(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221416855 U
(45)授权公告日 2024.07.26

(21)申请号 202322740953.9

(22)申请日 2023.10.12

(73)专利权人 山东润诚路桥有限公司
地址 255000 山东省淄博市张店区房镇镇一帆路5号一诺工业园9号楼307室

(72)发明人 江玉梅 高慧 宋正阳

(74)专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37316
专利代理师 郑祥伟

(51)Int.Cl.
B26F 1/16(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

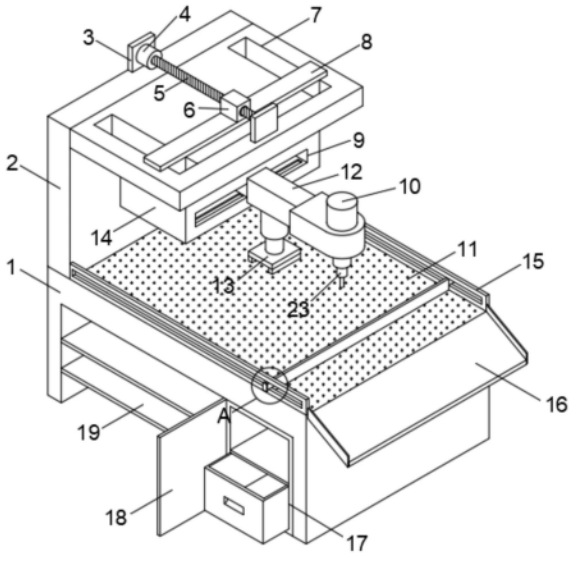
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑板材钻孔装置

(57)摘要

本实用新型涉及板材钻孔技术领域,且公开了一种建筑板材钻孔装置,包括支撑架,支撑架上端后部安装有支撑板,支撑板前端壁上部安装有固定板,固定板上端两侧均设置有凹槽;驱动电机前端通过联轴器安装有滚珠丝杆,滚珠丝杆上传动安装有丝杆滑座,丝杆滑座下端安装有滑动板,滑动板下端两侧均设置有连接杆,连接杆下端均穿过凹槽且安装有滑动座,固定块前端安装有钻孔机,钻孔机下端安装有第一电动液压缸,第一电动液压缸下端设置有打孔头;打孔作业产生的残渣落地到缓冲板上,向前推动推板,推板对缓冲板上的残渣进行清理,进入到斜板上,进行清理,避免造成装置表面污染,不对钻孔作业产生影响。



CN 221416855 U

1.一种建筑板材钻孔装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上端后部安装有支撑板(2),所述支撑板(2)前端壁上部安装有固定板,所述固定板上端两侧均设置有凹槽(7),

其特征在于:所述支撑板(2)上端中部设置有电机座(3),所述电机座(3)前端壁安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)前端通过联轴器安装有滚珠丝杆(5),所述滚珠丝杆(5)上传动安装有丝杆滑座(6),所述丝杆滑座(6)下端安装有滑动板(8),所述滑动板(8)下端两侧均设置有连接杆,所述连接杆下端均穿过凹槽(7)且安装有滑动座(14),所述滑动座(14)前端中部设置有导轨(9),所述导轨(9)前端滑动安装有固定块(12),所述固定块(12)前端安装有钻孔机(10),钻孔机(10)下端安装有第一电动液压缸(23),第一电动液压缸(23)下端设置有打孔头。

2.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)上端两侧均安装有限位板(15),所述限位板(15)中部均设置有连接槽(20),所述连接槽(20)内部滑动安装有推板(21),所述推板(21)两端均安装有限位块(22)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)上端设置有缓冲板(11),所述缓冲板(11)为橡胶材料。

4.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)左侧壁前部设置有存放槽(17),所述存放槽(17)下部滑动安装有抽屉,所述存放槽(17)侧壁铰接有箱门(18)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)左侧壁后部设置有两个放置板(19)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述支撑架(1)前端上部安装有斜板(16)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑板材钻孔装置,其特征在于:所述固定块(12)下端安装有第二电动液压缸,第二电动液压缸下端安装有压板(13)。

