

## 单柱型升降机/挤压立柱

配合5和55加仑桶使用  
见下面的型号列表



在安装, 操作或维修本设备之前, 请仔细阅读本手册。  
将本技术资料置于操作员手头是雇主的责任。

本手册适用于下列型号:

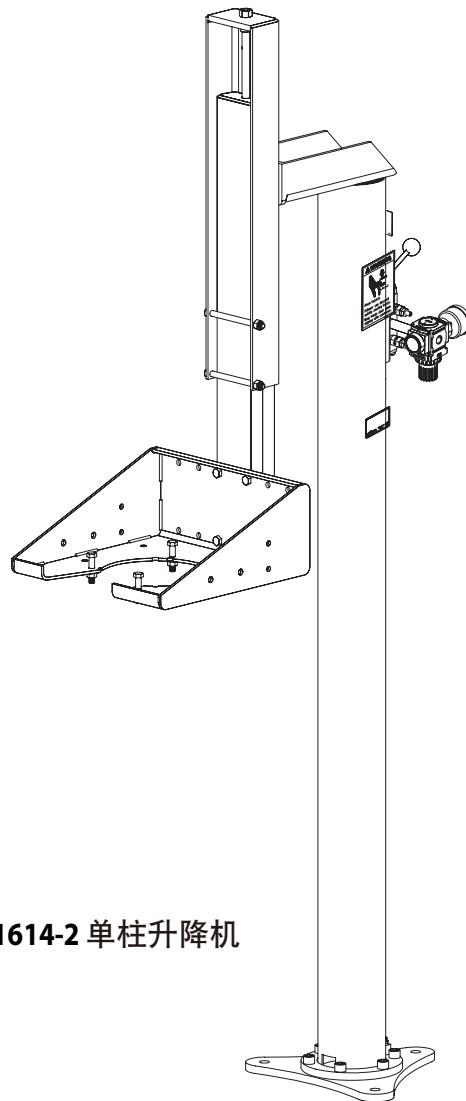
型号	典型应用
651614-1	3-1/4"到6" 气动马达(拉杆泵)
651614-2	8"到12" 气动马达(拉杆泵)
651614-3	小型液压马达
651614-4	大型液压马达

### 维修服务包

- 仅使用正宗的ARO®备件, 以确保额定压力符合要求, 并延长使用寿命。
- 阀重建套件 - 116772
- 气缸重建套件 - RK2425-10
- 零件清单, 请参阅第6页。

### 一般说明

- ARO 型号 651614-X 单柱型升降机/挤压立柱使用气动缸将流体处理泵升起或降到标准的 5 或 55 加仑圆桶。它通常配合与泵下端(不包括)相连的压油盘板使用。如果将泵连接到升降机上, 还可以配合料桶盖一起使用。
- 本装置提供多套泵架用于连接各种 ARO 流体处理泵。上面的选型表显示了升降机托架组件以及它们通常适用的泵马达。
- 如果将其正确地锚固在混凝土中, 它可以将泵从标准的 55 加仑料桶中提取出来, 并旋转 360°, 从而可以供 3 个以内的料桶使用。本装置使用垂直调节螺纹杆根据料桶的位置正确地对泵定位。如果本升降机配备一台泵, 操作人员可以轻易地将泵从料桶中取出。在大多数应用场合, 本装置用于将泵从一个料桶移到另一个料桶。
- 本升降机/挤压立柱使用手柄式 4 通控制阀控制对本装置实施升降操作所需的空气量。阀门通过排气速度控制器排放空气。
- 提供可选的 65116 气动辅助装置, 建议配合压油盘板使用。它用于向压油盘底部提供气压。当控制阀位于 "up" 位置时, 气动辅助装置将通过释放真空来协助升高随动板, 泵和升降机的位置。此装置由空气阀, 软管, 止回阀和必要部件构成。请查看第 6 页。



651614-2 单柱升降机

图 1

## 操作和安全预防措施

- 在运行前,请阅读和注意所有警告,告诫和安全安全预防措施。

**△警告** 牢牢地将升降机底座固定在混凝土底板中。固定不当的升降机可能会不安全。在采取所有可能的措施前,不要试图使用升降机,要确保升降机已正确安装,底座已经固定。安装者应负责提供至少 5/8" 直径以上的地脚螺栓/双头螺栓,并将它们牢固地埋在 2" 以上厚的混凝土中。

