



(21) 申请号 202222623717.4

(22) 申请日 2022.09.30

(73) 专利权人 东莞德利精密科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇长安振
安东路433号1栋317室

(72) 发明人 车海强

(74) 专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

专利代理师 杨俊华

(51) Int.Cl.

B21D 28/34 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

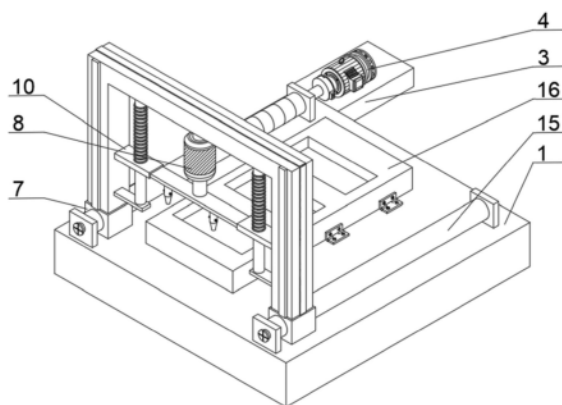
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调式自动冲孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及自动冲孔技术领域,且公开了一种可调式自动冲孔装置,包括固定板,所述固定板表面的一侧固定连接有支架,所述固定板的一侧固定连接有连接板,所述连接板的表面固定安装有伺服电机,该可调式自动冲孔装置,通过固定板、支架、连接板、伺服电机、传动杆、螺纹柱、固定块和导杆的设置,将固定板、支架、连接板进行固定连接,将伺服电机固定安装在连接板的表面,将导杆和连接块进行滑动连接,连接外部电源,打开伺服电机,通过传动杆的转动,带动螺纹柱进行运动,从而带动固定块进行运动,继而带动支架进行运动,有利于进行连续冲孔,使用起来比较省时省力,有利于提高工作的效率。



1. 一种可调式自动冲孔装置,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)表面的一侧固定连接有支架(2),所述固定板(1)的一侧固定连接有连接板(3),所述连接板(3)的表面固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出端花键连接有传动杆(5),所述传动杆(5)的一端固定连接有螺纹柱(6),所述螺纹柱(6)的表面螺纹连接有固定块(7),所述支架(2)的底部固定安装有气缸(8),所述气缸(8)的输出端固定连接有安装板(9),所述安装板(9)的两侧均固定连接有稳定板(10),所述安装板(9)的底部固定连接有连接片(11),所述稳定板(10)的内部滑动连接有液压杆,所述液压杆的表面固定连接有弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述连接片(11)的底部固定连接有固定杆(12),所述固定杆(12)的底部螺纹连接有冲孔头(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述支架(2)的表面固定连接有连接块(14),所述连接块(14)的内部滑动连接有导杆(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述固定板(1)的表面固定连接有模具(16),所述模具(16)的两侧均固定连接有加持块。

5. 根据权利要求4所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述加持块的表面螺纹连接有限位栓,所述限位栓的数量为若干个。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述伺服电机(4)的表面螺纹连接有螺栓,所述螺栓的数量为若干个。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式自动冲孔装置,其特征在于:所述螺纹柱(6)的一端固定连接有挡片,所述挡片的表面螺纹连接有固定栓。

一种可调式自动冲孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动冲孔技术领域,具体为一种可调式自动冲孔装置。

背景技术

[0002] 冲孔装置是为薄片加工,冲压,模压,压纹等强迫金属进入模具的活动部分的加工装置,冲孔加工是风管制造中非常重要的一道工序,一般的冲孔装置,结构复杂,不能准确定位;并且通过冲床在风管板材上人工冲孔,不仅工作强度较高、生产效率较低,同时冲孔精度很难保证,容易出现孔径不一、孔间距不一,板材变形的问题,影响了产品质量。因此,我们设计了一种可调式自动冲孔装置,使用起来会比较省时省力,也有利于提高工作效率。但是,该可调式自动冲孔装置,具有以下缺点:

[0003] (1)、当时用者需要对物品进行冲孔时,不利于进行连续冲孔,使用起来比较费时费力,不利于提高工作的效率;

[0004] (2)、当使用者需要制作不同孔径的孔洞时,不利于更换冲孔头,不易适配不同大小的冲孔头,不利于进行均匀的冲孔,不易避免冲孔凌乱的现象发生。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调式自动冲孔装置,解决了上述背景技术中提出的当时用者需要对物品进行冲孔时,不利于进行连续冲孔,使用起来比较费时费力,不利于提高工作的效率,同时当使用者需要制作不同孔径的孔洞时,也不利于更换冲孔头,不易适配不同大小的冲孔头,不利于进行均匀的冲孔,不易避免冲孔凌乱的现象发生的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可调式自动冲孔装置,包括固定板,所述固定板表面的一侧固定连接有支架,所述固定板的一侧固定连接连接有连接板,所述连接板的表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端花键连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接有螺纹柱,所述螺纹柱的表面螺纹连接有固定块,所述支架的底部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接安装有安装板,所述安装板的两侧均固定连接有稳定板,所述安装板的底部固定连接连接有连接片,所述稳定板的内部滑动连接有液压杆,所述液压杆的表面固定连接连接有弹簧。

[0009] 可选的,所述连接片的底部固定连接有固定杆,所述固定杆的底部螺纹连接有冲孔头。

[0010] 可选的,所述支架的表面固定连接连接有连接块,所述连接块的内部滑动连接有导杆。

[0011] 可选的,所述固定板的表面固定连接连接有模具,所述模具的两侧均固定连接连接有加持块。

[0012] 可选的,所述加持快的表面螺纹连接有限位栓,所述限位栓的数量为若干个。

[0013] 可选的,所述伺服电机的表面螺纹连接有螺栓,所述螺栓的数量为若干个。

[0014] 可选的,所述螺纹柱的一端固定连接有机片,所述机片的表面螺纹连接有固定栓。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种可调式自动冲孔装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该可调式自动冲孔装置,通过固定板、支架、连接板、伺服电机、传动杆、螺纹柱、固定块和导杆的设置,将固定板、支架、连接板进行固定连接,将伺服电机固定安装在连接板的表面,将导杆和连接块进行滑动连接,连接外部电源,打开伺服电机,通过传动杆的转动,带动螺纹柱进行运动,从而带动固定块进行运动,继而带动支架进行运动,有利于进行连续冲孔,使用起来比较省时省力,有利于提高工作的效率。

[0018] 2、该可调式自动冲孔装置,通过气缸、安装板、稳定板、连接片、固定杆、冲孔头和模具的设置,将气缸固定安装在支架的底部,将气缸、安装板、稳定板和连接片进行连接,将弹簧和液压杆与稳定板进行连接,将固定杆和冲孔头进行螺纹连接,将需要冲孔的物品放入模具的内部,有利于更换冲孔头,适配不同大小的冲孔头,有利于进行均匀的冲孔,避免冲孔凌乱的现象发生。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体拆分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型伺服电机结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型气缸结构示意图。

[0023] 图中:1、固定板;2、支架;3、连接板;4、伺服电机;5、传动杆;6、螺纹柱;7、固定块;8、气缸;9、安装板;10、稳定板;11、连接片;12、固定杆;13、冲孔头;14、连接块;15、导杆;16、模具。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种可调式自动冲孔装置,包括固定板1,固定板1表面的一侧固定连接有机架2,固定板1的一侧固定连接有机连接板3,连接板3的表面固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出端花键连接有传动杆5,传动杆5的一端固定连接有机螺纹柱6,螺纹柱6的表面螺纹连接有固定块7,通过固定板1、机架2、连接板3、伺服电机4、传动杆5、螺纹柱6、固定块7和导杆15的设置,将固定板1、机架2、连接板3进行固定连接,将伺服电机4固定安装在连接板3的表面,将导杆15和连接块14进行滑动连接,连接外部电源,打开伺服电机4,通过传动杆5的转动,带动螺纹柱6进行运动,从而带动固定块7进行运动,继而带动机架2进行运动,有利于进行连续冲孔,使用起来比较省时省力,有利于提高工作的效率。机架2的底部固定安装有气缸8,气缸8的输出端固定连接有机安装板9,安装板9的两侧均固定连接有机稳定板10,安装板9的底部固定连接有机连接片11,稳定板10的内部滑动连接有液压杆,液压杆的表面固定连接有机弹簧,通过气缸8、安装板9、稳定板10、连接片

