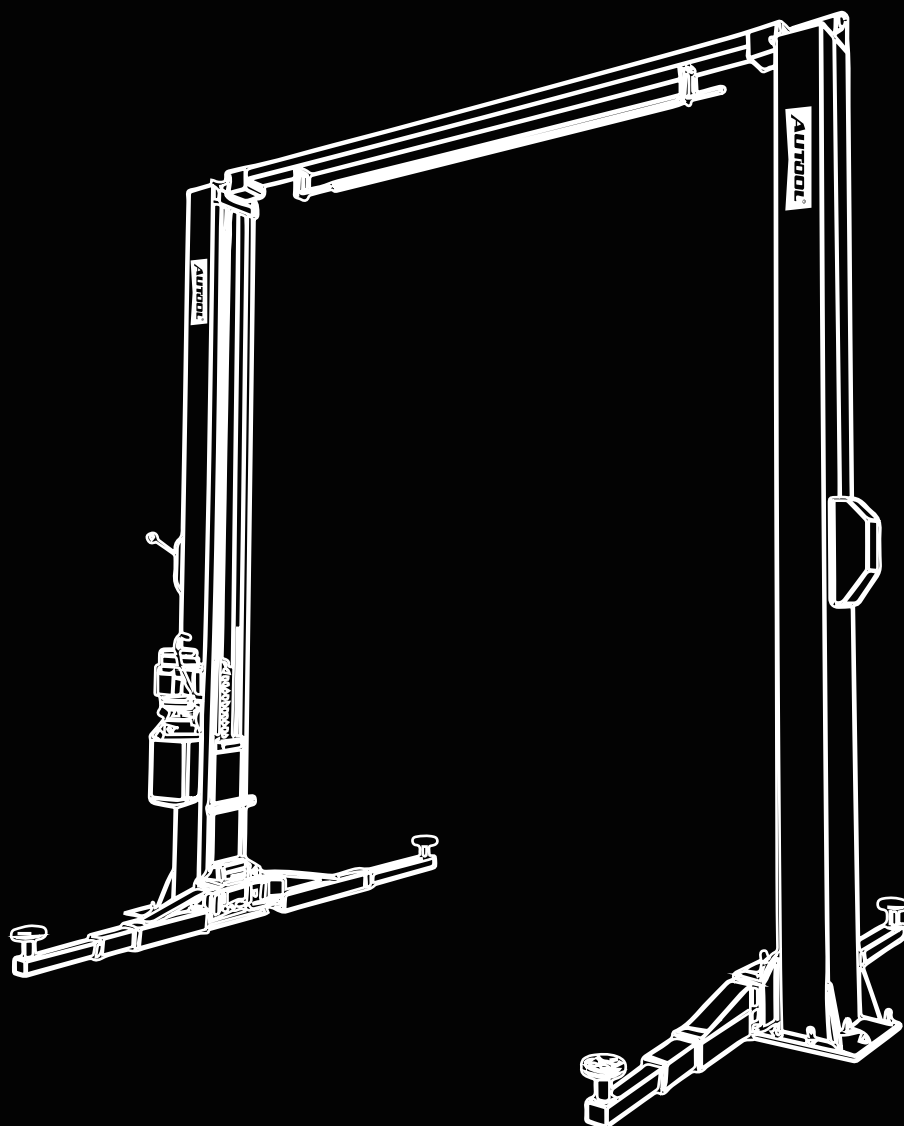


AUTOOL®

AUTOOL ATL-4D

4.0吨手动解锁龙门举升机

用户手册



www.cnautool.com

目 录

版权信息	2
版权	2
注册商标	2
安全说明	3
产品特性和参数	6
产品特点	6
产品参数	6
产品示意图	6
主要部件简介	7
安装准备	8
拆卸包装	8
地基	8
工具	8
安装指导	9
保养指导	14
每日检查项目	14
每2个月检查项目	14
每6个月检查项目	14
每2年检查项目	14
常见问题	15
液压系统图、油管接法图	16
爆炸图	17
维修保养服务	20
维修保养	20
保修服务	21
保修方式	21
声明	21
退换货服务	22
退换货	22

版权信息

版权

- 版权所有! 未征得深圳市傲途科技有限公司的书面同意, 任何公司或个人不得以任何形式 (电子、机械、影印、录制或其他形式) 对本说明书进行复制和备份。本手册专为傲途公司产品的使用而设计, 对于将之用于指导其他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, 或修理该设备, 或未按傲途公司的操作与保养要求而导致设备损坏、遗失所产生的费用及开支等, 傲途公司及其分支机构不承担任何责任。
 - **正式声明:**
本说明书所提及之其他产品名称, 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

傲途公司已在中国及海外若干国家进行了商标注册, 其标志为 **AUTOTOL®**。本手册所提及之傲途公司其它商标、服务标志、域名、图标、公司名称均属傲途及其下属公司之产权。在傲途公司之商标、服务标志、域名、图标、公司名称还未注册之国家, 傲途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, 任何人不得使用傲途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。您可以访问傲途网址: www.autooltech.com, 或发送邮件至: aftersale@autooltech.com, 与傲途公司进行联系, 征得其手册使用权之书面同意。

安全说明

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。
- ▶ 按照本说明书操作，并且只使用制造商推荐的附件。
- ▶ 本机只用于设计所明确的用途，切勿移作它用。
- ▶ 重要声明：我公司生产的整机保修期为3年（耗损件除外）。然而，对于因安装不当、接地不规范、超载和操作错误所导致的任何后果，本公司概不负责。

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。
- ▶ 本机器仅限室内安装，安装环境不宜过于潮湿，严禁在沥青地面上安装，混凝土厚度必须符合要求。
- ▶ 勿使升降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。
- ▶ 应使升降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。操作人员注意手和脚远离升降机的运动部件。
- ▶ 对升降机进行日常检查，不要在升降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。
- ▶ 升降机不能超载，升降机的额定承载重量在机器主体和铭牌上已标出。
- ▶ 车辆内有人的时候请不要提升升降机。操作时，客户和旁观者不应在升降区域内。
- ▶ 保持升降机区域内无障碍物、油脂、机油、垃圾及其它杂质。
- ▶ 调节升降机支撑装置，使其与制造商所推荐的提升点相接触。升起升降机，并确认支撑与车辆紧密接触。将升降机提升至合适的工作高度。开始在举升车辆下工作前，确保升降机安全锁已接合。
- ▶ 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。需要用安全支架来保持车辆的平衡。
- ▶ 在车辆离开升降区域前，请定位升降机摆臂及支撑，以免在车辆移动时受阻。
- ▶ 注意定期维护，检查所有部件是否损坏，检查机器的同步性和运动部件的灵活性，一旦发现任何异常，请立即停止使用并联系经销商。

