, то должно быть возможным открыть двери вручную изнутри кабины. Усилие открытия двери должно быть в пределах 200~300 Н.

6.3.15.5 在轿厢门完全关闭,安全开关闭合后,电梯方能行驶。

Лифт проводит в движение только после полностью закрытия двери кабины и включения безопасного выключателя.

6.3.15.6 门导轨每周擦拭一次,涂抹少量机油,使门移动轻便灵活,运行时无跳动、躁声。吊门滚轮外圆直径磨损3毫米时应予更换。经常检查连接螺栓并紧固。

Очистить направляющие двери 1 раз в неделю и покрыть немного мишиного масла для легкого, гибкого, безшумного и плавного движения двери. Когда изношенность диаметра ролика для подвеса двери превышает 3 мм, то следует переменить его. Постоянно осмотреть стыковые болты и фиксировать их.

6.3.15.7 在联动机构装配之前,使单扇门在水平中心处任何方向牵引时其阻力应小于3牛顿。

До сборки сцепного механизма сопротивление тяги каждой створки в горизонтальном центре в любом направлении должно быть менее 3 Н.

6.3.15.8 对摆杆部分等部位的轴承应定期加注锂基润滑脂,每年清洗一次。

Следует периодически прибавить смазку на литиевом основании на подшипниках качающего рычага и других мест. Очистить подшипник 1 раз в год.

6.3.15.9 速度图形的调整

Регулирование графика скорости

GPS-III 电梯的门采用全电脑交流变压变频(VVVF)控制技术对门电机进行调速,速度图形用短路插头设定与调整。用短路插头不但能对速度图形设定和调整,而且能对机种(门型号)进出口宽度(JJ尺寸)、灵敏度进行设定和调整。

Скорость привода двери регулируется при помощи техники компьютерного управления преобразователем частоты и напряжения переменного тока(VVVF). График скорости устанавливается и регулируется короткозамкнутым штепселем. Короткозамкнутый штепсель еще может установить и регулировать ширину проема (размер JJ) и чувствительность продукции (типа двери).

短路插头代号 SP01, SP02, SP03 安装在轿顶站装置内印板上侧。图7表示短路插头在印板的安装状态,短路插头的功能见表7,速度调整分配见图8。

Короткозамкнутые штепсели SP01, SP02 и SP03 устанавливаются на верхней стороне платы микросхемы на блоке крыши кабины. Рис.7 изображает монтажное состояние

короткозамкнутых штепселей на плате микросхемы. Функция короткозамкнутых штепселей см. таб.7. Распределение и регулирование скорости см. рис.8.

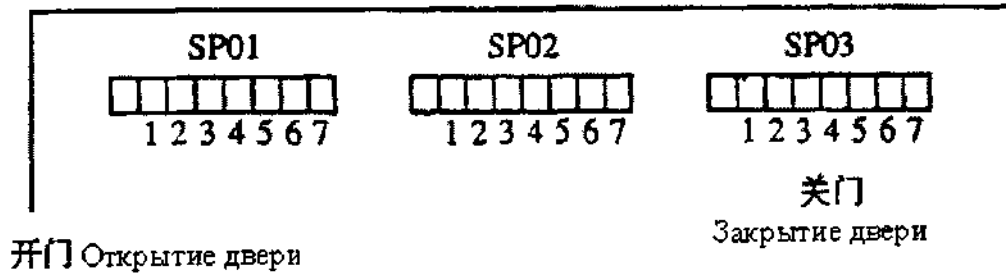


图 7 短路插头在印板上的安装状态
Рис.7 Монтажное состояние короткозамкнутых штепселей на плате микросхемы.

表 7

Таб.7

序号 Pin No	功能 Function
SP1-7	电机型式 Motor type
SP2-0.1	设置关门加/减速度 Sets the door close Acceleration/Deceleration
SP2-3.4	设置关门终端速度 Sets the door close terminal speed
SP2-5.6	设置关门低速位置 Sets the door close low speed position
SP2-7	监控输出 Monitor output
SP3-0.1	设置关门加/减速度 Sets the door close Acceleration/Deceleration
SP3-2.3	设置关门终端速度 Sets the door close terminal speed
SP3-4.5	设置开门中间速度 Sets the door open coupling speed
SP3-6.7	DLD灵敏度调整 DID Sensitivity
SP4-0.1	开门尺寸位置 I dimension
模式类型 TYPE MODEL	模式选择 Model selection

开门加/减速度调整 档位 Adjustment of door close Acceleration/Deceleration Steps	
0-pin	•
1-pin	• •
速度 Speed	快 Fast ← → 慢 Slow

门位置调整 档位 Adjustment of door position Steps	
5-pin	•
6-pin	• •
位置 Position	全关位置 ← → 全开位置 Fully closed pos Fully opened pos

门速度调整 档位 Adjustment of door speed Steps	
SP2.3 SP3-0.2.4	•
SP2.4 SP3-1.3.5	• •
速度 Speed	高 High ← → 低 low

DLD灵敏度调整 档位 Adjustment of DLD Sensitivity Steps	
6-pin	•
7-pin	• •
位置 Position	标准 ← → 低 Invalidity Standard low Invalidity

• 表示短接针
stand for short connection pin

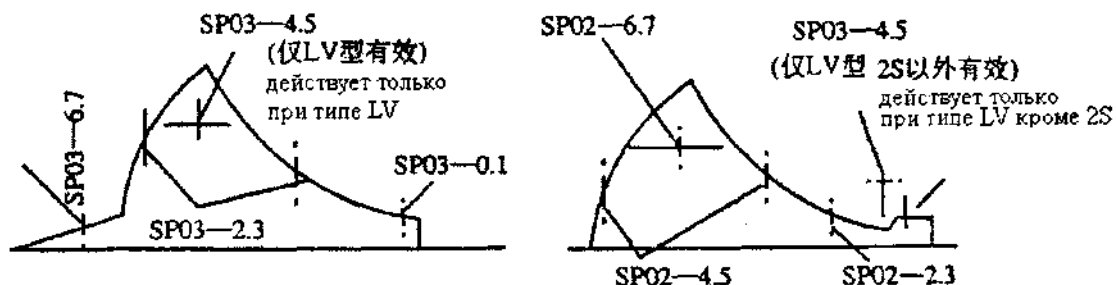


图 8
Рис.8

6.3.16 安全钳检查

Осмотр ловителей

6.3.16.1 传动杠杆配合转动处每二个月涂一次机械润滑油，钳口滚动或滑动部位涂锂基润滑脂润滑防锈，使其动作灵活可靠。

Покрыть машинной смазкой вращающееся место приводного рычага 1 раз в два месяца. Покрыть смазкой на литиевом основании места качания или буксования ловителей с целью антикоррозии.

