

版权所有！未征得上海元征机械设备有限责任公司（下称“元征公司”）的书面同意，任何公司或个人不得以任何形式（电子、机械、影印、录制或其它形式）对本说明书进行复制和备份。本手册专为元征产品的使用而设计，对于将之用于指导其它设备操作而导致的各种后果，本公司不承担任何责任。

因使用者个人或第三方的意外事故，滥用、误用该设备，擅自更改、修理该设备，或未按元征公司的操作与保养要求而致使设备损坏、遗失所产生的费用及开支等，元征公司及其分支机构不承担任何责任。

对于使用其它选用配件或损耗品而非元征公司原装产品或元征公司认可之产品而导致该设备损坏或出现问题，元征公司不承担任何责任。

正式声明：本说明书所提及之其它产品名称，目的在于说明该设备如何使用，其注册商标所有权仍属原公司。

本设备供专业技术人员或维修人员使用。

## 注册商标

元征公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册，其标志为**LAUNCH**。本手册所提及之元征公司其它商标，服务标志，域名，图标，公司名称均属元征公司及其下属公司之产权。在元征公司之商标，服务标志，域名，图标，公司名称还未注册之国家，元征公司声明其对未注册商标，服务标志，域名，图标，公司名称之所有权。本手册所提及之其它产品及公司名称的商标仍属于原注册公司所有。在未得到拥有人的书面同意之前，任何人不得使用元征公司或所提及的其它公司之商标，服务标志，域名，图标，公司名称。您如有任何疑问，可以访问元征网址：<http://www.cnlaunch.com>，或写信至：上海市嘉定区安亭镇国际汽车城零部件配套园区百安公路 661 号，上海元征机械设备有限责任公司销售部收，与元征公司联系。

## 注意事项



### 警告

- 此说明书是本产品的必要组成部分，请仔细阅读。
- 妥善保存此说明书，以备检修时使用。
- 本机只用于所明确设计的用途，切勿移作它用。
- 对由于使用不当或移作它用而引起的损害，厂家概不负责。

### 注意事项

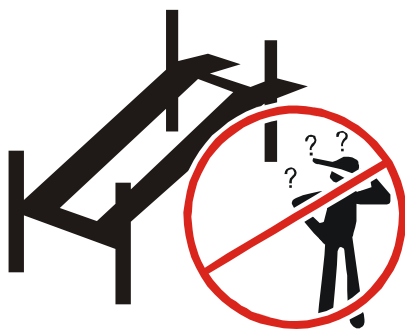
- 本机器必须由受过专门培训并合格的人员进行操作使用，未经厂家允许或未按说明书要求，任意改动机器零部件和使用范围都可能对机器引起直接或间接的损坏。
- 勿使举升机处于极端温度和湿度环境中。避免安置在暖气设备、水龙头、空气加湿器或火炉旁。
- 应使举升机避免接触大量灰尘、氨气、酒精、稀释剂或喷雾型粘合剂等。
- 机器工作时，非操作人员请勿靠近机器。
- 对举升机进行日常检查，不要在举升机有故障或者零件破损的情况下运行，修理更换零件时应使用原装设备零件。
- 举升机不能超载，举升机的额定承载重量在铭牌上已标出。
- 车辆内有人时请不要提升举升机。操作时，客户和旁观者不应在举升区域内。
- 保持举升机区域内无障碍物、油脂、机油、垃圾及其它杂质。
- 定位举升机支撑，使其与制造商所推荐的提升点相接触。升起举升机，并确认支撑与车辆紧密接触。将举升机提升至合适的工作高度。
- 对于某些车辆，部件的拆除（或安装）会引起重心的严重偏移，并导致车辆不稳定。需要用支撑来保持车辆的平衡。
- 在将车辆离开升降区域前，请将举升机落至最低，以免在移动时受阻。
- 使用合适的设备和工具及安全保护设施，如：工作服，安全鞋等。
- 请特别注意粘贴在机身上的各种安全标识。
- 注意在举升机工作时，切勿将手或身体的其它部位接触运动件。
- 特别注意不要卸掉机器的安全装置或者使其不起作用。
- 本机使用的液压油为 N32 或 N46，请务必在安全范围内使用，其安全数据见附录。
- **上海元征机械设备有限责任公司致力于不断提高产品质量，更新技术规格，如有变更，恕不另行通知。**

