

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边是雇主的责任。

本手册适用于下列型号:

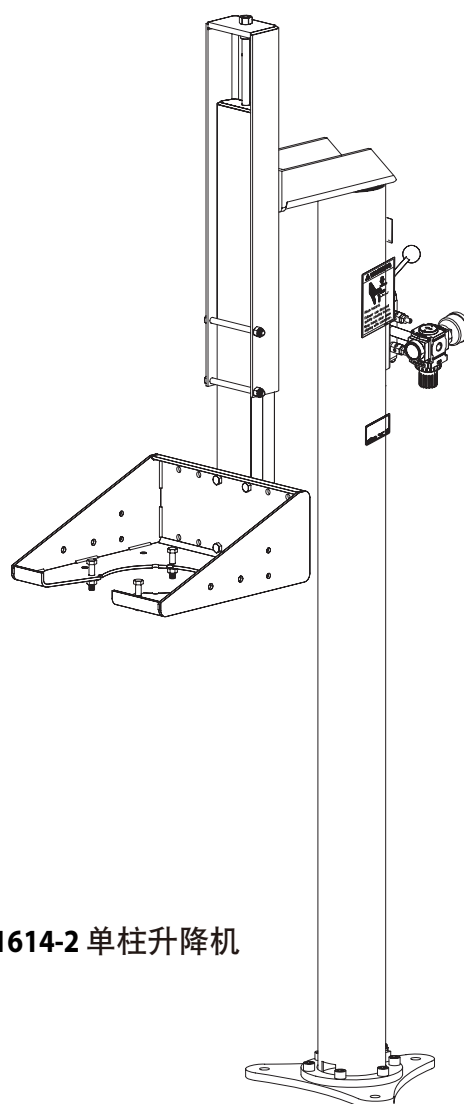
型号	典型应用
651614-1	3-1/4"到6" 气动马达 (拉杆泵)
651614-2	8"到12" 气动马达 (拉杆泵)
651614-3	小型液压马达
651614-4	大型液压马达

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合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 to 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，戴好安全防护目镜/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。

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

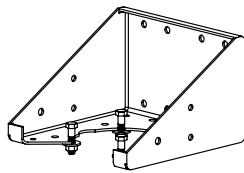


图 2

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	(1)	93352-1
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

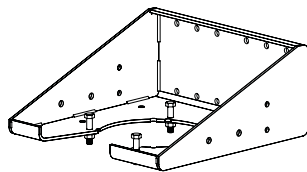


图 3

垂直臂直立示意图

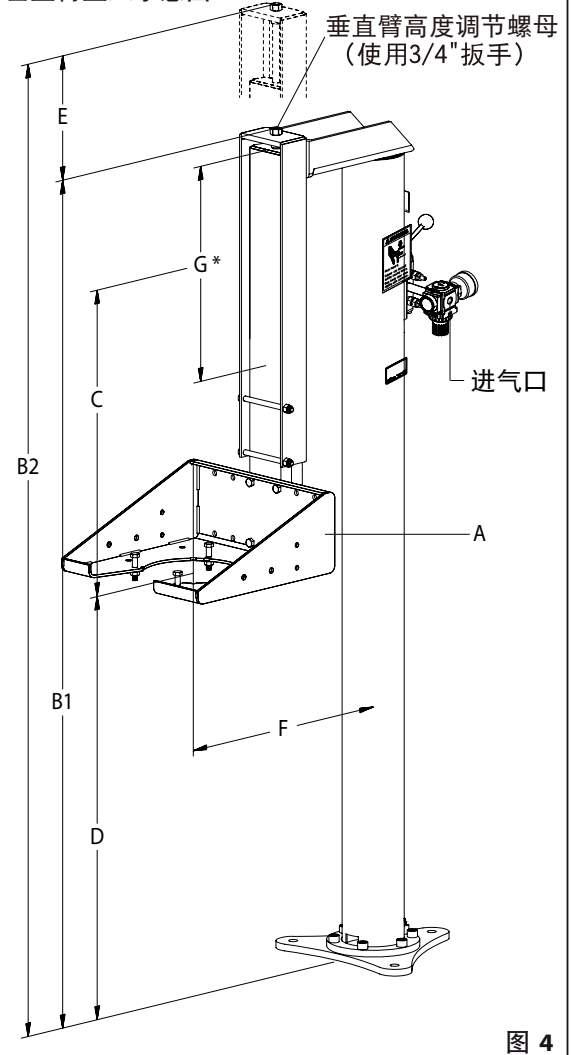


图 4

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。

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固导杆使用。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”。

