

型号: EE-62C.50T.E

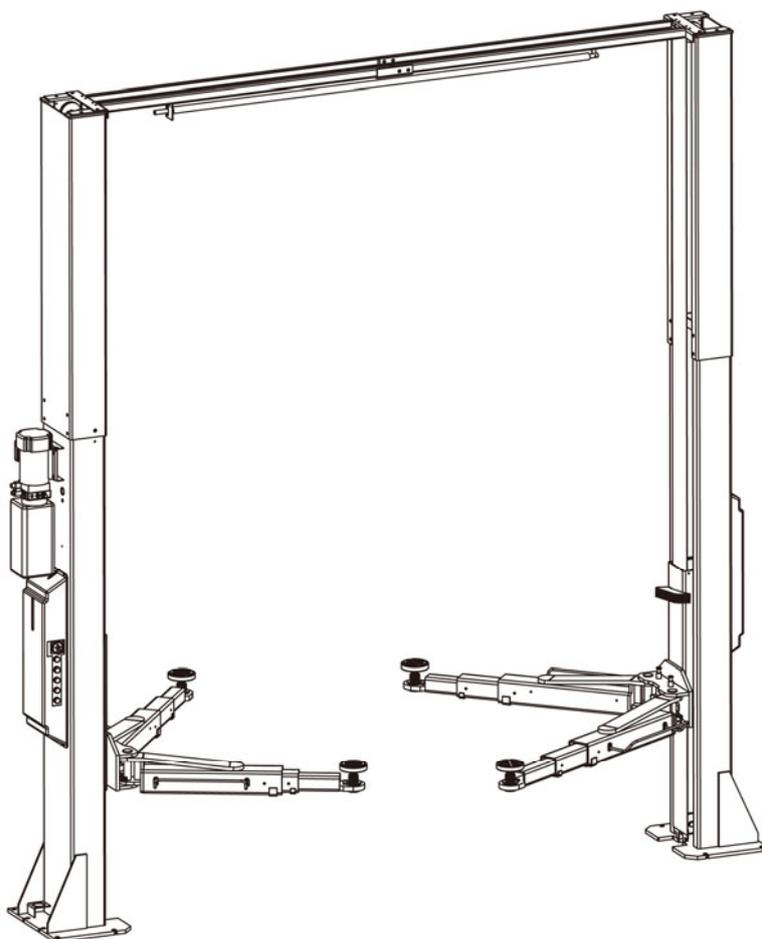
双柱汽车举升机

电动解锁

举升重量 5000KG

艾沃意特举升机  
好用省心,不止安全

## 安装, 操作与维修手册



 **EAE**  
[www.eae-ae.com](http://www.eae-ae.com)

说明书是产品的一部分, 请放在随时可以找到的地方以方便查阅。仔细读完整本说明书再开始安装, 操作和维护。由于客户随意修改部件或者误操作引起的事故, 艾沃意特与其经销商均不承担责任。

## 重要声明

在开机调试, 连接和操作艾沃意特产品之前必须仔细阅读操作使用说明书, 尤其是安全提示。这样做可以消除您操作过程中的不确定性, 提前预判安全风险, 同时也为了您的自身安全以及避免不当操作给机器带来的损坏。当将艾沃意特产品移交给第三方时, 同时也要将操作, 安全指示以及指定使用的信息移交给第三方。

一旦使用本产品, 即表示认可以下规定。

### 版权

随机的操作说明书属于艾沃意特公司或其供应商的私有财产, 受到版权法, 国际公约和其它地区性法律法规的版权保护。严禁复制, 或者转让本操作说明书中的全部或者部分内容。如有违反, 艾沃意特公司将依法追究法律责任并要求侵权赔偿。

### 保修

提供整机保修 1 年的质量保证。

如果使用了未经许可的硬件修改本公司的产品, 即使该硬件拆除了, 本公司依然不承担保修责任。

不得擅自更改本产品。只允许使用本公司产品的原厂配件或备件, 否则所有质保请求都是无效的。

### 责任

艾沃意特公司的责任仅限于客户购买本产品的实际支付额。故意或者重大过失造成的损失, 艾沃意特公司不予承担。

### 适用性

本升降机不能覆盖举升所有重量在额载范围之内车辆。

用户选择升降机前应充分评估本机的各项参数尺寸是否可匹配所要举升的车辆, 例如: 车辆底盘最小离地间隙, 车辆托举点的尺寸和位置、托举点最小离地间隙、托举点间的距离、车门离地间隙等关键尺寸。制造商不承担因适用性评估不足导致的索赔责任。

本手册发行之时起, 其中所有的信息都被认为是正确的。

没有提前通知的情况下, EAE 享有修改补充本手册内容及技术数据的权利。

下单前买家需与我司销售人员请确认实物与本手册内容的一致性。

安全事项 .....	4
1.1 使用升降机 .....	4
1.2 检验升降机 .....	4
1.3 注意事项说明 .....	4
1.4 安全标志说明 .....	5
1.5 潜在安全风险提示 .....	5
1.6 噪音标准 .....	5
1.7 培训 .....	5
包装, 储蓄, 运输 .....	6
2.1 包装 .....	6
2.1 储存和运输 .....	6
2.2 打开包装 .....	6
产品介绍 .....	7
3.1 产品描述 .....	7
3.2 主要结构图 .....	7
3.3 技术参数 .....	7
3.4 尺寸图 .....	8
3.5 安全结构介绍 .....	9
安装说明 .....	10
4.1 安装前准备 .....	10
4.2 安装过程中的注意事项 .....	10
4.3 主要安装步骤说明 .....	11
4.4 安装完检查事项清单 .....	19
操作说明 .....	20
5.1 操作注意事项说明 .....	20
5.2 操作说明 .....	20
问题症状与解决方法 .....	22
保养说明 .....	23
附件 1、地基图 .....	25
附件 2、电气原理图及元件清单 .....	26
附件 3、液压原理图及元件清单 .....	30
附件 4、机械爆炸图及元件清单 .....	34

# 安全事项

## 1.1 使用举升机

该举升机专为举升车辆设计, 不允许有任何其他的用途。

仅 18 周岁以上, 通过操作使用举升机的培训, 并且证明具备操作能力的人员才可以被举升机使用单位委任为可独立操作举升机人员。举升机使用单位必须明确委任操作举升机的任务。必须通过书面形式授予操作举升机的委托。在使用举升机举升车辆之前, 使用者需要学习原版的操作指示, 通过几轮试运行自行熟悉操作步骤。

一定注意机器上的吨位标识, 不得试图举起超过额定举升重量的车辆。

## 1.2 检验举升机

相关检验由举升机用户负责。用户负责指定一位专家或者可以进行检查的合格人员。

### 1.2.1 检查范围

常规检查项目必须包含目视检验和功能检验。检验范围包括检查零部件的状态, 安全设施的齐备性, 功能正常与否, 以及检验记录手册的完整性。

非常规的检查的范围, 具体视结构更改或者检修的性质和规模而定。

## 1.3 注意事项说明

只建议用于室内安装, 不要安装在特别潮湿的环境中。

不要把举升机安装在沥青柏油地面上, 混凝土的厚度必须达到要求。

操作举升机之前, 请仔细阅读并理解安全操作事项说明。

举升机没有特殊的客户需求定制的话, 一般不做户外使用。

手脚远离举升机的移动部件, 在机器下降时, 移开手脚, 避免被压伤。

只有经过专业培训的人才可以操作和使用举升机。

操作者不允许穿着肥大的衣服, 以免升降过程中被机器活动的部件夹住。

举升机的周围必须保持整洁, 不能有杂物堆放, 以免引起事故的发生。

举升机是为举起车辆的整体设计的, 而不是局部; 一定不要试图举起超过额定举升重量的车辆。

在车下作业时, 一定要确保举升机的机械安全锁处于咬合状态。

举升机的举升托垫一定要放到车辆厂家建议的位置, 然后慢慢举起车辆, 确定平稳不会发生倾斜, 倾翻, 脱落时才能举到需要的高度。

随时检查部件有无损坏情况, 检查机器的同步性和活动部件的灵活性, 并注意定期保养, 一旦发现异常情况, 立刻停止使用并联系经销商。

操作结束后请将机器降至最低并关闭电源。

未经生产厂家允许的情况下, 不得擅自更改举升机的部件。

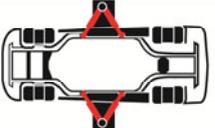
如果机器长期不使用, 使用者要: a. 切断电源 b. 放空液压油 c. 移动部件用液压油润滑

**不要随意排放液体, 保护周边环境。**

**注意: 本手册中的安全警告和指示并不能覆盖所有可能发生的状况。操作者需具备足够的安全常识。**

## 1.4 安全标志说明

安全指示标志会贴在机器上以提醒操作者注意操作安全。请保持安全指示标志的清洁, 若标签脱落或有破损请立即更换。请仔细阅读以下安全标志说明, 理解并记住其意思。

安全操作注意事项	
	只有经过培训的人员才能操作举升机。
	在上升下降的过程中要保持车辆下方没有人员和杂物。
	举升车辆不得超过额定载重。
	禁止单边举升车辆。
	用车辆厂家建议的四个支撑点来举升车辆。
	被举升车辆上升至离地约10CM的高度后, 暂停上升操作, 再次检查, 确保臂锁已经啮合、举升托盘没有偏离支撑点后, 再继续升至期望的高度。
	操作举升机时, 要密切关注整个升降过程, 以防意外。
	从车辆上移走或前往车辆上安装较重工件时, 车子下方一定要放置支架, 防止侧翻。
	车子在举升机上时, 避免用力晃动。
	维修过程中, 车内严禁有人。

540101690

本手册中的所有插图和文字均受版权保护, 未经许可不得使用。

**EAE** [www.eae-ae.com](http://www.eae-ae.com)  
Copyright © EAE Automotive Equipment Company Limited. All rights reserved.

## 1.5 潜在安全风险提示

### 1.5.1 电压

电气绝缘层损坏和其它零件缺陷可能导致可接近电气元件上有高压危险

安全措施:

只使用原厂电源线或者使用测试合格的电源线;

更换绝缘层破损的电线;

不得打开电控单元。

### 1.5.2 受伤压伤危险

举升车辆过重的情况下, 不正确的上车方式, 或者拆卸较重的物件, 被举升车辆有摔落或者倾翻的危险

安全措施:

按照规定使用举升机升降台;

认真学习理解所有 1.4.里面的内容;

注意理解操作注意事项。

## 1.6 噪音标准

举升机的噪音应小于 75dB。为了您的健康着想, 建议在您的操作区域放置噪音计。

## 1.7 培训

只有经过专业培训的人才可以操作和使用举升机, 如需生产厂商提供专业培训, 我们将很乐意在这方面给予您帮助。

# 包装, 储蓄, 运输

打包, 抬升, 搬运, 运输人员需具备相关经验和阅读过本操作手册, 并且已经对升降机有正确认识。

## 2.1 包装

名称	包装方式	尺寸(mm)	重量(kg)	数量
升降机 (50T)	铁架	2860*660*930	约 930	1
小立柱	气泡膜	1800*400*430	约 145	1
泵站	纸箱	850*250*350	约 24	1

## 2.1 储存和运输

室内储存, 温度在-10°C到+40°C, 避免阳光直射。

### 堆放

因为机器重量较大, 且包装底座较窄, 堆放会存在一定风险, 一般不建议堆放存储运输。

如果不可避免需要堆放的话, 尽可能采用一些合理的预防措施:

- 堆放高度不超过2米;
- 不要单排堆放, 建议一对一对交叉堆放, 这样底座大而稳定。堆放完成后, 需用绳索或者其他合适的方法来固定。
- 卡车, 集装箱和火车上, 最多堆放两层, 而且需要用绳索固定, 防止滑落。

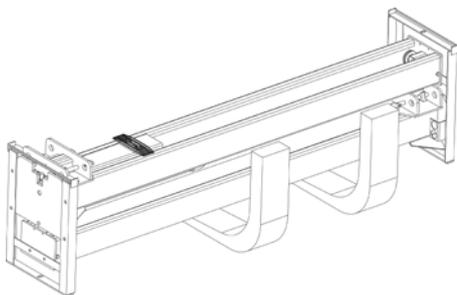
## 2.2 打开包装

装运升降机前确保运输过程中升降机没有受损, 并且装箱清单上列出的配件齐全。

打开包装前要采取一些避免伤人 (打开包装扎带之前要和机器保持一定的安全距离) 或伤机器的措施 (确保打开包装后没有配件从包装中掉落)

特别注意泵站, 控制面板和油缸。

操作者可以使用叉车进行室内抬升搬运, 注意外包装上标示的插齿位置。禁止使用吊绳抬升搬运。

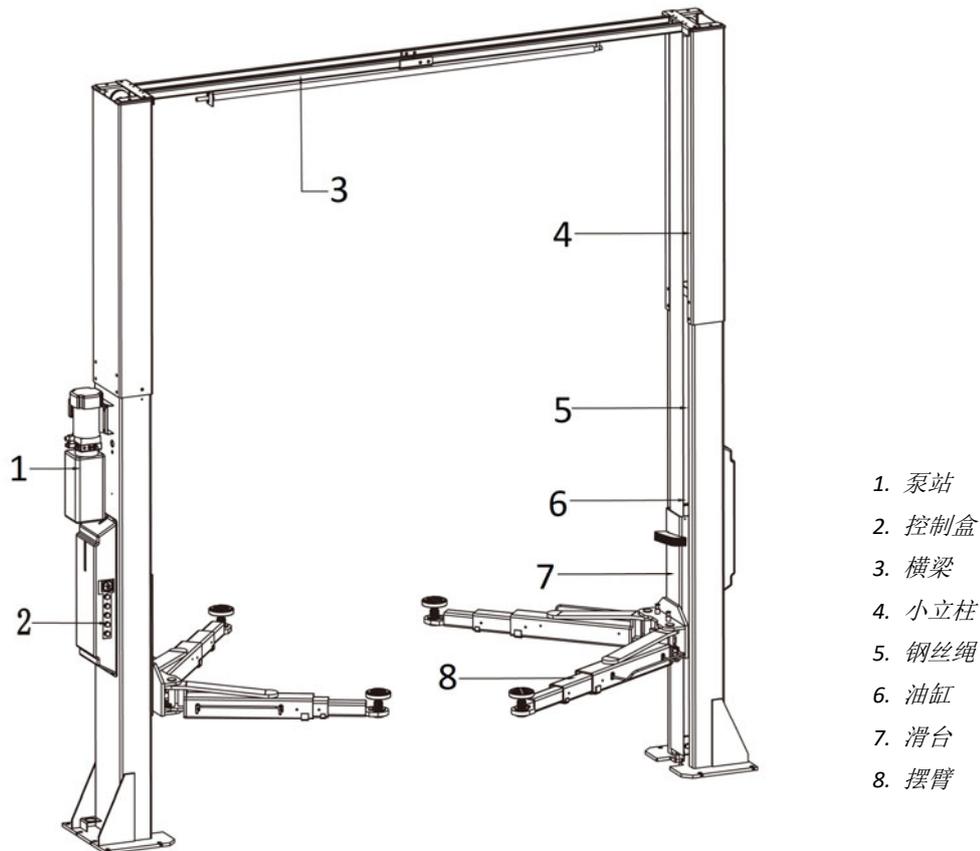


# 产品介绍

## 3.1 产品描述

双柱举升机由柱体, 滑台, 举升臂, 油缸, 动力单元等主要部分组成。当动力单元接通电源, 齿轮泵工作, 液压油推动油缸活塞杆上升, 带动滑台体和举升臂的上升, 从而达到举升的目的。在举升的过程中, 滑台内的安全齿条在每次上升过程中都会和柱体内的保险板自动咬合在一起, 确保不会因为液压系统的故障引起滑落。

