

# 精密气动压力机

PPT系列精密气动压力机



## 操作使用手册

版本：2010.05

烟台微特机械有限公司

Yantai VOT Machinery Co.,Ltd

## PPT 系列精密气动压力机

# 目 录

一	外形总图	2
二	用途、特点和控制方式	4
	1、PPT 系列精密气动压力机的用途	4
	2、PPT 系列精密气动压力机的特点	4
三	主要技术规格	5
四	结构概述	6
	1、PPT 系列精密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

# PPT 系列精密气动压力机

## 一、外形总图

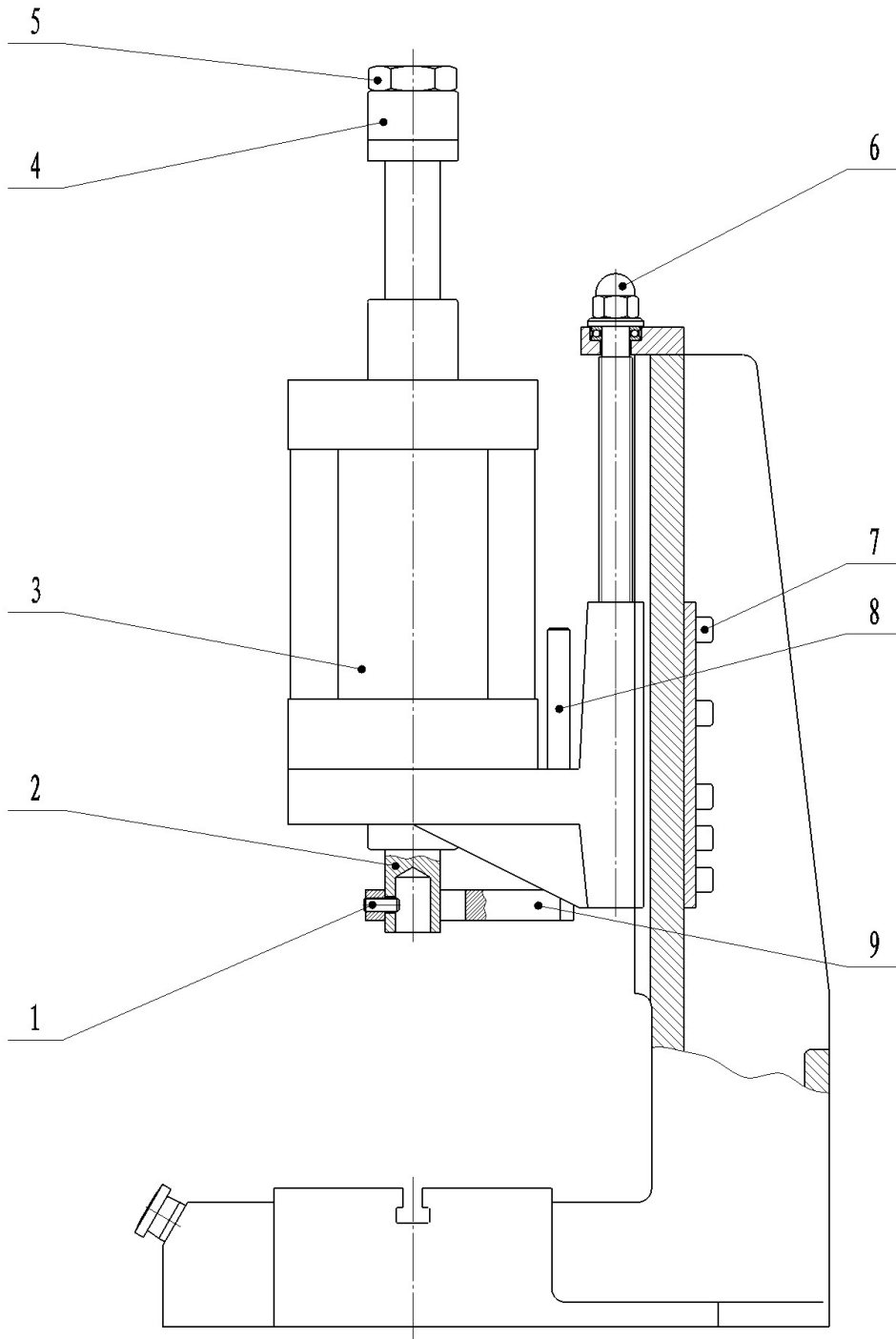


图1

### PPT 系列精密气动压力机

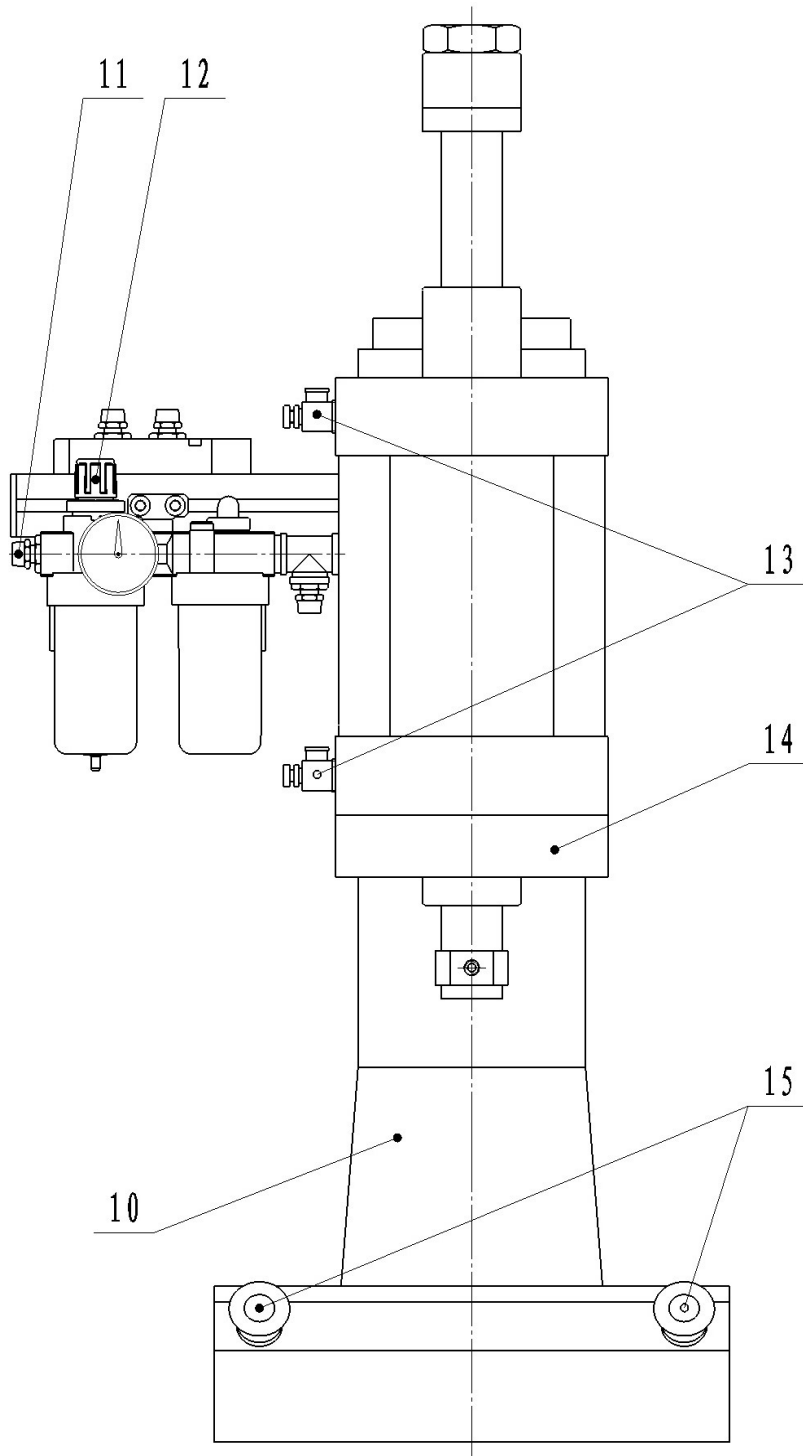


图2

## PPT 系列精密气动压力机

### 二、用途和特点

#### 1、PPT 系列精密气动压力机的用途：

本压力机适用于五金、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、PPT 系列精密气动压力机的特点：