## 警示标贴例解

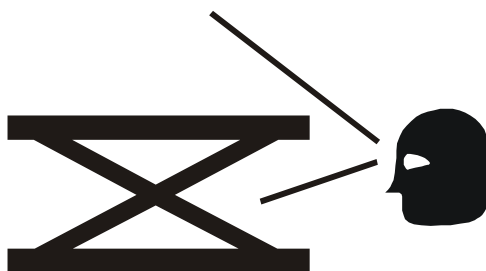
(1) 使用举升机之前, 应仔细阅读使用说明书及安装调试手册



(2) 举升机只能由经过培训的操作者使用



(2) 为了操作安全必须予以恰当维护和检验



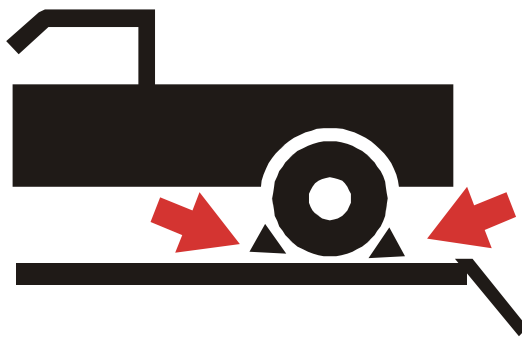
(3) 严禁操作已损坏的举升机



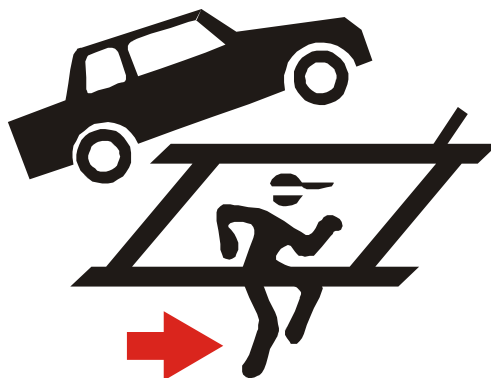
(4) 举升机区域内只准许有经过授权的人员操作



(5) 被举升车辆在举升时应固定



(6) 有车辆倾覆危险时，周围区域应畅通



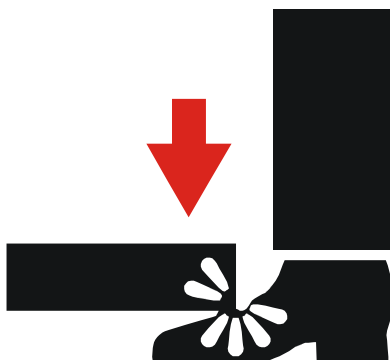
(7) 提升或下降车辆时应使人体的任何部位离开举升机的运动点



(8) 严禁使举升机的自身闭合控制器超控



(9) 举升机下降时，脚必须离开举升机



(10) 当举升机升降时，严禁人站在举升机上



## 目 录

<b>第一章 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 型号说明.....	1
1.2 用途.....	1
1.3 功能和特点.....	1
1.4 技术参数.....	1
1.5 环境要求.....	1
<b>第二章 举升机结构</b> .....	<b>2</b>
<b>第三章 操作说明</b> .....	<b>3</b>
3.1 汽车修理作业注意事项.....	3
3.2 操作前准备.....	3
3.3 操作过程中.....	3
3.4 提升车辆.....	3
3.5 降下车辆.....	3
<b>第四章 设备的液压和电气系统</b> .....	<b>4</b>
4.1 举升机的气动、液压系统.....	4
4.2 举升机的电气系统.....	4
<b>第五章 常见问题解答及解决办法</b> .....	<b>7</b>
<b>第六章 维修与保养</b> .....	<b>8</b>
<b>第七章 贮存与报废</b> .....	<b>12</b>
7.1 贮存.....	12
7.2 报废.....	12
<b>机用油脂安全数据表</b> .....	<b>13</b>

## 第一章 概述

### 1.1 型号说明

型号	说明
TLT440WA四轮定位普通型四柱举升机	4吨 (9000磅) 四轮定位四柱普通型液压举升机 (图1)
TLT455WA四轮定位普通型四柱举升机	5.5吨 (12000磅) 四轮定位四柱普通型液压举升机(图1)

### 1.2 用途

本机型适用于总重量 4 吨、5.5 吨以下的各种中小型车辆的举升，进行车辆的维修、保养。

### 1.3 功能和特点

- 电缆油管固定，外形美观大方。
- 根据国家交通部标准和国际有关标准设计，符合大众需求。
- 液压驱动，升降平稳。
- 保险爪全过程机械保险。
- 电动下降，电动控制保险，操作安全简便。
- 采用四根航空用钢丝绳连接，强制举升机同步移动，有效防止车辆倾斜。
- 最低高度为 440WA 为 170mm,455WA 为 245mm。
- 具有断绳机械保险。
- 桥面间距可调，适合各种轮距车辆。
- 轴距在一定范围内可调。

### 1.4 技术参数

#### 设备基本参数：

型号		额定载荷 吨(磅)	举升 高度 毫米	上升时间 秒	下降时间 秒	电机功 率(千 瓦)	柱间宽 度(毫 米)	整机宽 度 (毫米)	整机高 度 (毫米)
TLT440WA	一次举升	4 (9000)	1900	≤60	≥20≤ 40	2.2	3045	3445	2172
	二次举升	2 (4500)	250						
TLT455WA	一次举升	5.5 (12000)	1900	≤75	≥20≤ 40	3	3045	3445	2172
	二次举升	2.7 (6075)	250						

#### 噪音

工作噪音: ≤ 80dB (A)

#### 液压装置

工作压力: 16MPa

### 1.5 环境要求

工作温度: -5℃~+40℃

相对湿度: 温度+30℃, 相对湿度 80%

#### 机器电气参数:

电机(可选)