一种建筑板材钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材钻孔技术领域,具体为一种建筑板材钻孔装置。

背景技术

[0002] 建筑板材是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,在对建筑板材进行加工时,需要对建筑板材进行钻孔作业,需要用到钻孔装置;目前市面上使用的建筑板材钻孔装置需要频繁的调整板材的位置才能进行钻孔作业,当移动板材时,会导致板材的位置产生偏移,导致钻出来的孔无法处于同一水平位置,从而达不到切割的标准,频繁的移动板材会提高作业的成本,耽误时间,提高效率,在进行钻孔作业时会产生残渣,残渣长期堆积在装置表面,造成装置表面污染,从而对钻孔作业产生影响。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑板材钻孔装置,具备高效率等优点,解决了背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述高效率的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑板材钻孔装置,包括支撑架,所述支撑架上端后部安装有支撑板,所述支撑板前端壁上部安装有固定板,所述固定板上端两侧均设置有凹槽。

[0005] 所述支撑板上端中部设置有电机座,所述电机座前端壁安装有驱动电机,所述驱动电机前端通过联轴器安装有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆上传动安装有丝杆滑座,所述丝杆滑座下端安装有滑动板,所述滑动板下端两侧均设置有连接杆,所述连接杆下端均穿过凹槽且安装有滑动座,所述滑动座前端中部设置有导轨,所述导轨前端滑动安装有固定块,固定块前端安装有钻孔机,钻孔机下端安装有第一电动液压缸,第一电动液压缸下端设置有打孔头。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架上端两侧均安装有限位板,所述限位板中部均设置有连接槽,所述连接槽内部滑动安装有推板,推板两端均安装有限位块,向前推动推板,推板对缓冲板上的残渣进行清理。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架上端设置有缓冲板,所述缓冲板为橡胶材料,缓冲板对电机座的打孔头进行防护,避免损伤。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架左侧壁前部设置有存放槽,存放槽下部滑动安装有抽屉,所述存放槽侧壁铰接有箱门,打开箱门,在存放槽内进行工具的存放,在抽屉内可以进行重要物品的放置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架左侧壁后部设置有两个放置板,在两个放置板上,可以进行工具放置,便于拿取。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架前端上部安装有斜板,斜板方便残渣进行排出,便于收集。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定块下端安装有第二电动液压缸,第二电动液压缸下端安装有压板,第二电动液压缸带动压板向下运动,对建筑板材进行挤压固定,避免位置产生偏移。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过启动钻孔机,对建筑板材进行钻孔作业,启动驱动电机,驱动电机通过联轴器带动滚珠丝杆进行转动,从而带动丝杆滑座进行前后运动,带动滑动板进行前后运动,从而带动滑动座进行前后运动,电动液压缸进行伸缩,实现建筑板材前位置的打孔,固定块在导轨内进行左右移动,从而带动钻孔机进行左右移动,代替频繁用手调整板材的位置才能进行钻孔作业,避免板材的位置产生偏移,保证钻出来的孔处于同一水平位置,从而达到切割的标准,降低频繁的移动板材带来的作业的成本,节约时间,降低效率。

[0014] 2、本实用新型中,打孔作业产生的残渣落地到缓冲板上,向前推动推板,推板对缓冲板上的残渣进行清理,进入到斜板上,进行清理,避免造成装置表面污染,不对钻孔作业产生影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的外观示意图;

[0017] 图3为图1中处A的局部放大示意图。

[0018] 图中:1、支撑架;2、支撑板;3、电机座;4、驱动电机;5、滚珠丝杆;6、丝杆滑座;7、凹槽;8、滑动板;9、导轨;10、钻孔机;11、缓冲板;12、固定块;13、压板;14、滑动座;15、限位板;16、斜板;17、存放槽;18、箱门;19、放置板;20、连接槽;21、推板;22、限位块;23、第一电动液压缸。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 需要说明的是,驱动电机和钻孔机均为现有技术,为本技术领域人员的公知常识,在此不做赘述。

