



(21) 申请号 202420631593.0

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 浙江昊翔建设有限公司

地址 314419 浙江省嘉兴市海宁市马桥街
道丰收西路31号瑞丰大楼8楼801室
(自主申报)

(72) 发明人 何泉生

(74) 专利代理机构 北京冬瓜知识产权代理事务
所(普通合伙) 11854

专利代理师 唐赫

(51) Int.Cl.

B27C 3/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

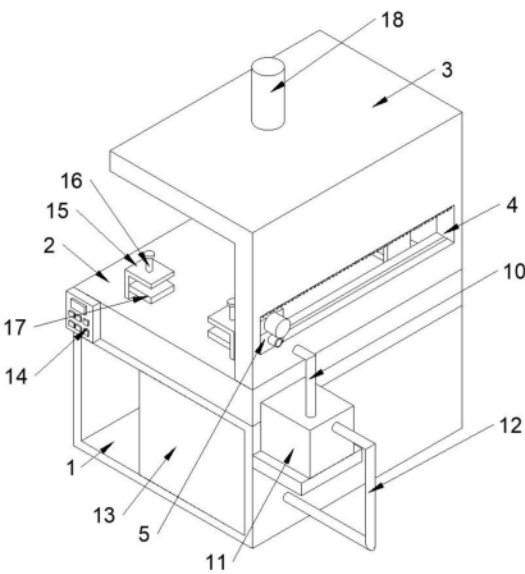
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

建筑装饰装修工程用打孔设备

(57) 摘要

本实用新型公开了建筑装饰装修工程用打孔设备,包括支撑底座,所述支撑底座上表面设置有操作台,所述操作台顶端一侧设置有安装架,所述安装架侧壁开设有矩形的移动框,所述移动框内滑动连接有移动块,所述移动块上表面对称设置有两个连接座,两个所述连接座之间通过伺服电机限位转动连接有齿轮,所述移动框内顶壁设置有与齿轮啮合连接的齿条,所述移动块表面穿设有吸尘管,所述吸尘管一端且位于支撑底座上方的一端设置有吸尘罩,通过移动的吸尘罩,提高其活动范围,进而使得吸尘罩吸尘范围提高,提高整个装置的除尘效果以及实用性。



1. 建筑装饰装修工程用打孔设备,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)上表面设置有操作台(2),所述操作台(2)顶端一侧设置有安装架(3),所述安装架(3)侧壁开设有矩形的移动框(4),所述移动框(4)内滑动连接有移动块(5),所述移动块(5)上表面对称设置有两个连接座(7),两个所述连接座(7)之间通过伺服电机限位转动连接有齿轮(8),所述移动框(4)内顶壁设置有与齿轮(8)啮合连接的齿条(9),所述移动块(5)表面穿设有吸尘管(10),所述吸尘管(10)一端且位于支撑底座(1)上方的一端设置有吸尘罩(6)。

2. 根据权利要求1所述的建筑装饰装修工程用打孔设备,其特征在于:所述支撑底座(1)后壁设置有抽风机(11),所述吸尘管(10)另一端与抽风机(11)输入端连接相通,所述支撑底座(1)内设置有收集箱(13),所述抽风机(11)输出端通过连接管(12)与收集箱(13)连接相通。

3. 根据权利要求2所述的建筑装饰装修工程用打孔设备,其特征在于:所述抽风机(11)通过连接板限位设置在支撑底座(1)后侧壁。

4. 根据权利要求1所述的建筑装饰装修工程用打孔设备,其特征在于:所述操作台(2)上表面且位于安装架(3)一侧呈矩形分布设置有四个L型固定板(15),所述L型固定板(15)顶端旋合连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)底端设置有定位板(17),所述定位板(17)一侧边与L型固定板(15)限位滑动连接,且所述螺纹杆(16)底端限位转动连接在定位板(17)上表面。

5. 根据权利要求1所述的建筑装饰装修工程用打孔设备,其特征在于:所述操作台(2)一端侧壁设置有对整个装置进行控制调节的控制器(14)。

6. 根据权利要求1所述的建筑装饰装修工程用打孔设备,其特征在于:所述安装架(3)顶端设置有电动推杆(18),所述电动推杆(18)自由端活动穿设过安装架(3)顶端,所述电动推杆(18)自由端连接设置有连接块(19),所述连接块(19)下表面设置有对装饰板进行钻孔的钻孔组件(20)。