电压: 根据客户需求可选不同电压的电机

单相 110v/60Hz 2.2kw ; 220V/50Hz 2.2

kw/3kw

单相 200V/60Hz 2.2 kw/3kw

运输/存贮温度：-5℃~+40℃

使用海拔高度：不超过 2000m

## 第二章 举升机结构

TLT440WA、TLT455WA 产品结构组成如图 1 所示：

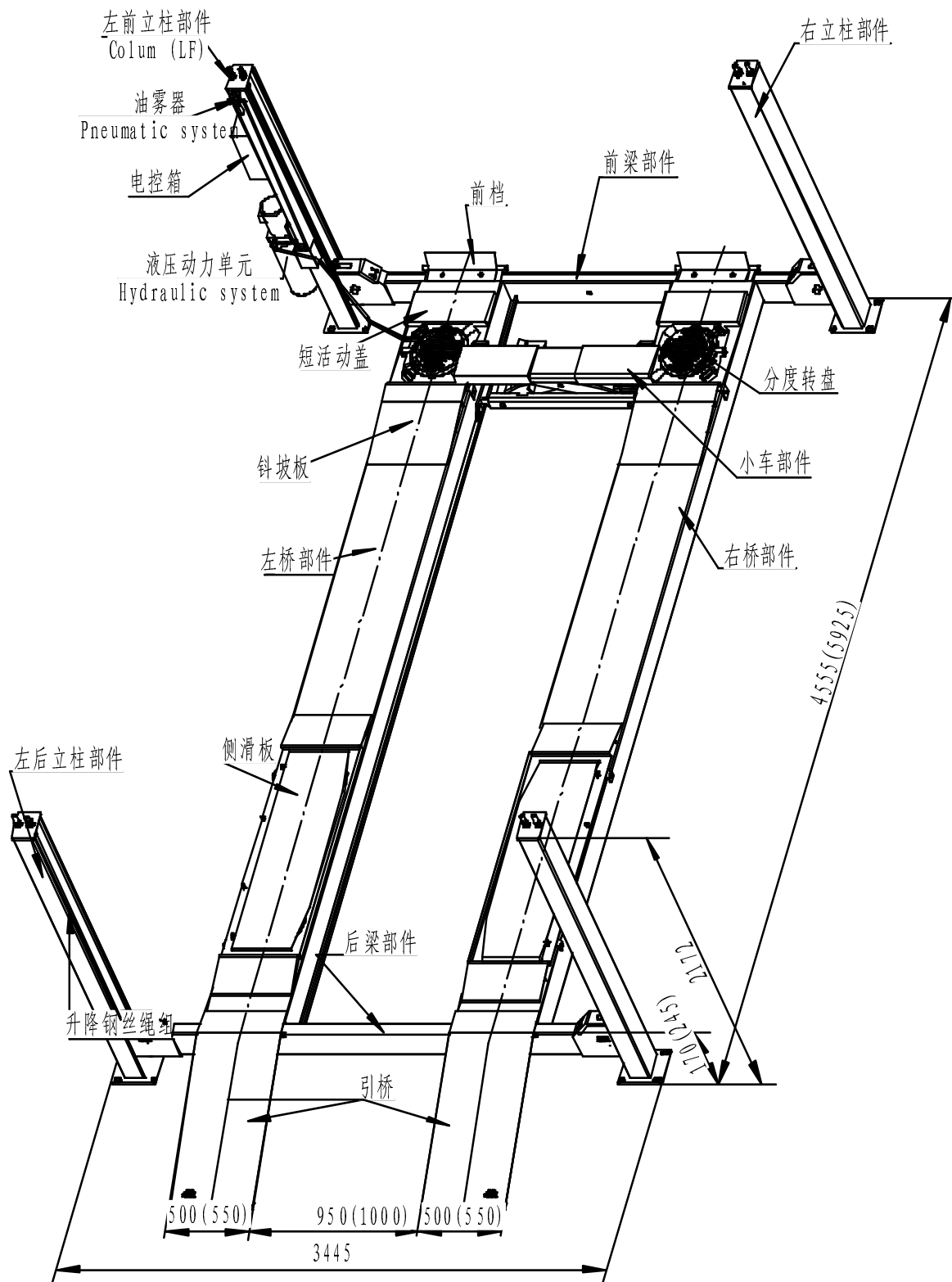


图 1



## 第三章 操作说明

### 3.1 汽车修理作业注意事项

- 各种汽车重心位置，轮距不同。应先了解汽车的重心位置和轮轴距，汽车进入举升机内，尽可能使重心位于举升机的中间位置，进行分度操作时，应使前轮位于分度盘中间，分度盘前后位置可调整。
- 认真阅读警示标志。
- 液压阀类出厂前已调整完好，用户不得自行调整，否则产生的一切后果由用户自己负责。
- 根据生产需要，可以改变说明书中的某些参数。

### 3.2 操作前准备

- 在前后梁的各转动部位，二次举升机构活动部位加少许通用润滑油。
- 液压动力单元油箱容积12L，使用N32或N46液压油。
- 检查电机电源是否安装正确。
- 检查所有连接螺栓是否紧固。