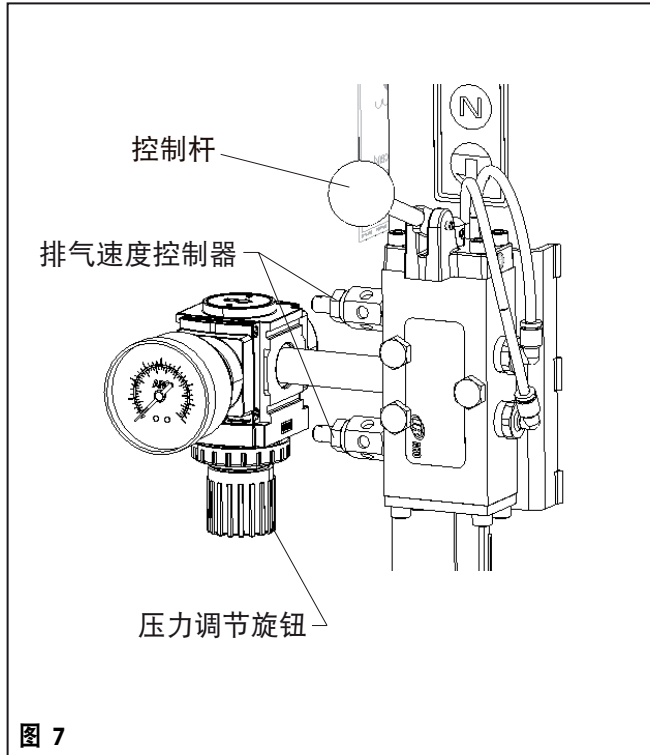


图 7

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)：

1. 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)。

2. 将气源 (最大 150 p.s.i.) 连接到进气口。
3. 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”。
4. 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)：

1. 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。
2. 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。
3. 将控制阀杆切换到“向上”位置。
4. 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。

1. 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：在其启动下降前，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。

1. 将空气阀杆切换到“向下”位置再将泵降下。
2. 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)