- ▶ 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。
- ▶ 注意在举升机运行过程中, 操作人员严禁待在危险区域 (举升机运动部件范围内), 切勿将手或身体的其它部位接触运动部件。
- ▶ 特别注意不要卸掉机器的安全装置或者使其不起作用。
- ▶ 当设备压力系统没有完全泄压时, 切勿拆卸任何液压部件。
- ▶ 工作结束后, 将机器降至最低水平并关闭电源。
- ▶ 本机使用的液压油为 N32 或 N46 机械油, 请务必在安全范围内使用。
- ▶ 机器长时间不使用时, 用户应: a.切断电源; b.排空液压油; c.润滑可能因灰尘或干燥而受损的运动部件。
- ▶ 注意: 举升机是高风险设备。安装或操作不当, 或未经授权修改机械部件可能会导致人身伤害甚至死亡。请仔细阅读说明书, 严格按照要求操作! 本手册中的安全警告和说明并不涵盖可能出现的所有情况。操作员需要具备足够的安全知识。
- ▶ **深圳傲途科技有限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。**



- ▶ 使用举升机之前, 应仔细阅读使用说明书及安装调试手册。



- ▶ 举升机区域内只准许有经过授权的人员进入。



- ▶ 为了操作安全必须予以恰当维护和检验。



- ▶ 有车辆倾覆危险时, 周围区域应畅通。



- ▶ 严禁操作已损坏的举升机。



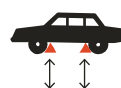
- ▶ 车辆重心线必须在两个支承臂中间。



- ▶ 举升机只能由经过培训的操作者使用。



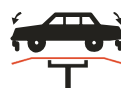
- ▶ 车辆在举升机上时, 避免过度摇晃车辆。



- ▶ 应使用车辆制造厂推荐的举升点。



- ▶ 严禁车辆单边举升。



- ▶ 使用辅助架会降低举升机负载容量。



- ▶ 举升机下降时, 脚必须离开举升机。



- ▶ 拆卸或安装重型部件时应始终使用安全支架。



- ▶ 提升或下降车辆时应使举升机周围无障碍。



- ▶ 举升机在有负荷上升或下降的运行状态时, 托臂、升降平台下禁止站人。



- ▶ 操作员和待命人员不得靠近机器, 应待在安全区域内。



- ▶ 操作员在操作过程中不得待在正在维修的车辆下方。



- ▶ 升降机下降时, 不得使用辅助支架或木棍。



- ▶ 在车辆仍悬挂在升降机臂上时, 不得剧烈晃动车辆。



- ▶ 确保举升重量均衡分布在两个轨道上, 以避免倾斜和滑动。



- ▶ 仅允许经过培训的技术人员操作升降机。



- ▶ 不得更改升降机的安全系统。



- ▶ 在设备升降时, 请注意保护您的双脚。



- ▶ 不允许只升降一侧的轨道。



- ▶ 在升降机下降时, 请注意保护您的双脚。



- ▶ 保持设备槽内清洁。



- ▶ 请在操作前仔细阅读操作手册。



- ▶ 正在维修的车辆与升降轨道保持平行。



- ▶ 控制箱内有高电压。

- ▶ 若忽视安全警告, 不仅可能导致设备故障, 更会对操作人员构成安全威胁。
- ▶ 定期维护设备有助于确保设备的长期稳定运行, 并保障操作人员安全。

产品特性和参数

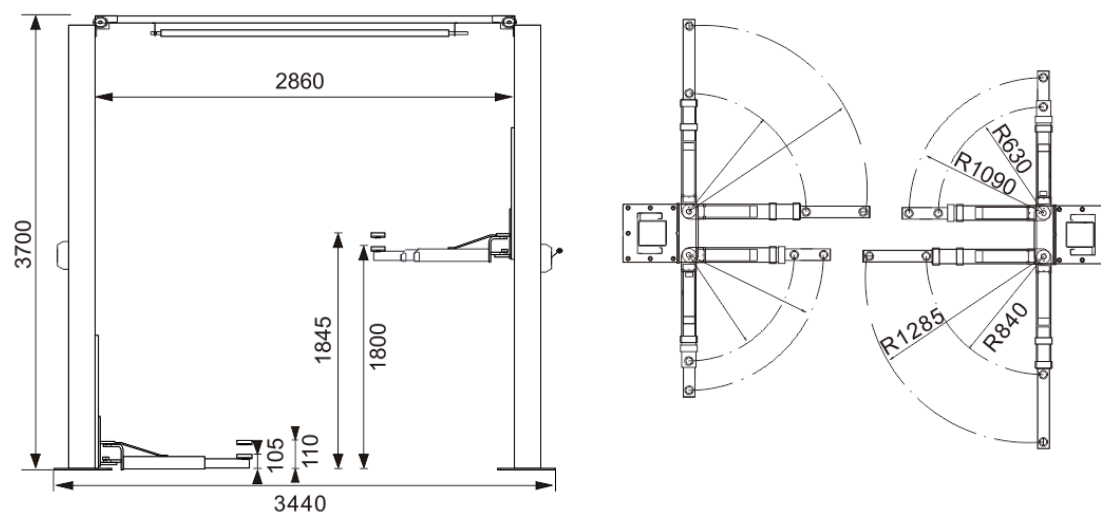
产品特点

- 3节托臂设计, 适应车型广泛。
- 单边手动解锁, 安全可靠。
- 托盘高度螺纹调节, 可调高度70mm。
- 最低举升高度95mm, 适应低底盘汽车。
- 铝合金电机, 噪音小, 散热快。

