

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820302665.8

[51] Int. Cl.

B21J 15/10 (2006.01)

B21J 15/18 (2006.01)

B21J 15/30 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 8 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201283408Y

[22] 申请日 2008.11.6

[21] 申请号 200820302665.8

[73] 专利权人 贵州雅光电子科技股份有限公司

地址 550018 贵州省贵阳市新添大道北段 270 号

[72] 发明人 廖明安

[74] 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

代理人 刘楠

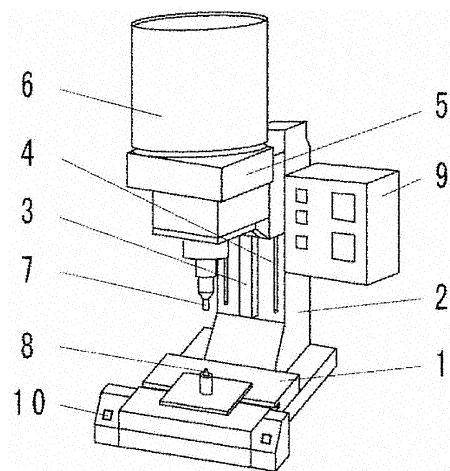
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种气动压力机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种气动压力机，包括机座(1)，机座(1)上设有立柱(2)，立柱(2)上设有滑轨(3)和锁紧螺钉槽(4)，滑轨(3)上设有可上下滑动的机头(5)，机头(5)上设有螺纹孔；立柱(2)上还设有升降螺杆，升降螺杆与机头(5)上的螺纹孔连接；机头(5)的顶部设有气缸(6)，气缸(6)的伸缩杆与上钼头(7)连接；上钼头(7)下方的机座(1)上设有下钼头(8)。本实用新型同时具有手动控制和脚动控制，可根据不同的产品选择使用。解决了产品加工的不一致性。提高了产品质量，降低了生产成本，减少了设备投资，同时也可以改善工人的工作条件，降低工人劳动强度。设备可操作空间大。



【权利要求1】一种气动压力机，包括机座（1），其特征在于：机座（1）上设有立柱（2），立柱（2）上设有滑轨（3）和锁紧螺钉槽（4），滑轨（3）上设有可上下滑动的机头（5），机头（5）上设有螺纹孔；立柱（2）上还设有升降螺杆，升降螺杆与机头（5）上的螺纹孔连接；机头（5）的顶部设有气缸（6），气缸（6）的伸缩杆与上铆头（7）连接；上铆头（7）下方的机座（1）上设有下铆头（8）。

【权利要求2】根据权利要求1所述的气动压力机，其特征在于：所述机头（5）与立柱（2）上锁紧螺钉槽（4）的部位设有锁紧螺钉孔，锁紧螺钉孔中旋转有穿过锁紧螺钉槽（4）的锁紧螺钉。

【权利要求3】根据权利要求2所述的气动压力机，其特征在于：所述气缸（6）设有可调节的节流阀。

【权利要求4】根据权利要求3所述的气动压力机，其特征在于：所述立柱（2）或机座（1）上设有控制箱（9），控制箱（9）与设在机座（1）或地上的控制开关（10）连接。

【权利要求5】根据权利要求4所述的气动压力机，其特征在于：所述控制开关（10）为按钮开关和/或脚踏开关。

【权利要求6】根据权利要求5所述的气动压力机，其特征在于：所述上铆头（7）和下铆头（8）均为可更换的铆头，上铆头（7）和下铆头（8）的形状与被铆接的铆钉形状相对应。

---

## 一种气动压力机

### 技术领域

本实用新型涉及一种压力机，特别是一种气动压力机。

### 背景技术

在进行车用桥式整流组件的生产中，有许多工序都需要较大的压力完成，如将定位销压入孔中，或将两个以上的零件进行铆接等，以前这些工序主要还是依靠人工操作，存在的问题是，由于压力不均匀，造成产品的一致性差，影响产品质量，有时用力太大，还会造成元件的报废，造成生产成本增加；人工操作工人的劳动强度也较大，工作效率也低。为了改善生产现状，准备外购压力机，但适合我厂特殊产品的压力机很少，价格也很贵，因此我们自行研制了本实用新型以解决生产中存在的问题。