### 3.3 操作过程中

- 按下电控箱上的启动开关，举升机上升；松开按钮，举升机停止。举升机下降时，先按解锁按钮使转动气缸电磁阀吸合，使保险爪脱开，如不行，可点动上升一次再行操作，确保保险爪脱开，按下下降按钮，卸荷阀打开，举升机下降；松开按钮，举升机停止。修车作业时，当汽车升至所需高度后，应先按动下降按钮，使保险爪安全锁起作用，以确保安全作业。

### 3.4 提升车辆

- 清除举升机周围区域杂物。
- 将举升机降到最底位置。
- 将车辆移动到举升机中间位置。
- 按动电控箱上的启动开关，缓慢地提升车辆，确保负载平衡，然后将举升机升到所要求的高度。
- 松开上升按钮。
- 按动下降按钮锁定举升机，这时便可维修车辆了。



注意：

- ◇ 提升车辆时，必须用楔块塞住车轮。
- ◇ 在提升车辆之前，检查所有的管道接头和端口是否有油泄漏。如果存在泄漏情况，请不要使用举升机。拆下有泄漏的接头并重新密封。重新安装接头并检查是否仍有油泄漏。
- ◇ 车辆升起后，请确认保险处于工作状态。

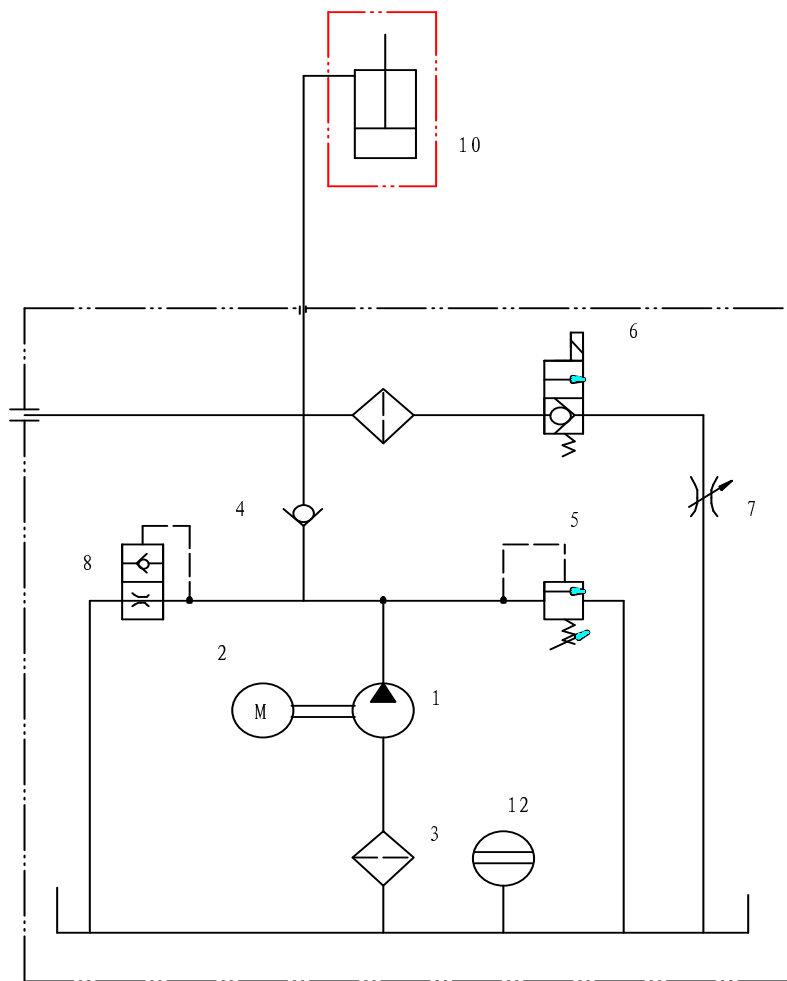
### 3.5 降下车辆

- 清除举升机下面和周围区域的障碍物。
- 点按上升按钮，使车辆轻微升起，然后按解锁按钮，使保险爪处于脱扣位置，按下下降按钮，举升机下降。
- 降下举升机直至到底，松开按钮。