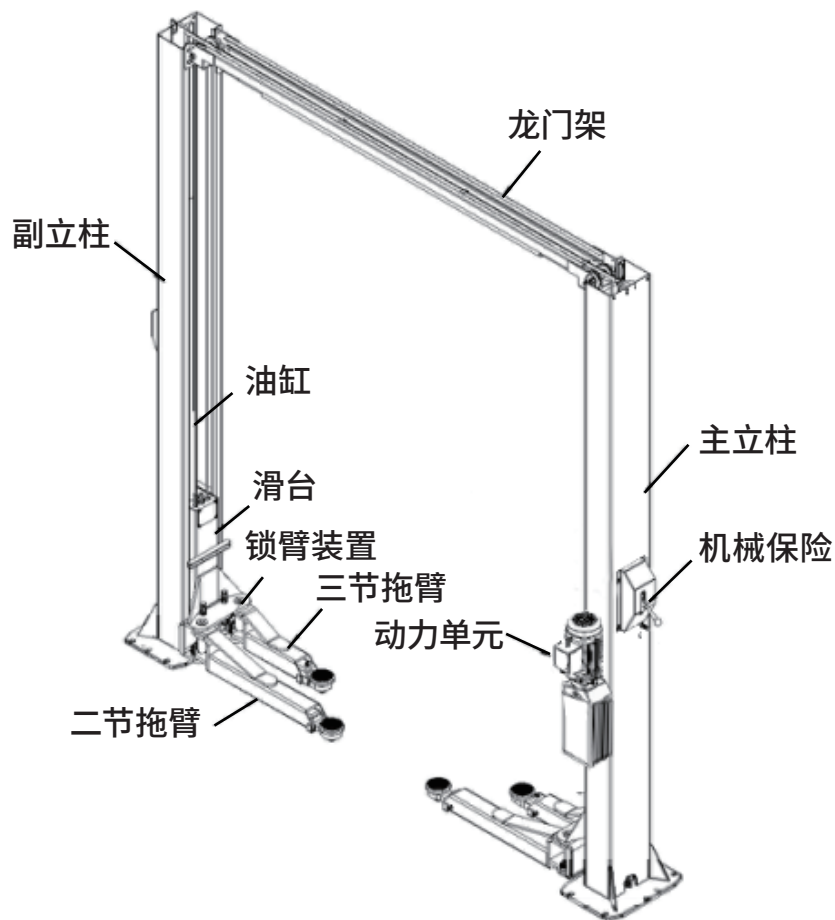
产品参数

额定举升重量		4000kg
立柱内宽		2860mm
整机高度		3700mm
举升最低高度		105mm
托盘调节高度		70mm
举升最高高度		1845mm
短三节托臂伸缩范围		630mm~1090mm
长二节托臂伸缩范围		840mm~1285mm
电机参数	240A	3PH, 380VAC, 2.2KW 电机
		1PH, 220VAC, 2.2KW电机
液压油类型		ISO 46# 抗磨液压油

产品示意图



主要部件简介



- 立柱: 基础部件, 用于安装滑台, 油缸等驱动装置。
- 滑台: 举升部件, 装在立柱内, 上下滑动。
- 托臂: 举升部件, 与滑台安装在一起, 与汽车支撑点接触, 举升汽车。
- 锁臂装置: 安全部件, 锁止托臂, 使其无法转动。
- 机械锁: 安全部件, 油压泄油, 保险块上顶保险条, 滑台静止。
- 油缸: 传动部件, 液压站工作, 将高压油打入油缸下腔, 活塞杆上升, 带动滑台上升。
- 动力单元: 动力部件, 电机工作, 带动泵工作, 通过过滤网吸油, 推出高压油。
- 龙门架: 过桥部件, 平衡钢丝绳, 油管, 保险绳通过龙门架从主立柱到副立柱, 同时减轻了两立柱的内倾。
- 线控盒: 24V控制电路。

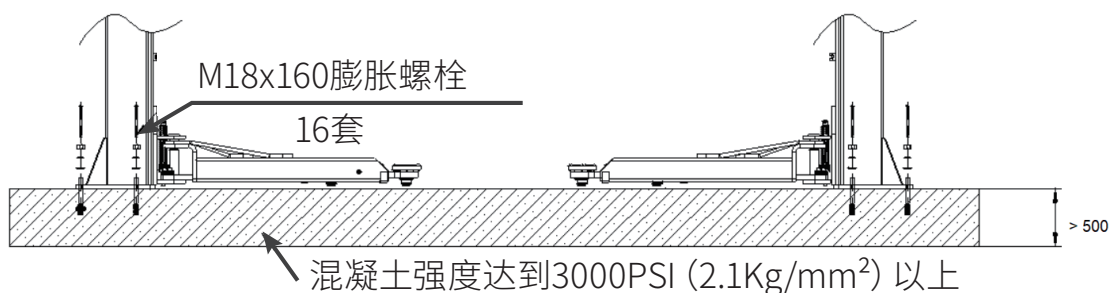
安装准备

拆卸包装

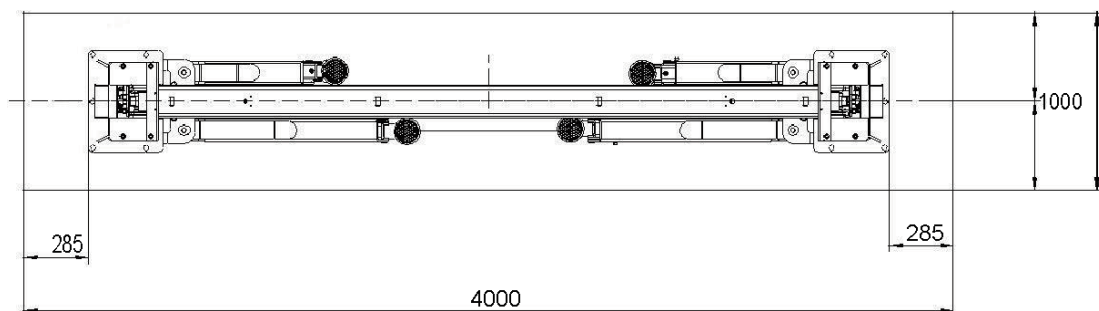
- 将包装箱拆开，去掉周围的包装材料，检查机器有无在运输中受损，对照装箱单检查主、配物件是否齐全。将包装材料远离儿童放置，以免造成危险；若包装材料会造成污染，应将其妥善处理。

地基

- 用户有责任确保地基的稳固，混凝土的最小厚度为500mm，最小强度为21MPa，混凝土必须在安装日15日之前完成。与膨胀螺栓相距350mm内不允许有其它任何地基设备以免破坏地基强度。用户有责任提供安全的电源，气源，以及电源连接线等连通部件。



- 电机位置，电源线到达位置。
- 380V三相四线。
- 380V/2.2KW/50Hz。
- 墙边距离210 (柱内宽度3000mm)，墙边距离280 (柱内宽度2860mm)。