建筑装饰装修工程用打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰工程技术领域,特别是涉及建筑装饰装修工程用打孔设备。

背景技术

[0002] 建筑装饰为保护建筑物的主体结构、完善建筑物的物理性能、使用功能和美化建筑物,采用装饰装修材料或饰物对建筑物的内外表面及空间进行的各种处理过程,现有的建筑装饰工程通常会利用装饰板进行装饰,而在安装装饰板时就需要预先在板材上再进行打孔;

[0003] 如授权公告号为CN220129022U的实用新型所公开的一种建筑装饰装修工程用打孔设备,其装置包括支撑底座,支撑底座的顶部固定连接有操作台,操作台的顶部固定连接有安装架,安装架的顶部设置有钻孔组件,安装架的一侧设置有吸尘组件,操作台的顶部且位于吸尘组件的一侧设置有固定组件,其装置解决了人力手持打孔设备,对板材进行打孔,打孔过程中,可能会因为晃动等因素导致打孔的位置造成一定的偏差,影响钻孔精度,同时在打孔时容易产生灰尘或木屑而现有的钻孔设备在使用时缺少吸尘设施使得灰尘或木屑容易飞溅,从而存在一定的安全隐患的问题。

[0004] 其装置在使用时通过控制器启动抽风机配合吸尘管和吸尘罩配合,将钻孔时产生的灰尘和木屑抽出并通过连接管将灰尘和木屑收集到收集箱中,从而减少钻孔时灰尘或木屑飞溅存在的安全隐患,但是在此过程中吸尘管一端的吸尘罩被限位固定设置在安装架表面,这就导致吸尘罩无法移动,从而使得吸尘罩吸尘的范围受到限制,影响整个装置的除尘范围。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供建筑装饰装修工程用打孔设备,能解决吸尘管一端的吸尘罩被限位固定设置在安装架表面,这就导致吸尘罩无法移动,从而使得吸尘罩吸尘的范围受到限制,影响整个装置的除尘范围的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:建筑装饰装修工程用打孔设备,包括支撑底座,所述支撑底座上表面设置有操作台,所述操作台顶端一侧设置有安装架,所述安装架侧壁开设有矩形的移动框,所述移动框内滑动连接有移动块,所述移动块上表面对称设置有两个连接座,两个所述连接座之间通过伺服电机限位转动连接有齿轮,所述移动框内顶壁设置有与齿轮啮合连接的齿条,所述移动块表面穿设有吸尘管,所述吸尘管一端且位于支撑底座上方的一端设置有吸尘罩。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑底座后壁设置有抽风机,所述吸尘管另一端与抽风机输入端连接相通,所述支撑底座内设置有收集箱,所述抽风机输出端通过连接管与收集箱连接相通。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽风机通过连接板限位设置在支撑底

座后侧壁。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作台上表面且位于安装架一侧呈矩形分布设置有四个L型固定板,所述L型固定板顶端旋合连接有螺纹杆,所述螺纹杆底端设置有定位板,所述定位板一侧边与L型固定板限位滑动连接,且所述螺纹杆底端限位转动连接在定位板上表面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作台一端侧壁设置有对整个装置进行控制调节的控制器。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架顶端设置有电动推杆,所述电动推杆自由端活动穿设过安装架顶端,所述电动推杆自由端连接设置有连接块,所述连接块下表面设置有对装饰板进行钻孔的钻孔组件。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 通过齿轮与齿条的配合设置,实现对于移动块的一端调节,通过移动调节的移动块与吸尘罩、吸尘管的配合设置,实现对于设置在吸尘管一端的吸尘罩的移动调节,通过移动的吸尘罩,提高其活动范围,进而使得吸尘罩吸尘范围提高,提高整个装置的除尘效果以及实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型第一视角立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部拆散立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型安装架底部立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第二视角立体结构示意图;