## 3.2 主要结构图

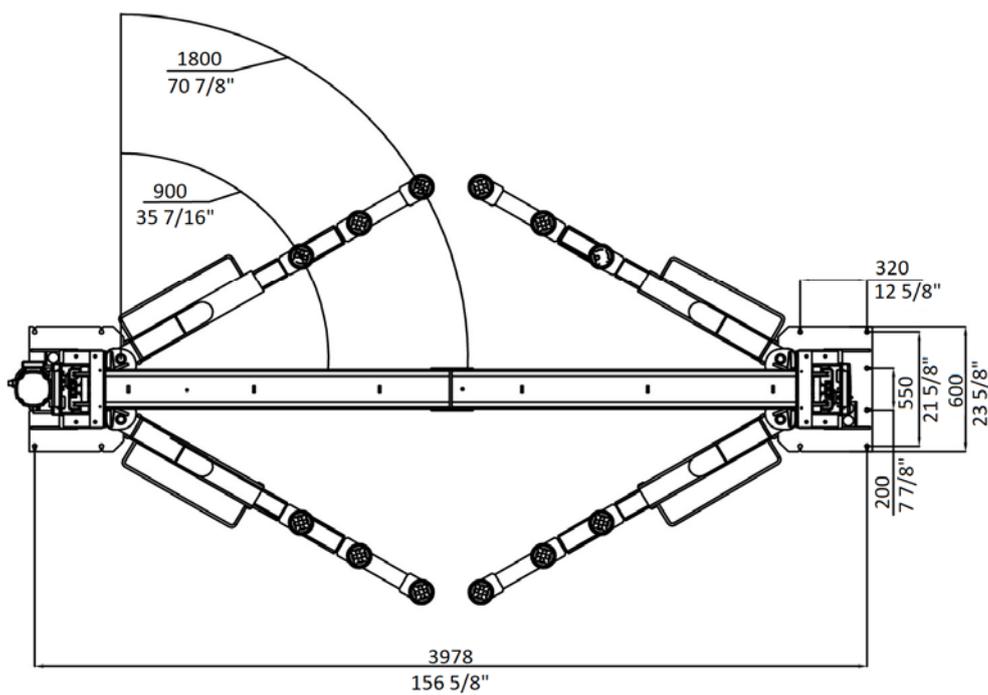
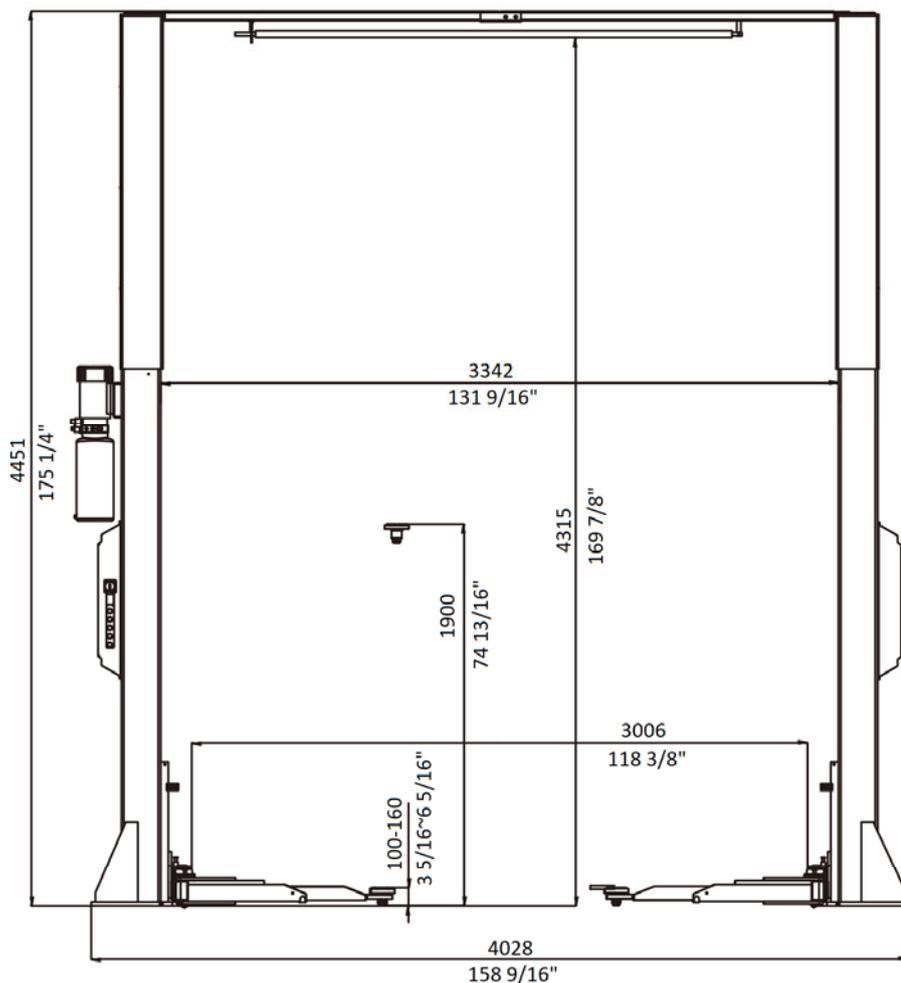


1. 泵站
2. 控制盒
3. 横梁
4. 小立柱
5. 钢丝绳
6. 油缸
7. 滑台
8. 摆臂

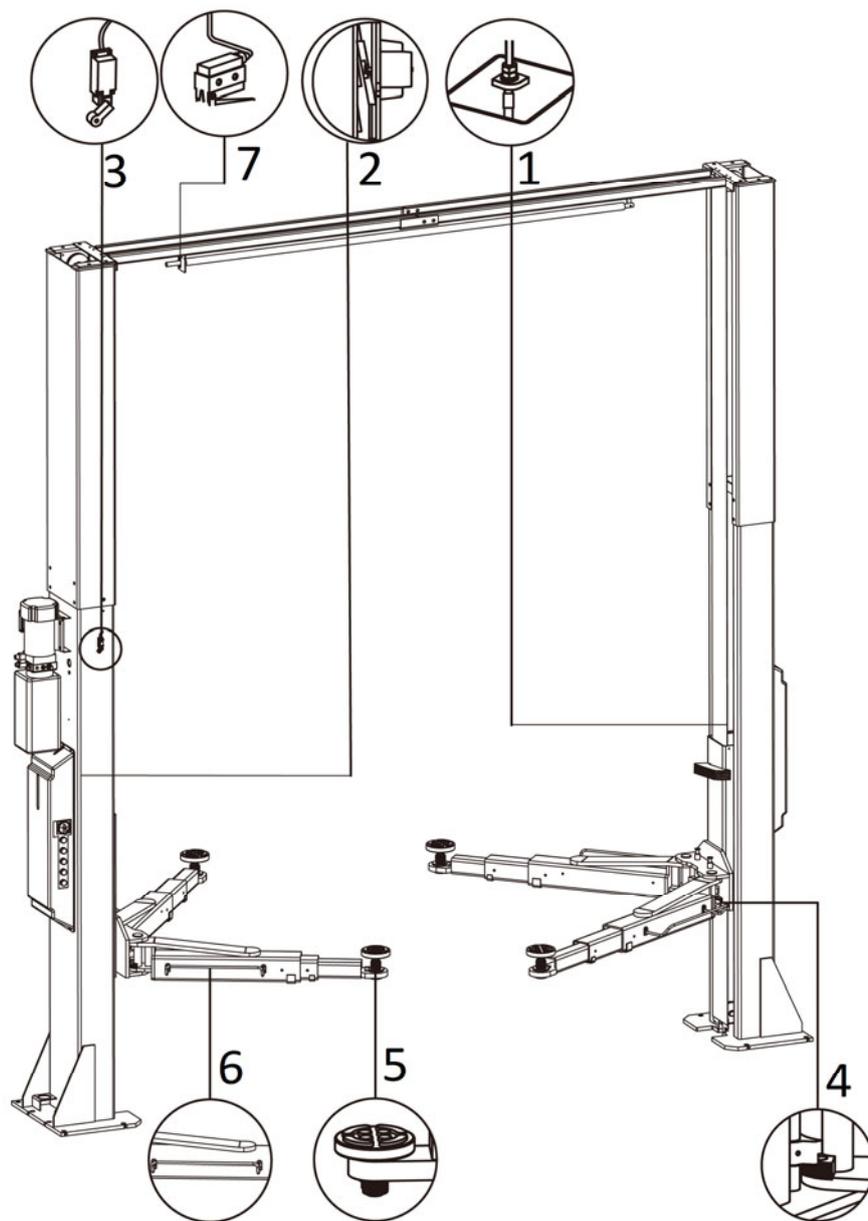
## 3.3 技术参数

型号	额定负载	托盘最大高度	举升时间 (额定负载, 2.2KW)
EE-62C.50T.E	5000kg	1900mm	Approx. 60s

3.4 尺寸图



## 3.5 安全结构介绍



Pos.	名称	功能
1	钢丝绳	调节两侧滑台的同步性。
2	机械保险装置	液压失效时, 确保滑台不掉落。
3	最大高度限位	确保滑台在限定高度范围内运行。
4	臂锁	锁住举升臂, 确保在上升过程中举升臂无摆动。
5	橡胶托垫	安全接触被举升车辆的底盘。
6	护脚栏	防止脚进入可能导致压伤的区域。
7	车顶保护限位	防止被举升车辆顶部碰到横梁。

# 安装说明

## 4.1 安装前准备

### 4.1.1 安装空间准备

本升降机专为室内安装设计。请勿在特别潮湿的环境里安装升降机。请勿在易燃易爆区域或附近安装升降机。

参考 3.4 升降机的尺寸图。须留有足够的空间和安全距离确保车辆可以驶入驶出和举升车辆。建议升降机离其它固定物件（例如：墙面）至少预留 1 米的距离。

### 4.1.2 地基及电气连接准备

用户在安装升降机前需要做以下工作：

1. 与制造商客服或者授权经销商咨询建造地基事宜。
2. 布置安装位置电路排线。（需要有电气连接保护）

**安装地供电电源线的要求：三相电的电源芯线至少是 2.5mm<sup>2</sup>，单相电的电源芯线至少是 4.0mm<sup>2</sup>。**

**注意：电气连接需由专业人员操作。**

### 4.1.3 安装地基准备(见附件 1: 地基图)

为确保举升负载后的稳定性和安全性，做地基规划时应考虑让升降机的底板直接接触混凝土地基。禁止在瓷砖等强度不足的装饰性地面上直接安装升降机，否则会有严重安全风险。

混凝土类型 C30，地基最小厚度 250mm，水平度误差小于 0.5% ，新浇注的混凝土需要养护 20 天以上。

### 4.1.3 安装设备和工具

工具名称	规格	数量
手电钻	D18 钻头	1
开口扳手	D17-19	2
活动扳手	大于 D30	1
十字螺丝刀	PH2	1
快速扳手加长杆	REB-310	1
水平仪	精度 1mm	1
锤子	10 磅	1
叉车	负载 1000kg	1
扭力扳手	MD400	1

## 4.2 安装过程中的注意事项

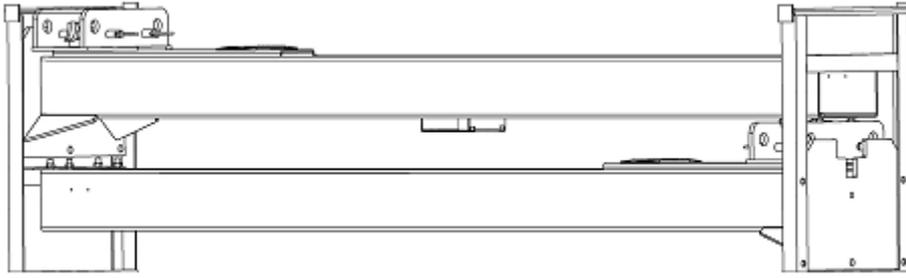
4.2.1 正确连接油管和电线，确保油管无漏油，电线无松落。

4.2.2 拧紧所有的螺栓和螺母。

4.2.3 试运行不得放置任何车辆。

### 4.3 主要安装步骤说明

只有经过培训合格的安装人员才可以进行升降机安装作业。



**第一步:** 去掉包装材料, 小心拿出配件箱和配件等。进行下一步操作前, 务必仔细阅读并理解本手册。

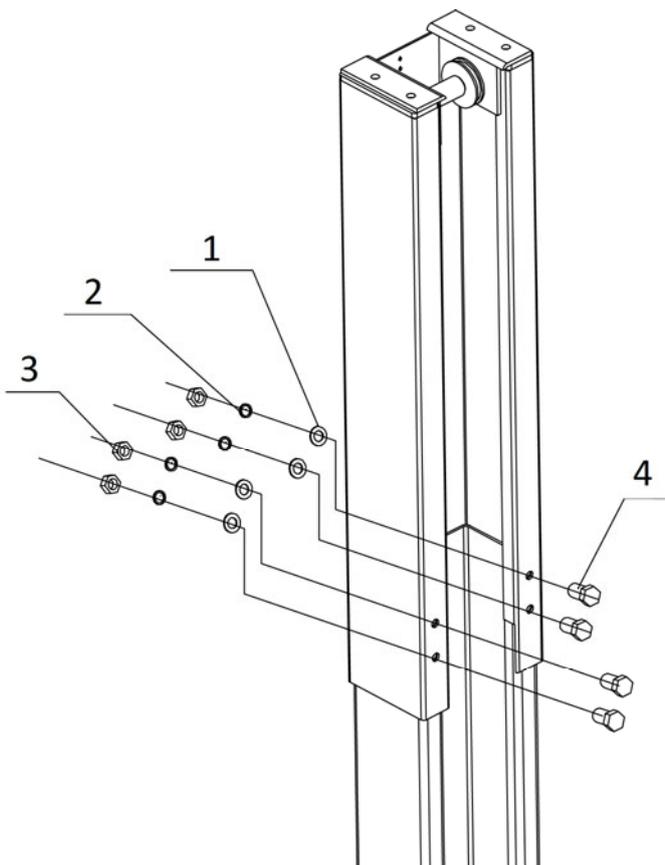
**第二步:** 在两个柱子之间放上支撑物或用吊机吊好上一根柱子, 然后拆除包装架上的螺丝。