[0021] 请参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种建筑板材钻孔装置,包括支撑架1,支撑架1上端后部安装有支撑板2,支撑板2前端壁上部安装有固定板,固定板上端两侧均设置有凹槽7。

[0022] 支撑板2上端中部设置有电机座3,电机座3前端壁安装有驱动电机4,驱动电机4前端通过联轴器安装有滚珠丝杆5,滚珠丝杆5上传动安装有丝杆滑座6,丝杆滑座6下端安装有滑动板8,滑动板8下端两侧均设置有连接杆,连接杆下端均穿过凹槽7且安装有滑动座14,各连接杆均与对应侧的凹槽7之间可滑动的连接,各凹槽7通过连接杆滑动板8进行导向,使其直线运动。滑动座14前端中部设置有导轨9,导轨9前端滑动安装有固定块12,固定块12前端安装有钻孔机10,钻孔机10下端安装有第一电动液压缸23,第一电动液压缸23下

端设置有打孔头。

[0023] 钻孔机10还可以可升降的安装在固定块12上,第一电动液压缸23安装在固定块12上,第一电动液压缸23的活动端与钻孔机10连接,并带动钻孔机10整体升降。

[0024] 其中支撑架1上端两侧均安装有限位板15,限位板15中部均设置有连接槽20,连接槽20内部滑动安装有推板21,推板21两端均安装有限位块22,向前推动推板21,推板21对缓冲板11上的残渣进行清理。

[0025] 支撑架1上端设置有缓冲板11,缓冲板11为橡胶材料,缓冲板11对电机座3的打孔头进行防护,避免损伤。

[0026] 支撑架1左侧壁前部设置有存放槽17,存放槽17下部滑动安装有抽屉,存放槽17侧壁铰接有箱门18,打开箱门18,在存放槽17内进行工具的存放,在抽屉内可以进行重要物品的放置。

[0027] 支撑架1左侧壁后部设置有两个放置板19,在两个放置板19上,可以进行工具放置,便于拿取。支撑架1前端上部安装有斜板16,斜板16方便残渣进行排出,便于收集。

[0028] 固定块12下端安装有第二电动液压缸,第二电动液压缸下端安装有压板13,第二电动液压缸带动压板13向下运动,对建筑板材进行挤压固定,避免位置产生偏移。

[0029] 本实用新型的工作原理是:将装置连通电源,保证装置处于通电状态,将建筑板材放置到两个限位板15上,启动钻孔机10,第一电动液压缸23带动打孔头向下运动,对建筑板材进行钻孔作业,启动驱动电机4,驱动电机4通过联轴器带动滚珠丝杆5进行转动,从而带动丝杆滑座6进行前后运动,带动滑动板8进行前后运动,从而带动滑动座14进行前后运动,固定块12在导轨9内进行左右移动,从而带动钻孔机10进行左右移动,实现了建筑板材的左右打孔作业,启动第二电动液压缸,第二电动液压缸带动压板13向下运动,对建筑板材进行挤压固定,避免位置产生偏移,打孔作业产生的残渣落地到缓冲板11上,向前推动推板21,推板21对缓冲板11上的残渣进行清理,进入到斜板16上,进行清理,打开箱门18,在存放槽17内进行工具的存放,在抽屉内可以进行重要物品的放置,在两个放置板19上,可以进行工具放置,便于拿取。固定块12可以连接移动电缸,移动电缸安装在滑动座14上,以实现固定块12沿导轨9的移动。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