[0018] 其中:1、支撑底座;2、操作台;3、安装架;4、移动框;5、移动块;6、吸尘罩;7、连接座;8、齿轮;9、齿条;10、吸尘管;11、抽风机;12、连接管;13、收集箱;14、控制器;15、L型固定板;16、螺纹杆;17、定位板;18、电动推杆;19、连接块;20、钻孔组件。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供建筑装饰装修工程用打孔设备,在支撑底座1上表面设置有操作台2,然后在操作台2顶端一侧设置有L型的安装架3,接着在安装架3侧壁开设有矩形的移动框4,而在移动框4内滑动连接有移动块5,移动块5底端设置有T型滑块与移动框4内底壁限位滑动,接着在移动块5上表面对称设置有两个连接座7,两个连接座7之间限位转动连接有齿轮8,且在齿轮8的中心位置处连接设置有对齿轮8进行转动调节的伺服电机,接着在移动框4内顶壁设置有与齿轮8啮合连接的齿条9,然后在移动块5表面穿设有吸尘管10,最后在吸尘管10一端且位于支撑底座1上方的一端设置有吸尘罩6;

[0022] 在对吸尘罩6进行移动调节,进而增加吸尘罩6吸尘范围时,首先打开与齿轮8连接

设置的伺服电机电源,接着通过伺服电机带动齿轮8转动,通过转动的齿轮8与齿条9的啮合,实现对于移动块5的移动调节,接着通过移动调节的移动块5带动吸尘管10以及设置在吸尘管10一端的吸尘罩6的移动调节,通过移动的吸尘罩6,提高其活动范围,进而使得吸尘罩6吸尘范围提高,提高整个装置的除尘效果以及实用性;

[0023] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,同时在支撑底座1后壁设置有抽风机11,接着在吸尘管10另一端与抽风机11输入端连接相通,而在支撑底座1内设置有收集箱13,通过收集箱13的设置可以对吸尘罩6吸附的灰尘或木屑进行收集,然后在抽风机11输出端通过连接管12与收集箱13连接相通,同时在操作台2上表面且位于安装架3一侧呈矩形分布设置有四个L型固定板15,接着在L型固定板15顶端旋合连接有螺纹杆16,然后在螺纹杆16底端设置有定位板17,且在定位板17下表面设置有橡胶垫片,可以增加定位板17对装饰板的固定效果,而在定位板17一侧边与L型固定板15限位滑动连接,且螺纹杆16底端限位转动连接在定位板17上表面,同时在操作台2一端侧壁设置有控制器14,通过控制器14的设置可以对整个装置进行控制调节,接着在安装架3顶端设置有电动推杆18,电动推杆18自由端活动穿过安装架3顶端后连接设置有连接块19,最后在连接块19下表面设置有钻孔组件20,通过钻孔组件20的设置可以对装饰板进行钻孔;

[0024] 调节使用时,先将装饰板放置在操作台2上表面,然后转动调节螺纹杆16,通过螺纹杆16下移带动定位板17下移,进而对放置在操作台2上表面的装饰板进行限位固定,接着通过电动推杆18带动钻孔组件20下移,通过钻孔组件20对限位固定的装饰板进行钻孔;

[0025] 具体工作原理:

[0026] 调节使用时,先将装饰板放置在操作台2上表面,然后转动调节螺纹杆16,通过螺纹杆16下移带动定位板17下移,进而对放置在操作台2上表面的装饰板进行限位固定,接着通过电动推杆18带动钻孔组件20下移,通过钻孔组件20对限位固定的装饰板进行钻孔,与此同时打开抽风机11以及与齿轮8连接设置的伺服电机电源,接着通过伺服电机带动齿轮8转动,通过转动的齿轮8与齿条9的啮合,实现对于移动块5的移动调节,接着通过移动调节的移动块5带动吸尘管10以及设置在吸尘管10一端的吸尘罩6的移动调节,通过移动的吸尘罩6,提高其活动范围,进而使得吸尘罩6吸尘范围提高,提高整个装置的除尘效果以及实用性,通过吸尘罩6吸附的灰尘或木屑经过连接管12输送至收集箱13内进行收集。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

