



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217475391 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202220173443.0

(22) 申请日 2022.01.22

(73) 专利权人 上海精见新材料有限公司

地址 200000 上海市青浦区华新镇华徐公
路3029弄128号1幢-6

(72) 发明人 邓云明

(74) 专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所

(普通合伙) 31288

专利代理师 吴启凡

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/10 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

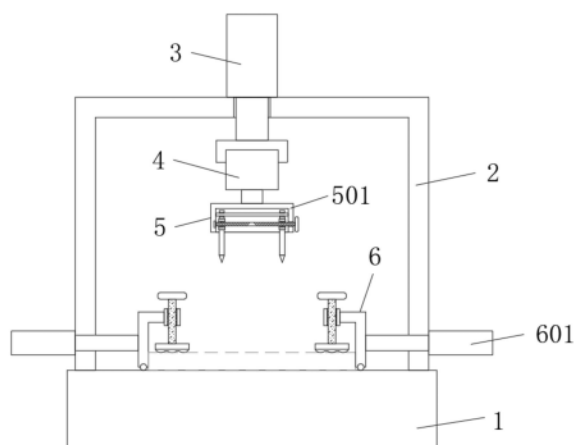
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业板材加工用打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业板材加工用打孔装置,包括机座、机架、电缸、打孔电机、打孔组件以及两个夹紧组件,机架固定连接在机座的顶部,电缸固定安装在机架顶部的中心处,打孔电机固定安装在电缸的输出端上,打孔组件固定安装在打孔电机的输出轴上,两个夹紧组件对称安装在机架左右两侧的底部,打孔组件包括安装架、调节螺栓、两个螺纹套、两个切割刀、定位滑杆以及两个定位滑块。本实用新型通过机座、机架、电缸、打孔电机、打孔组件以及夹紧组件之间的相互配合,实现了一种工业板材加工用打孔装置,不仅方便对板材进行稳定夹紧,从而保证了打孔位置的精准,而且可以根据需要对打孔的孔径进行调节,从而增加了本装置的适用性。



1. 一种工业板材加工用打孔装置,包括机座(1)、机架(2)、电缸(3)、打孔电机(4)、打孔组件(5)以及两个夹紧组件(6),其特征在于:所述机架(2)固定连接在所述机座(1)的顶部,所述电缸(3)固定安装在所述机架(2)顶部的中心处,打孔电机(4)固定安装在所述电缸(3)的输出端上,所述打孔组件(5)固定安装在所述打孔电机(4)的输出轴上,两个所述夹紧组件(6)对称安装在所述机架(2)左右两侧的底部;

所述打孔组件(5)包括安装架(501)、调节螺栓(502)、两个螺纹套(503)、两个切割刀(504)、定位滑杆(505)以及两个定位滑块(506),所述调节螺栓(502)的左端通过滚珠轴承转动安装在所述安装架(501)内壁的左侧,且所述调节螺栓(502)的表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹套(503)对称设置在所述调节螺栓(502)的表面,且两个所述螺纹套(503)的内壁上开设有与所述调节螺栓(502)相互啮合的内螺纹,两个所述切割刀(504)分别固定连接在两个所述螺纹套(503)的底部,所述定位滑杆(505)的左右两端分别固定连接在所述安装架(501)内壁的左右两侧,两个所述定位滑块(506)均对称滑动连接在所述定位滑杆(505)的表面,且两个所述定位滑块(506)的底部分别与两个所述螺纹套(503)的顶部固定连接;

所述夹紧组件(6)包括电动推杆(601)、L型夹块(602)、螺纹块(603)、螺纹杆(604)以及压紧块(605),所述L型夹块(602)固定安装在所述电动推杆(601)的输出端上,所述螺纹块(603)固定连接在所述L型夹块(602)的侧面,所述螺纹杆(604)螺纹连接在所述螺纹块(603)上,所述压紧块(605)固定连接在所述螺纹杆(604)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述电缸(3)的输出端活动贯穿所述机架(2)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述安装架(501)顶部的中心处固定连接在所述打孔电机(4)的输出轴上。

4. 根据权利要求3所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述电动推杆(601)固定安装在所述机架(2)侧面的底部,且所述电动推杆(601)的输出端活动贯穿所述机架(2)设置。

5. 根据权利要求4所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述L型夹块(602)的底部设置有与其相适配的滚珠。