## 第四章 设备的液压与电气系统

### 4.1 举升机的液压系统

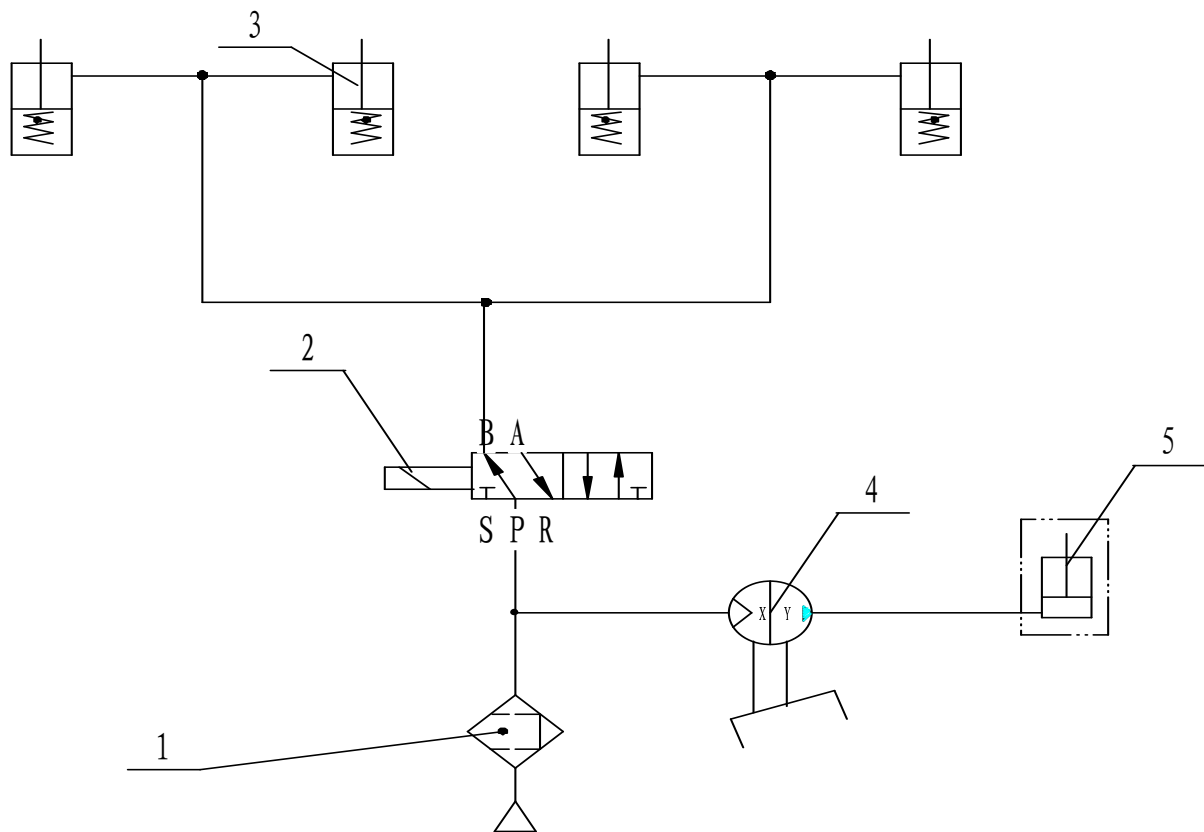
普通型四轮定位四柱举升机(TLT440WA、TLT455WA)液压系统原理图



- 1. 齿轮泵。2. 电机。3. 滤油器。4. 单向阀。5. 安全阀。
- 6. 常闭式电磁球阀。7. 回油节流阀。10. 举升拉缸。
- 11. 举升顶缸。12. 液位计。

图 2

普通型四轮定位四柱举升机(TLT440WA、TLT455WA)气动系统原理图:



1. 气源; 2. 两位五通电磁换向阀; 3. 单出杆气缸;  
4 手动气液泵; 5 二次顶缸

图 3

#### 液压、气动系统工作原理如下:

当按下电控箱上的上升按钮时,电机起动,带动油泵,从油箱中吸入液压油压送到序号10油缸中,使活塞杆拉回。松开起动按钮,停止供油,提升结束,由于单向阀和卸荷阀关闭油路,所以液压油不会流回,举升机停在被举升的高度,并且由于机械保险,这时可以开始作业。如果下降,先按上升按钮,上升一段后按住解锁按钮,图3气阀2吸合,气缸3顶升,使保险爪机构脱离定位板,再按下降按钮(如图2)卸荷阀6吸合,液压油从液压缸经过卸荷阀6、节流阀7回到油箱,举升机开始泄油下降。二次举升时,将电控箱操作面板上的旋钮开关转至二次举升位置,其他动作原理同上。序号5 安全阀的压力在出厂前已经调好,保证举升的载荷符合要求,当系统中的压力超过极限时,液压系统通过安全阀溢流卸压。