PPT 系列气动压力机结构紧凑、外形美观，在下压过程中压力始终恒定，具有下面几个方面明显的特点：

2.1 通过调整调压阀的气源输出压力，气缸的输出压力可以线性调解，压力输出范围相当广泛。

2.2 行程及闭合高度完全可调，工件调试非常方便和准确。

2.3 可以根据加工工件的具体要求，调整气缸上下行速度。

2.4 防转机构可以避免压头转动，压头拆卸更换非常方便。

2.5 优质铸铁铸造的机体和高刚性矩形导轨保证机械具有极高的刚性，避免机体在受力的时候产生明显的变形。

2.6 采用纯气动控制系统，绝对安全可靠，尤其适用于易燃防爆的环境下使用。

2.7 采用双按钮控制系统，能有效避免操作过程中可能对操作者产生的伤害。

## PPT 系列精密气动压力机

### 三、主要技术规格

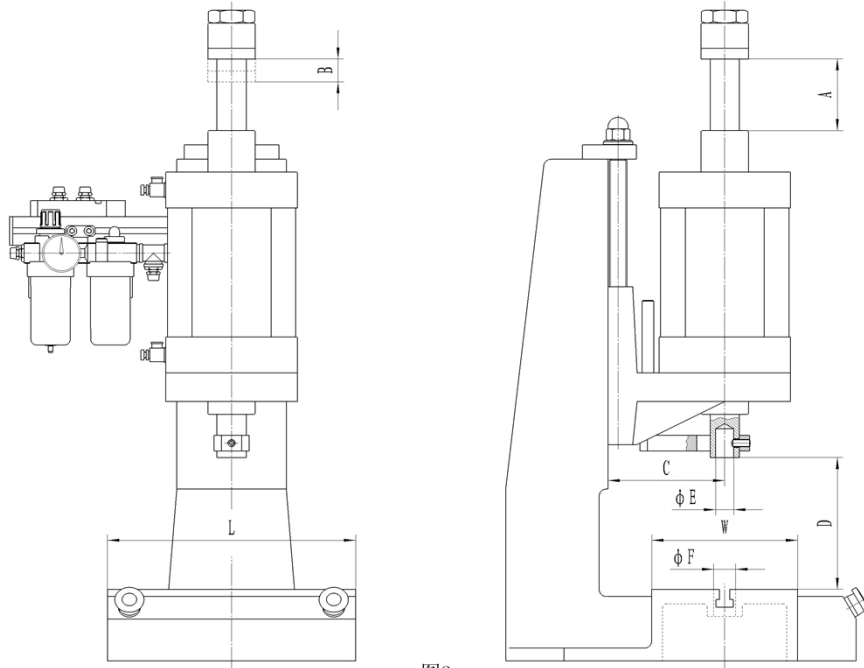


图3

**PPT 系列气动压力机规格型号及结构尺寸**

定货型号:	气源压力 0.7MPa	A	B	LXW	C	D	E	F
	输出压力	总行程	可调行程	台面尺寸	主轴跨度	调节高度	安装孔径	台面孔径
	[KN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
PPT-0.5-75-10	0.5	75	10	110X80	65	0-145	Φ12H7X3 0	Φ20
PPT-0.8-75-10	0.8	75	10	110X80	65	0-145	Φ12H7X3 0	Φ20
PPT-1.3-75-10	1.3	75	10	110X80	65	20-170	Φ12H7X4 0	Φ20
PPT-02-100-10	2	100	10	150X110	86	80-230	Φ12H7X4 0	Φ20
PPT-03-100-10	3	100	10	185X115	86	80-330	Φ16H7X4 0	Φ20
PPT-05-100-10	5	100	10	185X115	86	80-330	Φ16H7X4 0	Φ20
