

# QJY230C 汽车举升机

安装使用说明书

## 目 录

一 概述.....	2
二 用途.....	2
三 主要技术参数.....	2
四 产品的基本结构.....	2
五 安全保险装置.....	5
六 设备的安装与调试.....	6
七 使用与操作.....	8
八 维护与保养.....	9
九 常见故障及其排除方法.....	10
十 用户须知.....	10
十一 装箱单.....	11

本公司致力于不断提高产品质量, 更新技术规格, 如有更改恕不另行通知.

## 一 概述

QJY230C 系列汽车举升机是本厂研制的双柱双缸，钢索平衡的液压举升机。其特点是承载能力大，为 3.5 t。提升机构的传动系统由液压机械复合构成，由液压站提供动力，进行控制，由两立柱内安装的液压油缸实现上下运动，推动连接立柱与滑台的板式链，使滑台上安装的滑块沿立柱滚道滚动，实现滑台的上下移动，具有较高的传动效率。在举升过程中为使左右滑台上下同步，采用两根钢索连接左右滑台，强制两滑台同步移动。安全锁定机构，采用机械止退保险装置，在液压系统中采用单向阀和二位三通手动换向阀，在任意位置锁定液压缸。整机具有较大的通过宽度，两立柱的内间距为 2750mm。托盘的最低位置达 104mm。便于豪华型轿车的维修举升。

## 二 用途

本机适用于总重量 3.0 t 以下的各种中小型车辆的举升，进行各种车辆维修、保养。

## 三 主要技术参数

型号	举升质量 t	举升高度 mm	上升时间 s	下降时间 s	电机功率 kW	工作电压 V	机架有效宽度 mm	整机重量 Kg
QJY230C	3.5	1913	<55	>45	2.2	380/220	2750	600

## 四 产品的基本结构

### 4.1 本产品主要由三大部分组成：

机械结构部分，包括主、副立柱、托臂、升降滑座、安全保险机构、定位架、底板。(图 1)

液压控制系统，由液压泵站、液压缸、管路等各类液压元件组成，以实现举升机的各种动作(图 2)。

### 4.2 提升机构：

两立柱内均安装液压缸，当液压油进入液压缸下腔推动活塞，使活塞杆向上移推动连接立柱与滑台的板式链，使滑台上安装的滑块沿立柱内壁滑动，实现滑台上移。当液压缸下腔的油液回到液压站时，活塞杆下移，使支撑滑台的板式链下落，实现滑台下行。(图 3)