**注意:** 避免柱体在拆除包装架的过程中发生倾倒, 否则可能造成人员受伤和柱体间配件的损坏。

**第三步:** 移走第一根柱子后, 在第二根柱体下放置支撑物, 再小心拆除螺丝。

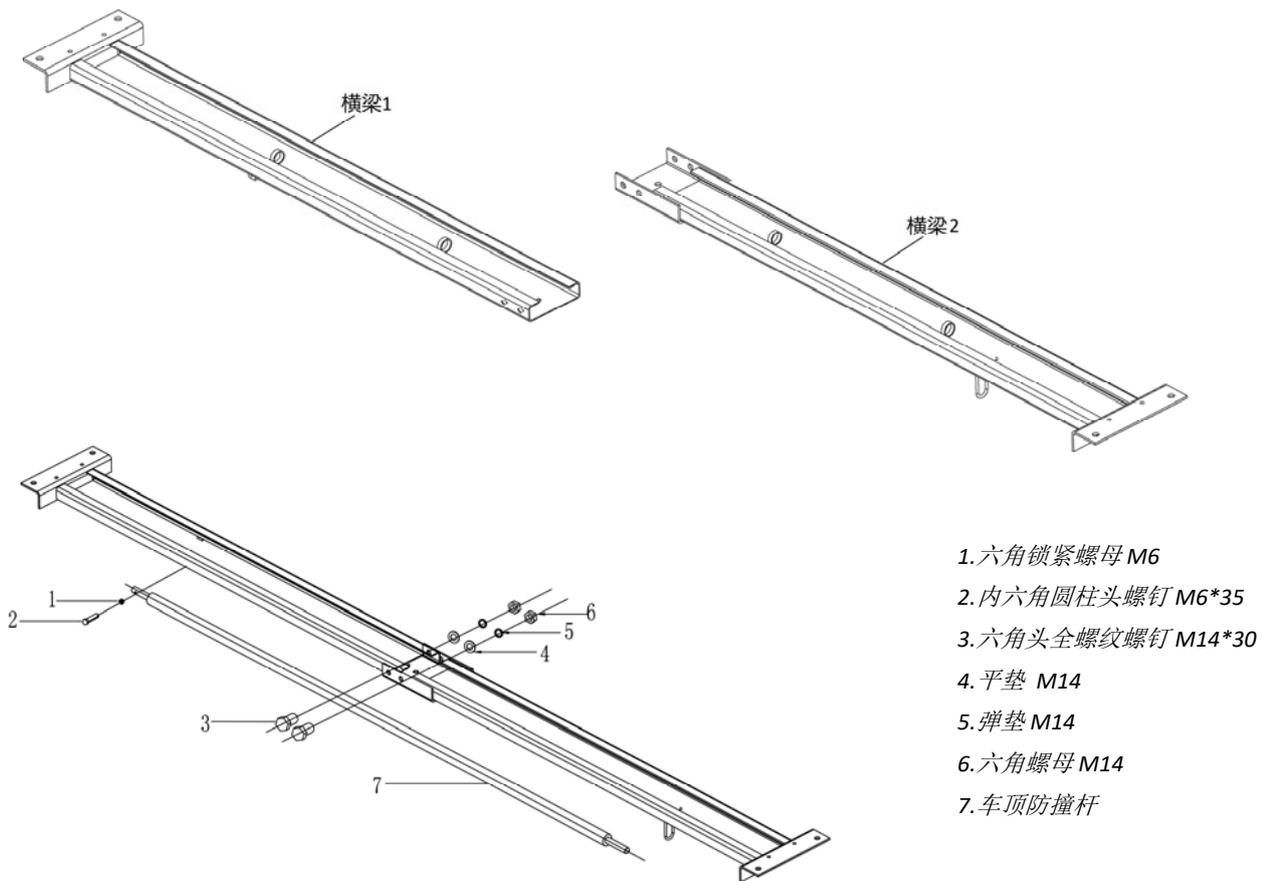
**第四步:** 组装小立柱和横梁。

1. 将小立柱安装至主立柱上。



- 1. 平垫 M14
- 2. 弹垫 M14
- 3. 六角螺母 M14
- 4. 内六角螺丝 M14\*30

2. 用螺钉 M14 \*30 连接横梁 1 和横梁 2, 再将车顶防撞杆安装到横梁上。

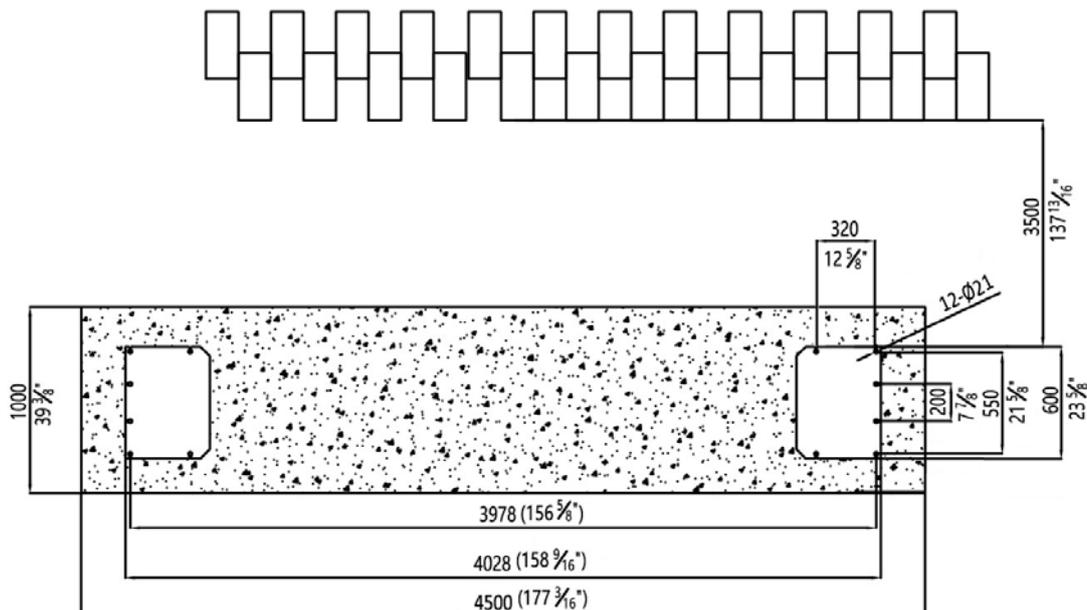


**第五步: 确定柱体的安装位置并竖起立柱。(参考附件 1: 地基图)**

1. 确定好安装泵站的主立柱和另一根副立柱。
2. 参考步骤 6 中的布局图, 用粉笔画好底板的形状和两立柱的安装位置。
3. 根据安装地基图和外形尺寸图, 用合适的方法将两个立柱竖立起来。

**第六步: 固定立柱。**

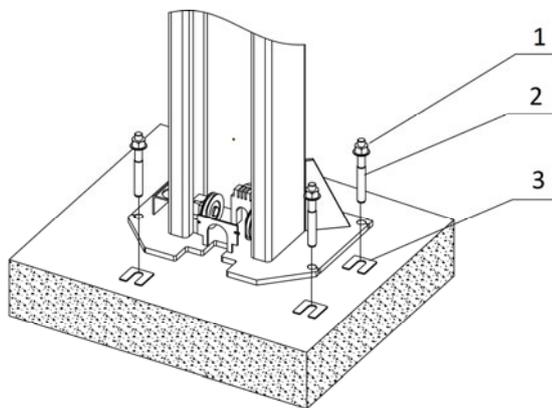
1. 再次检查并对齐底板的位置。



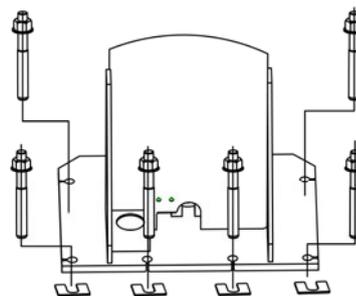
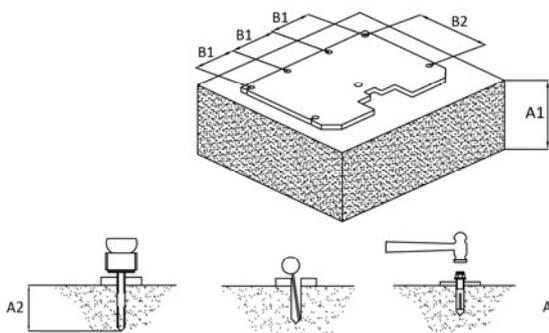
2. 用合适的方法将两侧的举升滑台向上抬至第一个锁住位置, 确保机械锁锁到位。这样便于安装膨胀螺栓。
3. 钻膨胀螺栓固定孔, 将钻孔的粉尘从钻孔中清除干净。
4. 用水平仪检查校准立柱的垂直度。必要时, 将马蹄形调整垫片垫在底板下以确保立柱的垂直度。垫片的长度需与压在上面的底板边长一致。不一致会导致地基受力不均。

**注意: 每一处膨胀螺钉固定孔下方的调整垫片数量不应超过 1, 否则可能存在由于地基受力不均导致倾翻的风险。**

5. 锁紧膨胀螺栓的螺母, 扭矩为: 80-100Nm。



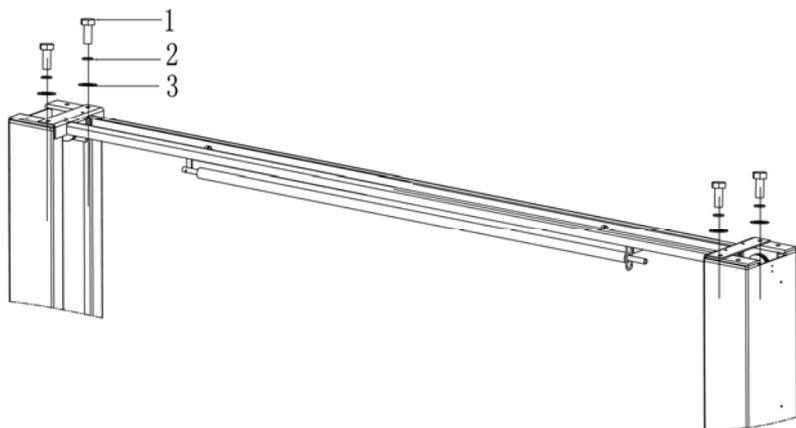
1. 螺母
2. 膨胀螺栓
3. 调整垫片



螺栓规格	A1 (地基厚度)	A2 (钻孔深度)	A3 (螺栓敲入深度)	B1	B2	C
M18x200	≥200mm	160mm	145mm	200mm	320mm	≤55mm

**第七步: 将横梁安装至立柱上。**

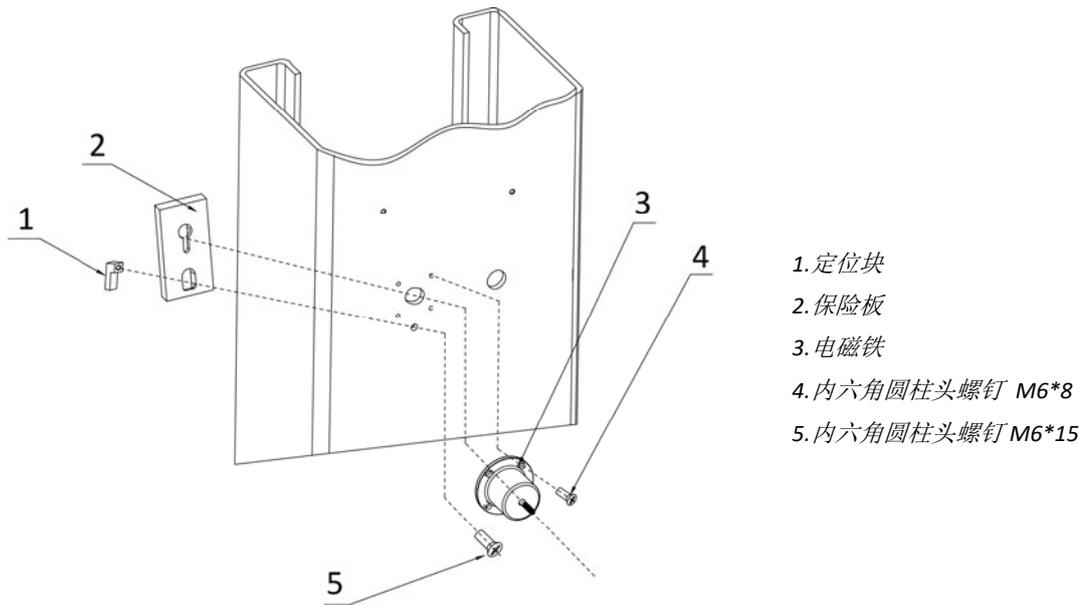
根据下面的安装示意图, 将横梁安装至立柱上。



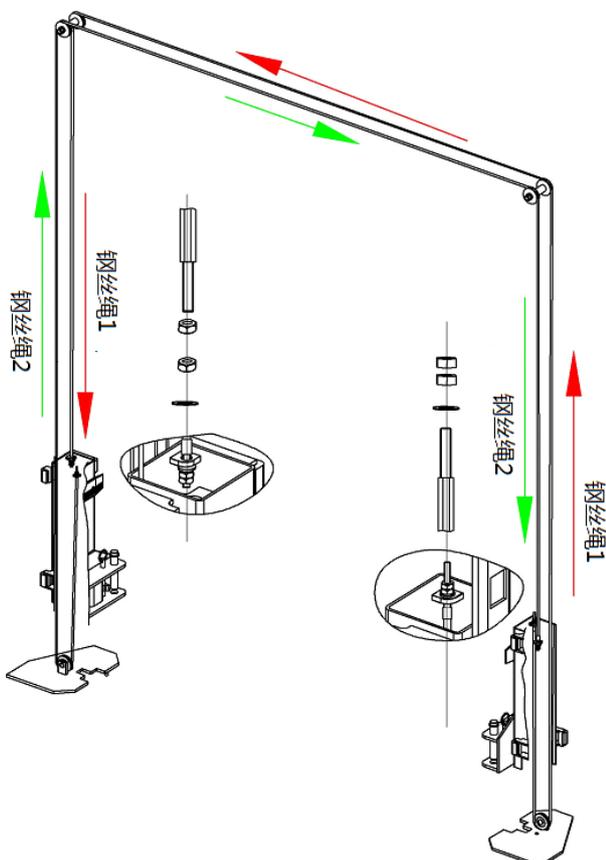
1. 六角头全螺纹螺栓 M12\*30
2. 弹垫 M12
3. 平垫 M12

**第八步: 安装机械保险装置。**

安装电磁铁和保险块, 每个立柱内两组。

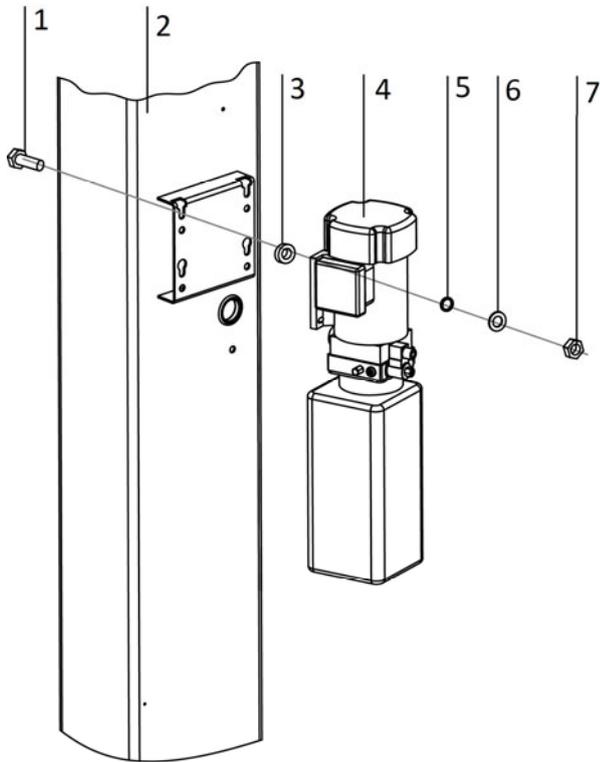
**第九步: 安装平衡钢丝绳。**

1. 按照钢丝绳连接图开始安装。
2. 在布置钢丝绳前, 用合适的方法将两侧滑台抬升至第一锁齿位置, 确保两滑台在同样的高度且机械锁锁到位。
3. 调节钢丝绳接头直到两边的松紧度相同, 可以通过上升时, 两边的保险响声来判断。如果目前无法确定, 可以在机器试运行时再进行调整。
4. 使用 1 号锂基脂润滑钢丝绳 (此步骤不可省略)。



