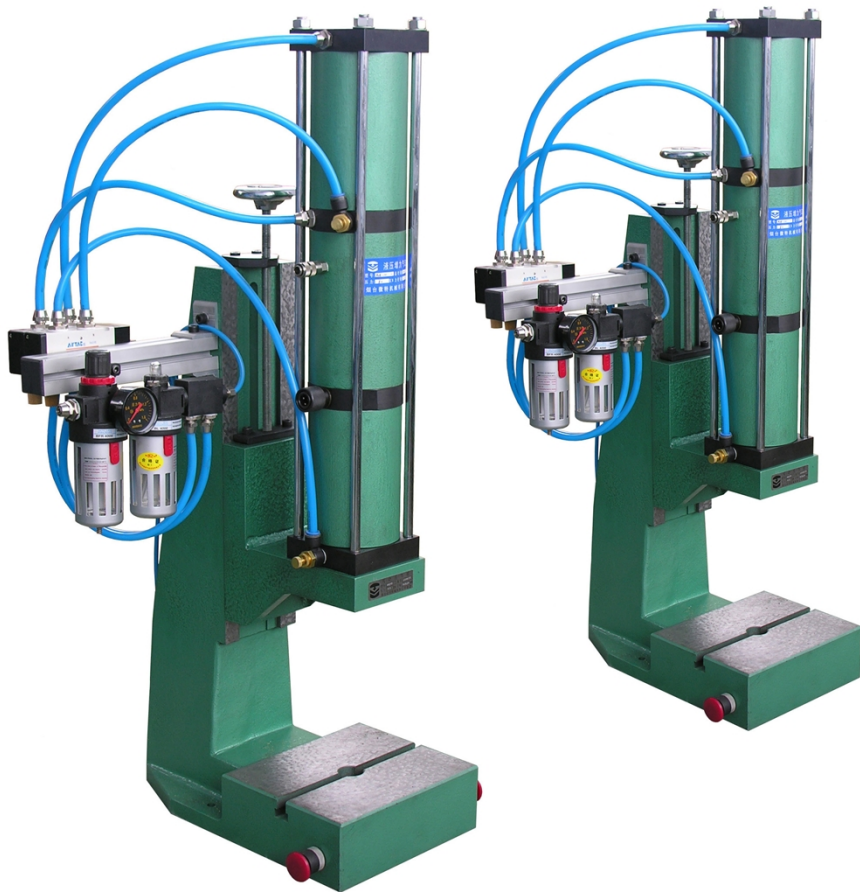


ALP 系列液压增力气动压力机

操作使用手册



烟台微特机械有限公司

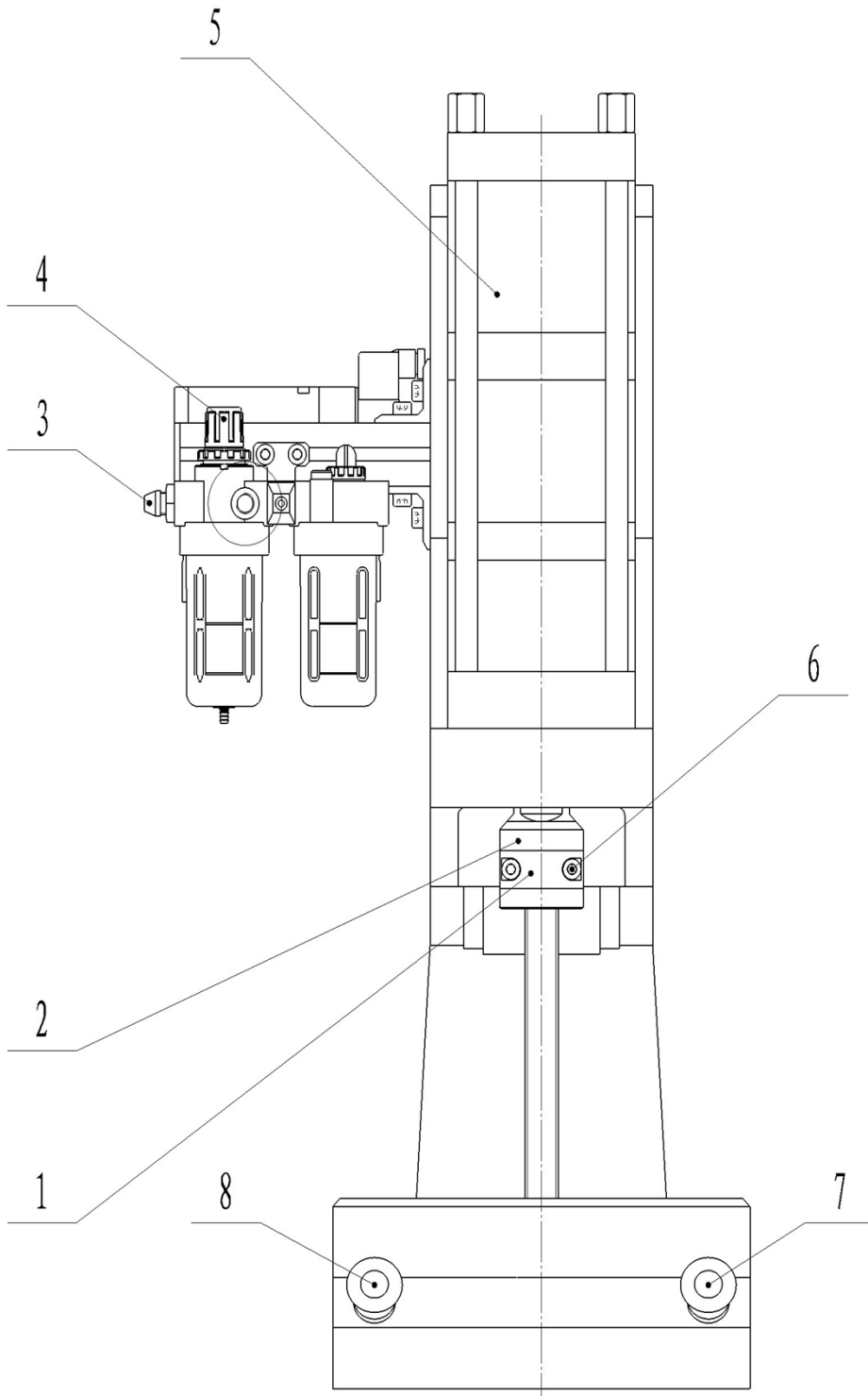
ALP 系列液压增力气动压力机

目 录

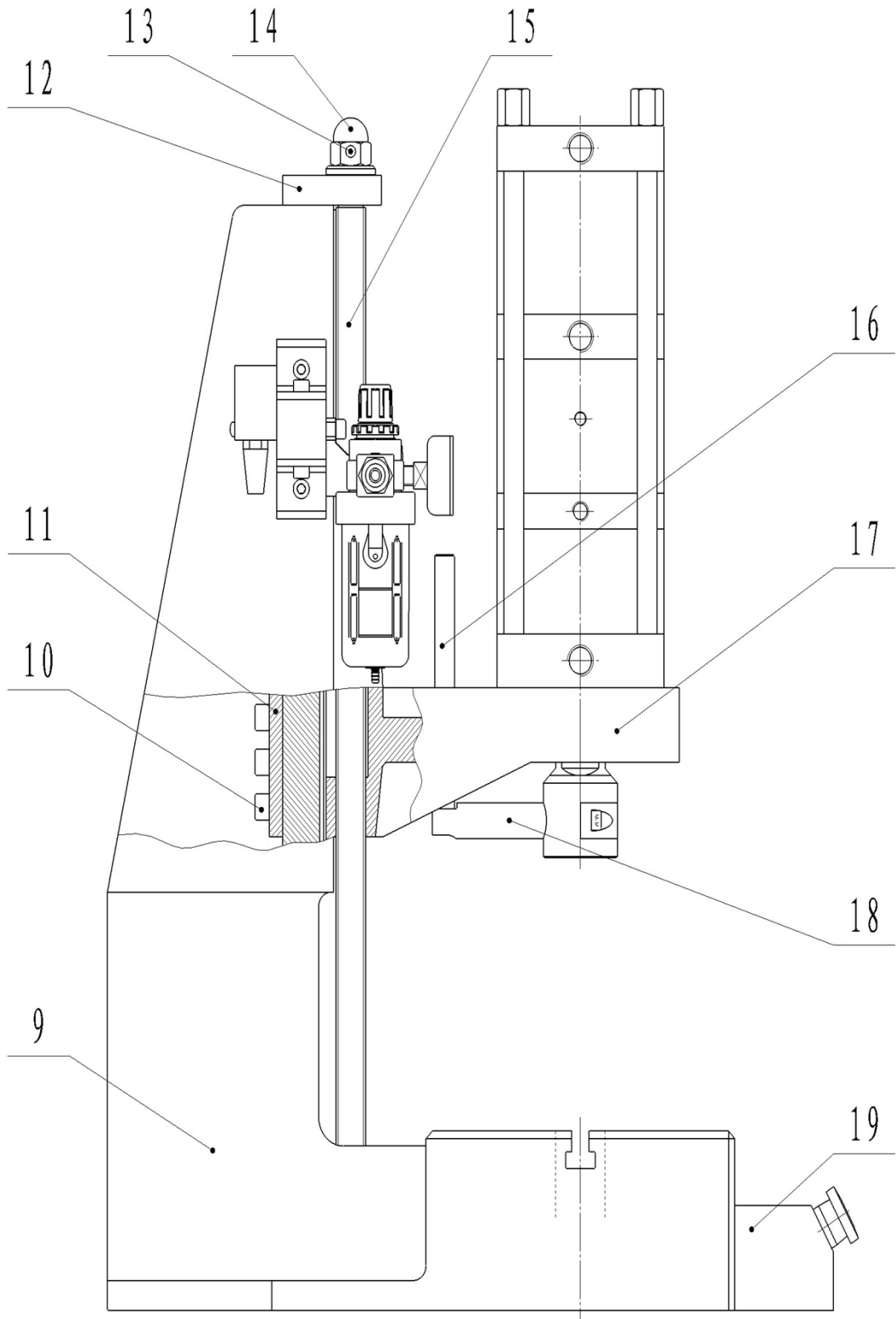
| | | |
|---|------------------------|---|
| 一 | 外形总图 | 2 |
| 二 | 用途、特点和控制方式 | 4 |
| | 1、ALP 系列液压增力气动压力机的用途 | 4 |
| | 2、ALP 系列液压增力气动压力机的特点 | 4 |
| | 3、ALP 系列液压增力气动压力机的控制方式 | 4 |
| 三 | 主要技术规格 | 5 |
| 四 | 结构概述 | 6 |
| | 1、ALP 系列液压增力气动压力机的机体结构 | 6 |
| | 2、气动控制系统 | 7 |
| 五 | 安装调试 | 8 |
| | 1、气动压力机机械部分调试步骤 | 8 |
| | 2、气动压力机气动系统调试步骤 | 8 |
| 六 | 维护保养及操作注意事项 | 9 |
| | 1、维护保养 | 9 |
| | 2、操作注意事项 | 9 |