### 实用新型内容

本实用新型的目的在于，提供一种气动压力机。可满足生产过程中对铆钉的铆接，元器件的压接等工艺要求，以解决产品加工的一致性，提高产品质量，降低生产成本，减少设备投资，降低工人劳动强度。

本实用新型的技术方案：一种气动压力机，包括机座，机座上设有立柱，立柱上设有滑轨和锁紧螺钉槽，滑轨上设有可上下滑动的机头，机头上设有螺纹孔；立柱上还设有升降螺杆，升降螺杆与机头上的螺纹孔连接；机头的顶部设有气缸，气缸的伸缩杆与上铆头连接；上铆头下方的机座上设有下铆头。

上述的气动压力机中，所述机头与立柱上锁紧螺钉槽的部位设有锁紧螺钉孔，锁紧螺钉孔中旋转有穿过锁紧螺钉槽的锁紧螺钉。

前述的气动压力机中，气缸设有可调节的节流阀。

前述的气动压力机中，所述立柱或机座上设有控制箱，控制箱与设在机座或地上的控制开关连接。

前述的气动压力机中，所述控制开关为按钮开关或脚踏开关。

前述的气动压力机中，所述上铆头和下铆头均为可更换的铆头，上铆头和下铆头的形状与被铆接的铆钉形状相对应。

与现有技术相比，本实用新型的气动压力机可满足生产过程中对铆钉的铆接、螺钉压接等多项工艺的需要。并同时具有手动控制和脚动控制，根据不同的产品选择使用。压装过程

中根据产品进行保压时间的设定，以满足不同工艺的需要。解决了产品加工的一致性，提高了产品质量，降低了生产成本，减少了设备投资，同时也可以改善工人的工作条件，降低工人劳动强度。设备可操作空间大。

#### 附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

附图中的标记为：1-机座，2-立柱，3-滑轨，4-锁紧螺钉槽，5-机头，6-气缸，7-上铆头，8-下铆头，9-控制箱，10-控制开关。

#### 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型的气动压力机作进一步的详细说明，但并不作为对本实用新型做任何限制的依据。

实施例。一种气动压力机如图1所示。包括机座1和机头5，机座1上设有立柱2，立柱2上设有滑轨3和锁紧螺钉槽4，滑轨3上设有可上下滑动的机头5，机头5上设有螺纹孔（图中未画出）；机头5与立柱2上锁紧螺钉槽4的部位设有锁紧螺钉孔（图中未画出），锁紧螺钉孔中旋转有穿过锁紧螺钉槽4的锁紧螺钉（图中未画出）。锁紧螺钉槽4、锁紧螺钉和螺纹孔的作用是为了可以将锁紧螺钉（图中未画出）穿过锁紧螺钉槽4旋在机头5上的螺纹孔（图中未画出）中，以便调整机头5的高度，当高度调整好之后，将锁紧螺钉拧紧，使机头5定位。由于机头5很重，所以在立柱2上还设有升降螺杆（图中未画出），升降螺杆与机头5上的螺纹孔连接，通过旋转升降螺杆，升降螺杆通过在机头5上的螺纹孔中旋转，带动机头5上下移动；机头5的顶部设有气缸6，气缸6的伸缩杆与上铆头7连接；上铆头7下方的机座1上设有下铆头8。气缸6的进气口和排气口经可调节的节流阀（图中未画出）与气源连接，通过调节节流阀可以控制气缸伸缩杆上下移动的速度。立柱2或机座1上设有控制箱9，控制箱9与设在机座1或地上的控制开关10连接。控制开关10为按钮开关或脚踏开关也可以两种开关同时用，通过控制箱上的转换开关进行转换。控制箱内还设有电气元件和气动元件，控制箱上安装有指示灯、显示仪表和控制元件等，可以指示工作状态，显示压力或保压时间等、及对压力机的各种控制。上铆头7和下铆头8均为可更换的铆头，上铆头7和下铆头8的形状与被铆接的铆钉形状相对应，如果被铆接的产品不同，可以通过更换上铆头7和下铆头8对不同产品进行加工。