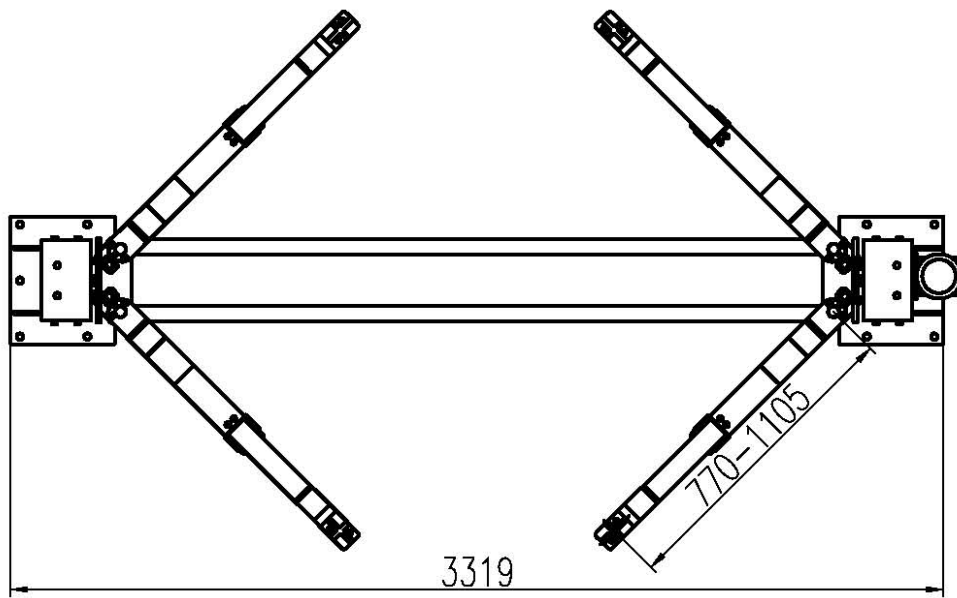
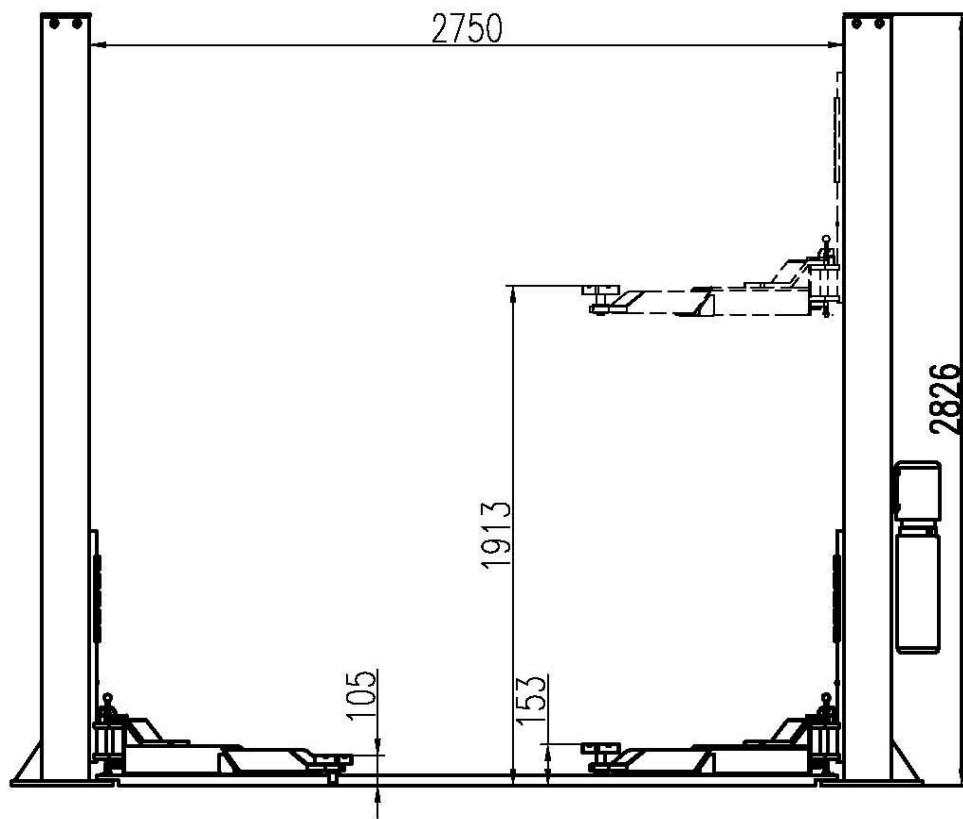