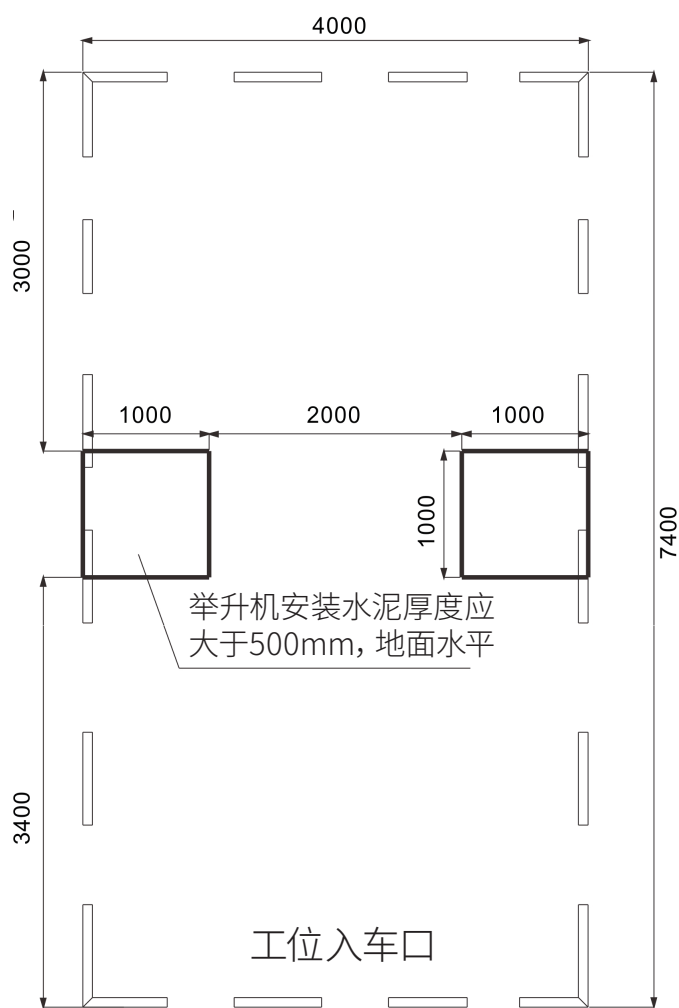


工具

- 锤子
- 撬棍
- 4m高扶梯
- 合适的螺丝刀
- 合适的冲击钻和钻头 (膨胀螺栓M18X160mm)
- 100mmx100mm的木砌 (用于平放立柱，保护油漆表面)
- 5m卷尺
- 石粉笔
- 合适的扳手
- 1.2m的水平尺

安装指导

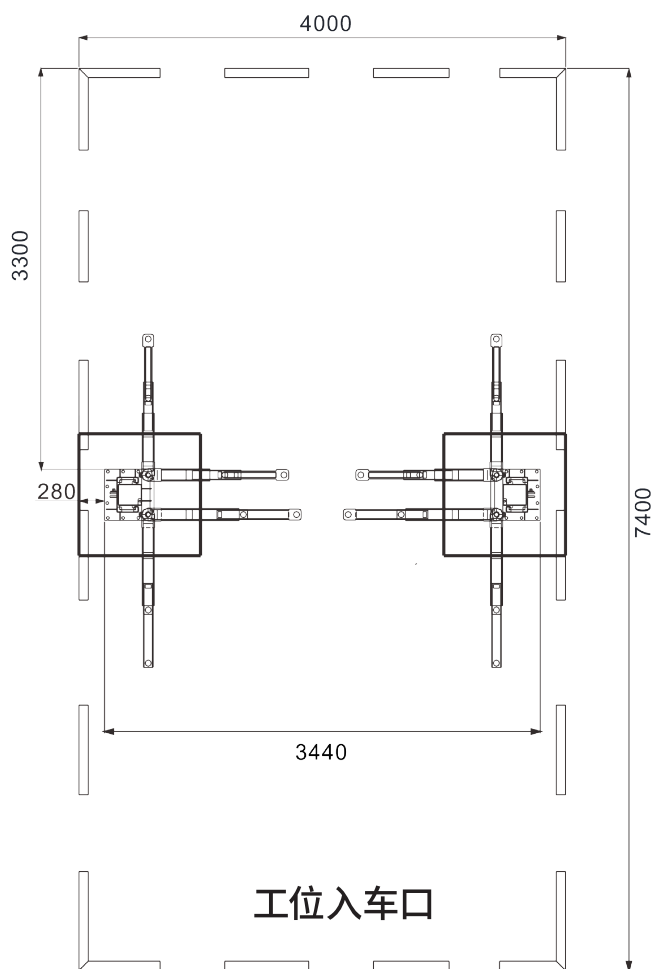
- 首先选择好要安装的区域，尽量靠墙，离电源近的地方。
- 清理干净安装举升机区域，地面不可以有任何油污。
- 产品安装空间尺寸图供参考。
- 220V: 电源进线4平方，接地2.5平方。
- 380V: 电源进线2.5平方，接地1.5平方。



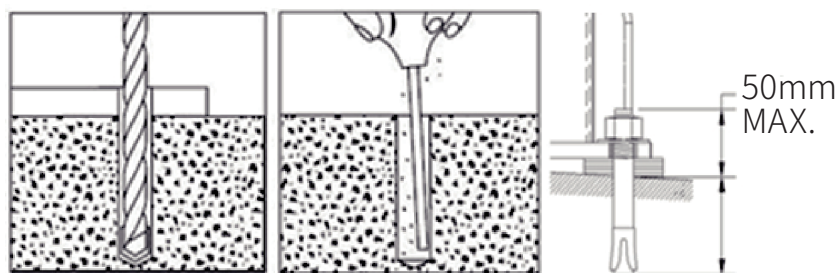
⚠ 注意

- ▶ 加强混凝土厚度应大于500mm，抗压强度不低于25MPa，且有钢筋强化，地基混凝土大于C25级。
- ▶ 举升机工位建议留7400mm长度。

空间示意图



- 将主立柱放置好，用冲击钻打孔，将螺栓孔内残余的灰尘用吸尘器清理干净，用锤子将膨胀螺栓敲入孔内，膨胀螺栓露出地面高度不可大于50mm，螺母不要拧紧。

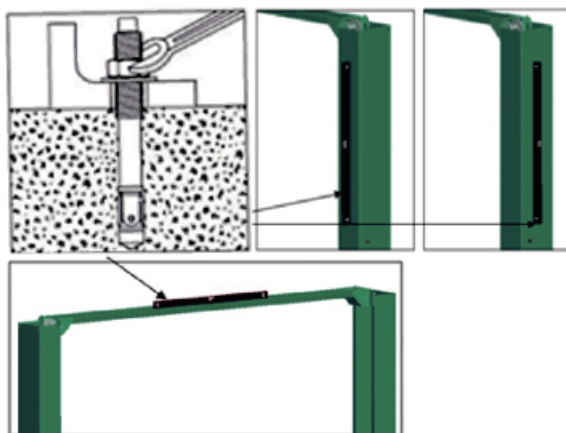


- 将副立柱固定，方法参照主立柱，同时确认两立柱底板对角线距离差在3mm以内。
- 两边立柱各准备好扶梯推车，用吊带拴好龙门架两边，将龙门架吊起，固定好连接螺栓。