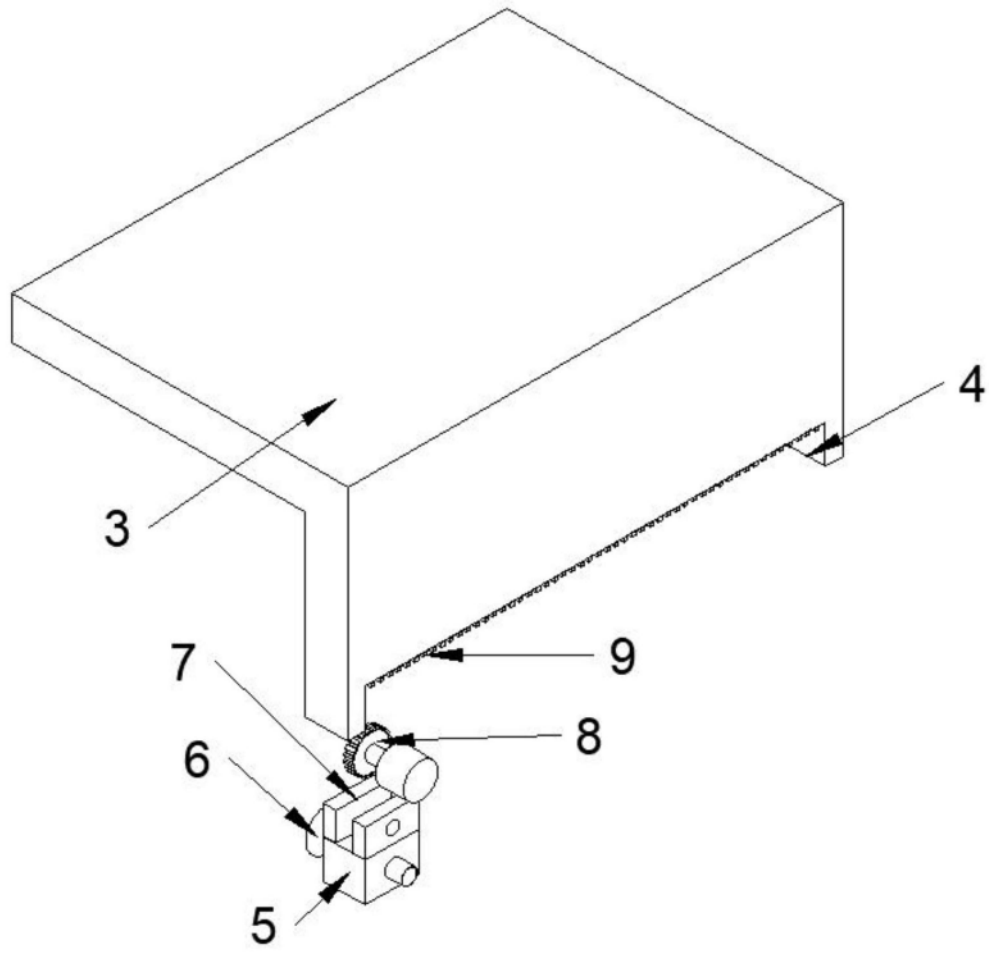


图2

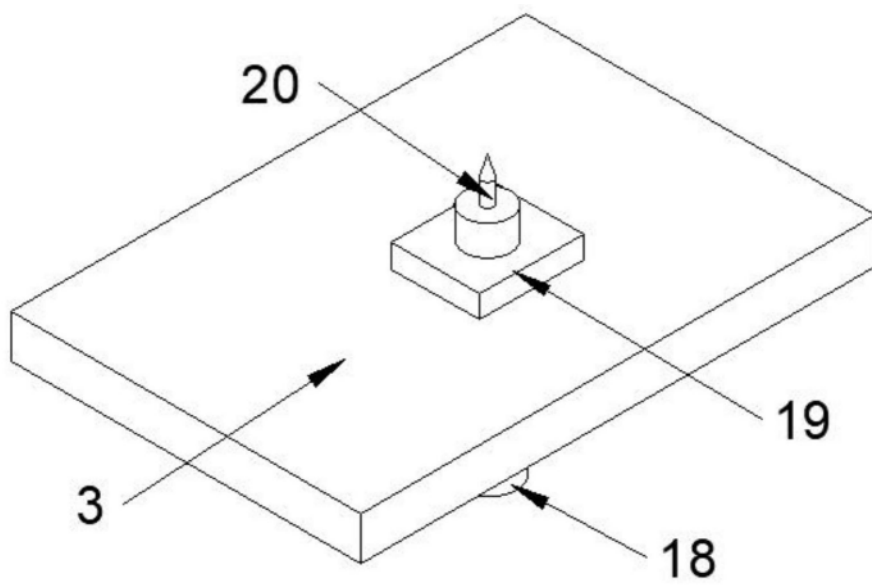