## 4.2 举升机的电气系统

### 举升机电气原理图:

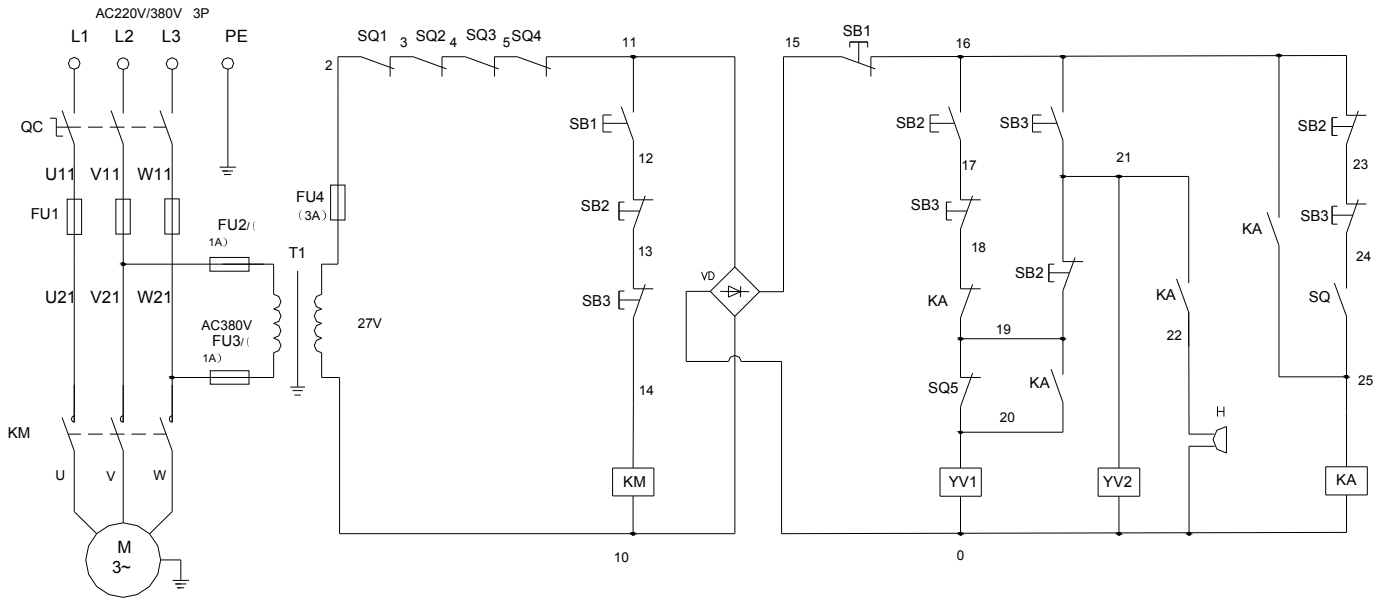


图 4

QC-转换开关; FU1、FU2、FU3、FU4-断路器; SA2-电源开关; T1-变压器; KM-接触器; M-油泵电机; SQ1、SQ2、SQ3、SQ4-行程开关, SB1-上升按钮, SB2-解锁按钮, SB3-下降按钮; VD-桥式整流器; YA1、YA2 KA-电磁铁; FR-热继电器; YV1、YV2-电磁阀; KA-继电器; H-蜂鸣器

电气操作说明:



上升按钮



下降按钮



解锁按钮

- 正确连接电线
- 上升时, 按上升按钮后, 电机动作, 油泵运转, 举升机上升, 松开按钮, 停止上升, 再点按下降按钮, 举升机锁紧。
- 下降时, 先点按上升按钮, 然后解锁按钮, 再按下降按钮, 举升机下降。
- 如发现按下按钮无反应, 可检查线路和接头。

## 第五章 常见问题解答及解决办法

故障现象	故障原因	故障排除方法
电机不运转	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 检查交流接触器是否损坏</li> <li>◆ 检查通到电机的电压是否正确</li> <li>◆ 检查所有的电线连接</li> <li>◆ 电机线烧毁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 更换已坏的交流接触器</li> <li>◆ 为电机供应正确的电压</li> <li>◆ 修理有故障电线</li> <li>◆ 更换电机</li> </ul>
电机运转但不提升举升机	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 电机反转</li> <li>◆ 卸荷阀常开</li> <li>◆ 油位过低或吸油管够不到液压油</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 通过变换电机引线改变电机旋转方向</li> <li>◆ 修理或者更换卸荷阀</li> <li>◆ 往油箱中加油或重新安装吸油短管</li> </ul>
电机运转，可提升空载举升机，但不能提升车辆	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 电机在低电压情况下运行</li> <li>◆ 卸荷阀中有杂物或渗漏</li> <li>◆ 安全阀设定压力过低</li> <li>◆ 举升机超载运作</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 向电机供应正确的电压</li> <li>◆ 消除卸荷阀内的杂物或更换密封圈</li> <li>◆ 将安全阀的溢流压力调大一些</li> <li>◆ 检查车辆的重量</li> </ul>
举升机举升后停止有缓慢下降现象	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 卸荷阀不能关死</li> <li>◆ 外部油路泄漏</li> <li>◆ 单向阀泄漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 清洗卸荷阀或更换密封圈</li> <li>◆ 检查油路消除外部泄漏故障</li> <li>◆ 更换密封圈或单向阀</li> </ul>
举升机提升速度缓慢	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 齿轮泵内泄漏</li> <li>◆ 举升机载荷过量，造成内泄漏加剧</li> <li>◆ 安全阀泄漏</li> <li>◆ 卸荷阀进入杂物或密封件损坏不能关死</li> <li>◆ 启动缓冲阀不能正常动作</li> <li>◆ 外部管路有泄漏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 进行清洗，检查齿轮泵是否完好，检查密封圈，如有损坏，更换密封件或者齿轮泵</li> <li>◆ 按举升机规定的载荷要求加载</li> <li>◆ 清洗安全阀或者更换密封件</li> <li>◆ 拆下卸荷阀进行清洗，更换损坏的密封件</li> <li>◆ 清洗或者更换启动缓冲阀</li> <li>◆ 排除外部管路泄漏故障</li> </ul>
举升机不能水平上升	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 升降钢丝绳没有调整好</li> <li>◆ 举升机装在水平度不能满足要求的地面上</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 调节升降钢丝绳到正确的张力</li> <li>◆ 将举升机垫到水平柱体上（不要超过 12mm）。如果超过 12mm，凿开地板并使其水平。参见安装说明</li> </ul>
地脚螺钉没有紧固	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 孔钻得过大</li> <li>◆ 混凝土地板厚度或紧固力不够。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 将快速凝固混凝土倒进过大的孔中并重新安装地脚螺钉，或者用新的钻头钻孔以重新定位举升机</li> <li>◆ 凿开旧混凝土并为举升机制作新的垫片，参见安装说明。</li> </ul>