ALP 系列液压增力气动压力机

一、外形总图



ALP 系列液压增力气动压力机



ALP 系列液压增力气动压力机

二、用途、特点和控制方式

1、ALP 系列液压增力气动压力机的用途：

ALP 系列液压增力气动压力机，以液压增力气缸做为执行元件，拥有独特的三行程工作过程：**快进行程**—气压驱动，快速接近工件；**工作行程**—内部液压系统加压工作；**返回行程**—气压驱动，快速复位。该机适用于五金、电子、电器、汽车、机械、钟表、仪器等众多行业在装配、落料、切割、成型、翻边、压入、铆接、冲缝、校准和压印等工序使用。

2、ALP 系列液压增力气动压力机的特点：

该系列气动压力机结构紧凑、刚性较高，在下压过程中左右手分别控制空行程和力行程，具有下面几个方面明显的特点：

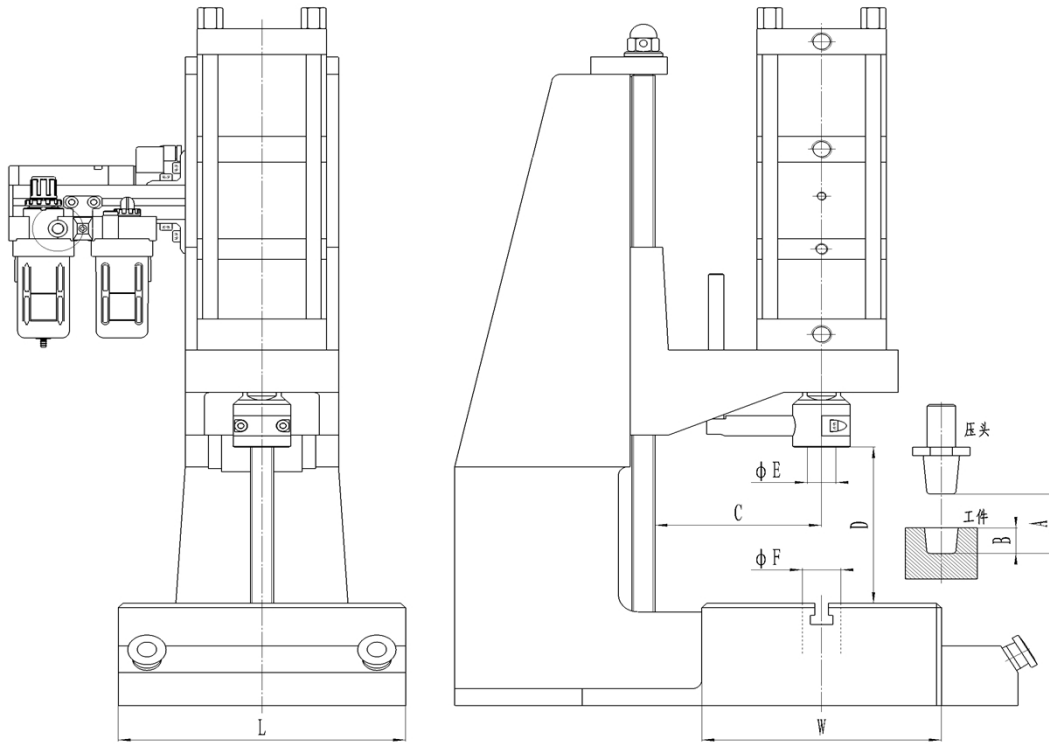
- 2.1 采用带防转机构的高速液压增力气缸作为执行元件，压力调节范围广。
- 2.2 机座采用高质量铸铁整体铸造加工成型，刚性好、强度大。
- 2.3 机头与机座采用高刚性矩型导轨连接，承载能力大，导向精度好。
- 2.4 丝杠与推力轴承配合使用，确保机头升降自如，调节方便，锁定牢固。
- 2.5 软到位技术保证在行程中的任何位置，开始力行程的压力加工。
- 2.6 工作过程无振动、无冲击、无噪音，极大提高工件加工质量及模具寿命。
- 2.7 输出压力与气源压力成正比，对输出压力及运行速度的调节方便快捷。
- 2.8 仅仅是普通机械压力机或液压机能耗的 10%—20%，极大的节约能耗。
- 2.9 采用完全气液分离和进口优质密封元件，保证气缸长期稳定高效工作。