6. 根据权利要求5所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述螺纹杆(604)的顶部固定安装有与其相适配的旋转手轮。

7. 根据权利要求6所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述调节螺栓(502)的右端固定连接有与其相适配的旋转把手。

8. 根据权利要求7所述的一种工业板材加工用打孔装置,其特征在于:所述压紧块(605)的底部固定连接有与其相适配的防滑压紧垫。

一种工业板材加工用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业加工技术领域,具体为一种工业板材加工用打孔装置。

背景技术

[0002] 工业是对自然资源的开采、采集和对各种原材料进行加工的社会物质生产部门。工业是加工制造产业,工业是社会分工发展的产物,经过手工业、机器工业几个发展阶段。工业是第二产业的组成部分,分为轻工业和重工业两类。工业板材在加工时需要对其进行打孔操作,但是常见的打孔装置对板材固定不牢固,容易导致打孔位置偏移,进而影响打孔质量,且常见的打孔装置不方便调节孔径的大小,从而降低了实用性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足,提供一种工业板材加工用打孔装置,不仅方便对板材进行稳定夹紧,从而保证了打孔位置的精准,而且可以根据需要对打孔的孔径进行调节,从而增加了本装置的适用性,来解决上述问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业板材加工用打孔装置,包括机座、机架、电缸、打孔电机、打孔组件以及两个夹紧组件,所述机架固定连接在所述机座的顶部,所述电缸固定安装在所述机架顶部的中心处,打孔电机固定安装在所述电缸的输出端上,所述打孔组件固定安装在所述打孔电机的输出轴上,两个所述夹紧组件对称安装在所述机架左右两侧的底部;

[0005] 所述打孔组件包括安装架、调节螺栓、两个螺纹套、两个切割刀、定位滑杆以及两个定位滑块,所述调节螺栓的左端通过滚珠轴承转动安装在所述安装架内壁的左侧,且所述调节螺栓的表面开设有反向螺纹,两个所述螺纹套对称设置在所述调节螺栓的表面,且两个所述螺纹套的内壁上开设有与所述调节螺栓相互啮合的内螺纹,两个所述切割刀分别固定连接在两个所述螺纹套的底部,所述定位滑杆的左右两端分别固定连接在所述安装架内壁的左右两侧,两个所述定位滑块均对称滑动连接在所述定位滑杆的表面,且两个所述定位滑块的底部分别与两个所述螺纹套的顶部固定连接;

[0006] 所述夹紧组件包括电动推杆、L型夹块、螺纹块、螺纹杆以及压紧块,所述L型夹块固定安装在所述电动推杆的输出端上,所述螺纹块固定连接在所述L型夹块的侧面,所述螺纹杆螺纹连接在所述螺纹块上,所述压紧块固定连接在所述螺纹杆的底部。

[0007] 优选的,所述电缸的输出端活动贯穿所述机架设置。

[0008] 优选的,所述安装架顶部的中心处固定连接在所述打孔电机的输出轴上。

[0009] 优选的,所述电动推杆固定安装在所述机架侧面的底部,且所述电动推杆的输出端活动贯穿所述机架设置。

[0010] 优选的,所述L型夹块的底部设置有与其相适配的滚珠。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的顶部固定安装有与其相适配的旋转手轮。

[0012] 优选的,所述调节螺栓的右端固定连接有与其相适配的旋转把手。

[0013] 优选的,所述压紧块的底部固定连接有与其相适配的防滑压紧垫。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过机座、机架、电缸、打孔电机、打孔组件以及夹紧组件之间的相互配合,实现了一种工业板材加工用打孔装置,不仅方便对板材进行稳定夹紧,从而保证了打孔位置的精准,而且可以根据需要对打孔的孔径进行调节,从而增加了本装置的适用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型工业板材加工用打孔装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型工业板材加工用打孔装置中打孔组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型工业板材加工用打孔装置中夹紧组件的结构示意图。

[0019] 图中:1机座、2机架、3电缸、4打孔电机、5打孔组件、6夹紧组件、501安装架、502调节螺栓、503螺纹套、504切割刀、505定位滑杆、506定位滑块、601电动推杆、602L型夹块、603螺纹块、604螺纹杆、605压紧块。