6.3.16.2 安全钳楔块与导轨工作面间间隙一般为 4 毫米，各间隙应相似。

Зазор между клинами ловителей и рабочей поверхностью направляющих обычно составляет 4 мм. Зазоры должны быть похожие друг на друг.

6.3.17 导轨和导靴检查

Осмотр направляющих и башмаков

6.3.17.1 对自动润滑装置每周应添加一次润滑油，润滑油可采用 L 类 СКВ32（精制矿油）GB7632。

Следует прибавить смазку на автоматике смазки 1 раз в неделю. Можно применять смазку СКВ32 группы L (рафинированное минеральное масло) и GB7632.

6.3.17.2 检查滑动导靴的衬垫磨损情况。当衬垫工作面磨损量达 1 毫米时应予更换，防止导靴和导轨之间间隙过大，使轿厢运行时产生晃动。

Проверить изношенность прокладки скользящего башмака. Когда изношенность рабочей поверхности прокладки достигнет до 1 мм, то следует переменить их. Потому что слишком большие зазоры между башмаками и направляющими позволяют колебания кабины при движении.

6.3.17.3 由于长时期使用或导靴润滑不良等造成导轨面毛糙及安全钳制动时造成表面损伤的话，必须将导轨磨光后在进行使用。

Когда появляются шерохование поверхности направляющих из-за неисправной смазки башмака или продолжительной эксплуатации и износ поверхности направляющих из-за торможения ловителей, то необходимо шлифовать направляющие.

6.3.17.4 导轨装置每年应详细检查一次，检修人员可站在轿顶以慢速从上向下进行检查并顺序拧紧全部压板、接头和撑架的螺栓。

Следует провести детальную проверку направляющих 1 раз в год. Обслуживающий персонал может стоять на крыше кабины с малой скоростью движения и последовательно закрепить болты всех прижимов, стыков и кронштейнов.

6.3.18 缓冲器检查

Осмотр буфера

6.3.18.1 油压缓冲器用油：凝固点应在-10℃以下，油号按表 8 选用，油面高度应保持在最低油位以上。

Масло для гидравлического буфера: температура затвердевания должна быть менее 10 °С. № масла см. таб.8. Уровень масла должен быть выше мин. уровня масла.

表 8

Таб.8

电梯载重量 (kg) г/п лифта, кг	电梯速度 (m/s) Скорость лифта (м/с)	缓冲器油油号规格 Характеристика масла для гидравлического лифта
600~1350	1,25~2,50	L 类 СКВ32 (精制矿油)、GB7632 СКВ32 группы L (рафинированное минеральное)

6.3.18.2 每二个月检查油压缓冲器的油位及泄露情况, 补充注油。所有螺栓应紧固。柱塞外圆露出的表面应用汽油清洗, 并涂抹防锈油 (也可以用缓冲器油)。

Проверить уровень масла и утечку гидравлического буфера и прибавить масло 1 раз в два месяца. Закрепить все болты. Очистить бензином выступающую часть поверхности плунжера и покрыть антикоррозийное масло (масло буфера тоже допускается).

6.3.18.3 柱塞复位试验每年应进行一次。缓冲器以低速到全压缩位置, 从开始放开一瞬间起计算, 到柱塞恢复到自由高度位置止, 所需时间应小于 90 秒钟。

Возвратное испытание плунжера должно проводиться 1 раз в год. Буфер опускается с малой скоростью на полностью сжатое положение. Требуемое время с момента ослабления до возврата плунжера на свободную высоту должно быть менее 90 сек.

6.3.19. 层门机械电气联锁装置检查

Проверка механических и электрических блокировок двери шахты

6.3.19.1 层门机械电气联锁装置: 每月检查一次导电片与触头有无虚接和假接现象, 触头的簧片压力能否自动复位, 铆接焊接及胶合处有无松动现象。锁钩、臂及各滚轮应能灵活转动, 轴承处挤加锂基润滑脂, 每年应清洗一次。

Механические и электрические блокировки двери шахты: проверить 1 раз в месяц, существуют ли неточное или неверное соединение между токопроводящей пластиной и контактом, можно ли автоматически возвращаться плоская пружина контакта, существует ли ослабление на местах клепанной сварки и клеящего соединения. Крючки замок, кронштейны и ролики должны быть легко вращаться. На подшипниках следует добавить смазки. Очистить 1 раз в год.

6.3.19.2 层门

Дверь шахты

6.3.19.2.1 每月应检查一次吊门滚轮, 如发现磨损与损坏即时更换, 当吊门滚轮外圆直径磨损 3 毫米时应予以更换。并检查连接螺栓有无松动现象。每两周应清洗一次门导轨。

Проверить ролики для подвеса двери 1 раз в месяц. Переменить их вовремя, когда обнаруживаются износ и повреждение. Переменить ролики для подвеса двери, когда изношенность диаметра внешнего круга которых превышает 3 мм. Проверить, существует ли ослабление стыковых болтов. Очистить направляющие двери 1 раз в 2 неделю.

6.3.19.2.2 层门外面不允许用手把层门拨开。

Ручное открытие двери шахты снаружи не допускается.