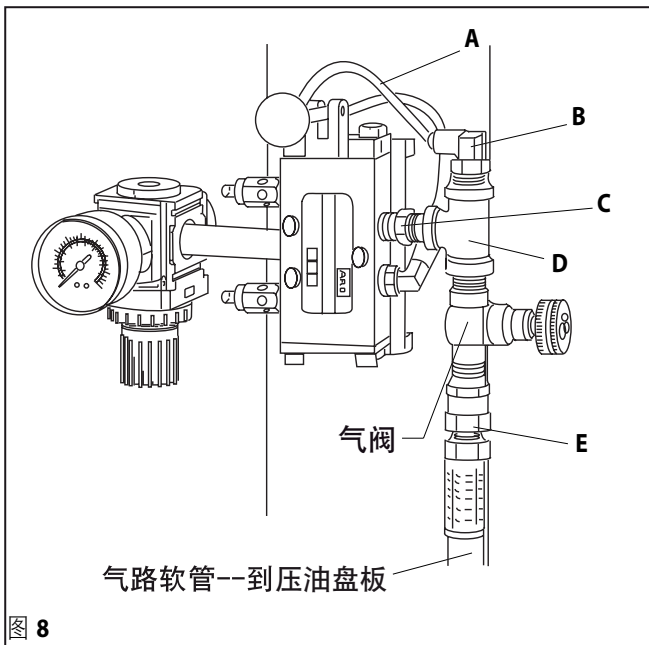


图 8

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。

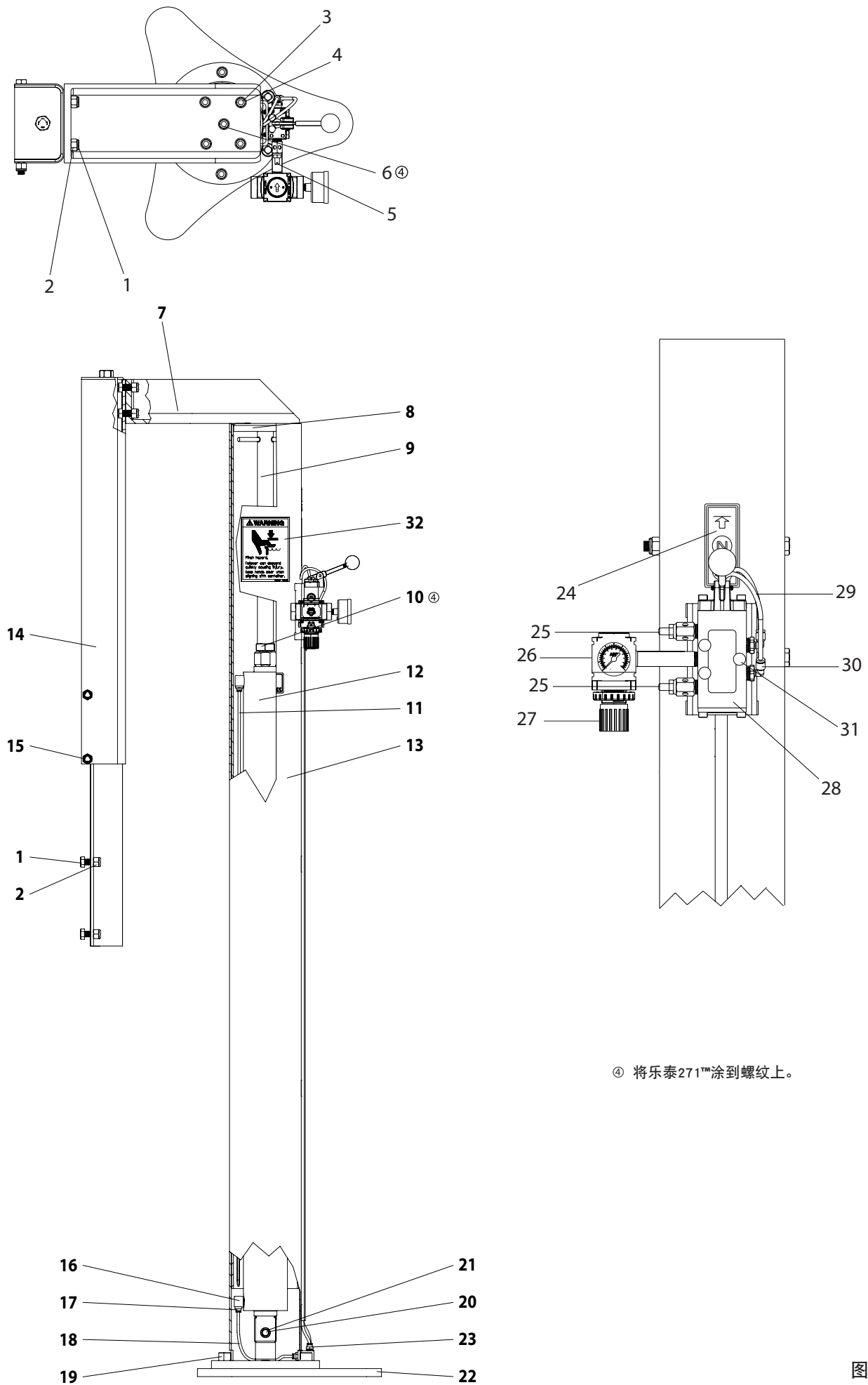
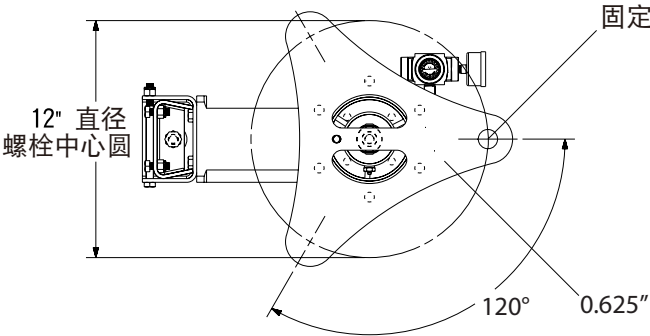