图3

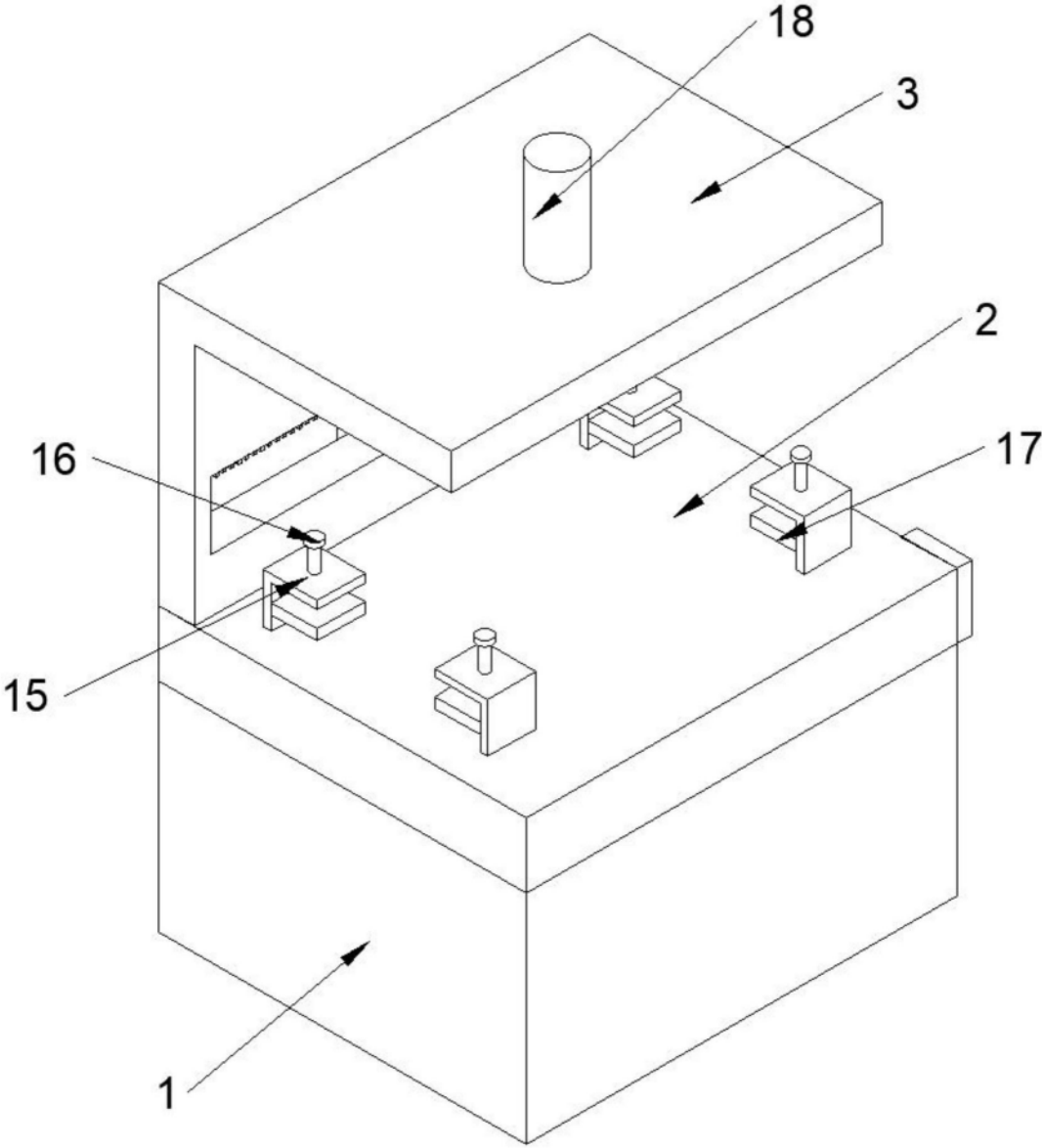


图4