PPT-08-100-10	8	100	10	240X200	160	145-385	Φ20H7X4 0	Φ30
PPT-14-100-10	14	100	10	240X200	160	125-360	Φ25H7X4 0	Φ30
PPT-20-100-10	20	100	10	300X250	200	160-400	Φ25H7X4 0	Φ40
PPT-27-100-N	27	100	0	240X200	160	125-360	Φ25H7X4 0	Φ30
PPT-40-100-N	40	100	0	300X250	200	160-400	Φ25H7X4 0	Φ40
PPT-60-100-N	60	100	0	300X250	200	140-370	Φ25H7X4 0	Φ40

定货型号中后缀 N 的产品，没有行程调节机构 特殊行程，可按用户要求定做

## PPT 系列精密气动压力机

### 四、结构概述

#### 1. PPT 系列精密气动压力机的机体结构

如外形总图中如图 1 和图 2 所示，气缸 3 以前法兰的方式固定在气缸连接板 14 上，气缸连接板的背面加工有矩形导轨，与机体 10 的矩形导轨相吻合，气缸连接板通过一组紧固螺钉 7 与机体连接。

气缸连接板的上边装有调节丝杠和盖形螺母 6，松开气缸连接板背面的一组紧固螺钉，旋转盖形螺母，可以调节气缸的升降。

气缸活塞杆端部带有安装孔，将压头插入安装孔内，压头轴肩与活塞杆端面贴合，拧紧紧定螺钉 1 即可。活塞杆上装有防转块 9，防转块另一端与导向杆 8 连接，导向杆、活塞杆和防转块一起上下运动，防止活塞杆和压头转动。

气源处理元件、三通分配器和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；两个控制按钮分装在机体的前面，操作者必须双手同时按压按钮，才能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 13 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。