⚠ 注意

- ▶ 安装龙门架时, 举升机周围不可以有其他人员。

- 拧紧膨胀螺栓 (参考扭力203N.m), 同时用水平尺确认立柱的垂直, 如有必要, 用垫片塞入立柱底部, 调整 水平, 龙门架上表面也用水平尺确保水平。



⚠ 注意

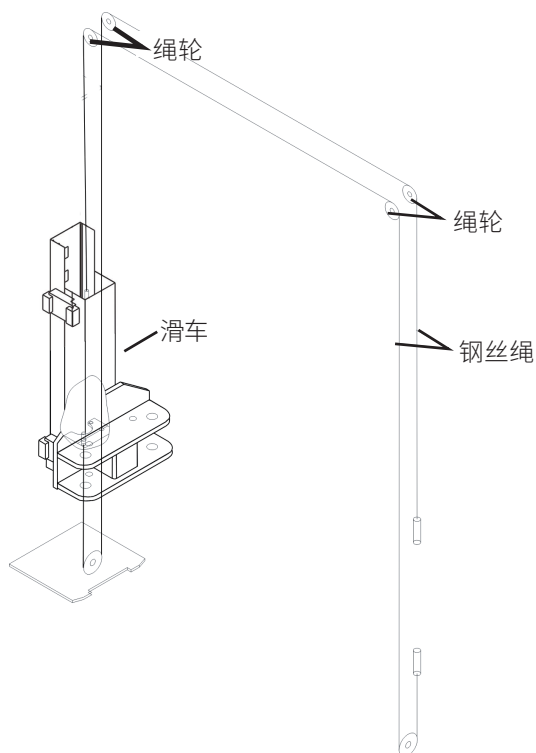
- ▶ 如果拧紧膨胀螺栓的时候无法达到 203N.m, 应该重新确认混凝土的强度。

• 安装平衡钢丝绳

保证左右两边滑台在第一档保险处, 将平衡钢丝绳按图示轨迹安装好。先不要拧紧螺母, 等调试同步性的时候, 再调整两根钢丝绳的松紧。

⚠ 注意

- ▶ 单边钢丝绳螺杆必须拧紧, 调节时必须确保两边滑台锁在同一高度的锁上。



保险绳安装

- 首先安装好保险轮, 确认左右两个滑台在同一档保险, 按图示安装好保险绳。调节好保险绳的松紧, 确保左右两边保险块可以同时打开和落锁。

托臂安装

- 通过销轴将四个托臂装入滑台, 前端用三节臂, 后端用二节臂。

⚠ 注意

- ▶ 车头方向使用三节托臂，每个托臂轴需要装好卡簧。

动力单元装配

- 将动力单元安装于主立柱电机板上，用螺栓螺母固定。安装好限位开关，连接电线。

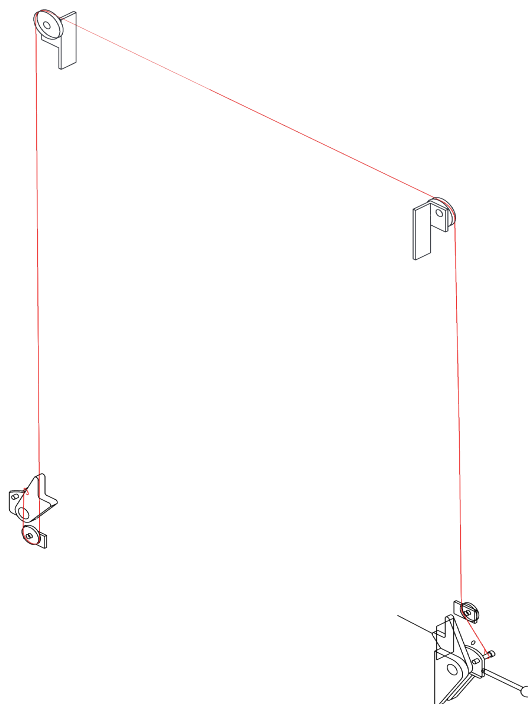
液压系统连接

- 拧开油箱盖，倒入10L---46#抗磨液压油。（首选46#抗磨液压油，温度-10°C以下，考虑32#）
- 连接好液压接头，将油管连接于主副油缸出油口接头处。

安装解锁钢丝绳**⚠ 注意**

- ▶ 要求钢丝绳调节至主副立柱上的保险张合一致。
- ▶ 保险与轴之间应加注通用锂基润滑脂（GB7324-87），正常使用时保证保险安全可靠，如保险不能复位，应立即停机，不得举升作业，待问题排除后方可使用。
- ▶ 保险钢丝绳除两固定端、绳轮外，不得与立柱中任何静止或运动的件相接触。

解锁钢丝绳（如图）所示安装：



空载测试调整

- 清理场地，地面不可以有油污，举升机空载。
- 接通电源，按上升按钮，滑台上升，任意位置停止上升，按回油手柄，将左右滑台落入同档保险。
- 拧紧平衡钢丝绳螺母，使两根平衡钢丝绳松紧度基本一致。
- 按上升按钮，使滑台上升一段距离，脱离保险，左手拉保险手柄，右手按回油手柄使滑台下降到最低处。
- 按上升按钮，全程举升，任意位置触动限位开关，电机停止运转，达到极限位置时溢流阀打开，液压系统回油，滑台停止上升，举升过程观察左右滑台托臂同步性，如果有明显差异，继续调整平衡钢丝绳螺母松紧达到左右滑台同步性。
- 安装车门防撞橡胶垫。

