



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104923611 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510345306. 5

(22) 申请日 2015. 06. 22

(71) 申请人 苏州璟瑜自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴淞江大道 1 号出口加工区综合办公楼

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所  
32211

代理人 陆华君

(51) Int. Cl.

B21D 28/24(2006. 01)

B21D 28/34(2006. 01)

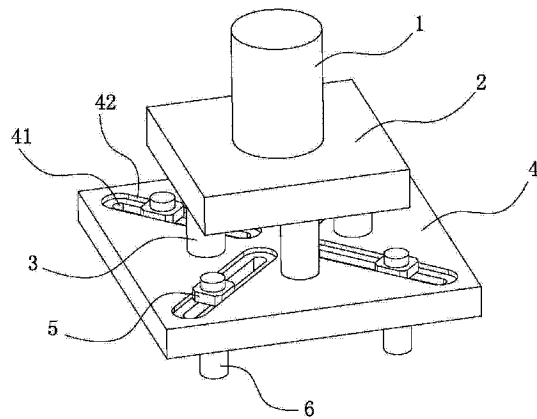
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

可调式多头冲孔装置

(57) 摘要

本发明涉及一种可调式多头冲孔装置,包括装置于机架上的冲孔驱动装置、上模板及冲孔头,冲孔驱动装置驱动所述上模板,上模板的下表面连接冲孔头,所述冲孔驱动装置与上模板之间连接安装板,安装板与上模板之间固接有多根固定柱;所述上模板上对称设有多个安装槽,所述安装槽相对上模板的中心径向设置,所述安装槽中借助上锁紧头及下锁紧头固接所述冲孔头,所述安装槽的上表面设有装置所述上锁紧头的沉槽;上模板的下表面中心连接有橡胶缓冲垫及相对所述橡胶缓冲垫设置的接近开关,接近开关与所述冲孔驱动装置电连接。本发明具有工作效率高、易于调整、成本低及使用安全的特点。



1. 一种可调式多头冲孔装置,包括装置于机架上的冲孔驱动装置(1)、上模板(4)及冲孔头(6),冲孔驱动装置(1)驱动所述上模板(4),上模板(4)的下表面连接冲孔头(6),其特征在于:所述冲孔驱动装置(1)与上模板(4)之间连接安装板(2),安装板(2)与上模板(4)之间固接有多根固定柱(3);所述上模板(4)上对称设有多个安装槽(41),所述安装槽(41)朝向上模板(4)的中心设置,所述安装槽(41)中借助上锁紧头(5)及下锁紧头(7)固接所述冲孔头(6),所述安装槽(41)的上表面设有装置所述上锁紧头(5)的沉槽(42);所述上模板(4)的下表面中心连接有橡胶缓冲垫(9)及相对所述橡胶缓冲垫(9)对设置的接近开关(8),接近开关(8)与所述冲孔驱动装置(1)电连接。

2. 按照权利要求1所述可调式多头冲孔装置,其特征在于:所述安装槽(41)包括4个。

3. 按照权利要求1所述可调式多头冲孔装置,其特征在于:所述固定柱(3)关于上模板(4)的中心对称设置。

## 可调式多头冲孔装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及钣金加工技术领域,尤其是钣金冲孔机。

### 背景技术

[0002] 现有的冲孔装置或冲孔机,均包括机架、固定在机架上的底模、相对于机架上下移动的上模板,在上模板上固定有与所述底模相应的冲头,上模板与带动其上下移动的油缸或气缸相连。在油缸或气缸的带动下,上模板带动冲头相对于底模上下移动,从而在位于冲头与底模之间的被加工件上冲出需要的孔。上述冲孔装置或冲孔机采用单冲头进行冲孔,其加工速度较慢,当更换被加工件时需要对上模板及冲头进行更换,更换操作繁琐,成本较高。

### 发明内容

[0003] 本申请人针对上述冲孔设备的上述缺点,提供一种可调式多头冲孔装置,其具有结构精巧、冲孔效率高、调节方便的特点。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下:

[0005] 一种可调式多头冲孔装置,包括装置于机架上的冲孔驱动装置、上模板及冲孔头,冲孔驱动装置驱动所述上模板,上模板的下表面连接冲孔头,所述冲孔驱动装置与上模板之间连接安装板,安装板与上模板之间固接有多根固定柱;所述上模板上对称设有多个安装槽,所述安装槽相对上模板的中心径向设置,所述安装槽中借助上锁紧头及下锁紧头固接所述冲孔头,所述安装槽的上表面设有装置所述上锁紧头的沉槽;所述上模板的下表面中心连接有橡胶缓冲垫及相对所述橡胶缓冲垫对设置的接近开关,接近开关与所述冲孔驱动装置电连接。

[0006] 进一步的技术方案在于:

[0007] 所述安装槽包括4个;所述固定柱关于上模板的中心对称设置。

[0008] 本发明的有益效果如下:

[0009] 本发明采用多个冲孔头实现多孔一次冲出,大大提高了工作效率;于上模板上朝向其中心设置安装槽,实现冲孔头之间的位置调整,操作简便,适应不同钣金多个孔位置变化时的一次冲出,其适应性好,由于无需更换上模板,降低了成本;设置接近开关实现自动控制并设置橡胶缓冲垫避免了故障产生时冲孔头的损坏,提高设备工作的安全性。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0011] 图2为本发明的另一立体结构示意图。

[0012] 图中:1、冲孔驱动装置;2、安装板;3、固定柱;4、上模板;5、上锁紧头;6、冲孔头;7、下锁紧头;41、安装槽;42、沉槽;8、接近开关;9、橡胶缓冲垫。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0014] 见图 1 机图 2,本发明包括装置于机架(未画出)上的冲孔驱动装置 1、上模板 4 及冲孔头 6,冲孔驱动装置 1 驱动上模板 4,上模板 4 的下表面连接冲孔头 6,冲孔驱动装置 1 驱动上模板 4 带动冲孔头 6 作上下往复运动;冲孔驱动装置 1 与上模板 4 之间连接安装板 2,安装板 2 与上模板 4 之间固接有多根固定柱 3 使得安装板 2 与上模板 4 之间带有操作空间,为提高上模板 4 与安装板 2 之间的连接稳定性,固定柱 3 相对上模板 4 中心对称设置;上模板 4 上对称设有多个安装槽 41,安装槽 41 相对上模板 4 的中心径向设置,安装槽 41 包括 4 个,相邻的安装槽 41 之间成 90° 设置;安装槽 41 中借助上锁紧头 5 及下锁紧头 7 固接冲孔头 6,为防止上锁紧头 5 在锁紧固定时转动,安装槽 41 的上表面沉槽 42;上模板 4 的下表面中心连接有橡胶缓冲垫 9 及相对橡胶缓冲垫 9 对设置的接近开关 8,橡胶缓冲垫 9 可以减小冲孔故障时冲孔头 6 及上模板 4 对被加工件的冲击,接近开关 8 与冲孔驱动装置 1 电连接,用于自动控制冲孔驱动装置 1 的工作。

[0015] 本发明通过调整上锁紧头 5、下锁紧头 7 于安装槽 41 中的位置,实现相邻冲孔头 6 之间的横向及纵向相对位置的调节,其操作简便;当冲孔头 6 冲孔后,上模板 4 接近被加工件的表面,接近开关 8 触碰或接近被加工件时自动控制冲孔驱动装置 1 使其带动上模板 4 及冲孔头 6 上升。

[0016] 本发明采用多个冲孔头实现多孔一次冲出,大大提高了工作效率;于上模板上朝向其中心设置安装槽,实现冲孔头之间的位置调整,操作简便,适应不同钣金多个孔位置变化时的一次冲出,其适应性好,由于无需更换上模板,降低了成本;设置接近开关实现自动控制并设置橡胶缓冲垫避免了故障产生时冲孔头的损坏,提高设备工作的安全性。