3、ALP 系列液压增力气动压力机的控制方式：

- 3.1 按压左手按钮，空行程（快进行程）开始工作，小压力快速压住工件。
- 3.2 继续按压右手按钮，力行程（工作行程）开始工作，大压力慢速加压。
- 3.3 同时松开左右按钮，空行程和力行程返回，机器复位，准备下次工作。

ALP 系列液压增力气动压力机

三、主要技术规格



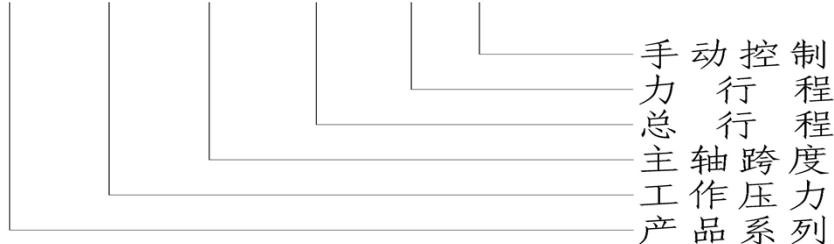
ALP 系列液压增力气动压力机规格型号及结构尺寸

| 订货型号 | 气源压力 1.0/0.7MPa | | | LXW 台面尺寸 [mm] | C 主轴跨度 [mm] | D 调节高度 [mm] | E 安装孔径 [mm] | F 台面孔径 [mm] |
|---------------------|-----------------|---------|---------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | 工作力 | 快进力 | 返回力 | | | | | |
| | [KN] | [KN] | [KN] | | | | | |
| ALP-08-170-050-05-M | 80/55 | 4.8/3.3 | 3.2/2.2 | 300X250 | 170 | 180-370 | Φ30X50 | Φ40 |
| ALP-08-170-A-B-M | 80/55 | 4.8/3.3 | 3.2/2.2 | 300X250 | 170 | 180-370 | Φ30X50 | Φ40 |
| ALP-15-170-050-05-M | 150/100 | 7.5/5.2 | 5.6/3.9 | 300X250 | 170 | 180-370 | Φ30X50 | Φ40 |
| ALP-15-170-A-B-M | 150/100 | 7.5/5.2 | 5.6/3.9 | 300X250 | 170 | 180-370 | Φ30X50 | Φ40 |

A-总行程，B-力行程，压力机行程的更多选择，请参照相应系列的液压增力气缸

订货型号说明：

ALP-08-170-075-05-M



ALP 系列液压增力气动压力机

四、结构概述

1. ALP 系列液压增力气动压力机机体结构

如外形总图中如图所示，气缸 5 以前法兰的方式固定在气缸连接板 17 上，气缸连接板的背面加工有矩形导轨，与机体 9 的矩形导轨相吻合，气缸连接板通过一组紧固螺钉 10 和垫板 11 与机体连接。

气缸连接板 17 上有丝杠 15 上下贯通，丝杠下端和机体在轴向方向上紧固，丝杠上部通过支承板 12 和内部的推力轴承与机体连接，端部通过圆柱销 13 和调节螺母 14 铆接。松开气缸连接板背面的一组紧固螺钉，旋转丝杠上端的调节螺母，可以调节气缸和连接板的升降。