具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0021] 请参阅图1-3,一种工业板材加工用打孔装置,包括机座1、机架2、电缸3、打孔电机4、打孔组件5以及两个夹紧组件6,机架2固定连接在机座1的顶部,电缸3固定安装在机架2顶部的中心处,打孔电机4固定安装在电缸3的输出端上,打孔组件5固定安装在打孔电机4的输出轴上,两个夹紧组件6对称安装在机架2左右两侧的底部。

[0022] 请参阅图1-3,打孔组件5包括安装架501、调节螺栓502、两个螺纹套503、两个切割刀504、定位滑杆505以及两个定位滑块506,调节螺栓502的左端通过滚珠轴承转动安装在安装架501内壁的左侧,且调节螺栓502的表面开设有反向螺纹,两个螺纹套503对称设置在调节螺栓502的表面,且两个螺纹套503的内壁上开设有与调节螺栓502相互啮合的内螺纹,两个切割刀504分别固定连接在两个螺纹套503的底部,定位滑杆505的左右两端分别固定连接在安装架501内壁的左右两侧,两个定位滑块506均对称滑动连接在定位滑杆505的表面,且两个定位滑块506的底部分别与两个螺纹套503的顶部固定连接。

[0023] 请参阅图1-3,夹紧组件6包括电动推杆601、L型夹块602、螺纹块603、螺纹杆604以及压紧块605,L型夹块602固定安装在电动推杆601的输出端上,螺纹块603固定连接在L型夹块602的侧面,螺纹杆604螺纹连接在螺纹块603上,压紧块605固定连接在螺纹杆604的底部。

[0024] 通过采用上述技术方案,不仅方便对板材进行稳定夹紧,从而保证了打孔位置的精准,而且可以根据需要对打孔的孔径进行调节,从而增加了本装置的适用性。

[0025] 电缸3的输出端活动贯穿机架2设置。

[0026] 安装架501顶部的中心处固定连接在打孔电机4的输出轴上。

[0027] 电动推杆601固定安装在机架2侧面的底部,且电动推杆601的输出端活动贯穿机

架2设置。

[0028] L型夹块602的底部设置有与其相适配的滚珠。

[0029] 通过采用上述技术方案,增加了L型夹块602移动的稳定性的。

[0030] 螺纹杆604的顶部固定安装有与其相适配的旋转手轮。

[0031] 通过采用上述技术方案,增加了螺纹杆604转动的便捷性。

[0032] 调节螺栓502的右端固定连接有与其相适配的旋转把手。

[0033] 通过采用上述技术方案,增加了调节螺栓502旋转的便捷性。

[0034] 压紧块605的底部固定连接有与其相适配的防滑压紧垫。

[0035] 通过采用上述技术方案,增加了压紧块605对板材压紧固定的稳定性。

[0036] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0037] 在实际应用时,将待打孔板材放置于机座1上,并处于两个L型夹块602之间的位置,然后通过电动推杆601带动L型夹块602靠近板材并对其左右两侧进行夹紧,然后通过旋转手轮转动螺纹杆604,从而在螺纹块603的螺纹作用下,带动压紧块605下移,并对板材上下方向进行固定,因此极大限度的增加了板材固定的稳定性,从而保证了打孔的质量;当需要对孔径大小进行调节时,只需要通过旋转把手转动调节螺栓502,因此在螺纹套503的螺纹作用下,带动两个螺纹套503相互靠近或者相互远离,进而可以调节两个切割刀504之间的间距,因此可以对板材打出不同大小孔径的孔洞,从而极大的增加了本装置的实用性。