**△警告** 防止电击。确保升降机上方区域无电气零件,装置和电线线路。检查工作区域,采取必要的措施,确保在升降机和泵机组上方有足够的空间,从而能提升到最高极限,正确发挥功能。

**△警告** 夹痛危险。随动板可能快速下降,造成伤害。当对准容器时,将双手拿开。不得用手抓住压油盘板,将泵旋转到下一个料桶中。在升降操作过程中,升降速度由排气速度控制器加以控制。在升降机升降临时受阻的情况下,升降机有可能迅速下坠,造成危险。如果压油盘板没有恰当地进入料桶,不得试图用手调整压油盘板;须升起升降机后重新操作。

**△警告** 站开。当升起或降下升降机时,请站开,从一个安全位置进行操作。

**△警告** 危险压力。切勿超过 150 p.s.i. (10.3 巴) 的最大进气压力。以更高的压力运行升降机,可能造成升降机损坏和/或人身伤害和/或财产损失。

- 当泵在加压时,切勿维修或清洗泵,软管和分配阀。
- 当向随动板供气时,要了解物料容器的压力限制,在安全极限内调节空气压力。

**△切记** 确保该设备的所有操作人员受过安全作业的培训,理解它的局限性,在需要时,戴好安全护目镜/装置。

**△警告** = 危险或不安全的作业,可能会造成严重的人身伤害,死亡或重大财产损失。

**△切记** = 危险或不安全的作业,可能会造成较轻的人身伤害,产品或财产损失。

**注意** = 重要的安装,操作和维护保养信息。

# 升降机/挤压立柱技术参数

## 托架组件零件清单

### 67067 固定架组件

描述(尺寸)	数量	零件号
托架	(1)	67071-1
帽螺钉 (3/8" - 16 x 1-1/2")	(4)	Y6-67-C
螺母 (3/8" - 16)	(4)	Y12-6-C
垫圈 (3/8")	(8)	Y13-6-C
锁紧垫圈 (3/8")	(4)	Y14-616-C

67069 接头部件		
板	(1)	93351-1
帽螺钉 (1/4" - 20 x 3/4")	(4)	Y6-43-C
螺母 (1/4" - 20)	(4)	Y12-4-C

### 67067 固定架组件

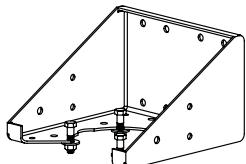


图 2

### 67068 固定架组件

描述(尺寸)	数量	零件号
托架	(1)	67071-2
帽螺钉 (3/8" - 16 x 1-3/4")	(4)	Y6-68-C
螺母 (3/8" - 16)	(4)	Y12-6-C
垫圈 (3/8")	(4)	Y13-6-C