11、固定杆12、冲孔头13和模具16的设置,将气缸8固定安装在支架2的底部,将气缸8、安装板9、稳定板10和连接片11进行连接,将弹簧和液压杆与稳定板10进行连接,将固定杆12和冲孔头13进行螺纹连接,将需要冲孔的物品放入模具16的内部,有利于更换冲孔头13,适配不同大小的冲孔头13,有利于进行均匀的冲孔,避免冲孔凌乱的现象发生;

[0026] 连接片11的底部固定连接有固定杆12,固定杆12的底部螺纹连接有冲孔头13,通过固定杆12和冲孔头13的设置,起到了固定冲孔头13和冲孔的作用;

[0027] 支架2的表面固定连接连接有连接块14,连接块14的内部滑动连接有导杆15,通过连接块14和导杆15的设置,起到了连接导杆15和调节冲孔位置的作用;

[0028] 固定板1的表面固定连接连接有模具16,模具16的两侧均固定连接连接有加持块,通过模具16和加持快的设置,起到了固定模具16和对物品进行固定冲孔的作用;

[0029] 加持快的表面螺纹连接有限位栓,所诉限位栓的数量为若干个,通过限位栓的设置,起到了限位的作用;

[0030] 伺服电机4的表面螺纹连接有螺栓,螺栓的数量为若干个,通过螺栓的设置,起到了固定的作用;

[0031] 螺纹柱6的一端固定连接连接有挡片,挡片的表面螺纹连接有固定栓,通过挡片和固定栓的设置,起到了固定螺纹柱6到导杆15的作用。

[0032] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0033] 1、将固定板1、支架2、连接板3进行固定连接,将伺服电机4固定安装在连接板3的表面,将导杆15和连接块14进行滑动连接,连接外部电源,打开伺服电机4,通过传动杆5的转动,带动螺纹柱6进行运动,从而带动固定块7进行运动,继而带动支架2进行运动,有利于进行连续冲孔;

[0034] 2、将气缸8固定安装在支架2的底部,将气缸8、安装板9、稳定板10和连接片11进行连接,将弹簧和液压杆与稳定板10进行连接,将固定杆12和冲孔头13进行螺纹连接,将需要冲孔的物品放入模具16的内部,有利于更换冲孔头13;