负载测试调整

- 将四个托臂完全打开，确保车道空间无任何障碍。
- 将汽车驶入举升机，左右居中，以立柱连线做参考，车辆前后放置距离比大致2:3（前置发动机车辆），当车辆吨位大于3.5吨时，适当向后移动车辆。
- 将托臂托盘旋转至汽车底盘支撑点。
- 按上升按钮，托臂上升，确认四个托臂锁完全落锁。
- 继续点动上升，观察如果有任一橡胶托盘接触到底盘支撑点，停止上升，然后将余下的橡胶托盘逆时针旋转，与支撑点接触。
- 按上升按钮，汽车慢慢被提起，当汽车轮胎离地时，停止上升。轻推汽车尾部，确认汽车安全稳固，托臂锁完全落锁。
- 按上升按钮，汽车继续上升，观察汽车举升过程前后左右是否平稳，当滑台上升到第三或者第四档保险的时候，停止上升，按回油手柄，液压站回油，滑台落锁。观察汽车前后左右是否平稳。（如果左右高低差明显，则调节平衡钢丝绳螺母）。
- 继续上升至最高一档保险，停止上升，按回油手柄，回油落锁。观察举升机是否平稳无颤动。
- 点动上升，滑台脱离保险，左手拉住保险手柄，右手按回油手柄。汽车下降。
- 中间任意位置，松开左手手柄，保险自动回弹，滑台落锁，停止下降。
- 点动上升，滑台脱离保险，左手拉住保险手柄，右手按回油手柄，中间任意位置释放左手手柄，保险自动回弹，滑台落锁，停止下降。这样的动作循环三次以上，确认机械保险安全而可靠。
- 举升汽车过程中，观察是否有异响，钢丝绳与其它部件是否有摩擦干涉。

保养指导

每日检查项目

- 检查所有液压接头，油管，油缸是否存在漏油。
- 检查所有电气连接线是否有破损。
- 检查所有运动部件是否有过劳磨损。
- 清理橡胶托盘上的油污，观察橡胶托盘是否有过度磨损。

每2个月 检查项目

- 更换立柱滑道内的润滑脂。
- 更换托臂销轴的润滑脂。
- 检查并锁紧膨胀螺栓螺母。

每6个月 检查项目

- 更换链条钢丝绳润滑脂。
- 调节平衡钢丝绳，保险绳。
- 检查钢丝绳是否有毛刺。

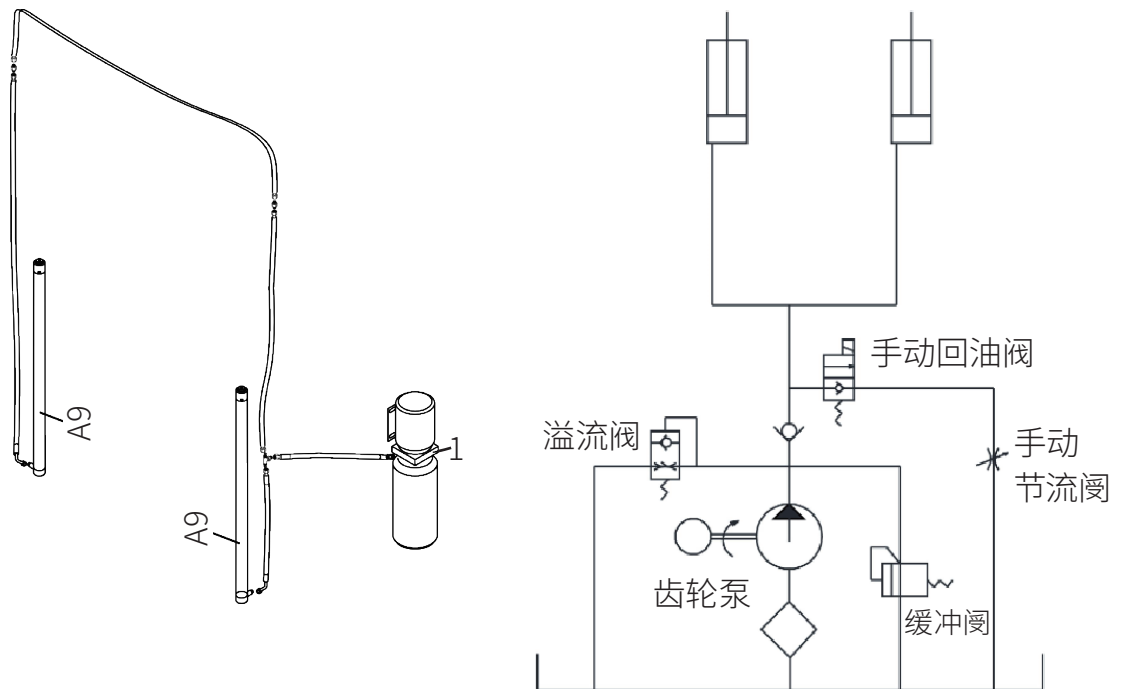
每2年 检查项目

- 更换液压油。

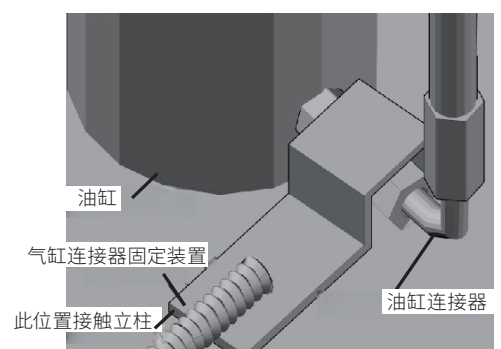
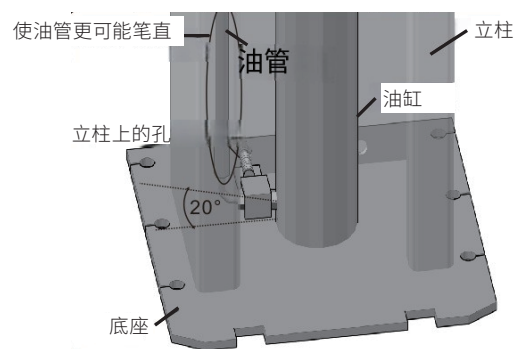
常见问题

序号	常见问题	解决方案
1	按钮无法工作	更换按钮
2	接触器通电不吸合	更换接触器
3	接触器无法得电吸合	检查按钮
4	液压系统连接处漏油	更换接头或者油管
5	油缸漏油	更换密封圈, 严重者直接更换油缸
6	托臂齿啮合不好	调节托臂齿位置
7	保险绳松动	调整锁紧保险绳锁扣
8	平衡钢丝绳严重毛刺	更换钢丝绳
9	左右滑台无法落入同档保险	调整平衡钢丝绳螺母, 使滑台同步
10	自动回油下降	更换回油阀或者下降调速阀
11	三相电机旋转不出油	电机反转, 更换相邻两根电源相线 (俗称火线)
12	三相电机异响无力	电机缺相, 万用表检查电源进线 380VAC
13	负载情况下将速度过慢	检查回油阀, 下降速度阀是否有异物堵住
14	工作时颤抖	立柱滑道涂刷润滑脂, 检查液压站输出压力是否足够稳定, 检查油缸活塞杆是否有爬升现象。(更换)

