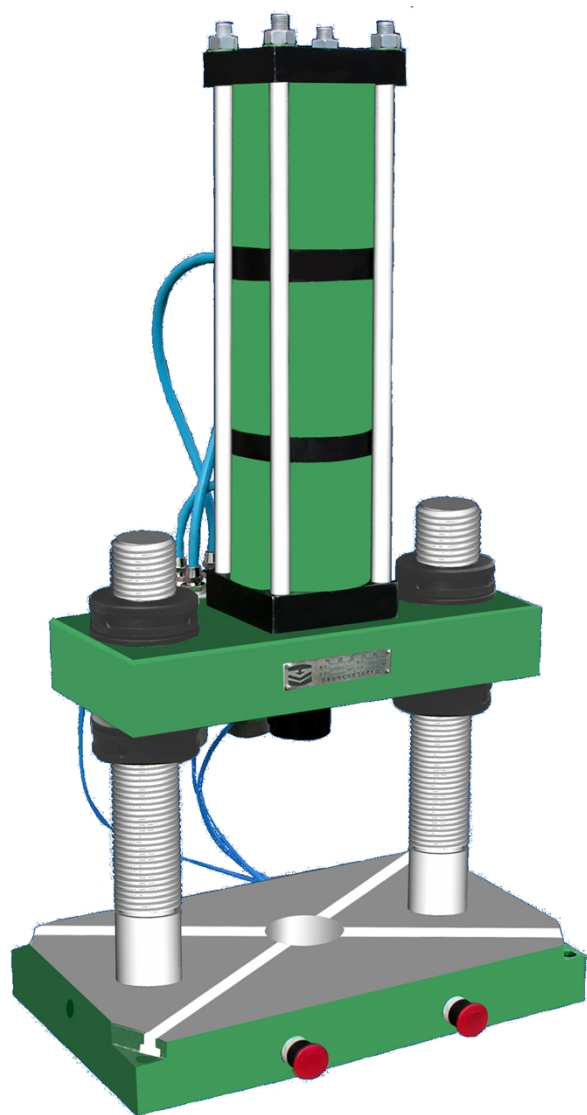


ATP 系列液压增力气动压力机

## 操作使用手册



烟台微特机械有限公司

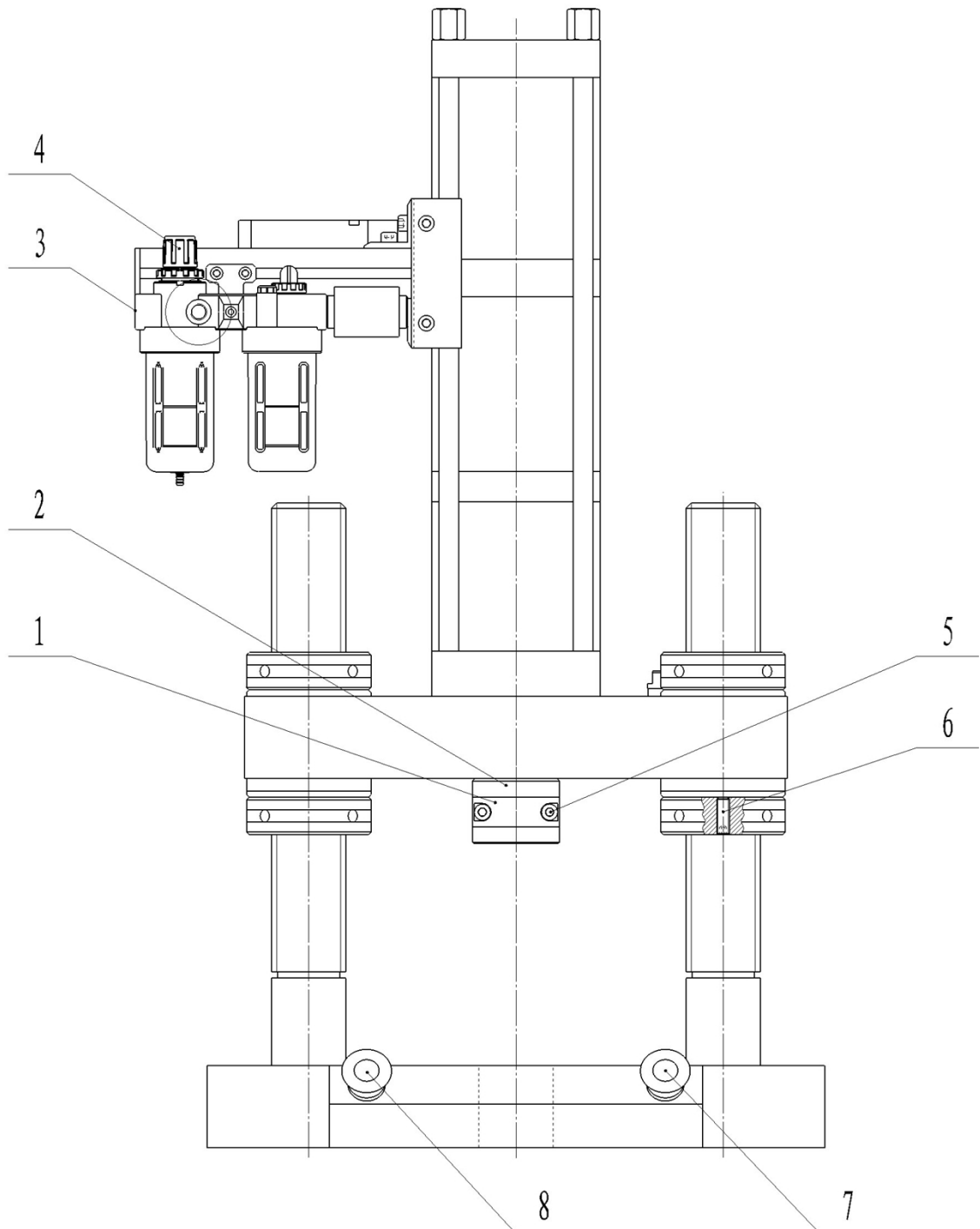
# ATP 系列液压增力气动压力机

## 目 录

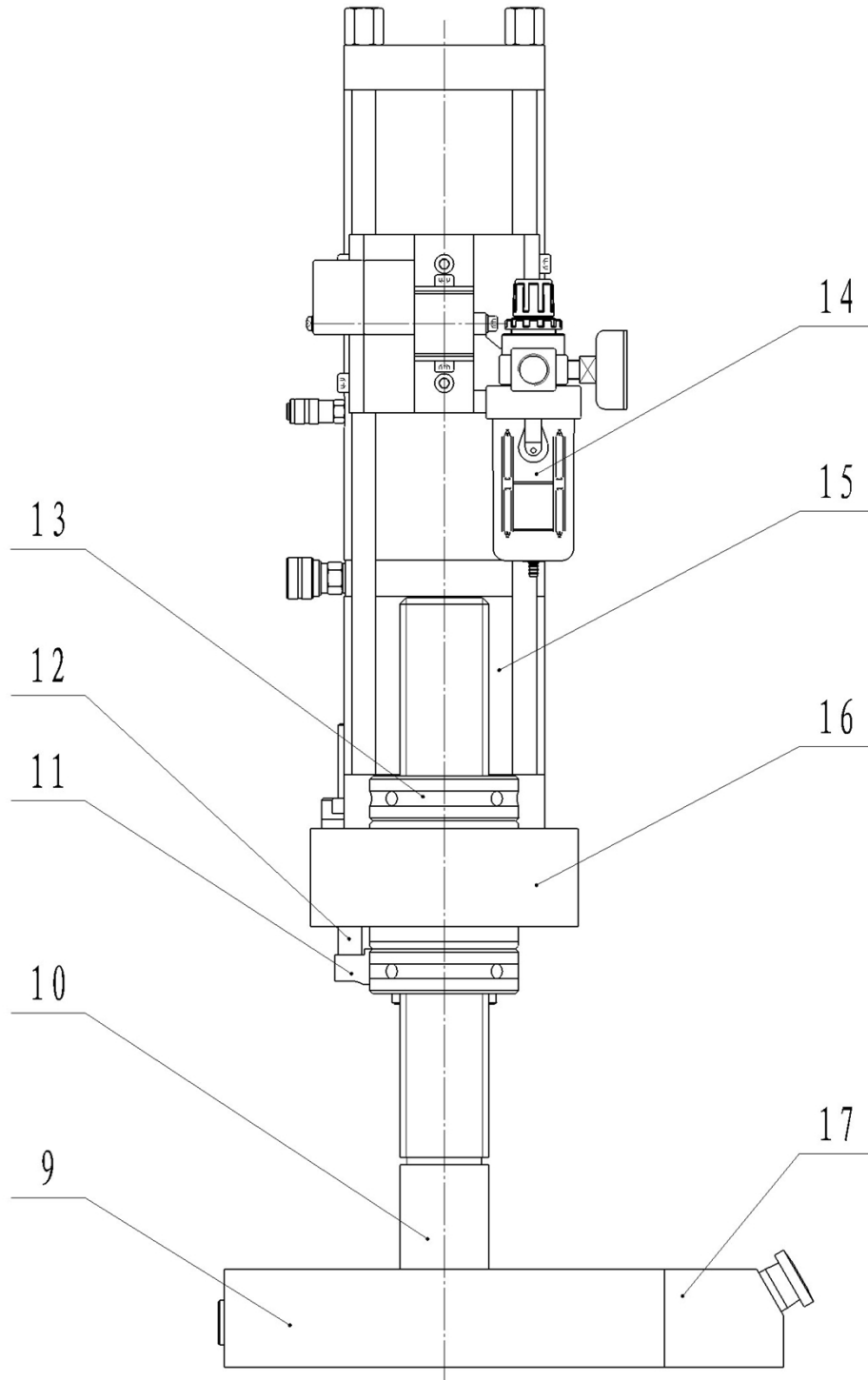
一	外形总图	2
二	用途、特点和控制方式	4
	1、ATP 系列液压增力气动压力机的用途	4
	2、ATP 系列液压增力气动压力机的特点	4
	3、ATP 系列液压增力气动压力机的控制方式	4
三	主要技术规格	5
四	结构概述	6
	1、ATP 系列液压增力气动压力机的机体结构	6
	2、气动控制系统	7
五	安装调试	8
	1、气动压力机机械部分调试步骤	8
	2、气动压力机气动系统调试步骤	8
六	维护保养及操作注意事项	9
	1、维护保养	9
	2、操作注意事项	9

# ATP 系列液压增力气动压力机

## 一、外形总图



# ATP 系列液压增力气动压力机



## ATP 系列液压增力气动压力机

### 二、用途、特点和控制方式

#### 1、ATP 系列液压增力气动压力机的用途：

ATP 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、ATP 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：