6.3.19.2.3 层门在未装联动机构时, 使单扇门在水平中心处任何部位牵引时, 其阻力应小于 3 牛顿。

До установк-и сцепного механизма сопротивление тяги каждой створки двери шахты в горизонтальном центре в любом направлении должно быть менее 3 Н.

6.3.19.2.4 调整吊门滚轮的偏心挡轮, 使之与门导轨底端面间隙为 0.1~0.3 毫米。

Регулировать эксцентричный кольцо роликов для подвеса двери, чтобы зазор между ним и нижнем торцом направляющих был 0,1~0,3 мм.

6.3.19.2.5 对摆杆滚轮应定期加注锂基润滑脂, 每年清洗一次。

Следует периодически прибавить смазку на литиевом основании на качающем рычаге роликов. Очистить их 1 раз в год.

6.3.20 曳引钢丝绳检查

Проверка тягового каната

6.3.20.1 应经常检查调整各曳引绳之张力均匀，具体测定方法和误差要求如下：

Следует постоянно проверить и регулировать натяжение каждого каната. Конкретный метод измерения и требование к отклонению написано в следующем:

А.升降行程在 40 米以上的场合

В случае, когда подъёмный ход выше 40 м:

(1) 轿厢侧钢丝绳张力的调整

Регулирование натяжения каната кабины

将轿厢置于中间层站，在轿厢上方 1 米的位置对钢丝绳施加打击振动，在各根钢丝绳上测定振动波往复 5 次所要的时间，其误差应该控制在下式计算值内。

Поставить кабину на промежуточном этаже, ударить канат на высоте 1 м от крыши кабины, измерять время 5 раз возвратного движения волны колебания на каждом канате, отклонение которого должно быть в пределах вычислительного результата следующей формулы:

$$\frac{\text{最大往复时间} - \text{最小往复时间}}{\text{最小往复时间}} \leq 0.2$$

$$\frac{\text{Макс. время возвратного движения} - \text{Мин. время возвратного движения}}{\text{Мин. время возвратного движения}} \leq 0.2$$

(2) 对重侧钢丝绳张力调整

Регулирование натяжения каната противовеса

应该把轿厢置于中间层站，按 (1) 条所述方式进行调整 and 测定。

Следует поставить кабину на промежуточном этаже. Регулировать и измерить натяжение противовеса по способу п. (1).

В.升降行程在 40 米以下 (包括 40 米) 的场合

В случае, когда подъёмный ход не более 40 м:

(1) 轿厢侧钢丝绳张力调整

Регулирование натяжения каната кабины

应该把轿厢置于最下层进行测定，测定方法和要求同 А- (1)。

Следует поставить кабину на нижайшем этаже. Измерительный метод и требование см. А-(1).

(2) 对重侧钢丝绳的张力调整

Регулирование натяжения каната противовеса

应该把轿厢置于上层，进行对重一侧的钢丝绳的打击振动测定，误差要求同 А- (1)。具体调整钢丝绳张力时，应在对钢丝绳套限制其旋转的情况下进行。

Следует поставить кабину на верхнем этаже. Ударить канат противовеса и измерить натяжение. Требование к отклонению см. А-(1). Регулирование натяжения канатов должно проводиться в том случае, когда втулка каната ограничивает вращение каната.

6.3.20.2 检查曳引绳，如发现下列情况之时，应予以更换。

Проверить канаты лебедки. Переменить их, когда обнаруживаются следующие абстановки:

а 断丝在各绳股之间均布时，在一个捻距的最大断丝数超过 32 根；

При ровном расположении разрывных проволок между различными прядями макс. количество разрывных проволок более 32 в одном шаге свивки.

в 断丝集中在 1 或 2 个绳股，在一个捻距内的最大断丝数超过 16 根；

Когда разрывные проволоки концентрированы в одном или двух прядях, макс.

количество разрывных проволок более 16 в одном шаге свивки.

c 曳引绳表面的钢丝有较大磨损或锈蚀:

Стальные проволоки на поверхности канатов лебедки имеют тяжелый износ или ржавчину.

d 曳引绳严重磨损后其直径小于原直径 90%.

После тяжелого износа диаметр каната менее 90% оригинального.

6.3.21 补偿装置检查

Проверка уравновешивающего устройства

6.3.21.1 补偿装置的导轨应每月擦洗一次, 涂锂基润滑脂。

Очистить направляющие уравновешивающего устройства 1 раз в месяц. Покрывать смазку на литиевом основании.

6.3.21.2 补偿绳的伸长量超过允许的调节量时, 则应加以截短。

Когда величина вытяжки уравновешивающего каната превышает допустимую регулировочную величину, то обрезать его.

6.3.21.3 补偿链在运行中产生噪音时, 应检查其消音绳是否折断。

Когда при движении появляется шум уравновешивающей цепи, следует проверить, разрыв ли звукопоглощающий канат.

7 维修、保养用润滑油 (脂)

Смазка и масло для технического обслуживания

润滑防锈油和油脂汇总表。

Общая таблица антикоррозийного смазки и масла

润滑防锈用油和油脂汇总表

Общая таблица антикоррозийного смазки и масла

序号 №	代号 Обозначение	名称 Наименование	标准号 Стандартный номер	用途 Назначение
1		220 号中负荷工业齿轮油 Средненагруженный технический нигрол № 220	GB5903-86	用于曳引机减速器蜗杆或齿 轮润滑 Для смазки червяка редуктора лебедки или шерстени
2	ZL45-2	2 号航空润滑脂 (简称 锂基润滑脂) Авиасмазка № 2 (смазка на литиевом основании)	SY1508-65	用于各类轴承润滑 Для смазки подшипников
3	L 类 СКВ32 СКВ32 группы L	精制矿油 Рафинированное минеральное масло	GB7632	用于电梯轿厢导轨、对重导轨 和门导轨润滑。用于安全钳转 动杠杆配合转动处润滑。 Для смазки направляющих кабины, противовеса и двери. Для смазки вращающегося места вращающегося рычага ловителей.
4		N32 号低凝液压油 Гидравлическое масло N32		液压缓冲器 Для гидравлических буферов

8 易损件目录

Перечень быстроизнашивающихся

详见附表!