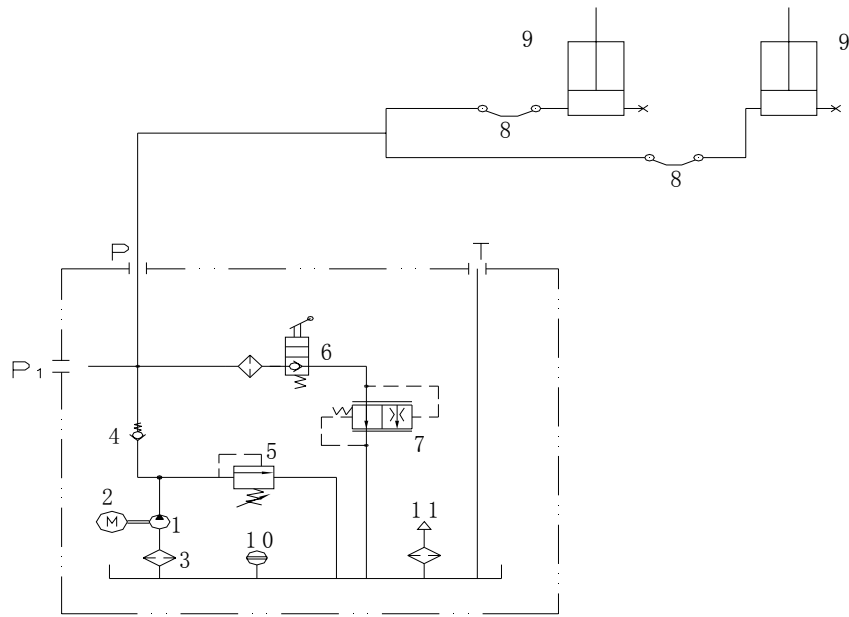