### 67070 接头套件

板	数量	零件号
帽螺钉 (1/4" - 20 x 3/4")	(4)	Y6-43-C
螺母 (1/4" - 20)	(4)	Y12-4-C

### 67068 固定架组件

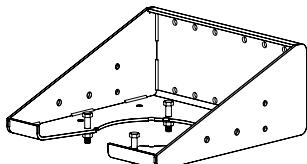


图 3

## 垂直臂直立示意图

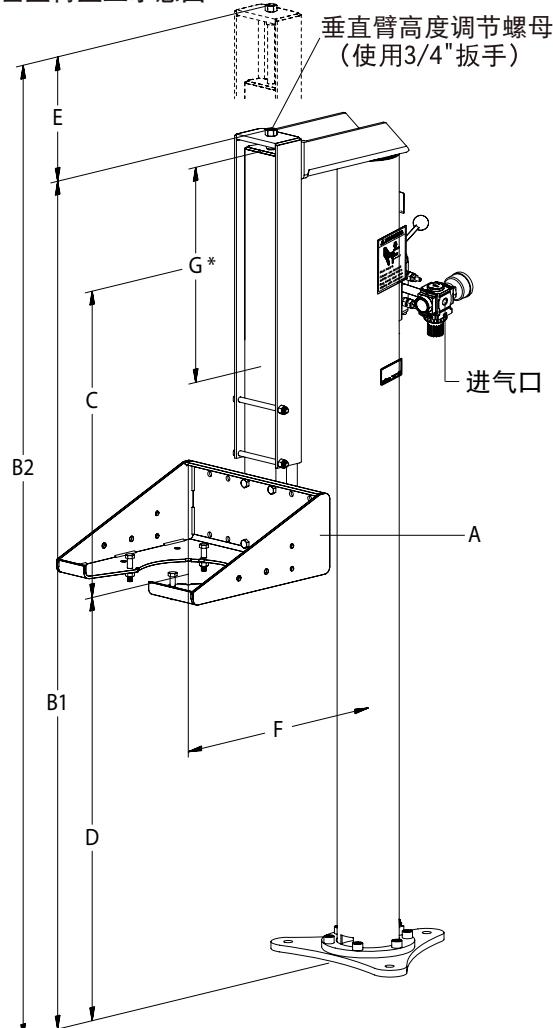


图 4

最大进气压力 ..... 150 p.s.i.g. (10.3 巴)  
最大起吊重量 ..... 230 磅 (104.3 公斤)

图 4

型号	托架	接头	"A" 应用	"B1" 高度 最小/最大	"B2" 高度 最小/最大	"C" 升降	"D" 高度 最小/最大	"E"	"F" 中心距	"G" * 臂行程
651614-1	67067	- - - - -	3-1/4" 到 6" 气动马达	63" / 100"	73" / 110"	37"	24" / 40"	9-1/4"	16-1/8"	16"
651614-2	67068	- - - - -	8" 到 12" 气动马达	63" / 100"	73" / 110"	37"	24" / 40"	9-1/4"	18-7/16"	16"
651614-3	67067	67069	小的液压接头套件	63" / 100"	73" / 110"	37"	24" / 40"	9-1/4"	16-1/8"	16"
651614-4	67068	67070	大的液压接头套件	63" / 100"	73" / 110"	37"	24" / 40"	9-1/4"	18-7/16"	16"

\* 除具有常见的垂直臂行程调节功能外，另提供 3 个安装位置。

## 提升 / 挤压立柱安装

**△警告** 如未能正确安装升降机组，可能造成严重的人身伤害和财产损失。阅读第2页上的警告。

注意：混凝土锚固件和扣件不包含其中，必须由安装公司或客户提供，并且具有较高的质量和使用条件。

1. 确定升降机的安装位置，特别注意，工作区应足够允许让泵和升降机旋转 360° 的圆周。升降机工作区上的区域必须为空，无任何阻碍物，并且远离任何电气设施。
2. 升降机安装底板必须牢牢地固定于混凝土地面。混凝土质量需上佳，至少 2" 厚，并且预埋有直径至少 5/8" 的地脚螺栓/双头螺栓。安装板本身可作为确定适当固定位置的样板。请参阅第3页和第8 页上的位置尺寸数据。
3. 请使用三套螺母和锁紧垫片将升降机底座固定板固定到地脚螺栓上。

安装说明：拆除六颗有头螺丝（19）并断开内部“U”型夹销和夹箍（20, 21）与气缸分离，可以将固定板拆开当锚导杆使用。安装之前，必须重新连接固定板。

重要提示：继续操作之前，必须先固定底座。

注意：两根 5" 螺栓（15）应足够松，允许对垂直臂杆作调整，并在确定最终位置加以固定。

4. 使用提供的紧固件将泵托架组装到泵槽中。其他配置，请参阅下文中的示意图。
5. 将泵和压油盘板组件（如需要）安装到托架和接头板中的安装孔中，把它们固定到位。请参阅图 4。
6. 泵与料桶之间的高度或距离可使用垂直臂调节螺母进行调节。请参阅图 4。