См. приложение.

GPS-III 易损件目录

Перечень быстроизнашивающихся лифта типа GPS-III

附表 2

Приложенная таб.2

序号 №	零件代号 Обозначение деталей	零件名称 Наименование деталей	适用范围 Область применения			
			品目号 № группы	部件代号 Обозначение узлов	部件名称 Наименование узлов	备注 Примечание
1	YA047C168-01	轿厢导靴靴衬 Вкладыш башмака направляющих кабины	126	P126001B000	轿厢滑动导靴 Скользкий башмак кабины	配 8kg 轿厢导 轨时用 Для направляющих кабины 8 кг
2	YA047C168-02	轿厢导靴靴衬 Вкладыш башмака направляющих кабины	126	P126001B000	轿厢滑动导靴 Скользкий башмак кабины	配 13, 18kg 轿 厢导轨时用 Для направляющих кабины 13, 18 кг
3	YA029C826	对重导靴靴衬 Вкладыш башмака направляющих противовеса	126	YA014B847	对重滑动导靴 Скользкий башмак противовеса	配 3, 5kg 轿厢 对重时用 Для направляющих противовеса 3, 5 кг
4	YA052C703G01	φ48 门挂轮 Колесо висячей плиты двери φ48	161~163	P161005A000	层门装置 Устройство двери шахты	轿厢门挂轮相 同 Одинаковое с колесом висячей плиты двери
5	Y436557G05	门滑块 Сухарь двери	161~163		层门装置 Устройство двери шахты	轿厢门门滑块 相同 Одинаковый с сухарем двери кабины
6	YA016C911	制动闸瓦用摩 擦衬片 Прокладка трения тормозной колодки	101		曳引机 Лебедка	具体规格按曳 引机型号定 Утвердить характеристики по типу лебедки
7	EL-1370	S3-B 开关 Выключатель S3-B	221	YX200C912	终点减速开关 Концевой выключатель	

					для уменьшения скорости	
8	X53NE-02.03	氖灯 Неоника	235 262 366		显示器、摸钮 用 Для индикатора, кнопки трогания	
9	Y53BA-02	灯泡 Лампа	366	РІНА-507 等	厅外层楼指示 灯 Индикатор положения кабины на посадочной площадке	

GPS-III 客梯 主要标准功能表描述表

Таб. основных норминальных функций

名称 Наименование	代号 Обозначение	描述 Описание
运行功能 Функции по движению		
安全停靠 Безопасная остановка	SFL	电梯因故停在门区外时，控制器进行安全检测，若符合启动要求，则电梯就近停层开门。Когда кабина лифта останавливается вне зоны двери при отказе, контроллер производит безопасное измерение. В случае, если лифт удовлетворяет требованию запуска, то лифт останавливается в ближайшем этаже и открывает двери.
次层停靠 Остановка на другом этаже	NXL	电梯到达目的层后，若轿厢门不能完全开启，则关门前行到下一层，直到门能完全开启后，恢复正常运行。В случае, когда двери лифта не могут полностью открываться после остановки кабины на этаже назначения из-за любой причины, лифт закрывает двери и направляет кабину на следующий этаж. После того, как двери могут полностью открываться, лифт восстанавливается движение.
连续服务 Непрерывная работа	COS	为确保整个群内电梯正常工作，当一台电梯不能响应已登记的层站召唤，它将被排除在层站召唤安排以外，由其他电梯来响应那些召唤。 Для обеспечения нормальной работы лифтовой группы лифт, который не может отвечать на зарегистрированный посадочный вызов, отключается от группы и вышеуказанный вызов выполняется другими лифтами.
超载报警 Перегрузочный аларм	OLH	轿厢超载时，电梯保持开门并且轿内蜂鸣器鸣响。При перегрузке кабины зуммер в кабине звонит и двери удерживаются в открытом положении.
停车开门 Остановка и	SO	电梯停层后自动开门 Лифт останавливается и

открытие дверей		автоматически открывает двери.
轿内反向指令消除 Устранение команды в кабине в обратное направление	CCC	电梯自动运行时，当电梯沿途响应完最后一个轿内指令或层站召唤后，系统自动检查并消除余下的轿内指令。 При автоматическом движении система авто. проверяет и устраняет все остальные вызовы в кабине после выполнения лифта последней команды в кабине или последнего вызова на посадочной площадке.
电梯受阻失速保护 Защита внутренним таймером от потери скорости	AST	当曳引钢丝绳打滑达到预定时间时，电梯停止运行。 В случае, когда время буксования тягового каната достигает регламентированного времени таймера, лифт останавливается.
上电再平层 Переостановка после восстановления электроснабжения	PORL	由于断电引起轿厢停在门区范围内，当电源恢复后轿厢将再平层到平层位置。 Лифт останавливается в зоне двери из-за перебоя тока. Кабина переостанавливается в положении остановки после восстановления электроснабжения.
层站微机异常处理 Эксплуатация при ненормальности компьютеров на посадочной площадке	НСВК	当层站微机发生异常时，就近层停靠后，电梯不能再启动。 При отказе компьютеров на посадочной площадке лифт останавливается на ближайшем этаже и не может двигаться.
操纵箱微机异常处理 Эксплуатация при ненормальности компьютеров панели управления	ССВК	当操纵箱微机发生异常时，就近层停靠后，电梯不能再启动。 При отказе компьютеров панель управления лифт останавливается на ближайшем этаже и не может двигаться.
服务功能 Функции по сервису		
独立运行 Автономное движение	IND	使用轿厢操纵箱内的“独立”开关，可以在不中断运行的情况下，使该梯脱离群控，只响应轿内召唤而不响应层站召唤。