图 1



1-齿轮泵, 2-电机, 3-滤油器, 4-单向阀, 5-安全阀, 6-手动电磁阀, 7-伺服限流阀, 8-软管, 9-举升缸, 10-液位计, 11-空气滤清器

图 2

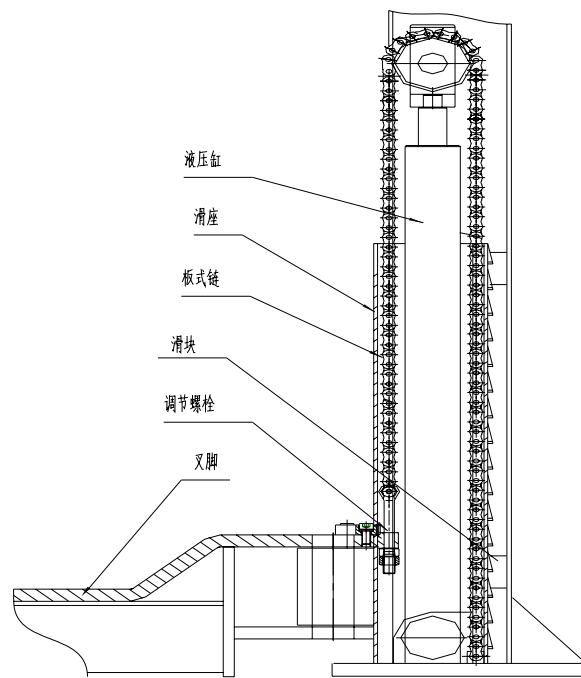


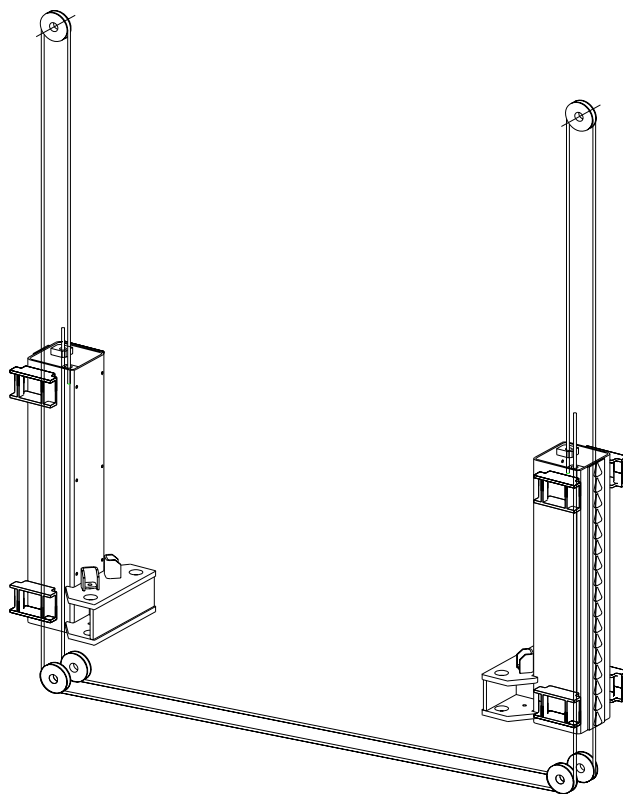
图 3

#### 4.3 支承机构:

由托臂、伸缩臂、托盘和定位架组成, 当汽车进入举升的适当位置, 转动托臂移动伸缩臂, 使托盘托在汽车有效的支承位置, 并有定位架固定角度。(图 3)

#### 4.4 平衡机构:

在汽车升降过程中,为保持两滑台同步上下,采用两根钢索同步连接,强制两滑台同步移动。(图4)



装配要点:要求两钢丝绳调节至一定的张紧力且一致,保证两滑台同步运动。

图 4

## 五 安全保险装置

### 5.1 止退保险结构

主、副立柱内均设有止退保险机构,它由保险板、安全锁、拉簧、解锁线、立柱上的挡块组成(见图5)。

### 5.2 止退保险动作原理

锁住板依靠其自重和弹簧的拉力,下端始终紧贴立柱内侧面。当升降滑座上升时保险板利用挡块下边缘推开保险板逐级上升,当升降滑座运行过程中出现故障,急速下降将造成不安全因素时,保险板即卡在挡块的上端面,阻止升降滑座下降,起到安全保险作用。(图5)

#### 5.4 举升机托臂定位架机构

举升机托臂装有定位架机构，使托臂回转到任意角度均能自动锁定，以防止车辆滑脱。

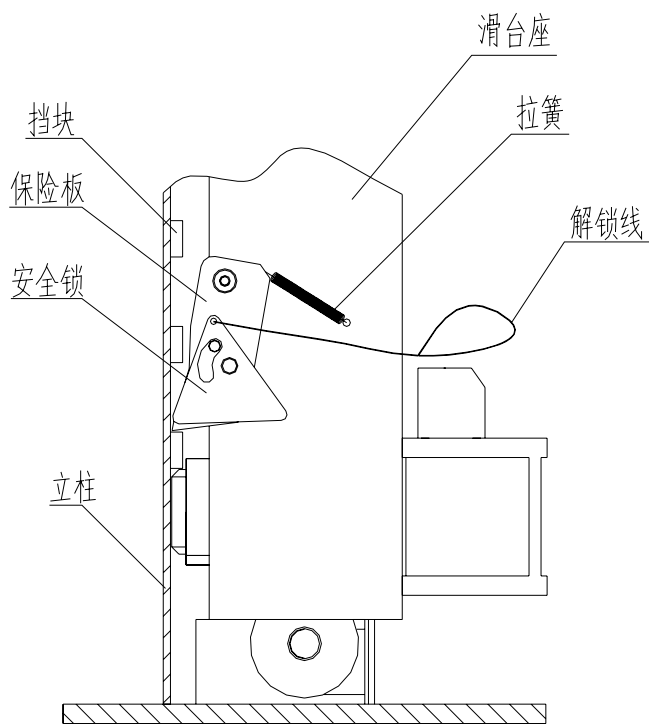


图 5

## 六 设备的安装与调试

- 6.1 安装要由经制造厂培训过的人员进行。
- 6.2 安装举升机的地基要求，混凝土不得低于 250 级，面积为长（3900）x 宽（1600）x 厚度（>250）mm。（图 6）