带有升降机，泵，压油盘板和气动辅助装置的标准系统。注意：图中垂直臂处于低位，以装载低泵。



图 5

带有升降机，泵，压油盘板和气动辅助装置的标准系统。注意：图中垂直臂处于高位，以装载高泵。



图 6

### 操作说明 / 初始设置程序

**△警告** 升降操作时, 请注意将头, 手和手臂远离升降机。请参阅第 2 页中的 "操作和安全预防措施"。

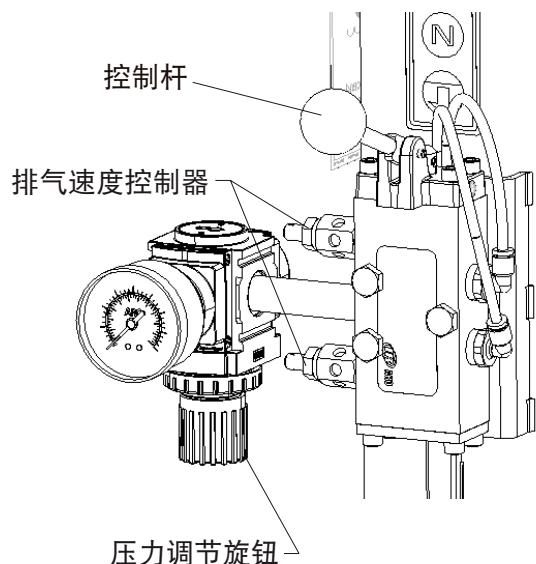


图 7

排气速度控制器: 它们用于计量阀门排气口处的空气流量。通过调节此螺丝可以增加或降低升降机的上升或下降速度。然后可以使用锁紧螺母将其固定在调节位置。

#### 提升升降机, (第一次):

- 注意上面泵/桶的间隙。如果需要增加泵与料桶之间的距离, 以便清空料桶, 则降下升降机, 松开垂直臂(15)螺栓, 旋转垂直臂调节螺母, 然后重新固定螺栓(15)。

- 将气源 (最大 150 p.s.i.) 连接到进气口。
- 将控制阀杆切换到 "向上" 位置。确保升降机须远离上面的任何物体。另请参阅第 2 页上的 "操作和安全预防措施"。
- 提升其升降机/提升油缸, 使其高度足以与桶的高度保持距离。通过将控制阀杆切换到 "中间" (中心) 位置来停止升降机的向上行程。

#### 提升升降机, (正常运行):

- 如果没有使用气动辅助装置 (请参见图 7), 则拆除压油盘板孔塞, 防止升起随动板时形成真空。
- 如果使用了气动辅助装置 (请参见图 8), 则使用约 8 英尺磅的扭矩对空气阀门的压力进行调节。切勿对桶施加过渡压力, 避免损坏。
- 将控制阀杆切换到 "向上" 位置。
- 提升其升降机/提升油缸, 使其高度注意与桶的高度保持距离。通过将控制阀杆移动到 "中间" (中心) 位置来停止升降机的向上行程。