		Оторвать лиф от группового управления при его движении, чтобы отвечал только на выходы в кабине, применяя выключатель «автономн.» на панели управления в кабине.
群控功能 Функции по групповому управлению		
群控后备运行 Дублирующая работа компьютеров группового управления	GCBK	群控处理器故障或群控与各台通讯故障引起群控失效时, 维持各台电梯服务的功能。(GPS-II 及其以前梯种的 BKUP 功能与此相同) При неисправности контроллера группового управления или при отказе группового управления из-за неисправности связи между групповым управлением и лифтами настоящая система обеспечивает работу лифтов.(см. функцию BKUP лифта GPS-II и другого лифта)
动态分散待机 Распределение при ожидании	SOHS	该系统考虑整个建筑物中的客流情况, 预测最需要服务的层站, 然后根据这些预测相应地分派电梯。 Система оценивает потребность к сервису по пассажиропотоку, затем распределяет лифты по этой оценке.
关门按钮响应指示 Лампа кнопки закрытия дверей	DCL	按下关门按钮时关门按钮灯同时点亮。 При воздействии на кнопку закрытия дверей лампа кнопки подсвечивается.
开门按钮响应指示 Лампа кнопки открытия дверей	DOL	按下开门按钮时开门按钮灯同时点亮。 При воздействии на кнопку открытия дверей лампа кнопки подсвечивается.
层站召唤自动登记 Автоматическая регистрация вызовов на посадочной площадке	FSAT	当一台电梯不能将所有乘客接走, 该层站按钮保持登记状态, 系统将自动分派另外一台电梯来服务。В случае, когда один лифт движется при полной загрузке, система управления будет направлять другую кабину к остальным пассажирам.
舒适和便利功能 Функции комфортабельности и удобства		
开门保持时间自动调整	DOT	根据层站召唤或轿内指令自动调节开门保持时间

Автоматическая регуловка времени удержания дверей в открытом положении		Автоматическая регуловка времени удержания дверей в открытом положении в соответствии с вызовами на посадочной площадке или командами в кабине.
本层再开门 Переоткрытие дверей на настоящем этаже	RONB	关门过程中, 按同方向层站召唤按钮, 电梯重新开门。 При воздействии на вызывную кнопку посадочной площадки закрывающиеся двери переоткрываются.
重复关门 Повторное закрытие дверей	RDC	若关门受阻, 电梯就会重复关门动作, 直到杂物被清除。 В случае, когда двери лифта не могут открываться из-за препятствия или противодействия, двери повторяют действие закрытия вплоть до ликвидации посторонних предметов.
强制关门 Принудительное закрытие дверей	KNDG	如果电梯开门保持时间超过预定值, 电梯暂时忽略非接触式门传感器的作用, 强制关门。 В случае, когда время удерживания дверей в открытом положении превышает регламентированное время, лифт временно пропускает действие неконтактного датчика двери и принудительно закрывает двери.
门负载检测 Измерение нагрузки двери	DLD	如果门由于过载导致不能完全打开或关闭, 电梯门将会反方向动作。 При ненормальным открывании-закрывании дверей лифта из-за перегрузки двери будут срабатывать в обратном направлении.
即时关门 Закрытие дверей без ожидания	EDC	电梯停站时, 按下关门按钮, 门立即关闭。 В случае, когда лифт останавливается на этаже, при воздействии на кнопку закрытия двери незамедлительно закрываются.
关门力矩控制 Управление крутящим момента закрытия дверей	D69	电梯关门遇到额外阻力, 门系统自动将力矩增大。 При сопротивлении в процессе закрывания дверей система дверей автоматически увеличивает крутящий момент.

信号及显示功能 Функции по сигналам и индикации		
轿内运行方向指示 Стрелка направления движения лифта внутри кабины	DAC	在轿厢内用箭头表示电梯的运行方向。 В кабине устанавливается стрелка направления движения лифта.
层站运行方向指示 Стрелка направления движения лифта на посадочной площадке	DAH	在层站用箭头表示电梯的运行方向。 На посадочной площадке устанавливается стрелка направления движения лифта.
内部通话装置 Интерфон	ITP	紧急时，轿内或轿顶或底坑的人可以通过该装置与机房或监控室的人通话。 В аварийном случае персонал в кабине, на крыше кабины или в приямке может переговаривать с персоналом в машинном помещении или в диспетчерской.
警铃 Аларм	EMB	紧急时按下该警铃，警铃和通话装置鸣响。在 аварийном случае при воздействии на аларм интерфон и аларм звонят.
应急照明（可充电型 6 V-10 W） Аварийное освещение（зарядное, 6 В- 10 Вт）	ECL-C	当正常照明电源断电时，立即提供轿厢照明(6V 10W 可充电型)。 В случае отключения электроснабжения немедленно включится аварийное освещение внутри кабины (зарядное, 6 В- 10 Вт) .
检修操作 Режим "Ревизия"	HAND	供维修人员使用的检修运行模式。 Режим "Ревизия" для ремонтного персонала.
称重启动 Запуск "преднагрузка"	LWS	电梯根据轿厢内的负载，调整启动力矩，以使电梯启动平稳。 Взвешивание нагрузки кабины при запуске лифта обеспечивает плавность запуска лифта.
带召唤按钮的层站位置显示 Индикатор положения кабины с вызывными кнопками	PIM	电梯在自动状态下，可以进行召唤登记，并且显示轿厢的位置与运行方向。 Лифт находится в автоматическом состоянии, регистрирует вызовы и показывает положение