## 第六章 维护与保养

### 保持清洁

- 本机应经常用干布擦拭清理，以保持清洁。擦拭清理前应先切断电源，以确保安全。
- 本机的工作环境应经常清扫，保持清洁。如工作环境尘砂较多，将会加速机件的磨损，缩短本机的使用寿命

### 每天：

- 工作前认真检查本机的安全保险机构，保险爪的动作是否正常，保险爪是否到位，发现有异常，应立即调整，维修或更换。
- 检查液压缸与左桥前面板间的连接是否正常，并紧螺母和油缸的连接是否松动，脱落。见图 7。
- 检查钢索的连接是否正常，张力是否在最佳状态。

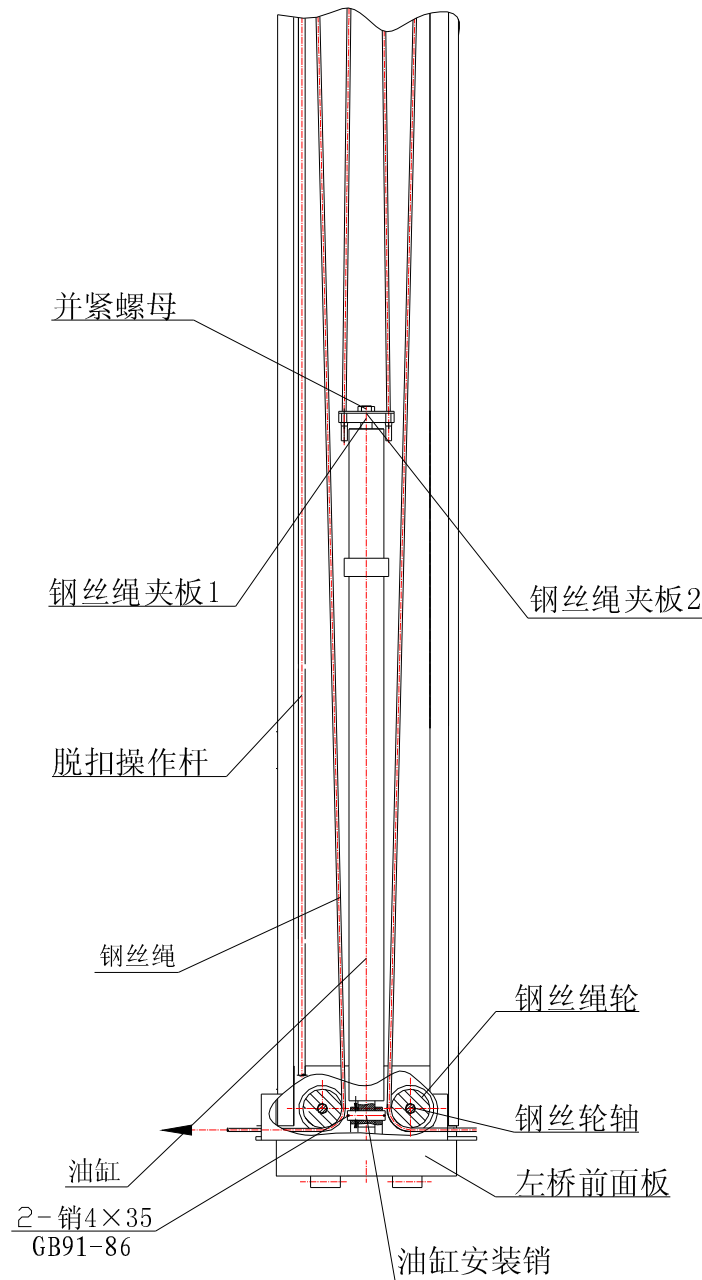


图 5

**每月：**

- 重新拧紧地脚螺钉。
- 润滑各转动部位之轴和轮。
- 检查所有的连接螺栓和销，以确保正确的安装。
- 检查所有的液压管线是否磨损或泄漏。



注意：所有的地脚螺钉都应该完全拧紧，如果有螺钉因故不起作用的话，举升机应该关机直至重新更换螺栓为止。

**每六个月：**

- 对所有运动部件可能发生的磨损、干扰或损坏进行检查。
- 检查所有滑轮的润滑情况。如果滑轮在升降期间出现拖动现象，则要对轮轴添加适量润滑油。
- 必要时检查和调节平衡张力，以确保水平升降。
- 检查柱体的垂直度。