图 9

尺寸数据



型号	"A"	"B"
651614-1	32-1/4" (819.2 mm)	55-3/4" (1416.1 mm)
651614-2	36-7/8" (936.6 mm)	60-3/8" (1533.5 mm)
651614-3	32-1/4" (819.2 mm)	55-3/4" (1416.1 mm)
651614-4	36-7/8" (936.6 mm)	60-3/8" (1533.5 mm)

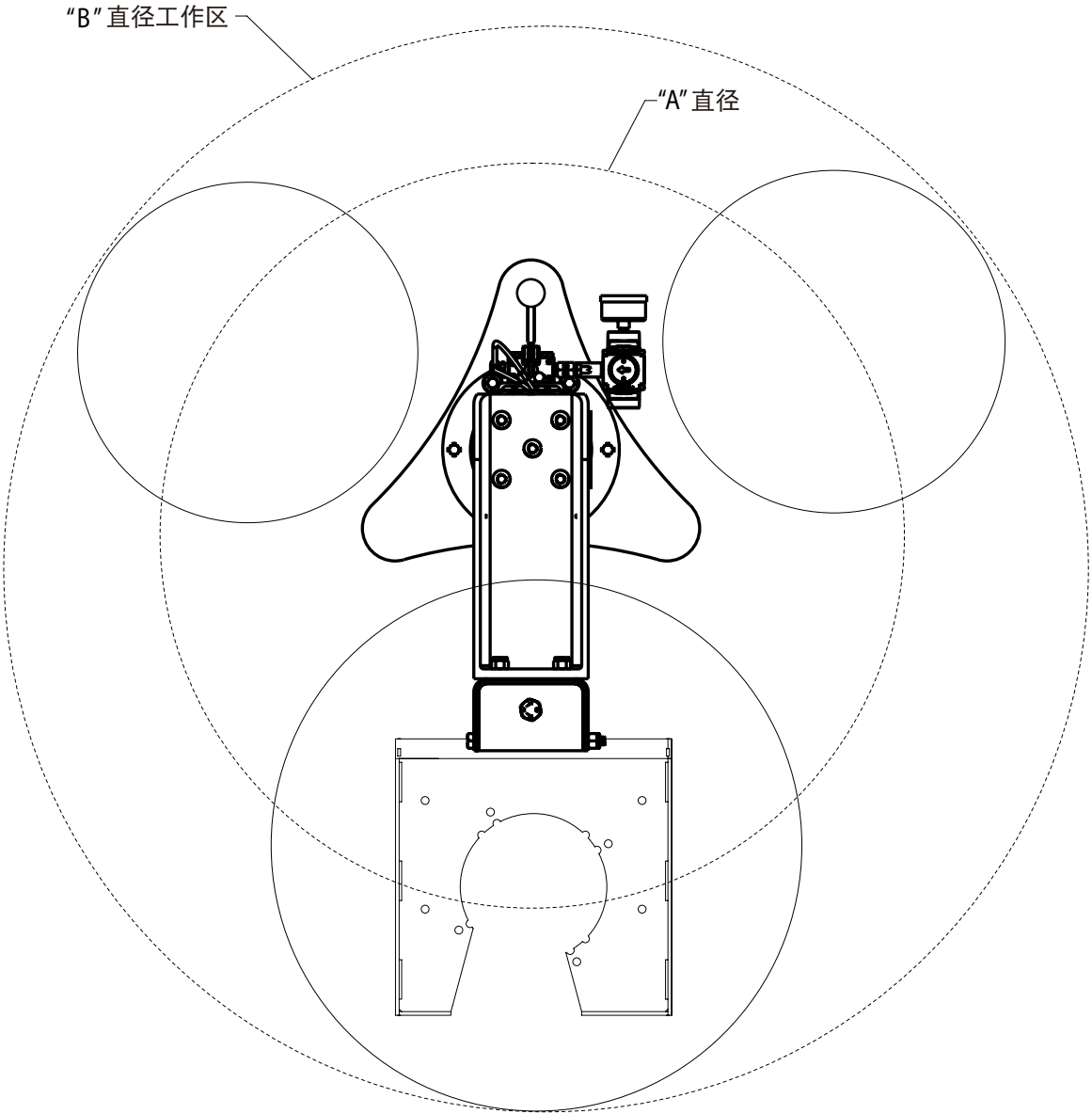


图 10