**第十步: 安装泵站。**

将泵站安装到主立柱上。



- 1.六角头全螺纹螺栓 M10x35
- 2.主立柱
- 3.防震垫
- 4.泵站
- 5.平垫 M10
- 6.弹垫 M10
- 7.六角螺母 M10

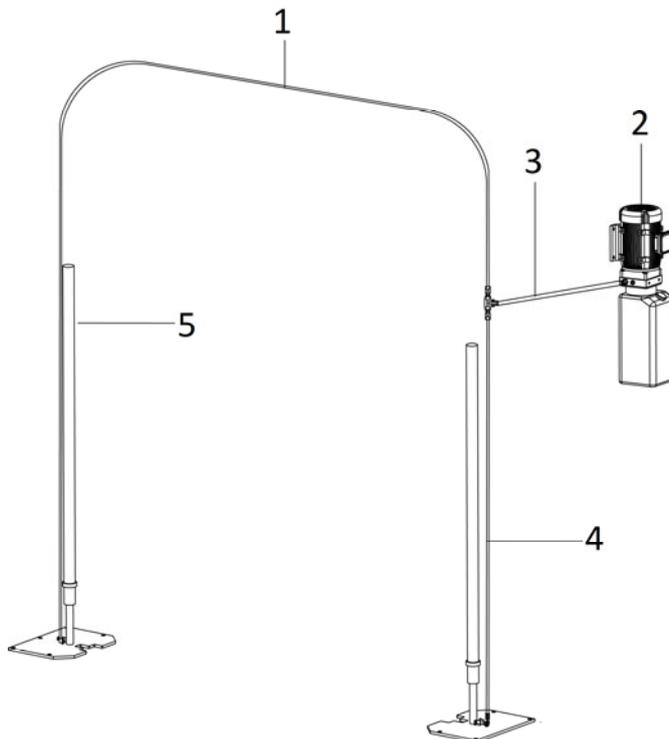
**第十一步: 连接油管。**

按照下面油管连接图完成油管的连接。

确保油管接头拧紧无泄漏, 不要让固体杂质进入到液压管路中。

若未拧紧油管接头可能会发生泄漏。

**接头拧紧力矩: 25-30Nm**



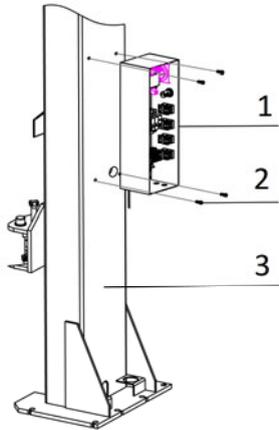
- 1.油管 1
- 2.泵站
- 3.油管 2
- 4.油管 3
- 5.油缸

**第十二步: 安装动力单元。****电气系统必须由合格的电工安装。**

检查铭牌上的电压信息是否与供电电压一致。

参考附件2的电气连接图进行电气连接。

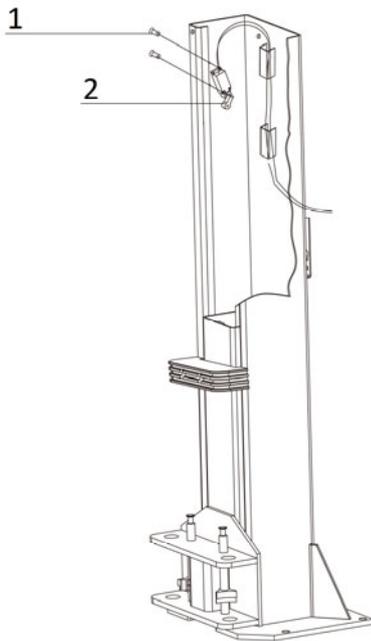
1. 将控制盒安装至主立柱上。



1. 控制盒
2. 内六角圆柱头螺钉 M6\*10
3. 主立柱

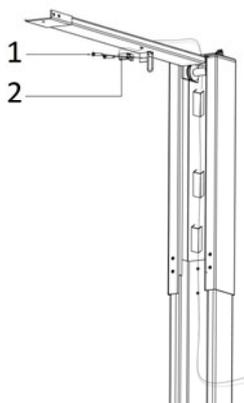
2. 将高度限位开关安装至立柱内侧预留的位置上。

参考附件 2 的连接图, 将限位开关线连接至控制盒内预留的端子上;



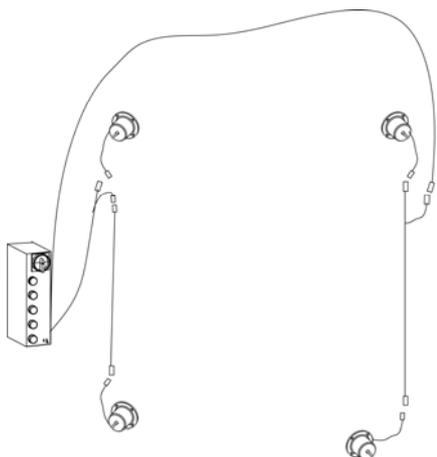
1. 十字槽沉头螺钉 M5x10
2. 高度限位开关

3. 安装横梁上的车顶保护限位, 并将限位开关线连接至控制盒内预留的端子上。

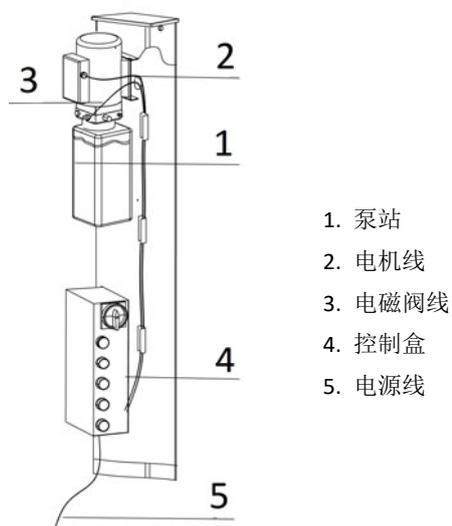


1. 十字槽沉头螺钉 M4\*25
2. 车顶保护限位开关 D4MC1000

4. 连接电磁铁的快速插头并将电磁铁线连接至控制盒内预留的端子上。



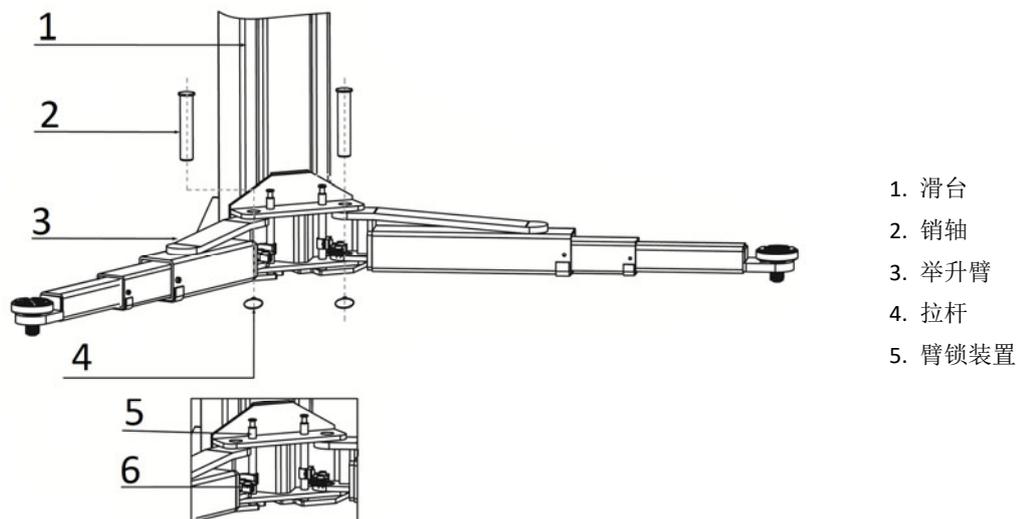
5. 连接电磁阀线和电机电线。



### 第十三步: 安装举升臂

使用销轴将举升臂安装至滑台上。检查并确保机械保险装置可以正常解锁与落锁。

**注意:** 只有用膨胀螺栓固定好立柱后, 才能安装举升臂和护栏。



**第十四步: 注入液压油。**

只允许使用新鲜干净的液压油。

**注意不要将油箱完全加满, 增加或者更换液压油时需要将举升臂降到最低。**

总计需要准备 10 升液压油, 液压油需要达到油箱上限标。

上下运行举升机几个循环后, 油缸进行排气操作后再适当补油, 直到滑台可以升至额定高度。

推荐使用 HM46 号液压油, 当平均温度低于 10℃ 时, 推荐使用 HM32 号液压油。

另外建议首次使用后 6 个月更换液压油, 之后每年更换一次。

**第十五步: 试运行。**

试运行以检查举升机是否能够平稳正常工作。

在举升车辆前, 操作者应通过试升降运行举升机几个行程来熟悉举升机的控制系统。

**两个油缸进行排气操作。**

拧松油缸顶部的螺母, 轻点上升按钮直到有油溢出, 然后将该螺母拧紧。

油缸排气后, 油箱内的油量会下降, 若举升机不能升至额定高度, 可以适当往油箱补油。



拧松螺母排气

**检查机械保险的同步性**

运行过程中检查机械保险是否可以正常落锁和解锁。

**检查滑台运行的同步性**

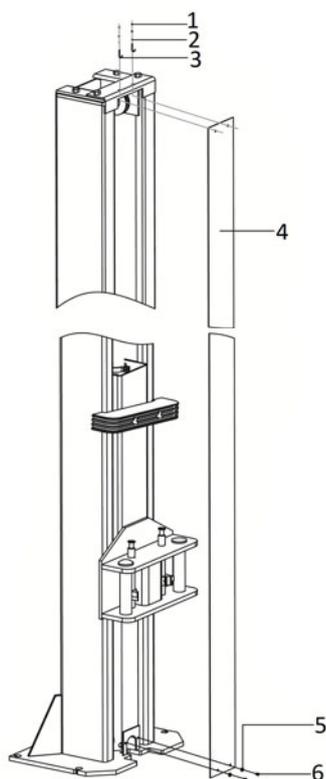
通过调整两侧钢丝绳的松紧度来确保同步性。可以通过运行过程中机械保险发出来的声音来判断是否同步。

**检查液压回路**

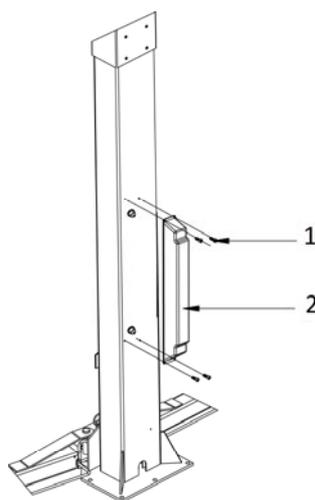
升降举升机几个完整行程, 检查并确保油管接头、油缸及液压阀等均已拧紧无泄漏。

检查举升机的上升下降速度, 确保未超出最大允许速度。

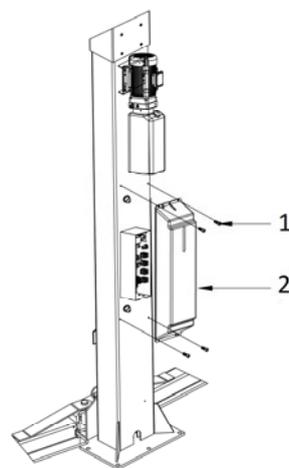
**若举升机不上升, 电机运行方向反转, 则需互换控制盒中 U, V 线的接线相序。**

**第十六步: 安装护布和罩壳。**

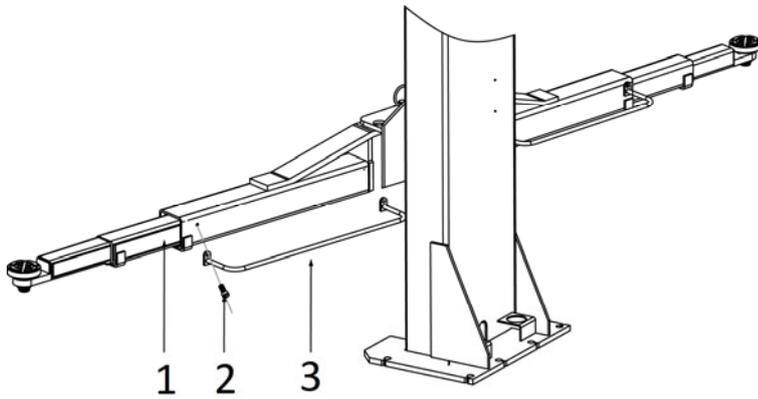
- 1.六角螺母 M6
- 2.平垫 M6
- 3.挂钩
- 4.护布
- 5.平垫 M6
- 6.十字槽盘头螺丝 M6\*8



- 1.内六角螺丝 M6\*12
- 2.护罩



第十七步: 安装护脚栏。



1. 摆臂
2. 内六角圆柱头螺钉 M10x12
3. 护脚栏

#### 4.4 安装完检查事项清单

序号	验收项目	是	否
1	膨胀螺栓拧紧力矩 80-100Nm;	√	
2	上升速度 $\geq 20\text{mm/s}$ ;	√	
3	额定负载, 平均噪音 $\leq 75\text{dB}$ ;	√	
4	测量接地电阻值不大于 4 $\Omega$ ;	√	
5	两个滑台高度差 $\leq 5\text{mm}$ ;	√	
6	额定负载机械保险同步、可靠;	√	
7	按钮是否手离即停;	√	
8	限位开关是否灵敏有效;	√	
9	接地线已接在控制盒指定位置;	√	
10	负载上升下降无抖动;	√	
11	负载无异响;	√	
12	负载油管接头无渗油;	√	
13	检查固定螺栓、螺母及卡簧是否松动;	√	
14	托盘最大高度 1900mm;	√	
15	产品警告、标示、Logo 和铭牌等完整并清晰可见。	√	

# 操作说明

## 5.1 操作注意事项说明

操作举升机前需要读懂操作手册上的全部内容。

该举升机是为举升整个车身而设计的。不要用于其它目的。

检查负载装置及负载车辆上下区域，举升机运行前该区域应无障碍物。

举升车辆前应空载全行程升降一次，确保举升机状态良好再进行负载操作。

支撑托垫须放置在车辆制造商建议的托举位置。

举升较小行程后，应检查支撑位置正确性以确保被举升车辆的安全和稳定。

举升机运行时，操作者应全程注视负载装置。

进入已被举升车辆的下方区域前，应锁紧机械安全保险装置。

拆卸或者安装较重的部件时，应记得使用安全支撑架。

车辆在举升机上时，应避免过度摇晃车辆。

禁止攀爬到已被举升的车辆或负载装置上。

仅被授权人员才可以进入升降区域。

举升机运行时，禁止有人站立在升降区域。

禁止试图举升过宽或过长车辆。

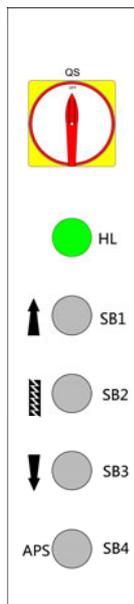
禁止拆除，干涉或者修改举升机的安全装置。

以上及注意事项不能涵盖所有可能出现的情形和状况。操作人员需要持续具备足够的安全意识。

因故意不当行为或重大过失造成的损失，举升机制造商或其分销商不承担责任。

## 5.2 操作说明

为避免人员受伤和财物损失，只允许经过培训的人员操作举升机。读完操作指示后，通过试升降运行举升机几个行程来熟悉举升机的控制系统。务必使用举升机的四个托盘来托举车辆，禁止只举升车辆的一端或一角。只有举升机紧固稳定后才可以用来举升车辆。