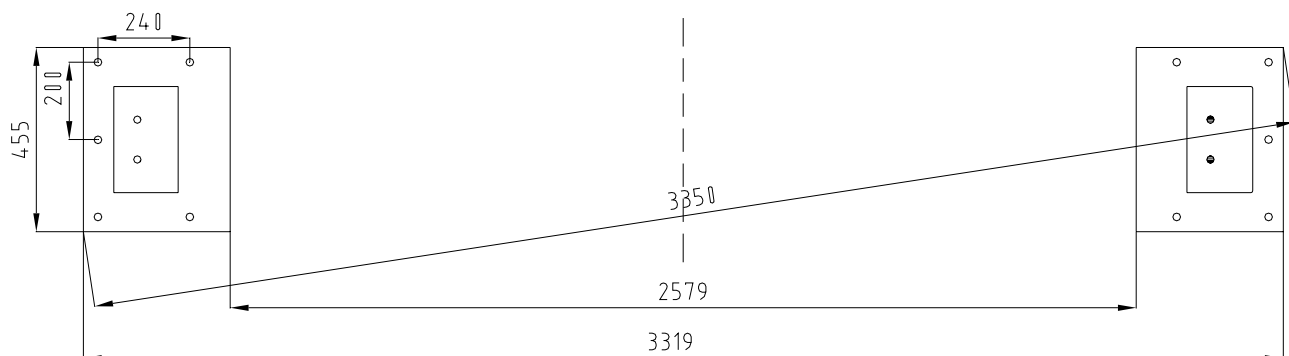


图 6

• 6.5 安装步骤

6.5.1 待混凝土完全凝固达到预定强度后，在用户要求安装的地方竖起二立柱，确定举升机的主体尺寸。确保立柱与地面垂直后，二立柱底板与地面的间隙用铁片和混凝土填实，用M18x150 膨胀螺柱紧固（图7）。

6.5.2 将两滑台抬到第一锁定位置可靠锁定后，将两根同步钢索按要求连接，（见图4），调整螺母（钢索短螺纹的一端螺母拧紧到位，长螺杆供调节用），把两钢索的张力调节到最佳状态。