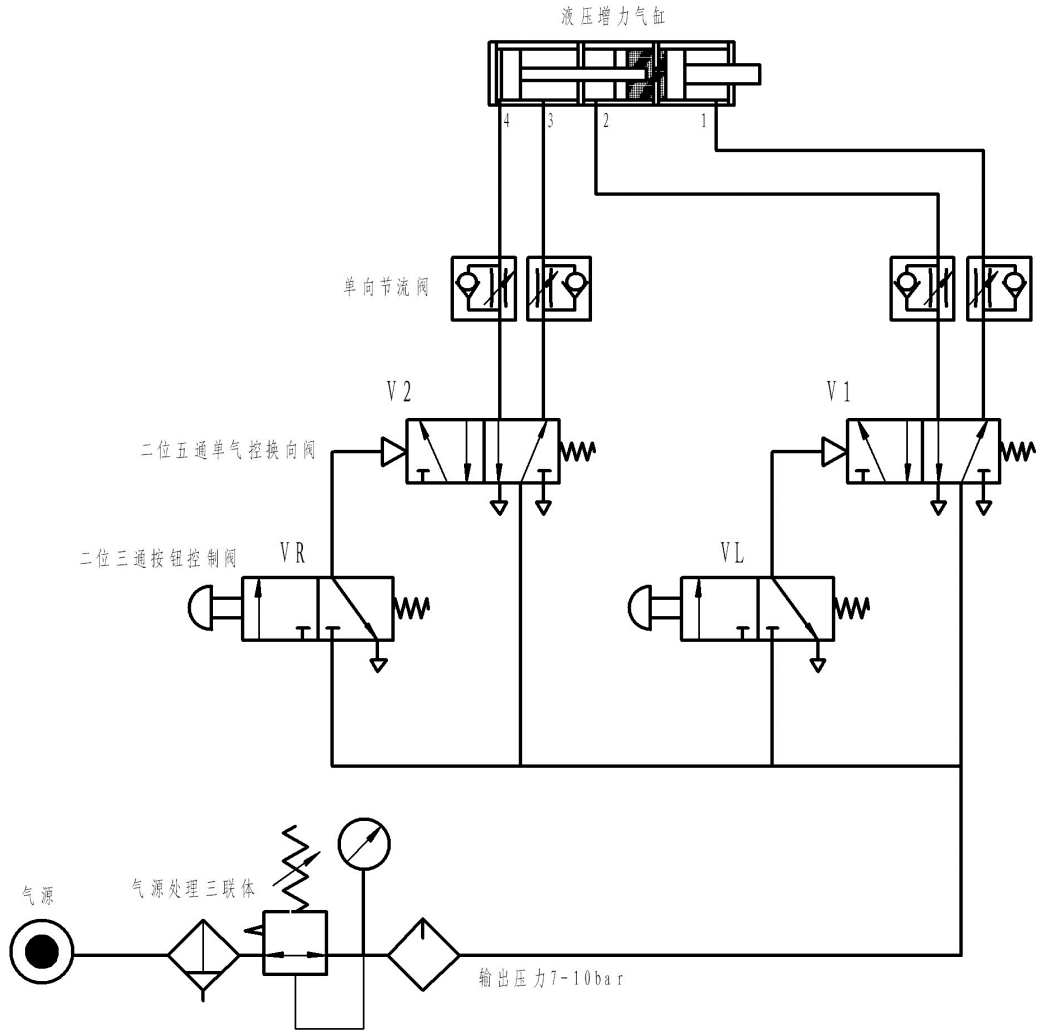
气缸杆端部装有夹紧头 2，该夹紧头装有夹紧盖 1、二个紧固螺钉 6 和防转杆 18，防转杆与导向杆 16 连接，导向杆与夹紧头一起上下运动，防止夹紧头转动。

气源处理元件、四通分配器和两个两位五通单气控换向阀装于铝合金方型梁上，一起构成气动控制单元，铝合金方型梁通过两个螺钉固定在机体上；两个控制按钮 8 和 7 分别装在机体前面的控制盒 19 上，控制盒通过一组螺钉与机体连接。传递气动控制信号的尼龙管隐藏在控制盒和机体下部，避免损伤。操作者双手必须离开工作区域才能够按压按钮，对气动控制单元发出控制信号，驱动气缸执行动作。