Pos.	名称	功能
QS	主电源开关	控制主电源开/关
HL	电源指示灯	指示灯亮起表示电源接通
SB1	上升按钮	控制上升运动
SB2	落锁按钮	锁紧机械保险装置
SB3	下降按钮	控制下降运动
SB4	APS 按钮	机械保险未锁住的情况下，按下 APS 按钮实现直接下降功能。

仅允许一名操作员在举升机周围工作。

在已被举升的车辆上进行任何操作之前, 务必锁紧机械安全保险装置。

不要在第一个锁紧位置下方的高度 (小于 500mm) 对举升的车辆进行任何操作。拆卸车轮时, 切勿试图将举升的车辆降至底部, 除非您确信不会发生任何损坏。

### 上升

确保举升车辆的重心在四个托盘的中心位置, 避免前轻后重或者前重后轻。

**注意: 被举升车辆轮胎离地不超过 300mm 时, 检查并确保四个举升臂的保险装置处于落锁状态, 同时四个举升托盘安全且稳定接触车辆支撑点。否则可能会有掉落的风险。**

- 1、操作该机器之前应仔细阅读并理解操作说明书;
- 2、把车停在两个柱子中间;
- 3、摆动举升臂到汽车的支撑点下方, 确保汽车重心在四个举升臂的中心;
- 4、打开电源开关, 先轻轻按动控制盒上的上升按钮直到举升臂的垫块碰到汽车的支撑点;
- 5、继续按上升按钮, 让汽车离开地面一点后, 停止上升再次检查汽车的位置, 确保托盘安全且稳定接触车辆支撑点;
- 6、上升到需要的高度后, 按落锁按钮锁住机械保险, 再次检查车辆稳定性, 然后才可以进行车下工作。

**注意: 移去被举升车辆上的重物时, 务必考虑车辆在举升机上的平衡性。**

### 下降

举升机下降前确保其下降区域内无人员和杂物。

- 1、按下降按钮, 机器会自动上升 2s 左右以解开保险装置, 然后举升机开始下降;
- 2、滑台完全下降后, 把举升臂摆到 180 度的位置, 清除周围所有障碍物;
- 3、开走汽车。

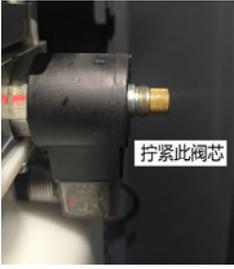
### APS 功能

机械保险未锁住的情况下, 按下 APS 按钮可实现直接下降功能。

此功能可有效地将举升的车辆停到准确的高度, 便于底盘维护、变速器维修或更换。如果没有这个 APS 系统, 停准位置既困难又耗时, 因为正常下降操作时, 举升机滑台会先上升解开机械保险, 再下降。

## 问题症状与解决方法

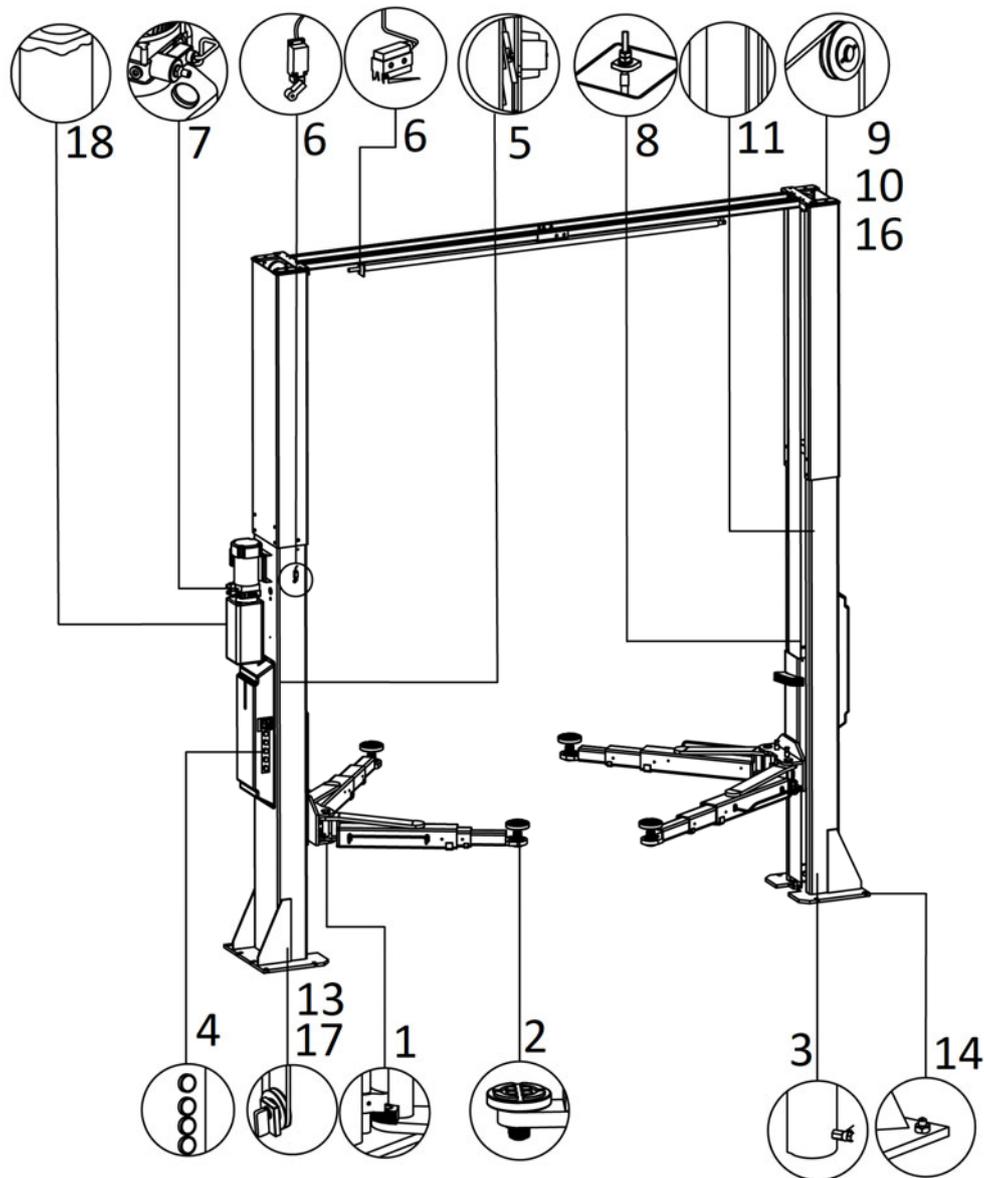
注意: 如果您无法解决故障, 请联系生产厂商提供帮助。我们会第一时间帮助您解决故障, 提供相关的故障讯息和故障图片可使生产厂商在最快的速度为您排除故障。

故障现象	可能原因	排除方法
发现异常声音	柱体内部是否有摩擦痕迹	柱体内部加点润滑油
	柱体里面是否有障碍物	清理内部障碍物
电机不转不上升	电线接触不良	检查并连接好线路
	电机断线烧坏	更换电机
	限位开关脱线,动作不良,损坏	连接好线路,调整,更换限位开关
电机转动但不上升	电机反转	改正电线接法
	溢流阀松动或有障碍物 (泵站爆炸图 Pos.24)	调整或清洗溢流阀
	齿轮泵损坏 (泵站爆炸图 Pos.12)	更换齿轮泵
	液压油不足	补充液压油
	吸油管松动脱落	拧紧吸油管
	缓冲阀松动或有障碍物 (泵站爆炸图 Pos.25)	拧紧或清洗缓冲阀
	电磁卸荷阀上的紧急下降阀松动 (泵站爆炸图 Pos.4-1)	拧紧紧急下降阀 
上升后有慢慢卸荷	检查油管是否漏油	更换油管
	油缸密封不良	更换密封件
	单向阀密封不良 (泵站爆炸图 Pos.5)	分解清洗排除或更换
	电磁卸荷阀不良 (泵站爆炸图 Pos.4)	分解清洗排除或更换
	钢丝绳是否松动没有调平	检查钢丝绳是否调平
上升速度慢	油滤网堵塞	清洗排除或更换
	油压中混入空气	补充液压油
	溢流阀调整不到位	调整
	液压油变热 (45°以上)	更换液压油
	油缸密封件磨损	更换密封件
	柱体润滑不好	在柱体内部更换润滑油
下降速度慢	下降节流阀卡住, 有障碍物 (泵站爆炸图 Pos.23)	清洗排除或更换
	液压油脏不干净	更换液压油
	油管节流保护阀有障碍物卡住 (液压原理图 Pos.13)	换油管保护阀
	油管内有障碍物	更换油管
钢丝绳有毛边	安装时未加润滑油润滑或使用时间超出正常年限	更换钢丝绳

## 保养说明

简单低价的例行保养能够保证机器正常运行和安全。以下是几点例行的保养要求。

以下建议的例行保养的时间可以根据升降机的使用环境和次数参照执行。



S/N	元件	方法	周期
1	摆臂锁装置	按上升按钮, 检查臂锁是否可以锁到位。 按下降按钮降至最低时, 检查臂锁是否可以正常解锁。	每天
2	橡胶托垫及托盘	目测检查托垫的清洁度, 清除可能会导致滑落或损伤风险的障碍物。检查托盘是否可以顺畅旋出旋入, 必要时适量给托盘上的螺纹加润滑油。	每天
3	油缸及油管接头	检查并确保无渗漏后再使用。	每天
4	控制按钮	检查控制按钮的功能是否符合点动式按钮, 手按工作, 手离停止工作。检查按钮功能是否与标签指示一致。	每天

S/N	元件	方法	周期
5	机械安全锁	检查两边的机械锁是否可以有效落锁和解锁。	每天
6	限位开关	按上升按钮, 检查并确保限位被触发后滑台停止上升动作。	每天
7	卸荷阀	检查卸荷阀的密封性。若有泄漏需清洁或更换卸荷阀。	每天
8	钢丝绳	检查滑台的同步性, 若不同步, 调节钢丝绳的松紧度实现同步。	每天
9	上滑轮轴套及轴卡簧	使用 1 号锂基脂润滑轴套。检查并确保轴卡簧在卡簧槽内。	每三个月
10	钢丝绳	使用 1 号锂基脂润滑钢丝绳。 建议每三年更换一次钢丝绳, 10 根以上钢丝断裂后应立即更换。	每三个月
11	滑台运行轨道	使用 1 号锂基脂润滑运行轨道, 确保运行轨道上无障碍物。	每三个月
13	下滑轮轴套及轴挡圈	使用 1 号锂基脂润滑。检查并确保轴卡簧在卡簧槽内。	每三个月
14	膨胀螺栓	检查膨胀螺栓的扭矩。对于 M18 的膨胀螺栓, <b>扭矩: 80-100Nm</b>	每三个月
	整机	额载和空载运行升降机几个循环, 整机运行平稳无异响。	每三个月
16	上滑轮衬套	松开钢丝绳, 拆卸上滑轮, 测量衬套的摩擦间隙, 如果摩擦间隙达到 0.5mm 以上则应更换衬套。	每年
17	下滑轮衬套	松开钢丝绳, 拆卸下滑轮, 测量衬套的摩擦间隙, 如果摩擦间隙达到 0.5mm 以上则应更换衬套。	每年
18	液压油	初次使用后每 6 个月更换新液压油, 之后每年更换一次。 目测液压油, 若液压油出现变黑或者油箱内有杂质则应立刻更换。	每年