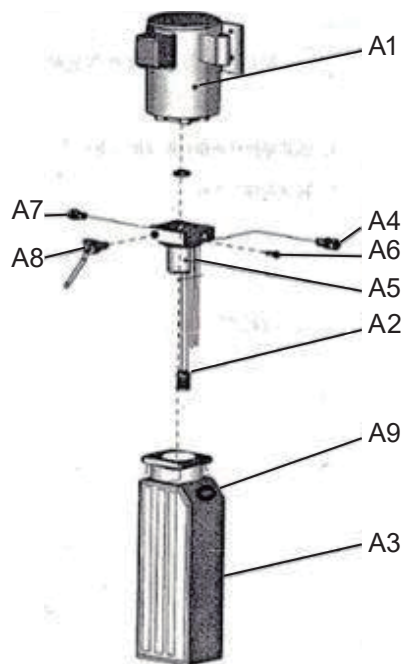
液压系统图、油管接法图



- 手动回油阀：控制下降油路。
- 手动节流阀：调整下降速度。
- 溢流阀：控制最大压力。
- 齿轮泵：输出油压。
- 缓冲阀：电机启动时减缓电机负载。



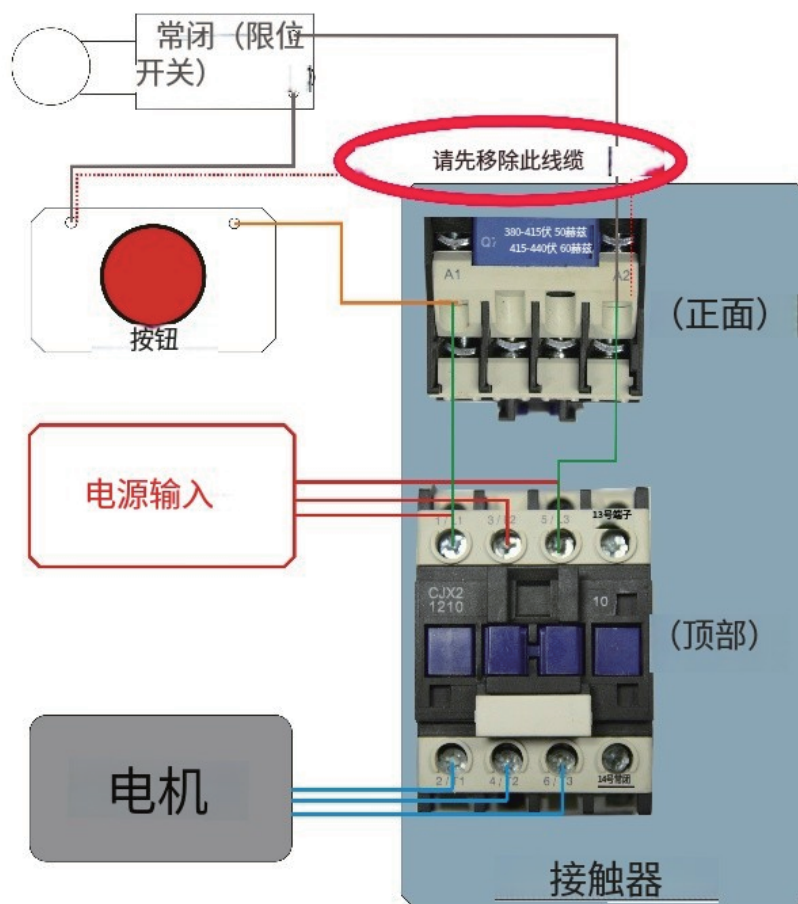
- 气缸连接器应朝向立柱内侧，以确保载具中部不会接触气缸连接器。



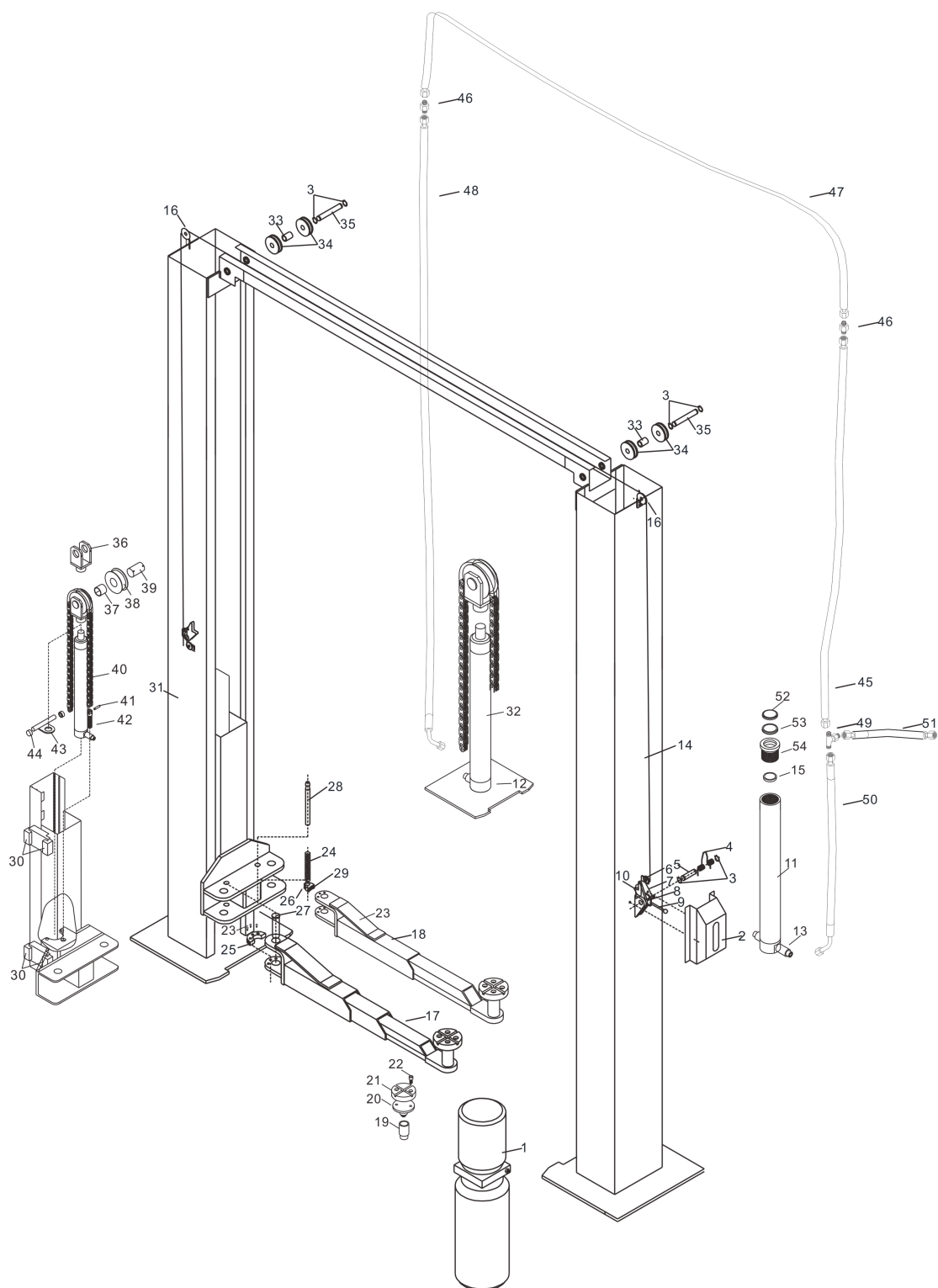
序号	名称
A1	1PH, 220VAC, 或 3PH, 380VAC电机
A2	吸油过滤器
A3	油桶
A4	溢流阀
A5	液压泵
A6	节流阀
A7	单向阀
A8	回油阀
A9	油缸
A10	油桶盖