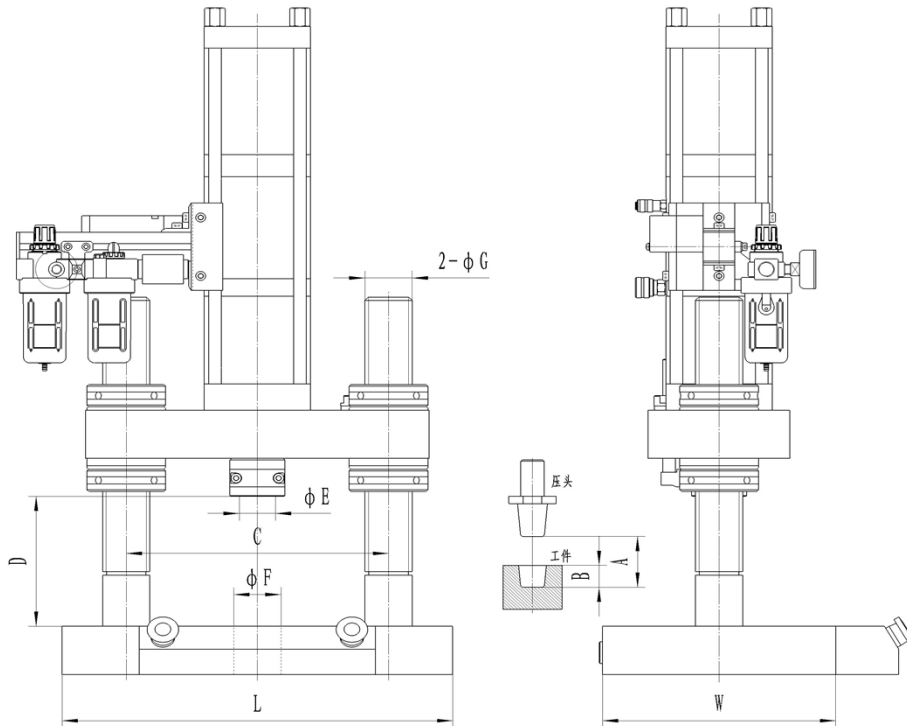
- 2.1 采用带防转机构的高速液压增力气缸作为执行元件，压力调节范围广。
- 2.2 底座和横梁采用高质量铸铁铸造加工成型，刚性好、强度大。
- 2.3 底座和横梁通过龙门式双柱连接，承载能力大，导向精度好。
- 2.4 双柱采用螺纹调节机构，确保机头升降自如，调节方便，锁定牢固。
- 2.5 软到位技术保证在行程中的任何位置，开始力行程的压力加工。
- 2.6 工作过程无振动、无冲击、无噪音，极大提高工件加工质量及模具寿命。
- 2.7 输出压力与气源压力成正比，对输出压力及运行速度的调节方便快捷。
- 2.8 仅仅是普通机械压力机或液压机能耗的 10%—20%，极大的节约能耗。
- 2.9 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、ATP 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。

# ATP 系列液压增力气动压力机

## 三、主要技术规格

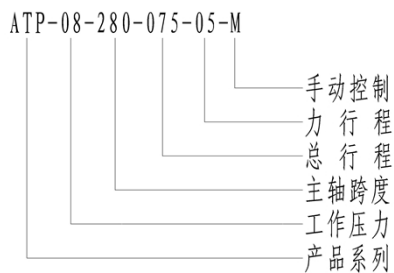


ATP 系列液压增力气动压力机规格型号及结构尺寸

定货型号	气源压力 1.0/0.7MPa			LXW	C	D	E	F	G
	工作力 [KN]	快进力 [KN]	返回力 [KN]						
ATP-08-280-A-B-M	80/55	4.8/3.3	3.2/2.2	496X296	330	70-300	Φ30X50	Φ60	Φ50
ATP-08-380-A-B-M	80/55	4.8/3.3	3.2/2.2	596X396	430	70-300	Φ30X50	Φ60	Φ50
ATP-15-270-A-B-M	150/100	7.5/5.2	5.6/3.9	496X296	330	70-300	Φ30X50	Φ60	Φ60
ATP-15-370-A-B-M	150/100	7.5/5.2	5.6/3.9	596X396	430	70-300	Φ30X50	Φ60	Φ60

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

定货型号说明:



## ATP 系列液压增力气动压力机

### 四、结构概述

#### 1. ATP 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，液压增力气缸 15 以前法兰的方式固定在盖板 16 上，盖板 16 与双立柱 10 紧密配合，通过四个调节螺母 13 连接牢固。双立柱 10 与底板 9 过盈配合，立柱 10 下端部的轴肩与底板 9 的配合面紧密贴合，避免出现上下窜动。