**警告:** 如果严格按照上述的要求对机器进行保养, 机器将会一直处在正常的工作状态, 同时能够很大程度上避免事故的发生。

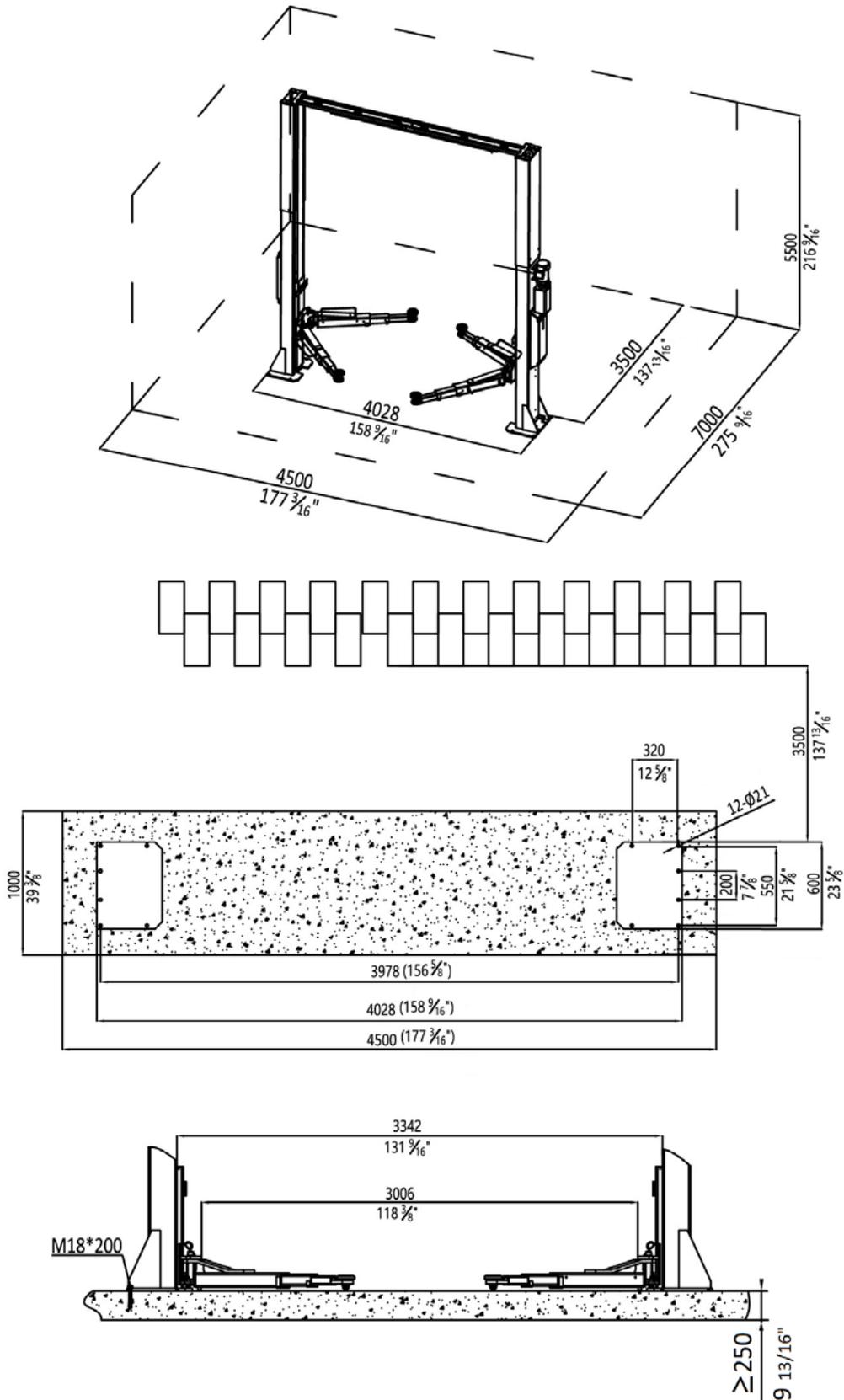
附件 1、地基图

本升降机专为室内安装设计。请勿在特别潮湿的环境里安装升降机。请勿在易燃易爆区域或附近安装升降机。

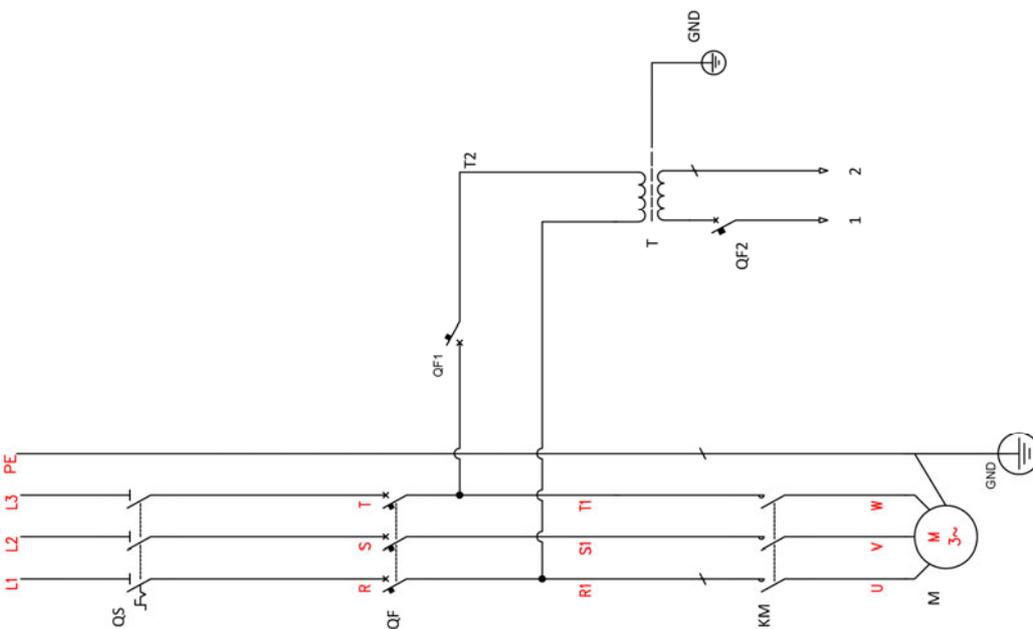
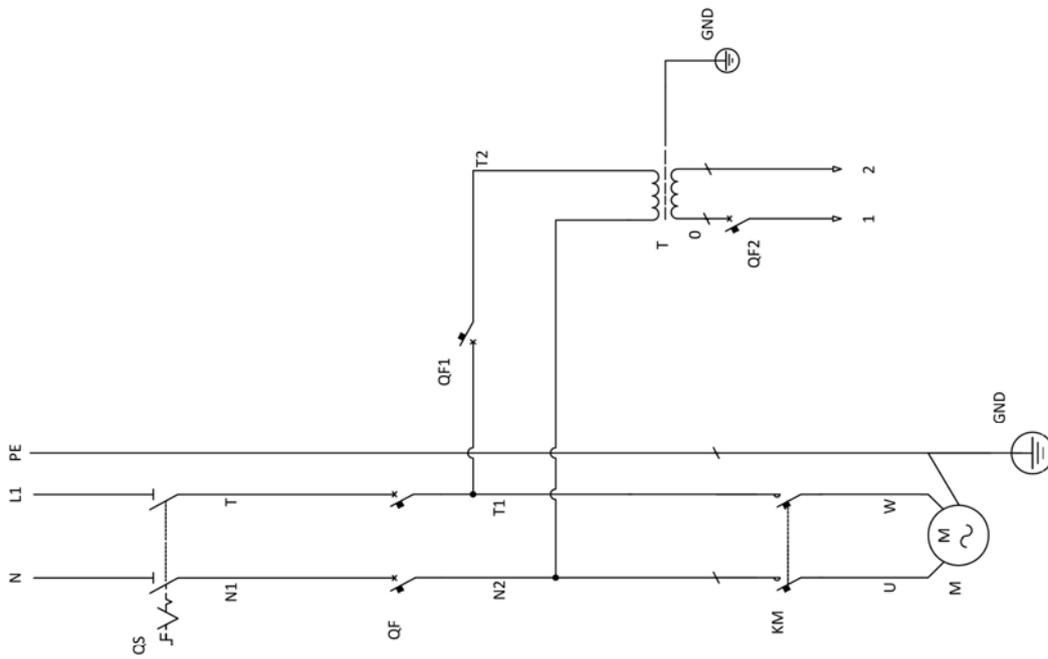
下面的地基图仅供参考。须留有足够的空间和安全距离确保车辆可以驶入驶出和举升车辆。

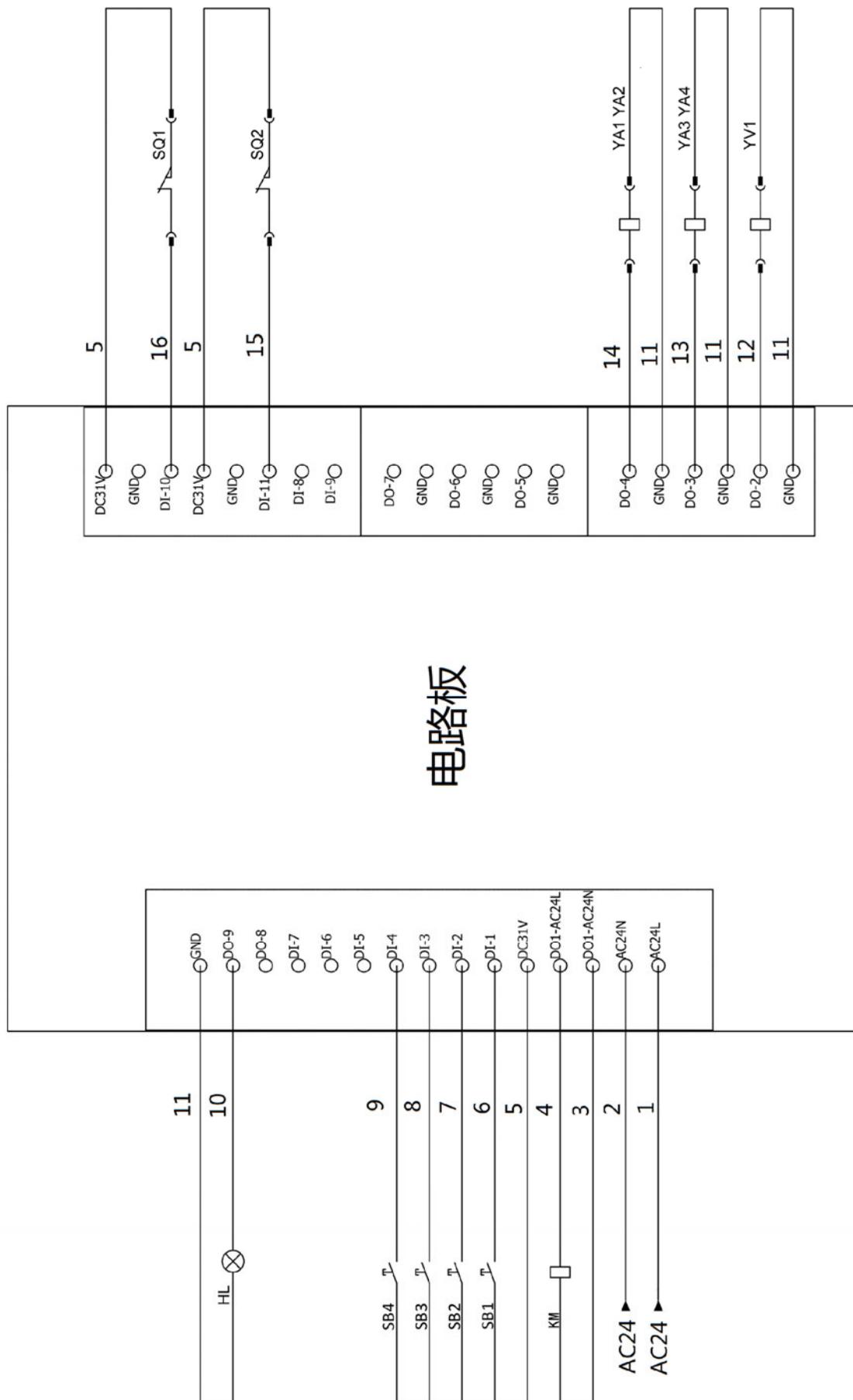
建议升降机离其它固定物件（例如：墙面）至少预留 1 米的距离。

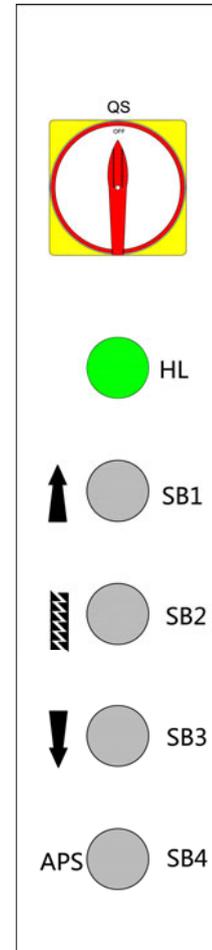
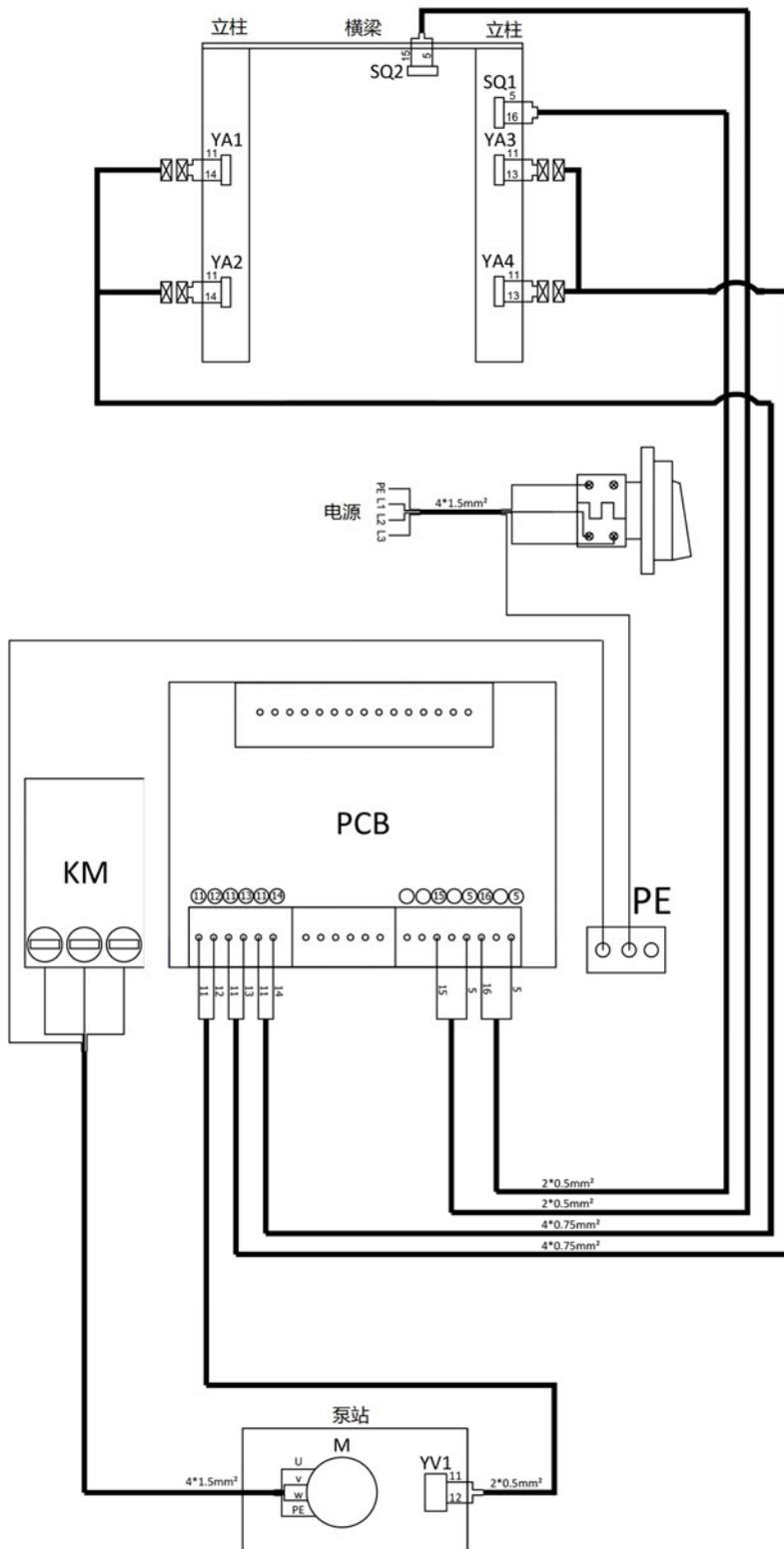
混凝土类型 C30，地基最小厚度 250mm，水平度误差小于 0.5%，新浇注的混凝土需要养护 20 天以上。