[0017] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

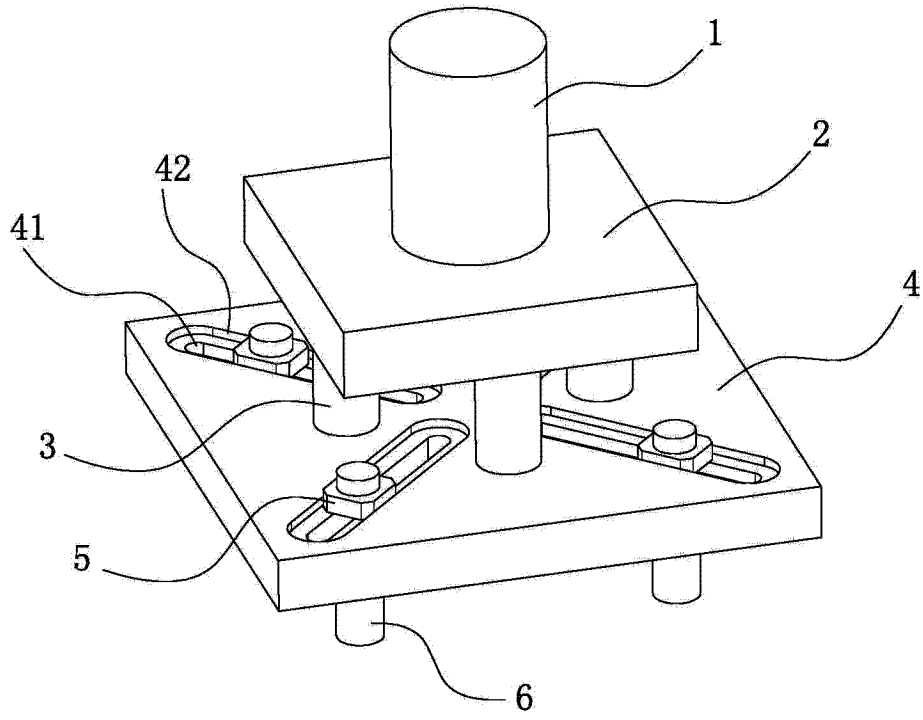


图 1

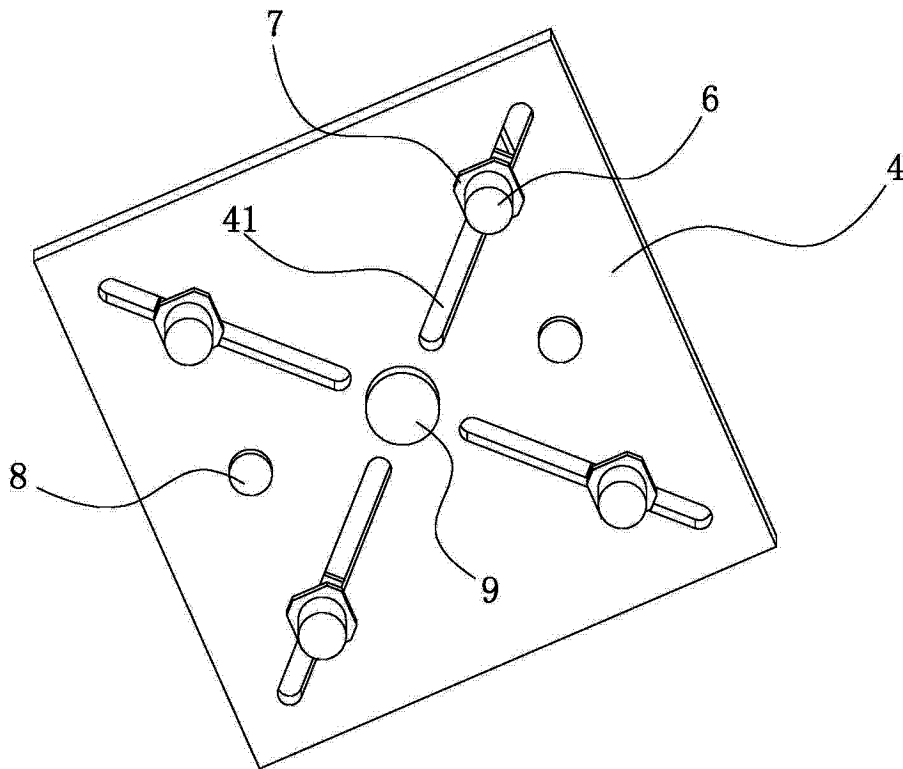


图 2