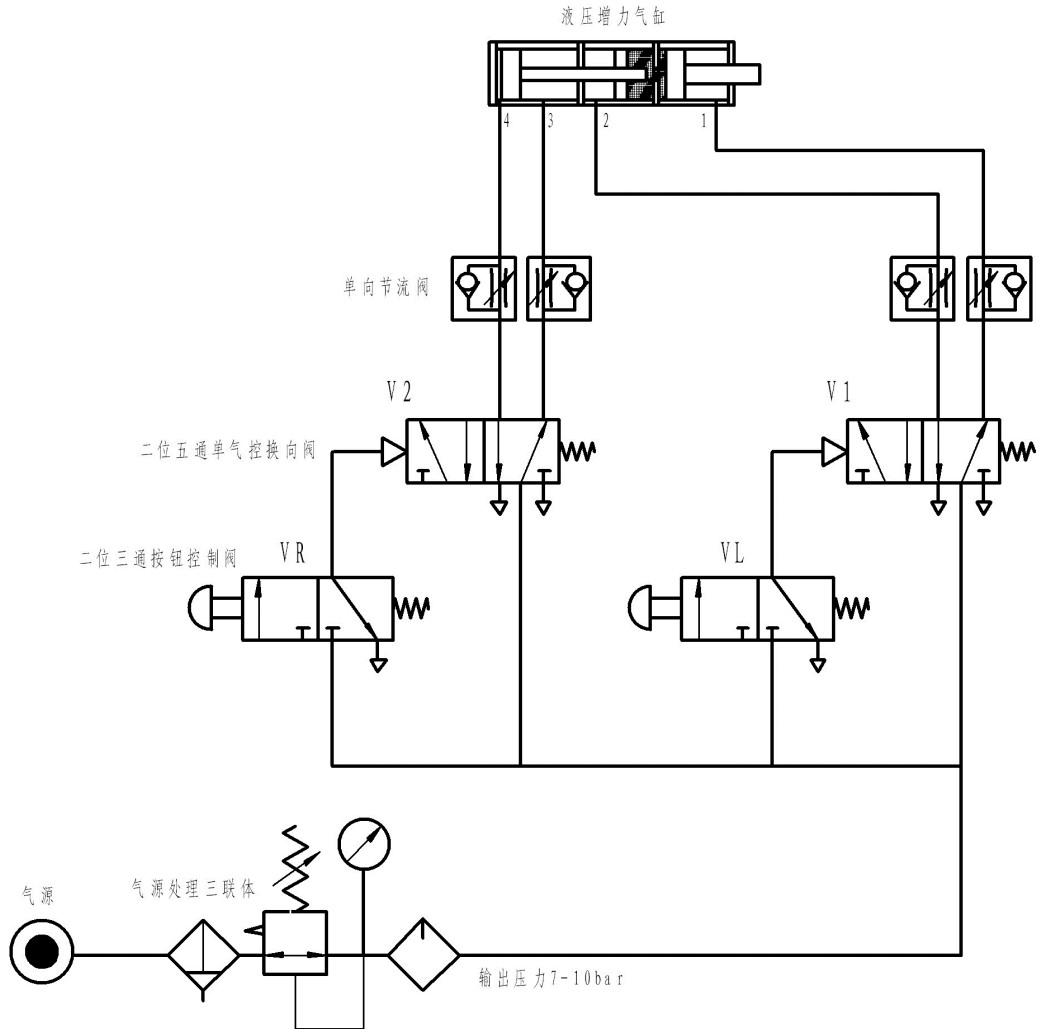
同步旋转四个调节螺母 13，可以改变盖板 16 的位置，满足不同工件对调节高度的要求。在盖板 16 下边的两个调节螺母中，装有八个紧固螺钉 6，在调节螺母位置调好后，进一步旋紧紧固螺钉，可以防止调节螺母松动，保证盖板和双柱连接牢固。气缸杆端部装有夹紧头 2，该夹紧头装有夹紧盖 1、二个紧固螺钉 5 和防转杆 11，防转杆 11 与导向杆 12 连接，导向杆 12 与夹紧头 2 一起上下运动，防止夹紧头转动。

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，铝合金方型梁通过连接组件固定在气缸上；左手按钮 8 和右手按钮 7 分别装在控制盒 17 上，控制盒 17 通过一组螺钉与底板 9 连接。传递气动控制信号的尼龙管隐藏在控制盒和底板下部，避免受到外部的压迫和损伤。

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。

## ATP 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。



## ATP 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 6，同步旋转四个调节螺母 13，将液压增力气缸、盖板和夹紧头提升到适当高度。

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，同步旋转四个调节螺母 13，改变盖板高度，保证气缸活塞杆伸出后，模具能够到达工作结束位置。

1.4 将盖板下边的两个调节螺母旋紧，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 调整紧固螺钉 6，使盖板和上面两个调节螺母紧密贴合无松动。

1.6 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试机。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。

## ATP 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 经常检查盖板和双柱，如果窜动，及时旋紧调节螺母和紧固螺钉。

#### 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