[0038] 综上所述:该工业板材加工用打孔装置,通过设置机座1、机架2、电缸3、打孔电机4、打孔组件5以及夹紧组件6,解决了背景技术所提到的问题。

[0039] 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。

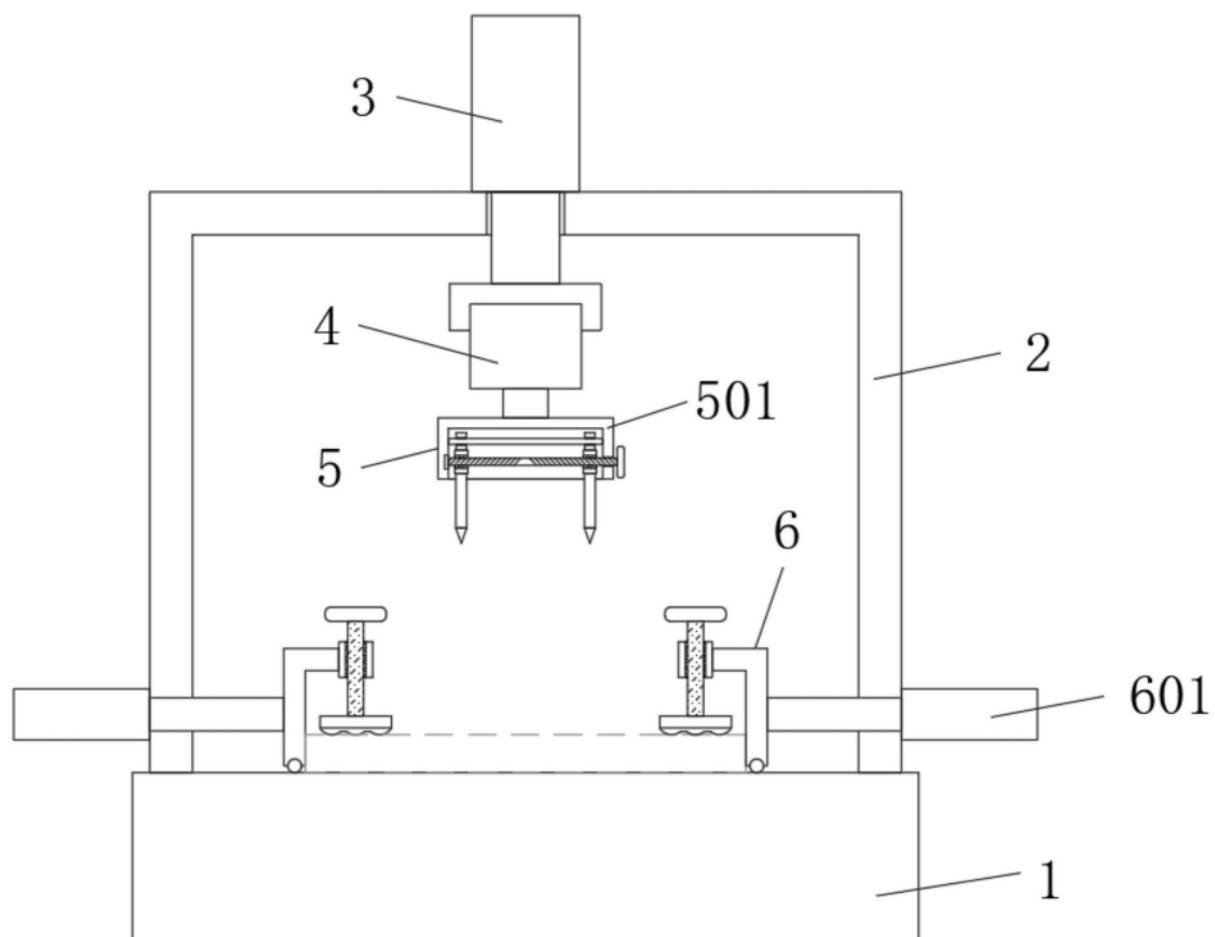


图1

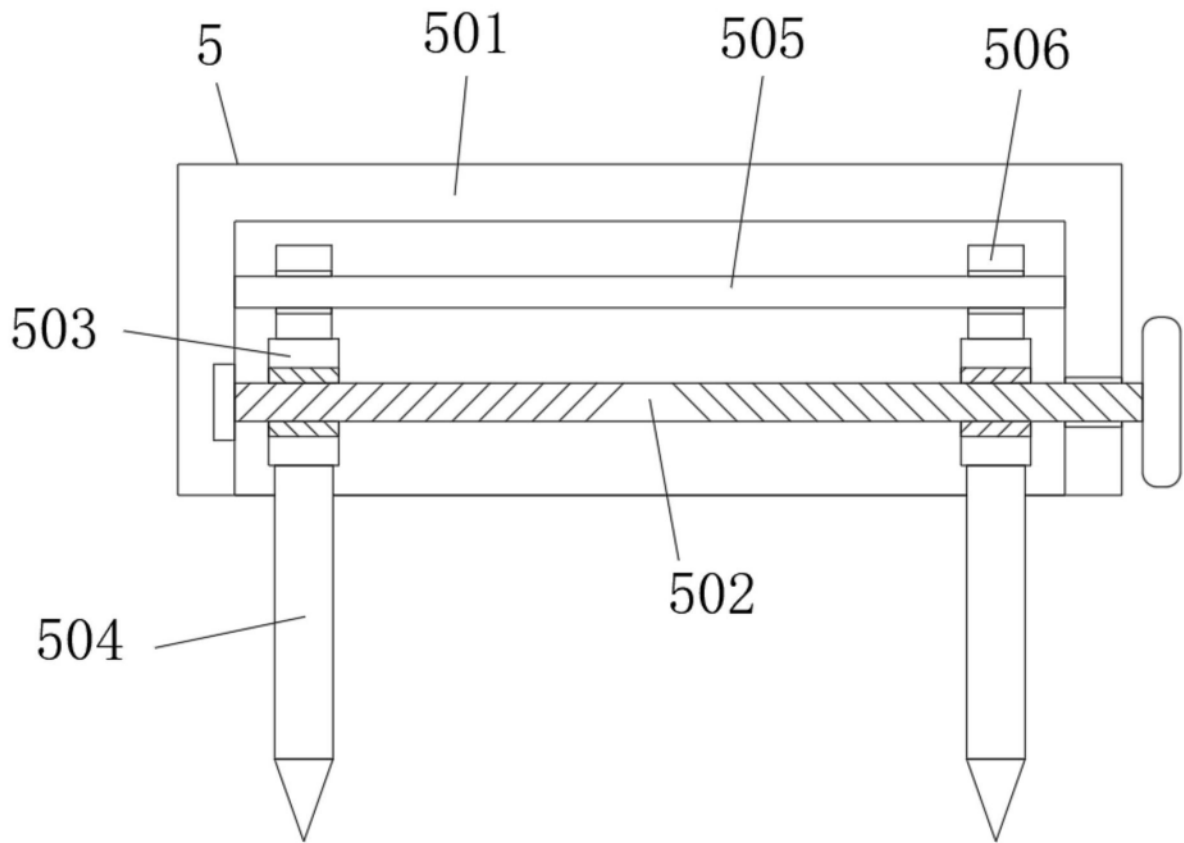


图2

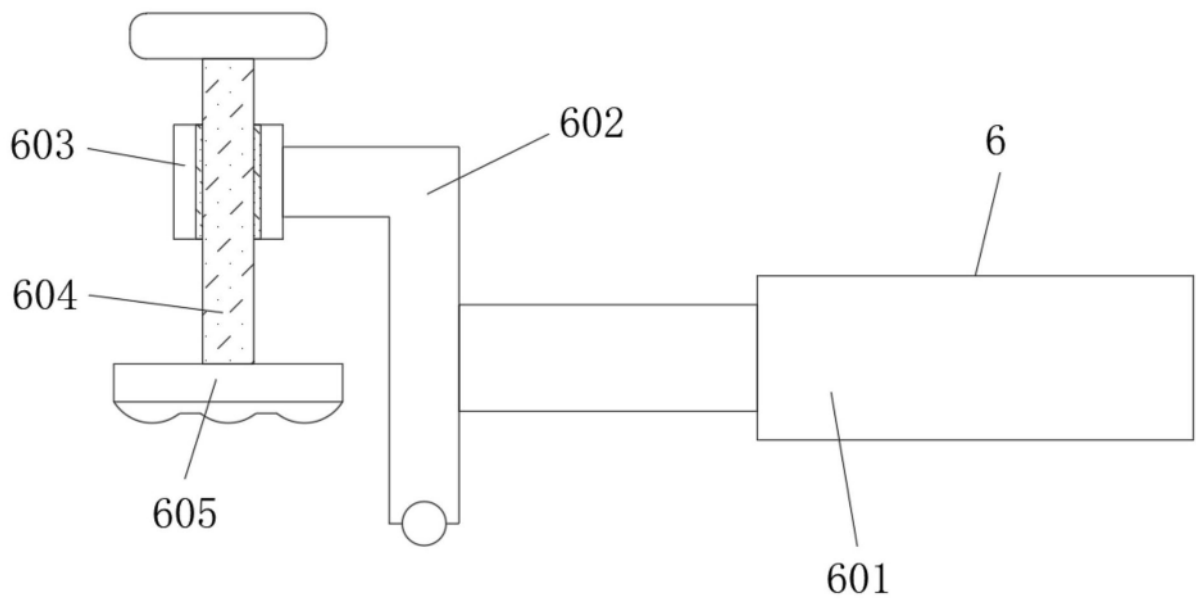


图3