#### 更换桶:

注: 控制阀杆必须在 "中间" 位置。

- 将新的料桶放置到位, 或将升降机和泵旋转到下一个油桶所位的位置。

#### 降下升降机:

**△警告** 当对升降机提升和下降时, 人要站开。请阅读第 2 页的警告。

**△警告** 夹痛危险。随动板可能快速下降, 造成伤害。当对准容器时, 将双手拿开。阅读第 2 页上的警告。

注意: 当压油盘板下降到料桶中时, 请注意取下压油盘板孔塞 (如适用), 以使能够将压油盘板和材料之间的残存空气排放出来。

注: 在其起动下降前, 升降机/提升油缸可能会一时停顿。在其开始下降前, 柱子气室内的空气压力可能会下降。

- 将空气阀杆切换到 "向下" 位置再将泵降下。
- 如果没有使用气动辅助装置, 请更换孔塞。

## 零件列表 / 651614-X

项目	描述(尺寸)	数量	零件号
1	螺钉 (3/8" - 16 x 1")	(8)	Y6-65-C
2	弹性止动螺母 (3/8" - 16)	(8)	Y108-3-Z
3	内六角头螺丝 (3/8" - 16 x 3/4")	(4)	Y99-61
4	锁紧垫圈 (3/8")	(4)	Y14-616
5	短接管 (1/4" - 18 N.P.T. x 2-1/2")	(1)	Y44-12-C
6	内六角头螺丝 (1/2" - 13 x 1-1/4")	(1)	Y99-83
7	托架组件 (2-3/4" x 4-3/8" x 10-7/8")	(1)	67071-4
8	内管组件 (4-1/4" x 54")	(1)	67071-8
9	杆组件 (13-1/4")	(1)	67071-7
10	螺母 (3/4" - 10)	(1)	Y12-112-C
11	管子 (5/32" 外径 x 44-1/2")	(1)	44632-(③)
② 12	气缸	(1)	2425-1009-370
13	外管组件	(1)	67071-6
14	垂直调节托架组件	(1)	67071-3
15	螺栓 (3/8" - 16 x 5")	(2)	- - - -
16	接头 (1/8 - 27 N.P.T. x 3/8 - 18 N.P.T.)	(2)	45729902
17	连接器 (1/8 - 27 N.P.T. X 5/32")	(2)	59474-4
18	管子 (5/32" 外径 x 6")	(1)	44632-(③)

项目	描述(尺寸)	数量	零件号
19	内六角头螺丝 (1/2" - 13 x 1")	(6)	Y99-82
20	U形夹销 (7/16" x 1-17/32")	(1)	5814
21	夹箍 (0.337" 内径)	(2)	Y180-43
22	固定板	(1)	67071-5
23	连接器 (1/8 - 27 N.P.T. X 5/32")	(4)	59474-4
24	识别标记 (Up - N - Down)	(1)	92449
25	排气速度控制器	(2)	20313-2
26	压力表 (0 - 160 p.s.i. / 0 - 11 bar)	(1)	104493
27	调节器	(1)	R37121-100
① 28	"E" 系列4向阀	(1)	E512LM
29	管子 (5/32" 外径 x 54-1/2")	(2)	44632-(③)
30	90度外螺纹管接头 (1/4 - 18 N.P.T.)	(2)	59756-154
31	螺钉 (1/4" - 20 x 1-1/4")	(3)	Y6-46-C
32	警告标贴	(1)	93922
①	可提供阀门修理套件		116772
②	可提供气缸修理套件		RK2425-10
③	散装管子 (5/32" 外径 x 100')		59690-104