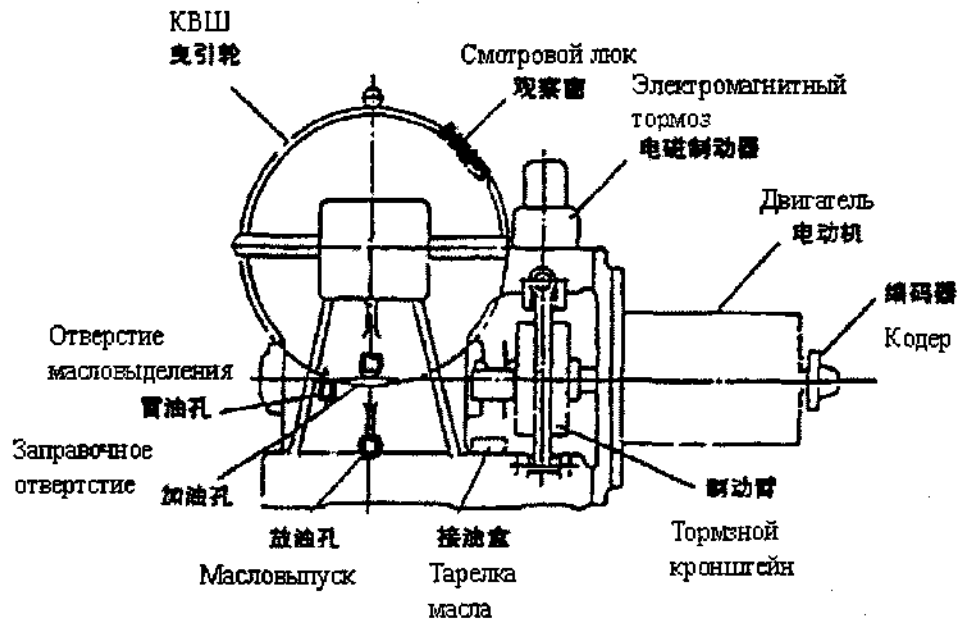
		кабины и направление движения.
轿内指令微动按钮 Сенсорные вызывные кнопки кабины	СВМ	轿内指令按钮采用轻触式按钮。 Сенсорные кнопки команды в кабине.

电梯润滑作业表

Таб.по работе смазки лифта

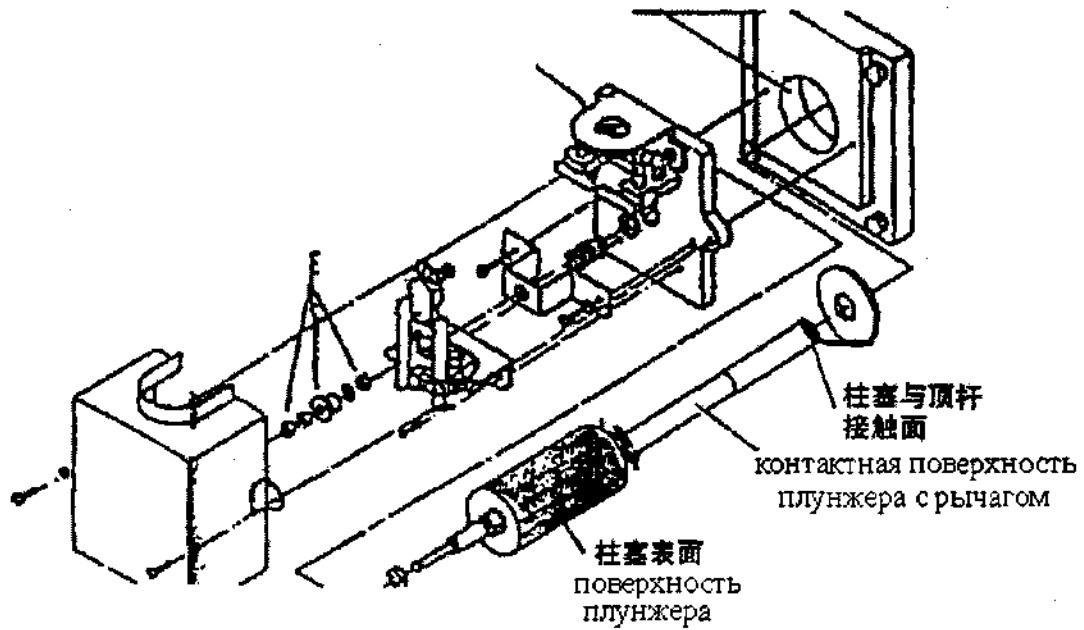
部件 Узлы	部位 Местоположение	油品代号 Обозначение масла	备注 Примечание
齿轮 Зубчатка 曳引机 Лебедка	减速箱及轴承 Редуктор и подшипник	ZZFHCL001	见附图 1 См. приложенный рис.1
限速器 Ограничитель скорости	销 Штырь	ZMVY001	
抱闸 Колодка	滚动轴承 Роликовый подшипник	ZLJZ001	
	柱塞 Плунжер	ZLJZ001	见附图 2 См. приложенный рис.2
	柱塞顶杆 Рычаг плунжера	ZLJZ001	见附图 3 См. приложенный рис.3
	球形螺母 Круглая гайка	ZLJZ001	见附图 4 См. приложенный рис.4
	销 Штырь	ZMVY001	
门机马达 Двигатель привода двери	传动链 Передавая цепь	ZMVY001	见附图 6 См. приложенный рис.6
门导轨 Направляющие двери	轿厢门口 Вход кабины	ZMVY001	见附图 5 См. приложенный рис.5

门机传动杆 Передавой рычаг привода двери	各轴承处 Подшипники	ZMVY001	见附图 6 См. приложенный рис.6
门刀 Дверной ножик	门刀 Дверной ножик	ZLJZ001	见附图 6 См. приложенный рис.6
三角钥匙锁芯 Замка треугольного ключа	轴及销 Вал и штырь	ZMVY001	见附图 6 См. приложенный рис.6
导轨润滑油 Масло направляющих	油杯 Тарелка для масла	ZMVY001	
有油嘴导向轮、轿顶轮 Отводное колесо со смазкой, колесо на крыше кабины	滚动轴承 Роликовый подшипник	ZLJZ001	见附图 7 См. приложенный рис.7
安全钳 Ловители	拉杆及轴承 Рычаг и подшипник	ZMVY001	
	钳块轴承 Подшипник ловителей	ZMVY001	
终端开关 Концевой выключатель	碰轮轴 Вал	ZMVY001	见附图 8 См. приложенный рис.8
补偿装置 Взвешивающее устройство	滚动轴承 Роликовый подшипник	ZLJZ001	
	导轨 Направляющие	ZMVY001	
液压缓冲器 Гидравлический буфер	缓冲器用油 Масло для гидравлического буфера	ZJXY032-IP5	