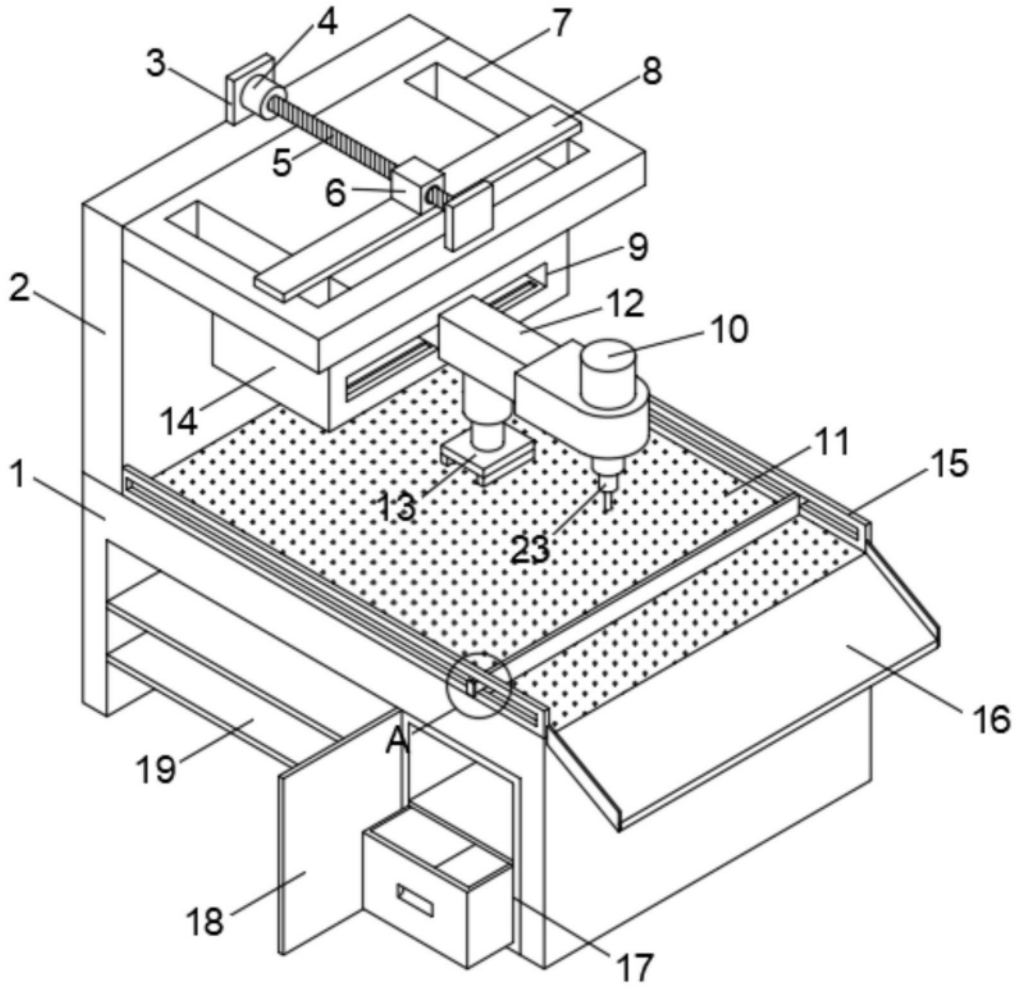


图1

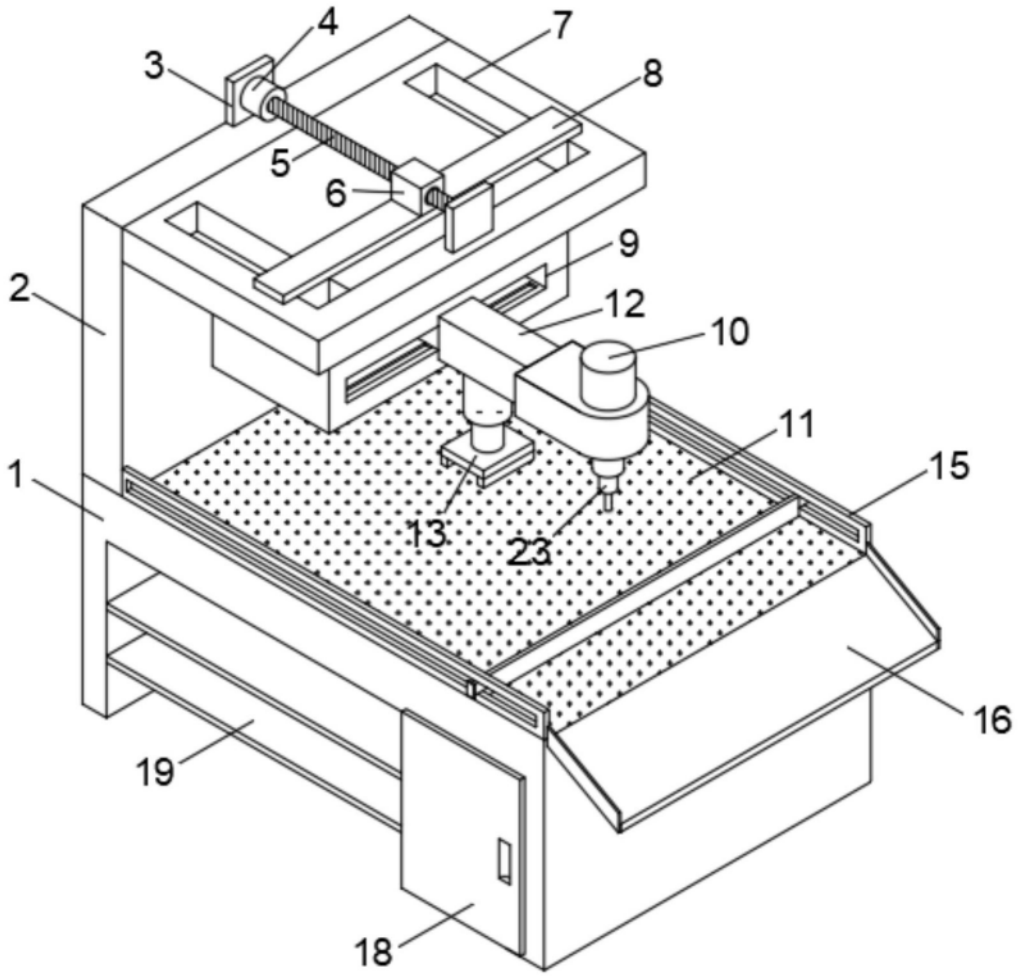