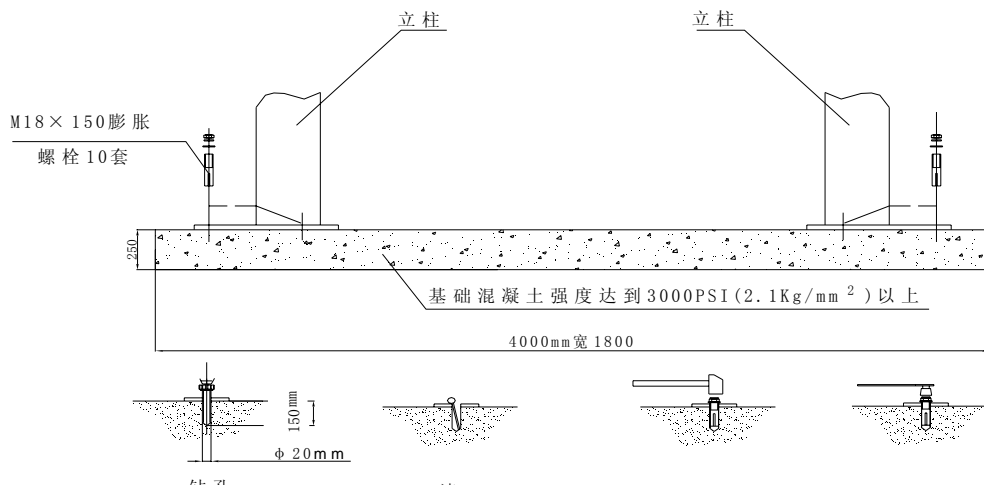


图7

6.5.3 将液压系统管路连接。（图8）

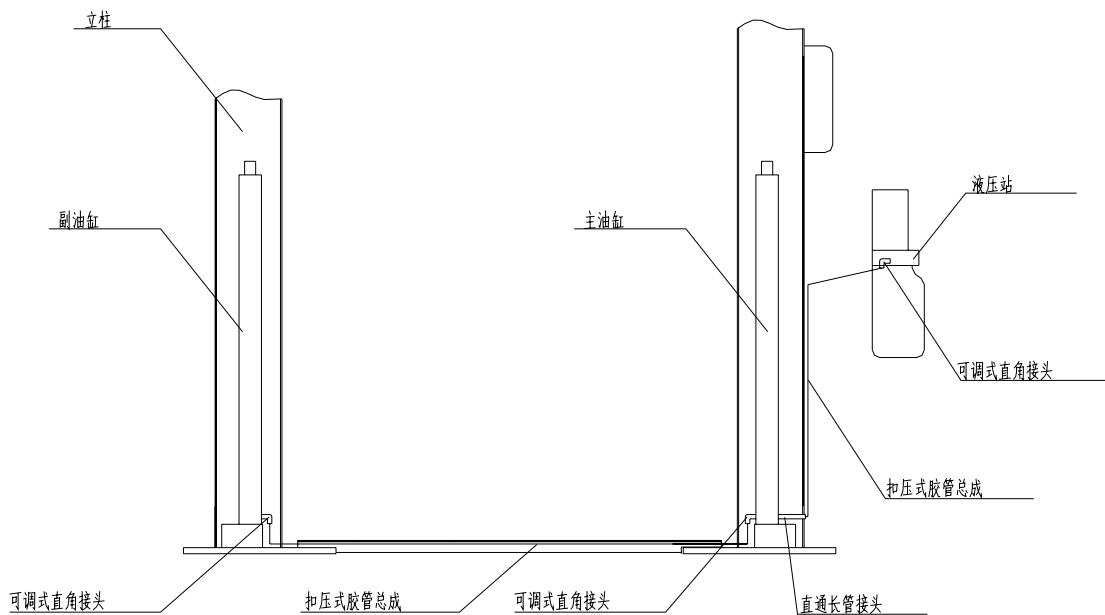




图 8

6.5.4 注入油液：N46#液压油，油量：10L

6.5.5 板式链安装调节到合适位置，即小车到最低位置时，托臂能够无阻碍地摆动，而不划伤地面，这一步骤出厂是已初步调定，客户可根据具体情况安装后调整。调整时只需将小车举升至高位，锁定后，略按下手柄 2 秒，调整调节螺母至要求位置，然后升高小车，至锁定脱离后，按需要操作即可。(图 3)

6.5.6 滑块的滑动轨道涂润滑脂。

#### • 6.6 调试

##### 6.6.1 试车前准备

在试车前进行一次全面检查，查各连接紧固部位是否可靠，操作手柄是否灵活，液压系统管接头是否拧紧，电源是否符合标定值，接地线是否可靠，电机旋转方向是否和齿轮泵的转向要求一致。

##### 6.6.2 空载运行

检查两滑台的同步是否达到要求，可调节钢索的张力来达到要求，**液压缸的中心轴线与立柱中心轴线是否平行**，调整到平行，滑台的运动是否正常，液压管路有无渗漏，锁定装置调节正常，排除一切故障，上下二次。

##### 6.6.3 载荷运行

空载运行正常后，车辆驶入，举升、下降、反复，首次举升高度在 1000mm 左右时，检查举升机各部件的工作情况，并调整到要求，合格后，举升到额定高度，反复 2 次。

**注意：本机调试后方可投入正常运行。**

## 七 使用与操作

#### • 7.1 准备

将托臂回转立柱两侧，使车辆进入举升机的适当位置。转动托臂、移动伸缩臂，并调整托盘高度，使车辆在支承平面内负载均匀。

#### • 7.2 举升

接通电源，按上升按钮举升车辆，当车辆离开地面 100~150 mm 时，放松按钮，停止举升，适当晃动车辆，检查并确认其在举升机托臂上放置已平稳可靠，再将上升按钮启动，直至将车辆举升到所需位置。