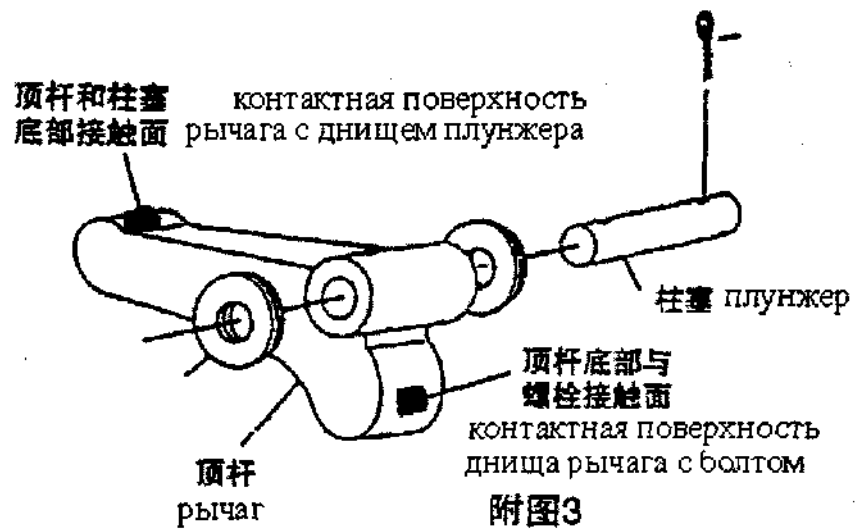
附图 1

Приложенный рис.1

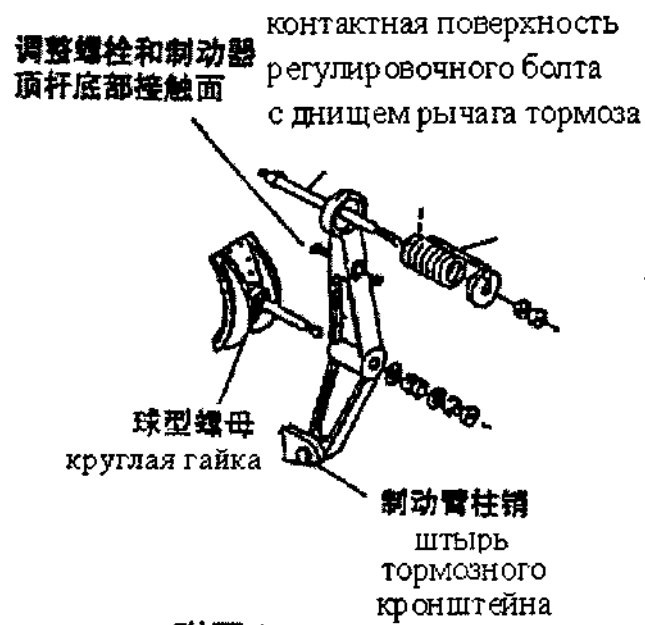


附图 2

Приложенный рис.2

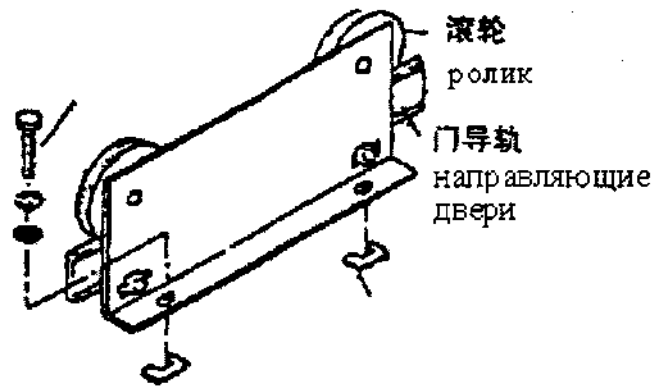


Приложенный рис. 3



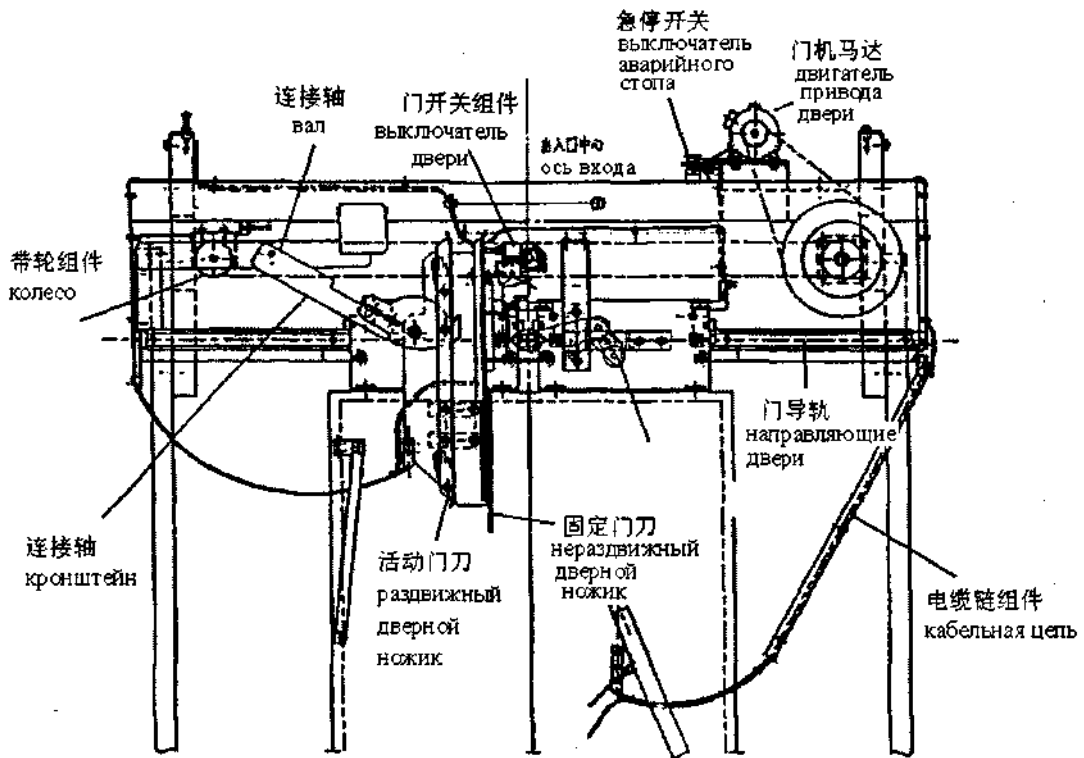
附图4

Приложенный рис. 4



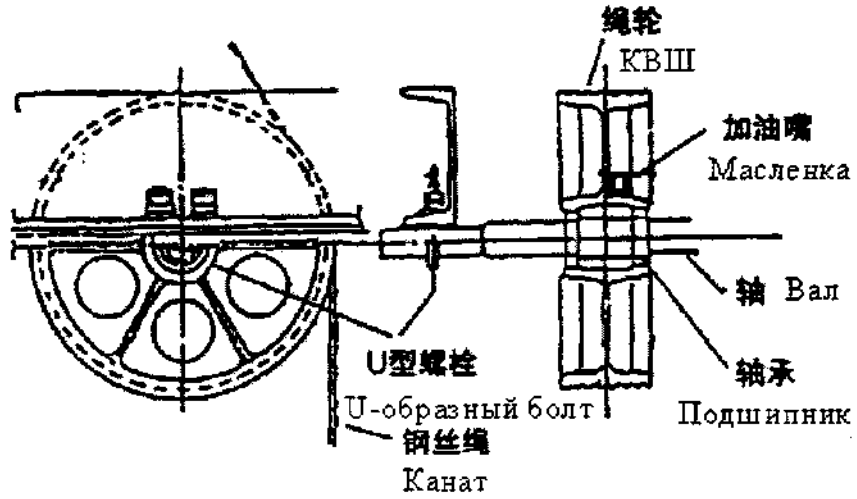
附图5

Приложенный рис.5



附图6

Приложенный рис.6



附图7

Приложенный рис.7



附图8

Приложенный рис.8

- 1 当电梯处于“自动”运行状态，并且在非手层区时，轿门或厅门被打开，电梯不能正常运行，并且门关闭后电梯仍不能重新启动。此时，必须操作开关“RST”（机房控制屏内）或切断主电源并再合上，电梯才能重新启动。

Когда лифт находится в автоматическом движении (AUTO) и на этаже, на котором ручное управление лифтом не допускается, дверь кабины или шахты открывали, лифт не может нормально двигаться, и лифт не может перезапускаться после закрытия двери. При этом необходимо управлять выключателем “RST” (в шкафу управления в машинном помещении), или выключить и включить главное питание, только после этого лифт может перепускаться.

- 2 当电梯处于 FE 运行状态下（消防服务），电梯可在轿厢安全窗打开的状态下运行，此时应注意人员及工具的安全。当电梯不处于 FE 运行状态下时，打开轿顶安全窗，电梯将不能正常运行，并且关上后电梯仍不能重新启动。必须在机房进行复位或切断电源后再合上电梯才能重新启动。

Когда лифт находится в состоянии пожарного движения (FE), лифт может двигаться с открытым безопасным окном кабины. При этом следует обратить внимание на безопасность персонала и инструментов. Когда лифт не находится в состоянии FE, лифт не может двигаться с открытым безопасным окном и также не движется после закрытия окна. Лифт перепускается только после возврата в машинном помещении и выключения и включения питания.

尊敬的客户：

为了保护环境，建设人类共同美好的家园，上海三菱电梯有限公司恭请客户注意：在本公司制造的电梯产品的安装、维护过程中会产生如下废弃物，希望各位客户按下表进行处理。