附件 2、电气原理图及元件清单



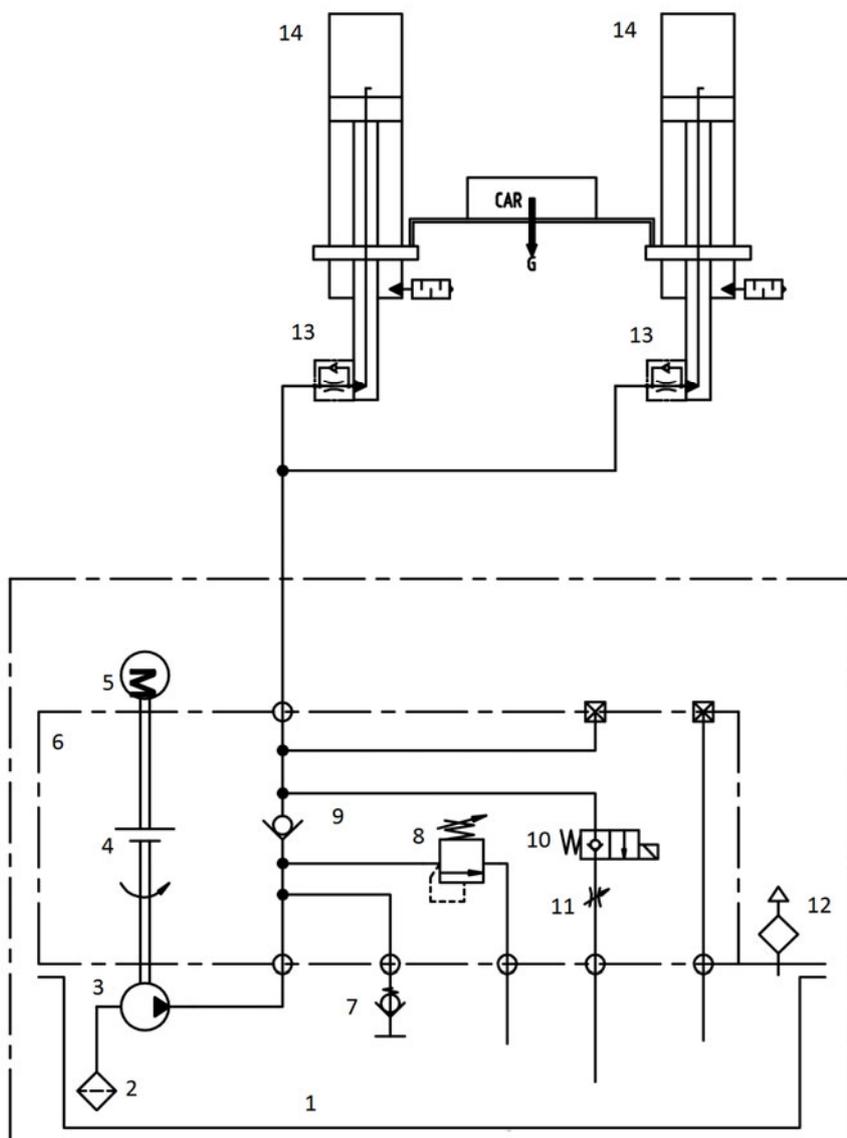




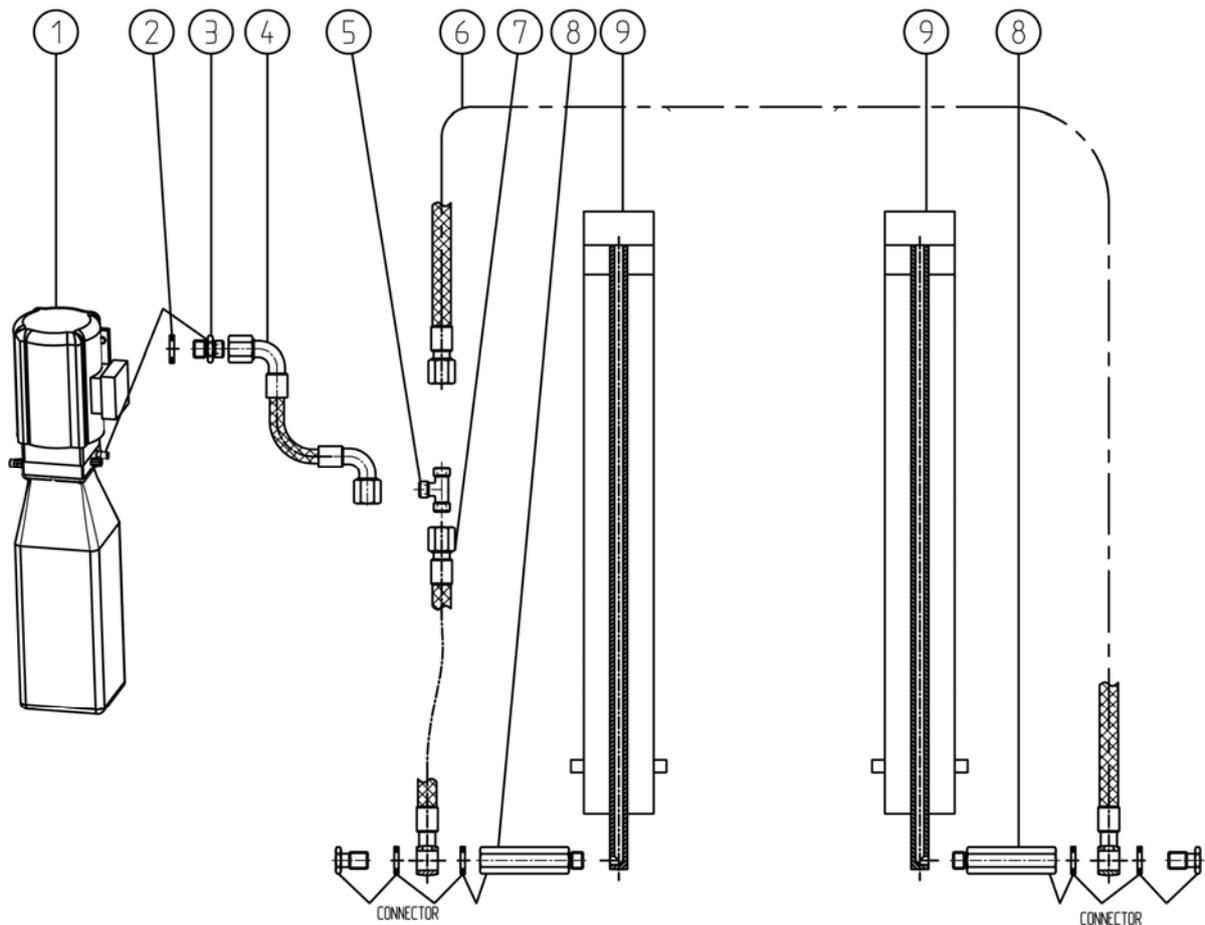
- SQ1: 高度限位
- SQ2: 车顶保护限位
- YA1-YA4: 电磁铁
- YV: 电磁卸荷阀

标号	物料编码	名称	数量
T	320102013	变压器 (双重 380V220V)	1
T	320102014	变压器 (双重 400V230V)	1
T	320102015	变压器 (双重 415V240V)	1
QF	320801003	断路器	1
QF1	320803003	断路器	1
QF2	320803006	断路器	1
KM	320901011	交流接触器	1
QS	320304001	组合开关	1
SB1 SB2 SB3 SB4	320401042	按钮	4
SQ1	320301011	行程开关	1
SQ2	320301002	行程开关	1
YA1 YA2 YA3 YA4	330310005	牵引电磁铁	4
HL	321800001	指示灯-绿	1
	791130035	电路板	1

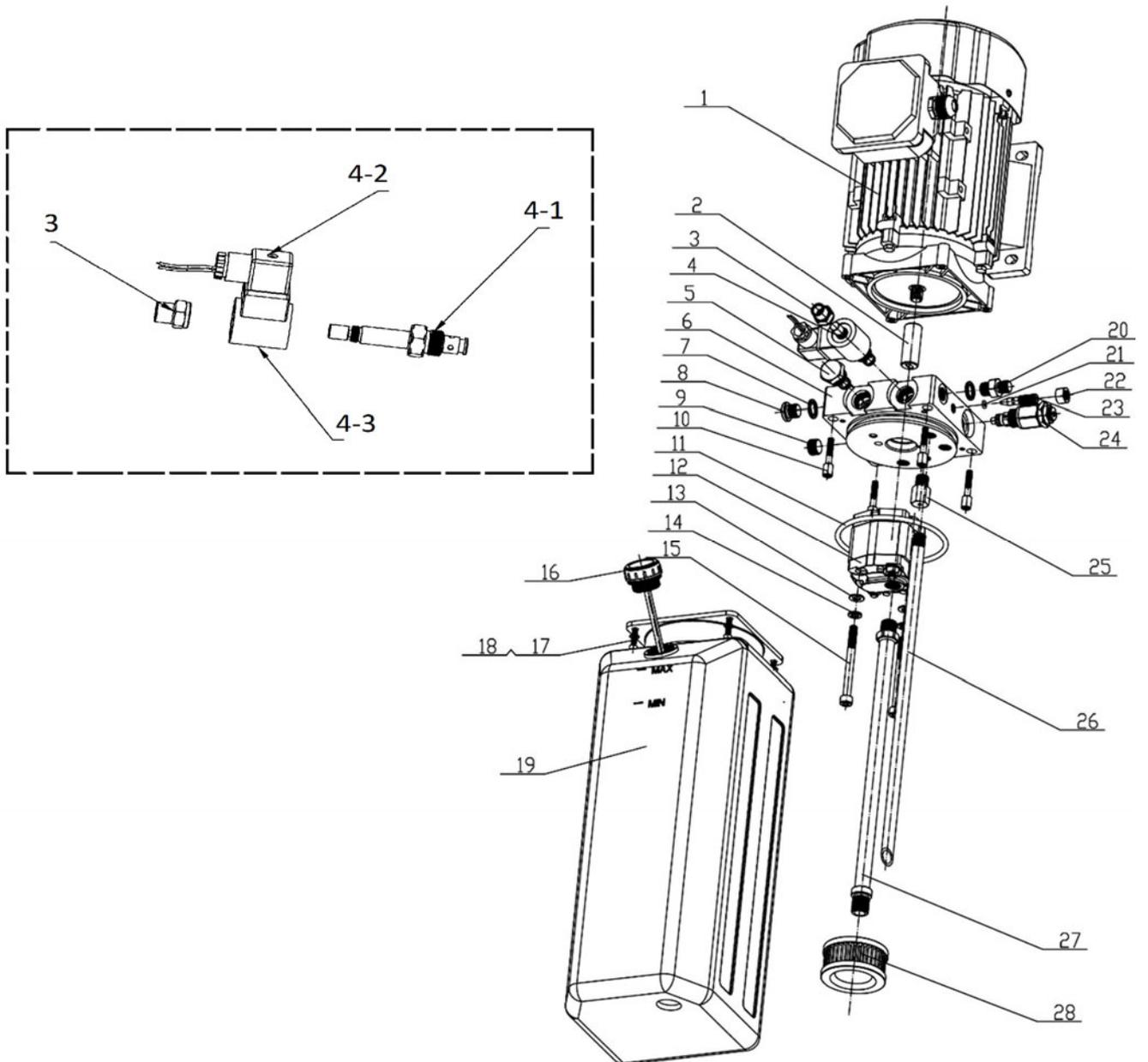
附件 3、液压原理图及元件清单



- 1.油箱
- 2.吸油过滤器
- 3.齿轮泵
- 4.联轴器
- 5.电机
- 6.液压阀块
- 7.缓冲阀
- 8.溢流阀
- 9.单向阀
- 10.电磁卸荷阀
- 11.流量控制阀
- 12.油箱盖
- 13.油管保护阀
- 14.油缸



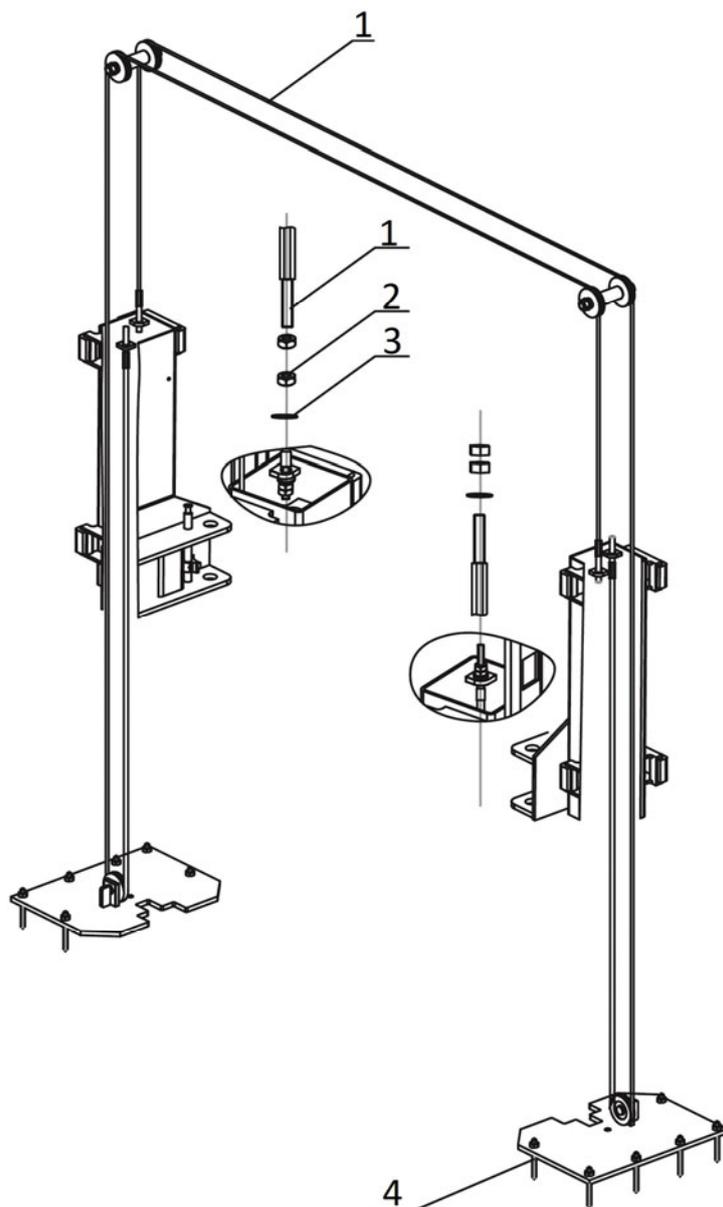
Pos.	编码	名称	规格	数量
1		泵站		1
2	207103025	组合垫圈	13_7X20X1_5	5
3	310101008	泵站接头	M14*1.5-G1/4 inside cone	1
4	624008046	橡胶油管	L=320, 通径 $\phi$ 8	1
5	615006003	三通接头	6214E-A4-B4	1
6	624002005B	$\phi$ 8 橡胶油管	L=10100	1
7	624002004B	橡胶油管	L=2265, 通径 $\phi$ 6	1
8	615015003	组合接头	6255E-A7-B7	2
1	625000013	油缸	YG5060-38-1800	2
1	625000013B	油缸 (25.4.11 起替代 625000013)	YG5060-38-1800	2



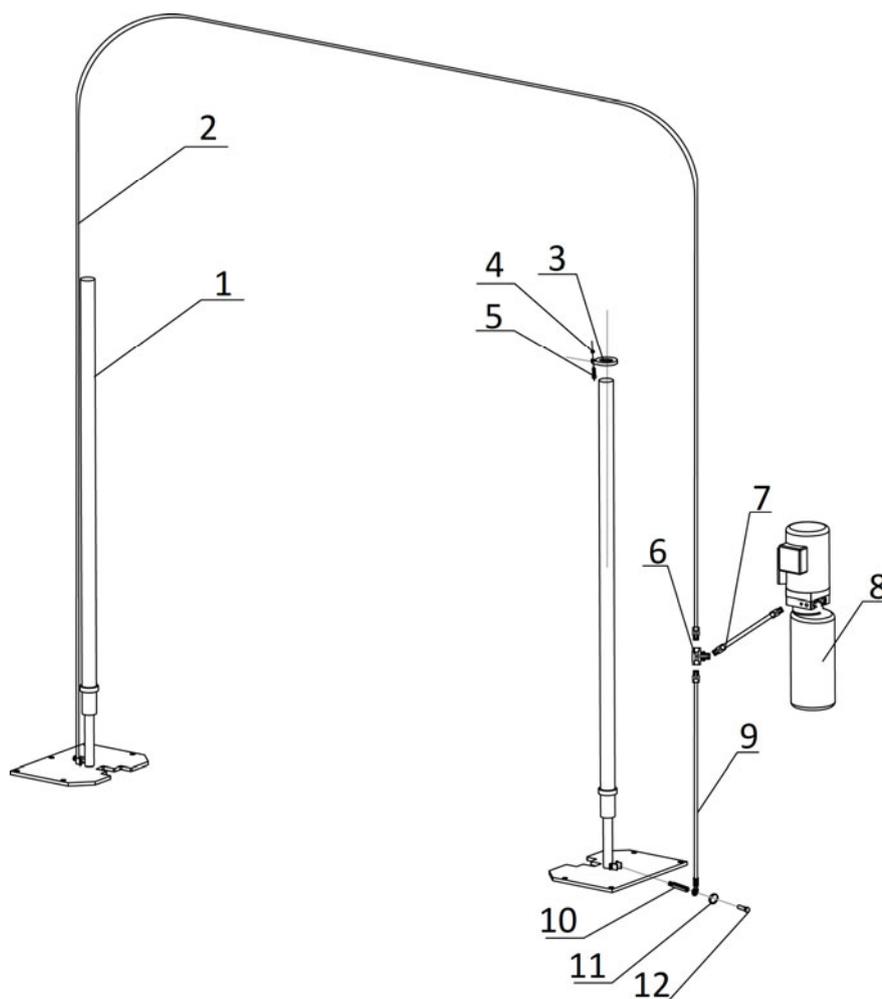
Pos.	编码	名称	规格	数量
1	320203001	电机	380V-3.5KW -3PH-50HZ-2P	1
	320203005	电机	400V-3.5KW -3PH-50HZ-2P	1
	320203006	电机	415V-3.5KW -3PH-50HZ-2P	1
2	330404007	联轴器	46mm (LBZ-T202BK-1)	1
3	203204102	锁紧螺母	FHLM-1/2-20UNF	1
4	791150005	电磁卸荷阀组件 (包含 No.3, 4-1,4-2 and 4-3)	DC24V	1
4-1	330311005	电磁阀阀芯	24DC(Keta) (LSV-08-2NCP-M-2H)	1
4-2	330308032	线圈插件	DIN43650-DC	1
4-3	330308031	电磁阀线圈	LC2-08-C-2H,24VDC	1
5	330302008	单向阀	YBZ-E2D3I1/1-03	1
6	330101113	阀板	LBZ-T2BK-8	1