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

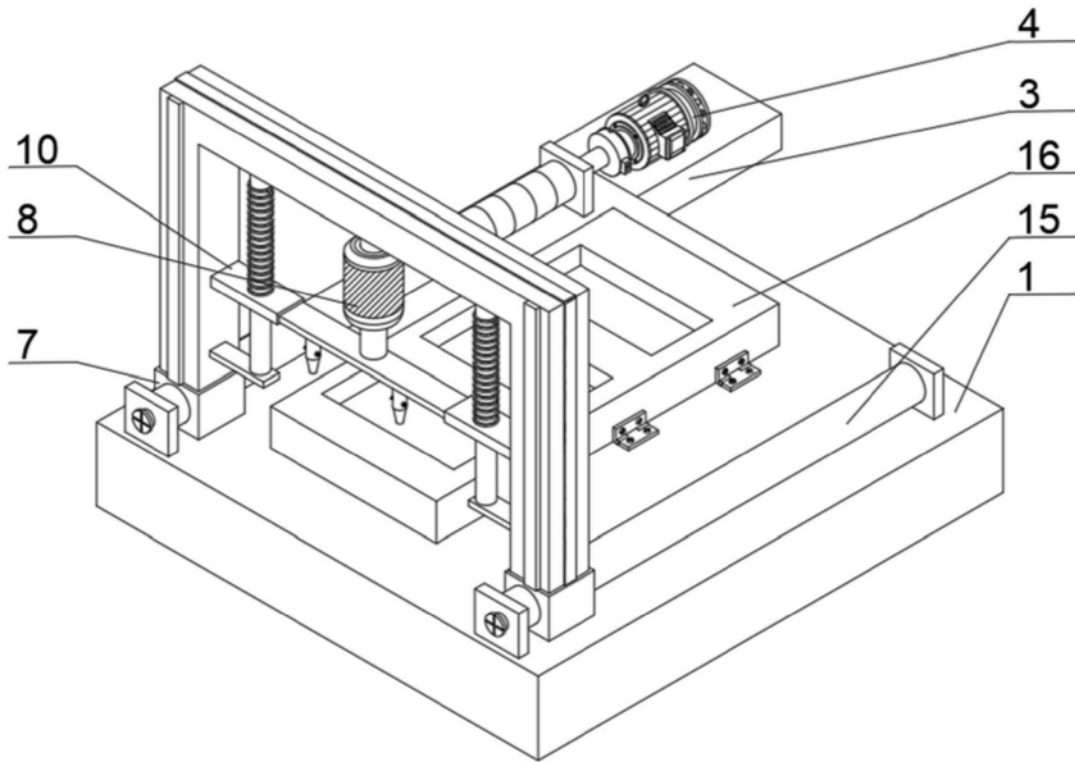


图1