Многоуважаемые потребители:

С целью охраны окружающей среды ООО “Шанхайская лифтовая компания Mitsubishi” просит вас обратить внимание на то, что желательно, чтобы каждый потребитель обратился к отбросам при монтаже, обслуживании лифтов нашей компании по требованиям в следующей таблице.

序号 №	废弃物种类 Вид отбросов	废弃物处理方法 Меры подхода к отбросам
1	木材 Дерево	回收利用 Утилизация
2	废纸 (包括纸箱、包装纸等) Бумаги (ящик, упаковочная бумага и т.д.)	回收利用 Утилизация
3	PE 低发泡等防水阻隔薄膜类 Низкопенообразовательный и другие водонепроницаемые изоляционные filmy.	回收利用 Утилизация
4	钙塑箱 Кальциепластмассовый ящик	回收利 Утилизация
5	废金属零件、余料、金属包装材料 Отбросные металлические детали, остатки, металлические упаковочные материалы	回收利用 Утилизация
6	巴氏合金 Баббит	回收利用 Утилизация
7	蛇皮袋 Петрофлексные сумки	回收利用 Утилизация
8	WT-MS 复合增强材料 (包装自动扶梯和导轨用) Комплексные усиленные материалы (для упаковки эскалатора и направляющих) WT-MS WT-CP 复合材料 (包装门机等) Комплексные материалы (для упаковки привода двери)	回收利用 Утилизация
9	废电气零件 Отбросные электрические элементы	回收利用 Утилизация
10	废油回丝、布 Отбросные угар и ткань с маслом	请与当地环保部门联系, 请专 业单位处理 Связывае́тесь с местной экологической организацией
11	废机油 Отбросное машинное масло	请与当地环抱部门联系。请专 业单位处理 Связывае́тесь с местной экологической организацией
12	废蓄电池、电池 Отбросные батареи и элементы	请与当地环保部门联系, 请专 业单位处理 Связывае́тесь с местной экологической организацией
13	废油漆 Отбросный лак	请与当地环保部门联系, 请专 业单位处理 Связывае́тесь с местной экологической организацией

谢谢合作!

Большое спасибо!

上海三菱电梯有限公司

ООО "Шанхайская лифтовая компания Mitsubishi"