Pos.	编码	名称	规格	数量
7	207103025	组合垫圈	M14	2
8	310101008	泵站接头	M14*1.5-G1/4 inside cone	1
9	210101014	堵头	Z3/8	1
10	201101100	螺栓	M6*50 (NLJLD)	4
11	207101098	O 型圈	109*5.3	1
12	330201008	齿轮泵 (3.5kW)	CBK-F242	1
13	204101005	平垫圈 C 级	M8	4
14	204201013	弹性垫圈	M8	2
15	202109072	内六角圆柱头螺钉	M8*85	2
16	330502013	油箱盖	YBZ-BT-M30*2-B	1
17	202109144	螺栓	M5*18	4
18	204101003	平垫	M5	4
19	330405051	塑料油箱	10L-SLYX-10L-L-BX	1
20	210101013	堵头	M14*1.5	1
21	207101099	O 型圈	5*1.8	4
22	203102003	六角薄螺母	M10*1	1
23	330305015	节流阀	YBZ-E2D3I1/1-11A	2
24	330304007	溢流阀	YF08-40	1
25	330301003	缓冲阀	HCF-Z1/4	1
26	330402001	回油管	YH-D	1
27	330401013	吸油管	YBZ-SJYG350	1
28	330403001	过滤器	YG-C	1

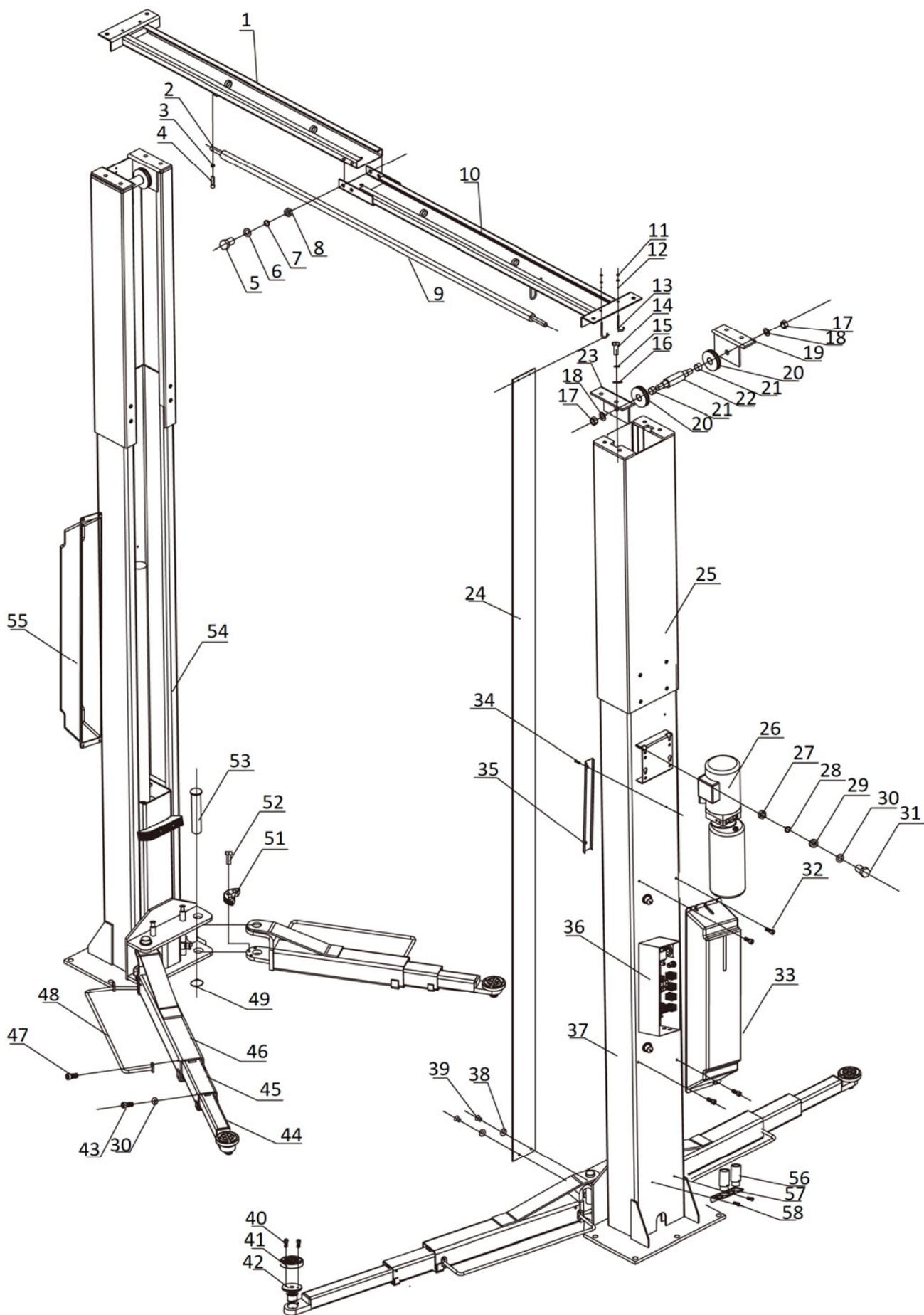
## 附件 4、机械爆炸图及元件清单



Pos.	编码	名称	规格	数量
1	615016001C	钢丝绳	L=12530	2
2	203101012	六角螺母	M20	8
3	204101011	平垫圈 C 级	φ20	4
4	201201008	膨胀螺栓	M18*200	12

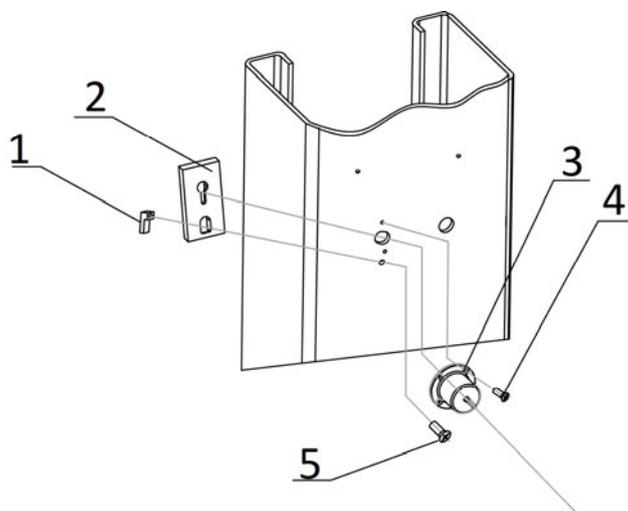


Pos.	编码	名称	规格	数量
1	625000013	油缸	YG5060-38-1800	2
1	625000013B	油缸 (25.4.11 起替代 625000013)	YG5060-38-1800	2
2	624002005B	φ8 橡胶油管	L=10100mm	1
3	410170101B	油缸固定圈	6264-A24-B1	2
4	203103005	A 级 I 型非金属嵌件六角锁紧螺母	M6	2
5	202109096	内六角圆柱头螺钉	M6*40	2
6	615006003	三通接头	6214E-A4-B4(6214A-A5-B2)	1
7	624008046	橡胶油管	L=320, 通径 φ8	1
8		泵站		1
9	624002004B	橡胶油管	L=2265, 通径 φ6	1
10	615015003	组合接头	6255E-A7-B7	2
11	207103025	组合垫圈	13.7*20.00*1.50(BS224)	2
12	615015003	组合接头	6255E-A7-B7	2

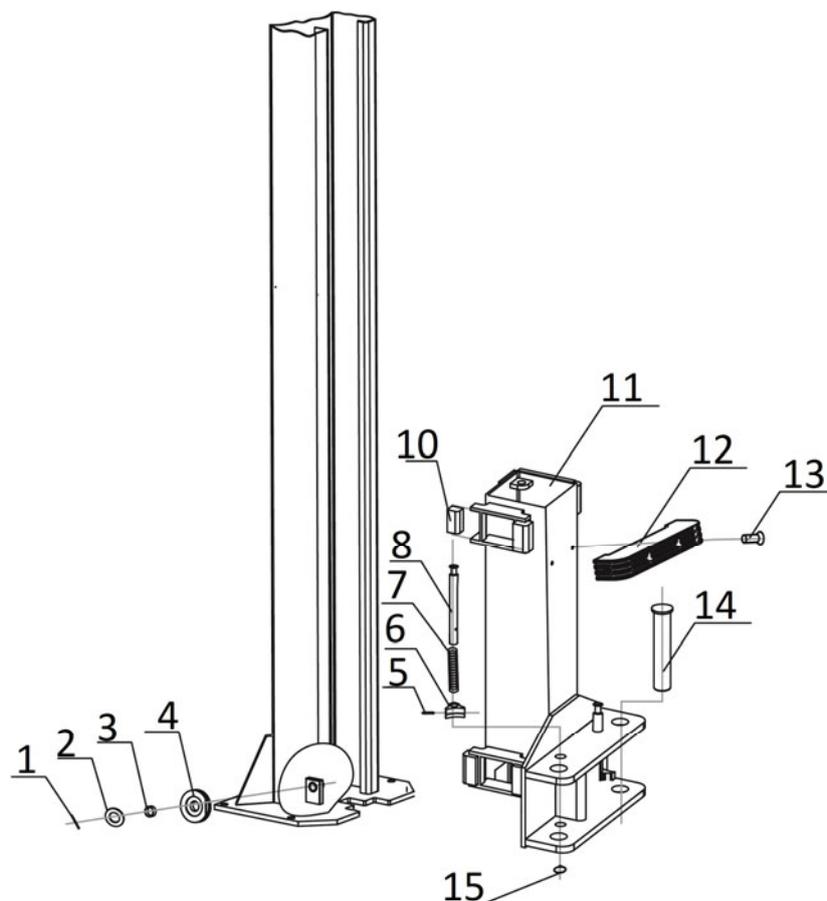


Pos.	编码	名称	规格	数量
1	614016006	内梁组焊件	6215E-A10-B2	1
2	410160023	杆	6215E-A10-B3	1
3	203103005	A 级 I 型非金属嵌件六角锁紧螺母	M6	1
4	202109024	内六角圆柱头螺钉	M6*35	1
5	201102035	六角头全螺纹螺	M14*30	5
6	204101008	平垫圈 C 级	M14	5
7	204201007	弹簧垫圈	M14	5
8	203101008	六角螺母	M14	5
9	420060010	黑色发泡管	内径 22	1
10	614016005	外梁组焊件	6215E-A10-B1	1
11	203101004	六角螺母	M6	8
12	204101004	平垫圈 C 级	M6	8
13	410010051	护板拉杆	6254E-A1-B5	4
14	201102027	六角头全螺纹螺栓	M12*30	8
15	204201006	弹簧垫圈	M12	8
16	204101007	平垫圈 C 级	M12	8
17	203101012	六角螺母	M20	4
18	204101011	平垫圈 C 级	M20	4
19	410060033	左支架	6214E-A22-B1	2
20	410050011	滑轮	6254EB-A3-B3	4
21	420160010	隔套	6215E-A9-B2	4
22	410160011B	上滑轮轴	6215E-A9-B3	2
23	410060023	右支架	6214E-A22-B3	2
24	615016004	护布	6215E-A5	2
25	614016004	接长立柱组焊件	6215E-A9-B1	2
26		泵站		1
27	203101006	六角螺母	M10	4
28	204201005	弹簧垫圈	M10	4
29	204101006	平垫圈 C 级	M10	4
30	420040010	防震垫	6254E-A23	4
31	201103004	六角头全螺纹螺栓	M10*35	4
32	202109019	内六角圆柱头螺钉	M6*12	8
33	420680117	主护罩壳	62B-A17	1
34	202101026	十字槽盘头螺钉	M5x30	6
35	410040023B	线盖板	6254E-A18	6
36		控制盒		1
37	614901370	主立柱组焊件	62C-A1-B1-50T-2	1
38	204101004	平垫圈 C 级	M6	8
39	202101027	十字槽盘头螺钉	M6*8	4
40	202111007	内六角沉头螺钉	M8*20	8

Pos.	编码	名称	规格	数量
41	420130010	橡胶托垫	6214EKZ-A4-B4-C4	4
42	615035037	托盘组件	6214EKZ-A4-B4	4
43	202109040	内六角圆柱头螺钉	M10*15	4
<b>44</b>	<b>614013213C</b>	<b>伸缩臂组焊件</b>	<b>6255E-A4-B3-2</b>	<b>4</b>
45	614013212	中间臂组焊件	6255E-A4-B2	4
46	614013211B	托臂组焊件	6255E-A4-B1	4
47	202110018	内六角圆柱头螺钉	M10*12	8
48	614004030B	护栏组焊件	6254E-MDN-A10-B4	4
49	204301013	轴用弹性挡圈 B 型	M38	4
50	612013002	接长套组焊件	6214EKZ-A4-B5	4
51	410901967	半齿块	6255E-A4-B5	4
52	202109085	内六角圆柱头螺钉	M12*30	12
53	410049031B	销轴	6254E-A12	4
54	614901370	主立柱组焊件	62C-A1-B1-50T-2	1
55	420047160B	副立柱保险罩壳	62-A16	1
56	612013002	接长套组焊件	6214EKZ-A4-B5	4
57	410901744	接长套架	6254E-A1-B1-C6-V0	2
58	202110004	内六角平圆头螺钉	M8*12	4



Pos.	编码	名称	规格	数量
1	410040071	定位块	6254E-A17	4
2	615068208	保险板组件	6254E-A13-V1	4
3	330310005	牵引电磁铁	6254E-A14	4
4	202109017	内六角圆柱头螺钉	M6*8	8
5	202109020	内六角圆柱头螺钉	M6*15	4



Pos.	编码	名称	规格	数量
1	206201004	开口销	M3*45	2
2	410010031	垫片	6254E-A1-B3	2
3	205101008	润滑轴承	2518	2
4	410130051	滑轮	6255E-A1-B2	2
5	206102013	弹性圆柱销	D6X40-GB879	4
6	410901966	小齿块	6255E-A3-B6	4
7	410150121	压簧	6254E-A2-B4	4
8	410902399B	拉杆轴	6255E-A3-B4-C1-1	4
10	420010010	滑块	6254E-A2-B5	16
11	614901814	滑台组焊件	6215E-A3-B1-V1	2
12	420680124	防护橡胶条	62B-A3-B11	2
13	202109031	内六角圆柱头螺钉	M8*30	4
14	410049031B	销轴	6254E-A12	4
15	204301009	轴用弹性挡圈 B 型	D25-GB894_2	4