#### 本实用新型的工作过程及工作原理

在工作之前，先接通气动压力机的电源，将需要铆接的零件放在机座上的下铆头上，按下按钮开关或脚踏开关，使用时可以根据需要选择是使用按钮开关还是使用脚踏开关。这时

上铆头向下运动，与下铆头同时作用在零件的铆钉上，完成对零件的铆接过程。上铆头向下运动的速度可通过调整节流阀来完成，保压时间可以通过控制箱内的时间继电器进行调整。根据零件的不同，可能需要调整上铆头的行程，可能通过调整机头的高度实现。

本实用新型的主要性能指标如下：

本实用新型的气动压力机的型号为：QDY-8KN-1

汽缸行程：75mm

压力头可调高度：200mm

工作台面尺寸：280X220mm

开距：150mm

可输出压力：9000N。

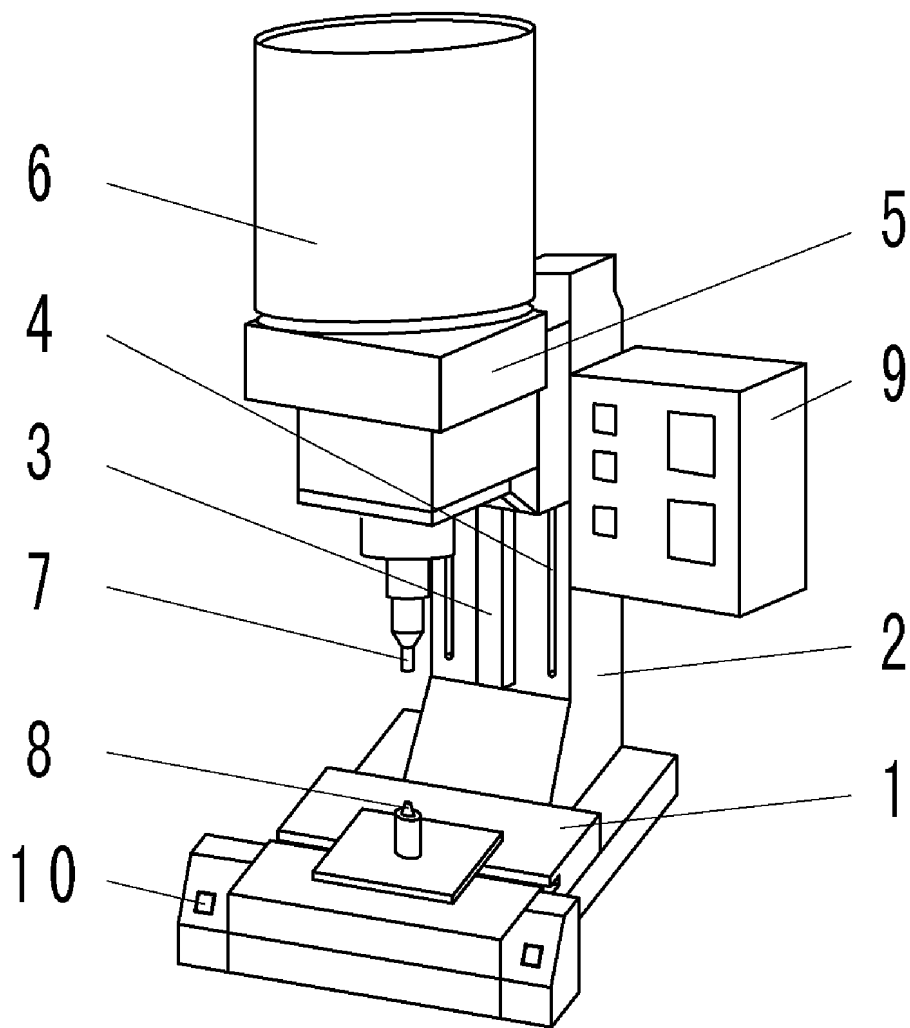


图1