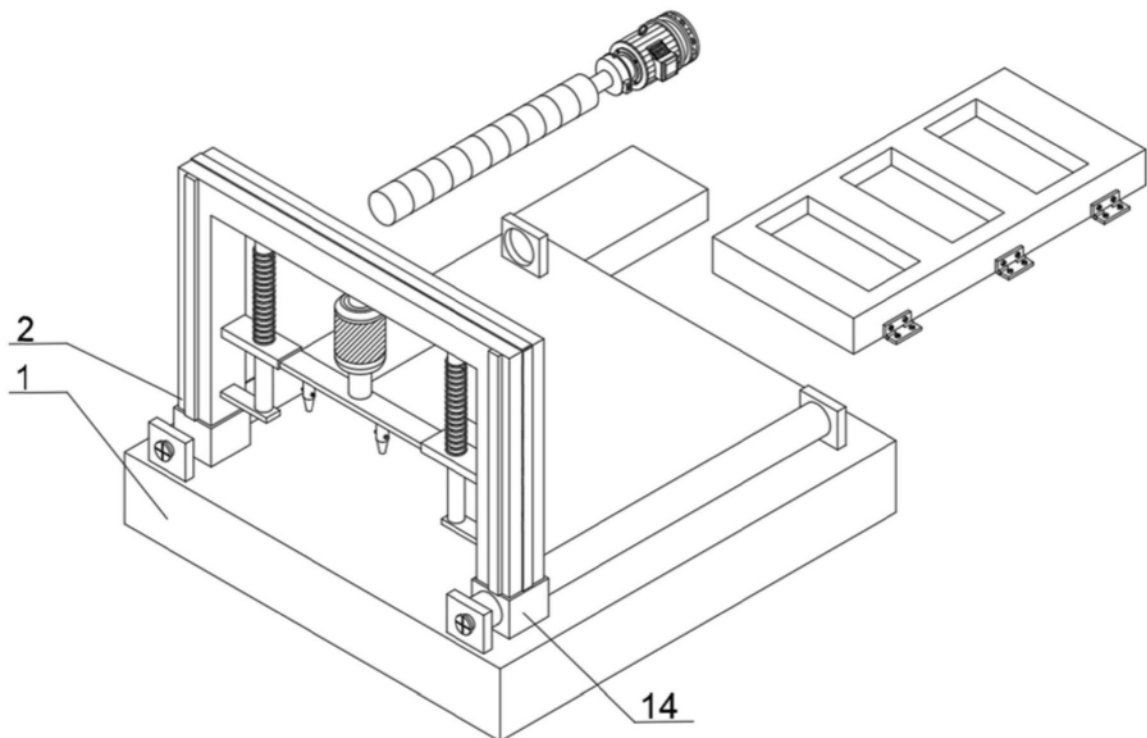


图2

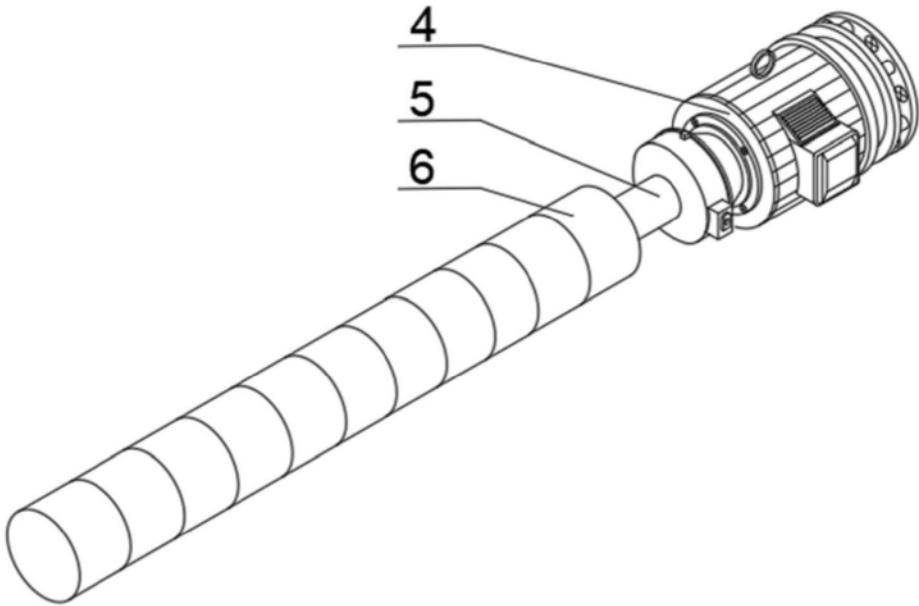


图3

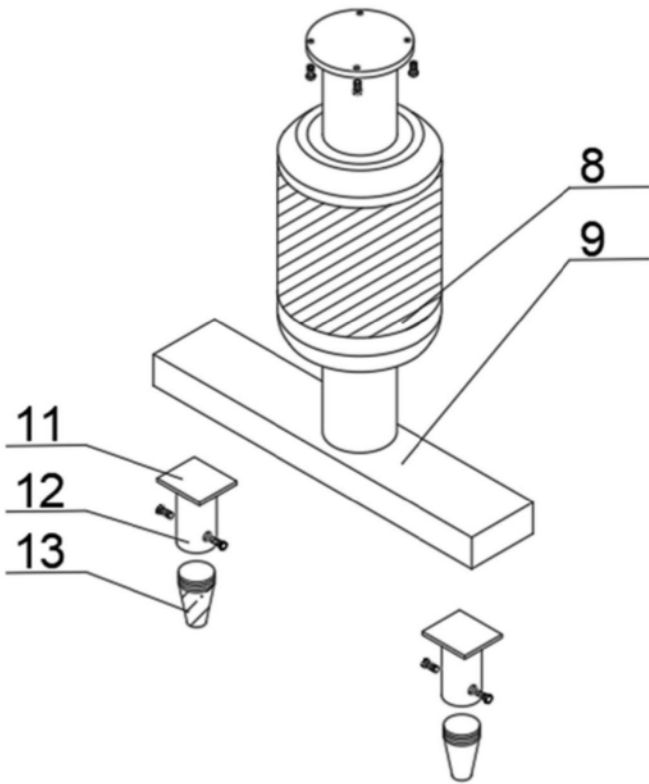


图4