采用一对调速接头作为进气和出气的流量控制元件，该调速接头直接安装在气缸的排气口上，调节方便，结构紧凑。

ALP 系列液压增力气动压力机

2、气动控制系统



气动控制系统原理图

- 2.1 阀 VL 为左手按钮，阀 VR 为右手按钮，分别控制空行程和力行程。
- 2.2 按压 VL，换向阀 V1 换向，液压增力气缸空行程动作。
- 2.3 按压 VR，换向阀 V2 换向，液压增力气缸力行程动作。
- 2.4 同时松开 VL 和 VR，换向阀 V1 和 V2 换向，机器复位。

ALP 系列液压增力气动压力机

五、安装调试

1、气动压力机机械部分调试步骤

1.1 松开一组紧固螺钉 10，旋转调节螺母 14，将液压增力气缸 5、气缸连接板 17 和夹紧头 2 提升到适当高度。

1.2 将上下模分别固定在夹紧头 2 和台面的 T 型槽上，保证夹紧头的下端面和上模柄的凸台贴合，并使上下模对齐。

1.3 试模时，按左手按钮 8，空行程动作，旋转调节螺母 14，改变气缸连接板高度，保证气缸活塞杆伸出后，模具能够到达工作结束位置。

1.4 拧紧一组紧固螺钉 10，在试模时，用空行程反复试验机器的工作位置和行程，直到满足正常工作要求。

1.5 空行程没有问题之后，放上工件，分别先后按压左右手按钮对空行程和力行程进行试机。

1.6 如有问题，重复 1.3；如无问题，进行正常工作。

2、气动压力机气动系统调试步骤

2.1 将相应管径的尼龙管一端连接管接头 3，另一端接入气源。

2.2 提起减压阀旋钮 4，从压力表读数，将输出压力调到 0.5MPa 左右。

2.3 先后按压左右按钮，气缸开始下行和加压，松开按钮，气缸返回。

2.4 调整减压阀旋钮，将气缸工作压力调整到合适状态，按下旋钮。

2.5 分别调整气缸上两个调速接头，通过出气节流，使气缸下压和返回的速度平稳均匀，锁紧调速接头的锁紧螺母。

ALP 系列液压增力气动压力机

六、维护保养及操作注意事项

1.维护保养

- 1.1 定时检查气动压力机气路，避免压缩空气的泄漏。
- 1.2 定时给气源处理三联体加润滑油并且排出水汽。
- 1.3 定时给气缸活塞杆和导向杆涂抹润滑脂，避免划伤。
- 1.4 及时检查夹紧头和气缸活塞杆连接，保证贴紧，避免松动。
- 1.5 保证气缸连接板和机体连接牢固，如果松动，及时拧紧紧固螺钉。

2.操作注意事项

- 2.1 经常检查输入气源的压力，保证压力稳定，且最大压力小于 1MPa。
- 2.2 注意快进行程、工作行程和返回行程运行速度的调节，在满足工作效率的情况下，尽量降低压力，减少流量，平稳运行，避免冲击。
- 2.3 上下模一定对准并且禁锢，防止歪斜，导致压力机或工装损坏。
- 2.4 必须用双手分别按压左右两个控制按钮，分别控制空行程和力行程，避免把手留在工作区域，防止压伤手指。
- 2.5 工装设计必须考虑工件的稳定性，防止下压过程中工件飞出。

注释 1: 烟台微特保留对产品的变更和发展的权利，若有变更，恕不另行通知。

注释 2: 若产品实物在改进过程中与技术资料不符，请来电查询，以实物为准。

压力化为动力 技术创造价值



烟台微特机械有限公司
Yantai VOT Machinery Co.,Ltd

地址：山东省烟台市芝罘区只楚路124号 4-2303
邮编：264000
电话：0535-6286968
传真：0535-6686968
<http://www.vot.com.cn>
E-mail:sale@vot.com.cn