注意：各个活动部位应用润滑油润滑，以将轮、轴的摩擦减少到最低程度并保证平滑、均匀提升。

**液压系统的保养：**

- 清洗、换油  
本机在首次投入使用满六个月后，应清洗液压油箱并更换油液，以后每年清洗一次液压系统，并更换油液。见图 6
- 更换密封件  
本机投入使用一段时间后，如发现有油液渗漏现象，应仔细检查；如渗漏是因密封材料磨损引起，则应立即按原规格及时更换。见图 6

四轮定位普通型四柱举升机敷管图

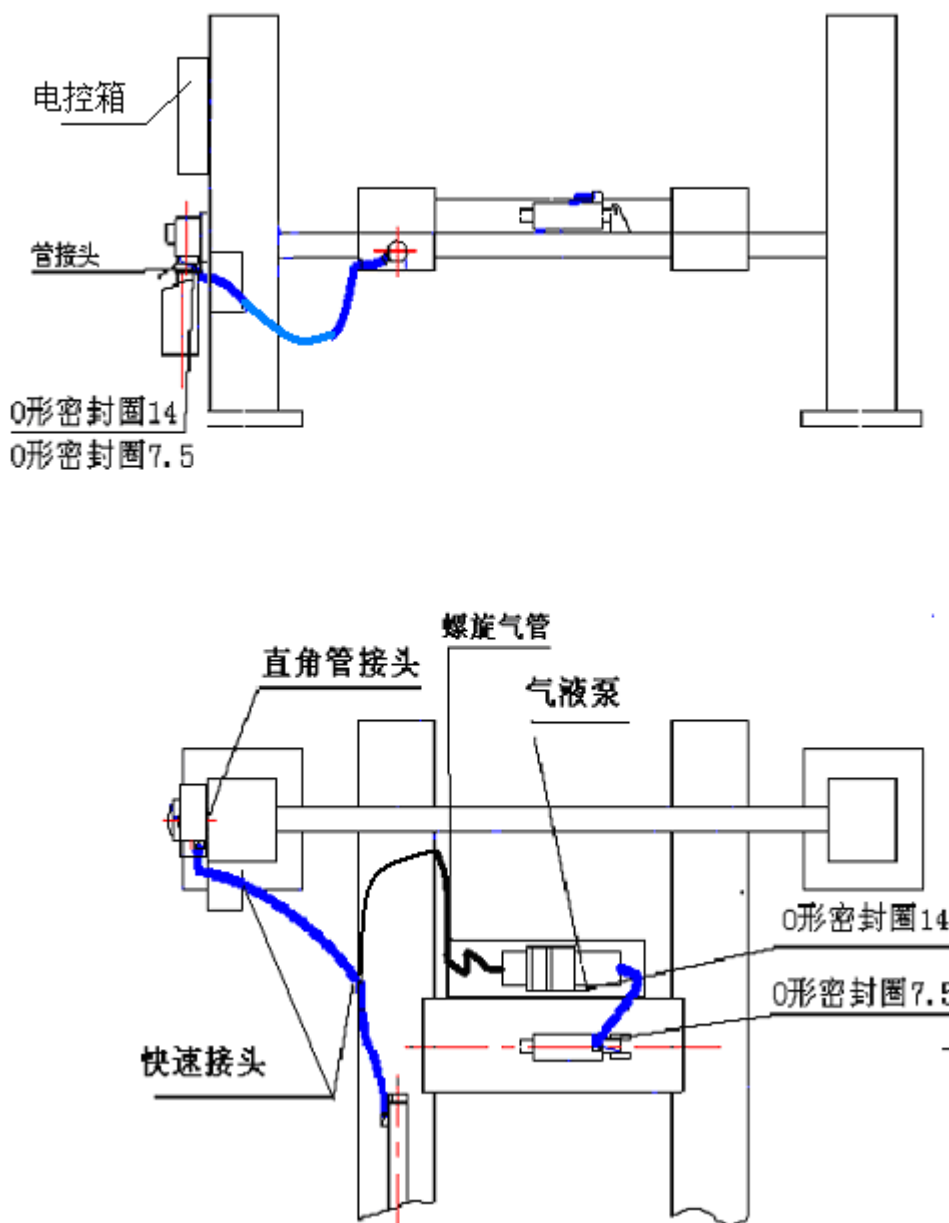


图 6



**易损件**

序号	名称	型号	规格	数量	备注
1	“0”形橡胶密封圈	GB3452.1-92	69×5.3	1	
	“0”形橡胶密封圈	GB3452.1-92	53×5.3	1	
2	“0”形橡胶密封圈	GB3452.1-92	14×2.65	4	
3	“0”形橡胶密封圈	GB3452.1-92	7.5×1.8	9	
4	防尘圈		DH40	1	
5	防尘圈		DH40	1	
6	轴用密封圈		UHS70×80×6	1	
7	轴用密封圈		UHS53×63×6	1	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/396124202235010212>