### 65116 气动辅助装置 (可选)

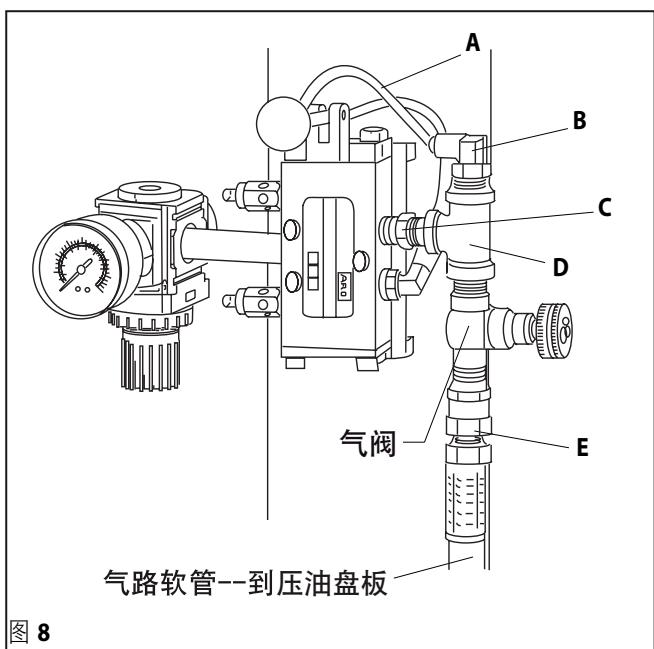


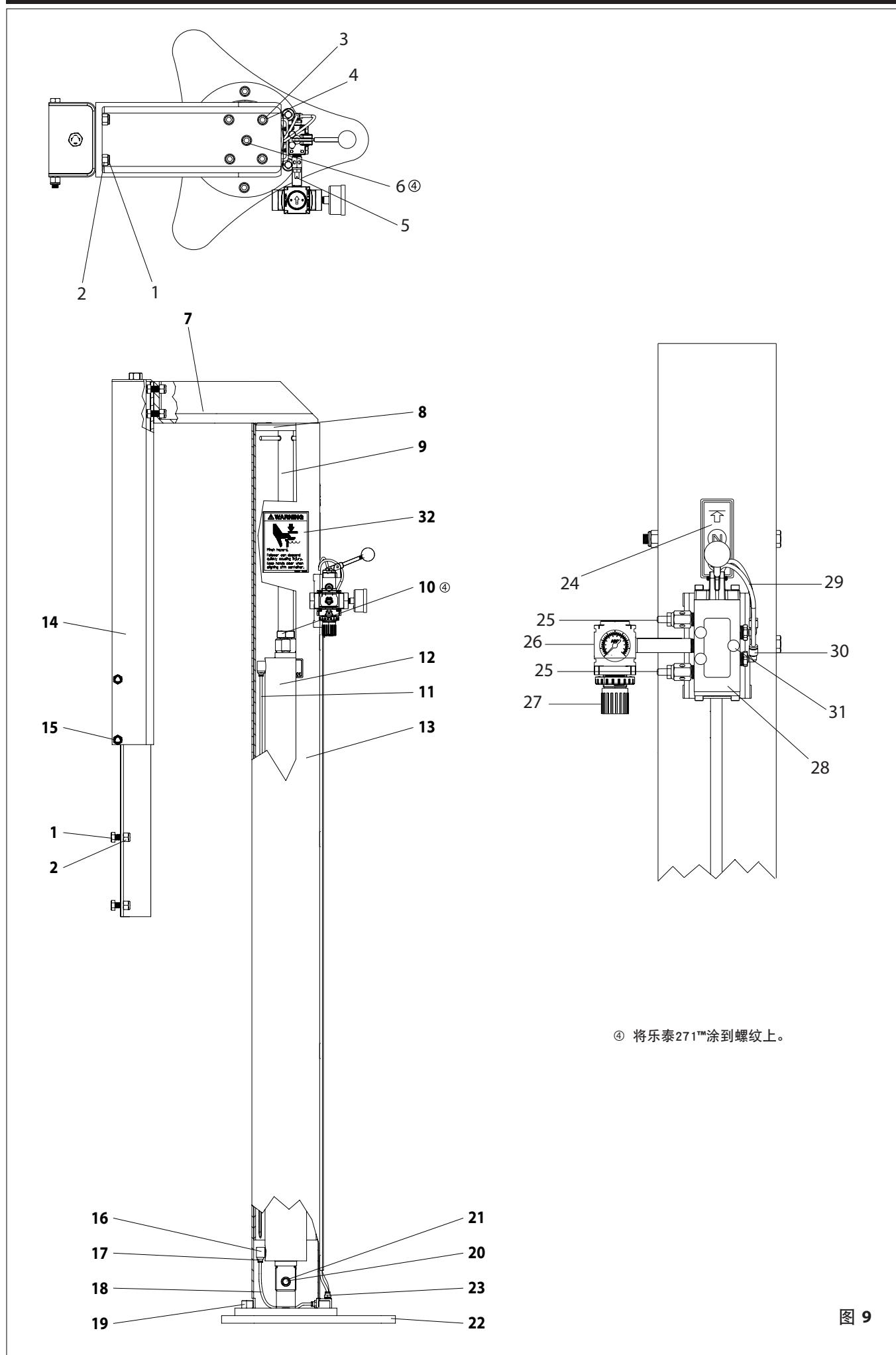
图 8

### 65116 气压辅助装置的安装: (建议配合压油盘板使用)。

注意: 一旦在空气阀上设置了压力, 当控制阀位于 "up" 位置时, 气压辅助功能将自动激活。

1. 断开供气装置与升降机之间的连接。
2. 拆除 90° 管件 (B) 上的控制管 (A)。
3. 拆除控制阀上的 90° 管件 (B)。
4. 将螺纹接头 (C) 和三通管 (D) 连接到阀门。
5. 将 90° 管件 (B) 连接到三通管 (D)。
6. 将管子 (A) 重新连接到 90° 管件 (B)。
7. 将空气阀和旋转接头 (E) 连接到三通管。
8. 将止回阀和软管连接到压油板。
9. 将软管连接到旋转接头上。

• ARO® 是英格索兰公司的一个注册商标 •  
 • 乐泰®是汉高乐泰公司的一个注册商标 •  
 • 271™ 是汉高乐泰公司的一个注册商标 •



## 尺寸数据