注意：高压危险！



爆炸图



序号	名称	序号	名称
1	泵站	28	小托臂锁轴
2	保险盖	29	小保险锁齿
3	保险轴卡簧	30	滑车滑块
4	保险弹簧	31	副立柱
5	保险轴	32	副油缸
6	小保险轮	33	平衡钢丝绳导轮
7	保险小钢丝绳	34	横梁轮隔套
8	保险过渡片	35	横梁头轴
9	保险手柄	36	链轮座
10	保险勾	37	链轮铜套
11	主油缸	38	链条轮
12	短油缸接头	39	链条轮轴
13	长油缸接头	40	链条
14	主立柱	41	链条插销
15	油缸密封圈	42	链条螺杆
16	保险小钢丝绳导轮架	43	油缸导轮座
17	三节托臂	44	油缸导轮座轮
18	二节托臂	45	油管3
19	加高筒	46	直通
20	三节螺旋托盘	47	油管4
21	托盘胶垫	48	油管5
22	托盘螺丝	49	三通接头
23	大托臂锁固定螺丝	50	油管1
24	托臂锁弹簧	51	油管2
25	大托臂锁	52	导向带
26	小托臂锁开口销	53	尘封
27	托臂轴	54	油缸活塞

维修保养服务

您所拥有的AUTOOL产品选用持久耐用的材料，AUTOOL坚持精益求精的生产工艺，每一件产品出厂都经过35道工序及12次质检工作，从而确保每一件产品都拥有卓越的品质及性能。所以您的AUTOOL产品值得您定期维护保养，使其产品将能够长期稳定地工作。

维修保养

维护保养是为了保持产品性能和外观，我们建议您仔细阅读以下产品保养指南：

- 注意不要将产品与粗糙表面摩擦或揉搓产品，特别是钣金外壳。
- 对产品中需要紧固和连接的部位经常进行检查，如发现松动应及时紧固，以保证产品的安全运行。对与各种化学介质接触的产品外部和内部零件要经常进行除锈、喷漆等防腐处理，以提高产品的抗腐蚀能力，延长产品的使用寿命。
- 遵守安全操作规程，不超负荷使用产品。产品的安全防护装置齐全可靠，及时消除不安全因素。电路部分彻底检查，老化电线要及时更换。
- 定期清洗和更换易耗部件；调整各部位配合间隙和更换磨损（已坏）部件清洁时，避免产品接触带腐蚀性的液态物品。
- 不使用时，请将产品存放于干燥的位置。不要将产品存放在高温、潮湿或不通风的地方。

保修服务

AUTOTOL主机自客户签收日起享有3年保修期。其所含附件自客户签收日起享有1年保修期。

保修方式

- 根据具体的故障情况对产品进行免费修理或更换；
- 我方保证所有更换的部件、附件或产品都是全新；
- 在客户收到产品90天内出现故障同时提供视频和图片，我方承担运费并免费提供相应配件给客户更换。收到产品超过90天，客户承担相应的费用，我方免费提供配件给客户更换；

以下情况不在免费保修范围：

- 非正规渠道购买AUTOTOL的产品；
- 未按产品说明书要求使用和维护造成的损坏；

在AUTOTOL，我们为精湛的设计和卓越的服务感到自豪。我们很乐意为您提供更多的支持或服务。

声明

- 傲途公司保留更改产品设计与规格的权利，届时恕不另行通知。实物外观与颜色可能与说明书中显示的有差别，请以实物为准。我们已尽最大努力力求使书中所有描述准确，但仍难免有不妥之处。如有疑问，请联系经销商或傲途售后服务中心。本公司对产品拥有最终解释权，不承担任何因误解而产生的后果。

退换货服务

退换货

- 如果您对从线上授权购物平台和线下授权经销商所购买的AUTOTOL产品不满意，根据《AUTOTOL全球销售条款》，您可以自收到产品之日起七日内退货；或者在产品交付之日起的30日内调换等值的其他产品。
- 退回及调换的产品必须处于完全可销售状态，并附上相关销售单单据，所有相关配件、纸质发票（如有）。
- AUTOTOL将会对寄回退货的商品进行检查，以确保其处于完好无损的状态并且符合条件，相关条件详情请参阅《AUTOTOL全球销售条款》。任何未通过检查的商品将退还给您，您将不会获得商品退款。
- 您可以通过客户服务中心或AUTOTOL授权经销商调换产品；退换货原则为从哪里购买，就从哪里退换货。如果您退换货遇见困难或者阻碍，请联系AUTOTOL客户服务中心。通过客户服务中心退换货时，我们建议您通过下面的方式进行：

中国区域致电	400-032-0988 / 18929303778
售后微信号	18929303778
海外区域致电	+86 0755 23304822
Email	aftersale@autooltech.com
Facebook	https://www.facebook.com/autool.vip
YouTube	https://www.youtube.com/c/autooltech

- 如您的退换货得到确认，您将收到确认信息和邮件。



深圳市傲途科技有限公司

 www.cnautool.com

 sales@cnautool.com

 0755-8529 2530

 广东省深圳市宝安区润智研发中心1栋1303



RoHS
Made in China