PPT 系列气动压力机的某些型号带有行程调节装置，调整调节螺母 4 的上下位置，可以对气缸的行程进行微调，行程微调结束后，必须用锁紧螺母 5 锁紧。



## PPT 系列精密气动压力机

### 2、气动控制系统

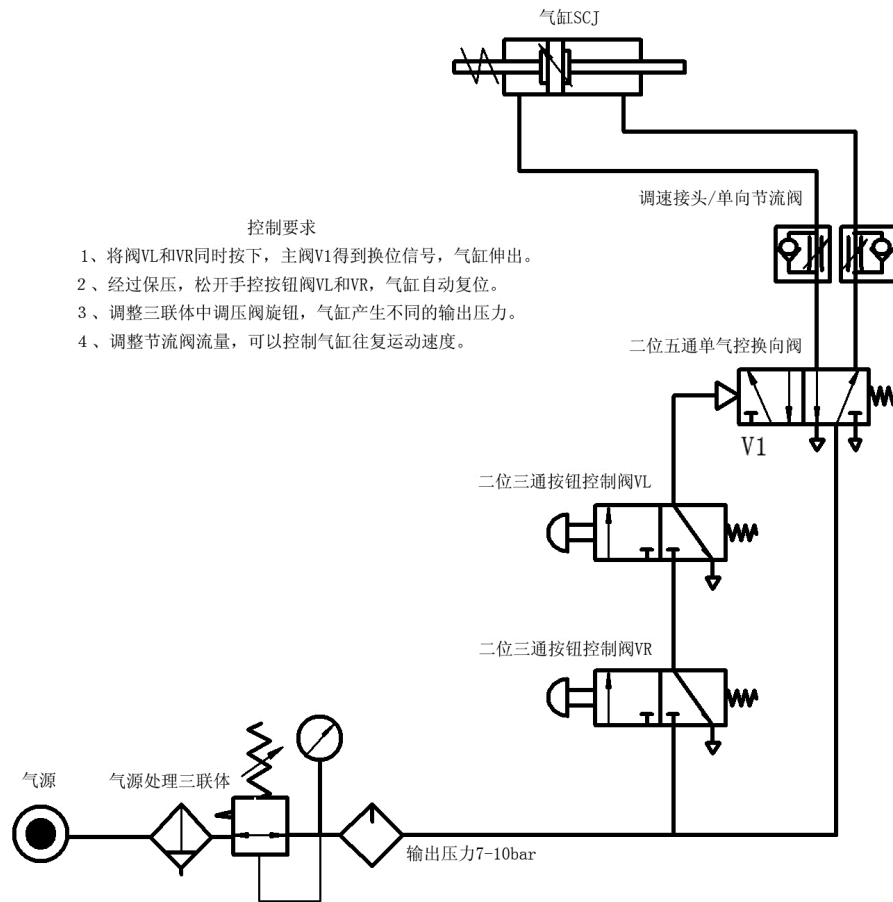


图4 PPT系列气动压力机气动原理图

气源处理三联体，装于机器左侧，具有过滤、调压和润滑功能。

手控机型的两只红色按钮控制阀，装于机器前面，控制机器动作。

脚踏机型的脚踏开关替代红色按钮阀，起到控制机器动作作用。

二位五通换向阀，是主阀，在控制气路作用下，控制气缸的伸缩。

调速接头装在气缸进出气口，起节流作用，控制气缸的运行速度。

气缸，是机器最重要的执行元件，把压缩空气能量转化为动作。

## PPT 系列精密气动压力机

### 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 7，转动盖形螺母 6，将气缸和气缸连接板提升到适当高度。<PPT-05 及以下机型无高度调节系统>

1.2 将压头和下模分别固定在活塞杆安装孔 2 和台面的 T 型槽上，保证活塞杆的下端面和压头的轴肩贴合，并使压头和下模对齐。

1.3 旋转盖形螺母，保证气缸活塞杆不用完全伸出，就能压合。

1.4 将整组紧固螺钉 7 完全紧固，在最大压力下不能向上滑动。

1.5 调整调节螺母 4 的位置，使气缸行程合适，并将锁紧螺母 5 紧固。

1.6 无行程调节机构的气动压力机，如果工件不能承受全部下压力，并且压头无限位功能，可以松开紧固螺钉 7，转动盖形螺母 6，使气缸走到行程末端，工件恰好压到位。调好后将紧固螺钉拧紧。

#### 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 11，另一端接入气源。

2.2 提起减压阀旋钮 12，从压力表读数，将输出压力调到 4bar 左右。

2.3 同时按压两个控制按钮 15，气缸开始下压，松开按钮，气缸返回。

2.4 旋转减压阀旋钮，将气缸工作压力调整到合适状态，按下旋钮。

2.5 分别调整调速接头 13，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。

## PPT 系列精密气动压力机

### 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。
- 1.4 及时检查压头和气缸活塞杆连接，避免松动。

#### 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 8bar。
- 2.2 手动操作机型，必须用双手同时按压两个控制按钮，避免把手留在工作区域，防止压伤手指。
- 2.3 上下模一定对准并且紧固，防止歪斜，导致压力机或工装损坏。
- 2.4 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。

制造：烟台微特机械有限公司  
网址：[WWW.VOT.COM.CN](http://WWW.VOT.COM.CN)  
电话：0535-2995718 6286968  
传真：0535-2995719

# 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