图2

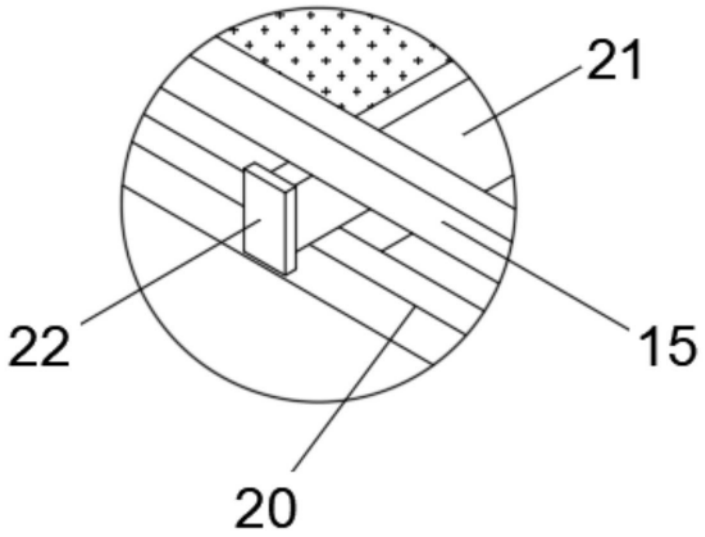


图3