#### • 7.3 停止

放开上升按钮即停。

#### • 7.4 锁定

按泵站上的下降手柄数秒，将滑座卡在锁定块上，即停止按动手柄。不得长时间按手柄，

以免链轮下降过多，使链条脱空。

#### • 7.5 下降

按上升按钮（电机启动）→ 上升（5~10 mm）→ 放开上升按钮（关闭电机）→ 分别拉开左、右滑座上的解索钢丝（找开保险机构）→ 按下降手柄 → 滑座下降

#### 操作时注意：

- ◇ 举升车辆前，必须调整各托盘的高度，使支承点保持同一水平状态，定位时举升托臂尽量向二边分开，以取得最大的支承面积。
- ◇ 车辆受托举的裙边或大梁必须置于橡胶托盘中心，使其重心的位置处于支承面积的中心处，当汽车举升到离地面（100~150mm）时，应晃动一下车子，检查举升机运行是否安全。
- ◇ 举升过程中，严禁人员进入车下。
- ◇ 车辆举升到所需高度后，举升机必须处于保险状态，人员才能进入作业状况。
- ◇ 下降时，滑座须先上升5~10mm钮。
- ◇ 车辆下降前，必须清除车下、升降滑座下、托臂下的地面物品。保持工作环境的清洁。
- ◇ 每周检查各移动部位的工作情况，向各滚轮加注润滑脂，确保各运动部件处于良好的润滑状态。
- ◇ 升降滑座处于最低位置时，注意液压油箱的油面，及时补充至油箱总高度的80%。
- ◇ 遇有处理不了的故障，应及时通知本公司售后服务部或本公司特约经销点，由专业人员维修。

## 八 维护与保养

#### • 8.1 保持清洁

本机应经常擦拭清理，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。

#### • 8.2 勤于检查

8.2.1 每天工作前认真检查本机的安全保险机构，保险板是否到位，立柱上的挡板是否被损坏等，**发现有异常，应立即调整，维修或更换。**

8.2.2 每天检查液压缸与滑座间的连接是否正常，板式链和滑座的连接螺母是否松动，脱落。

8.2.3 钢索的连接是否正常，张力是否在最佳状态。

#### • 8.3 液压系统的保养

##### 8.3.1 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。

### 8.3.2 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。

## 九 常见故障及其排除方法

故障形成	故障原因	故障排除方法
电气失灵	电源或电器发生故障	检查电源、熔断器、电器元件等
工作状态 升降滑座自动下降	阀块中的阀件失效	修理阀件
	管接头漏油	更换密封垫、拧紧管接头螺母
	液压缸密封失效	更换密封
液压系统有异常响声	滤油网被脏物塞满	清洗、滤油
滑座上升、下降时有爬行现象	液压系统进入空气	将滑座升至最高,保持 2~3 秒
	滑座滑块和立柱间无润滑	加入润滑脂
主、副举升托架升降不同步	平衡钢索使用后拉伸,张力不够	调钢索螺母,增大张力

## 十 用户须知

### • 10.1 购机须知

用户在购机前对本产品的作用、性能、安装环境、操作调整等事项应了解清楚,在正常运输、安装和保养条件下,如发现产品质量问题,请及时与本公司或特约经销点联系。

### • 10.2 开箱验收

用户开箱验收产品时,如发现产品、附件和装箱单不符,请及时和本公司销售部门联系。

### • 10.3 地基

使用本机的地基尺寸必须符合本厂提出的要求,水泥标号不低于 500#,混凝土强度 $\geq 250$ 级。由于基础强度达不到本厂要求,产生的不良后果,由客户自负。

### • 10.4 文件返回

用户购机后请及时将《保修卡》的有关项正确填写后返回本公司,公司将存入电脑,以便及时为您服务。

## 十一 装箱单

序号	名 称	单位	数量	备 注
1	主立柱组件(液压缸、升降滑台、钢索 2 根)	套	1	1 号包装
2	副立柱组件(液压缸、升降滑台)	套	1	
3	托臂	套	4	
4	液压油管	套	1	
5	安装使用说明书	本	1	
6	M18X150 膨胀螺柱	只	10	2 号包装
7	液压站	套	1	3 号包装
装箱		检验员	日期	