(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221891471 U
(45)授权公告日 2024.10.25

(21)申请号 202420017574.9

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 长沙兰丰装饰材料有限公司
地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区人民东路二段169号先进储能节能创意示范产业园7栋105房

(72)发明人 钟冬菊 刘宝芝 刘金城

(51)Int.Cl.
B23Q 7/05(2006.01)
B23Q 7/16(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B26F 1/16(2006.01)
B26D 7/01(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B28D 1/14(2006.01)
B28D 7/04(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B27C 3/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)

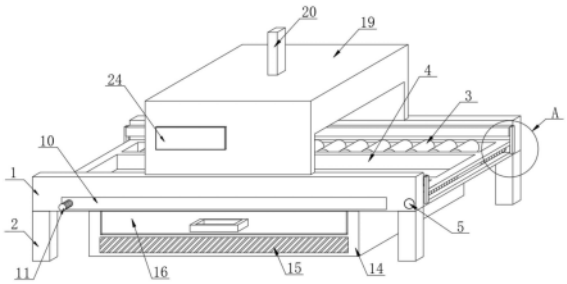
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装饰板材打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种装饰板材打孔装置，涉及装饰板材的加工领域，包括装置本体，所述装置本体内腔的正面和背面对称转动连接有传送轮，所述装置本体内腔的正面和背面对称固定连接有驱动组件，所述装置本体内腔的正面和背面对称活动连接有限位组件，所述装置本体左右两侧的正中对称开设有活动槽，所述装置本体的底部固定连接有底座，所述底座内腔的底部固定连接有抽风扇，所述底座内腔的顶部插接有废料盒，所述装置本体顶部的正中固定连接有顶棚，所述顶棚的底部活动连接有打孔钻头。本实用新型所述的一种装饰板材打孔装置，此装置方便对多种尺寸的装饰板材进行打孔工作，且便于上下料处理，在打孔时，能防止废屑的飞溅。



CN 221891471 U

1.一种装饰板材打孔装置,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)内腔的正面和背面对称转动连接有传送轮(3),所述装置本体(1)内腔的正面和背面对称固定连接有驱动组件(10),所述装置本体(1)内腔的正面和背面对称活动连接有限位组件(6),所述装置本体(1)左右两侧的正中对称开设有活动槽(8);

所述装置本体(1)的底部固定连接有底座(14),所述底座(14)内腔的底部固定连接有抽风扇(15),所述底座(14)内腔的顶部插接有废料盒(16),所述装置本体(1)顶部的正中固定连接有顶棚(19),所述顶棚(19)的底部活动连接有打孔钻头(23)。

2.根据权利要求1所述的一种装饰板材打孔装置,其特征在于:所述装置本体(1)底部的四周对称固定连接有支撑柱(2),所述装置本体(1)底部的正中开设有通槽(4),两个所述驱动组件(10)相背一侧的左侧对称固定连接有第二伺服电机(11),两个所述驱动组件(10)的内腔中对称安装有皮带(12),所述皮带(12)的内腔中安装有皮带轮(13),所述第二伺服电机(11)通过第一转轴固定连接在左侧皮带轮(13)处,正面和背面所述皮带轮(13)相对的一侧对称固定连接在正面和背面传送轮(3)相背的一侧。

3.根据权利要求1所述的一种装饰板材打孔装置,其特征在于:左侧所述活动槽(8)的内腔中转动连接有双向丝杆(9),所述双向丝杆(9)的正面通过第二转轴固定链接有第一伺服电机(5),所述第一伺服电机(5)固定连接在装置本体(1)内腔正面的右侧,两个所述限位组件(6)相背的一侧对称固定连接有连接柱(7)。

4.根据权利要求3所述的一种装饰板材打孔装置,其特征在于:左右两侧所述连接柱(7)相对一侧的底部对称活动连接在两个活动槽(8)的内腔中,右侧两个所述连接柱(7)左侧的底部对称螺纹连接在双向丝杆(9)外壁的两端。

5.根据权利要求1所述的一种装饰板材打孔装置,其特征在于:所述废料盒(16)为顶部与外界相通的空腔结构,所述废料盒(16)内腔的底部固定连接有过滤网(18),所述废料盒(16)正面的正中固定连接有把手(17)。

6.根据权利要求1所述的一种装饰板材打孔装置,其特征在于:所述顶棚(19)的正面固定连接有控制器(24),所述顶棚(19)顶部的正中固定连接有液压升降杆(20),所述液压升降杆(20)的底部固定连接有安装架(21),所述安装架(21)的内腔中固定连接有旋转气缸(22),所述旋转气缸(22)底部的正中通过第三转轴螺纹连接在打孔钻头(23)的顶部。

一种装饰板材打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装饰板材的加工领域,特别涉及一种装饰板材打孔装置。

背景技术

[0002] 装饰板材分为两大部分:一部分为室外材料,一部分为室内材料,室内材料再分为石材,板材、片材、型材、线材五个类型,装饰板材是所有板材的总称,主要有:细木工板、胶合板、装饰面板、密度板、集成材、刨花板、防火板、石膏板、PVC板、铝扣板、铝塑板、三维板等。

[0003] 在对装饰板材进行加工时,需要对其进行打孔,但不同种类的装饰板材在进行打孔时,不方便对其进行位置的固定,需要人工辅助,导致打孔的位置精度不能保证,且后续上下料也较为麻烦。

[0004] 因此,提出一种装饰板材打孔装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种装饰板材打孔装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种装饰板材打孔装置,包括装置本体,所述装置本体内腔的正面和背面对称转动连接有传送轮,所述装置本体内腔的正面和背面对称固定连接有驱动组件,所述装置本体内腔的正面和背面对称活动连接有限位组件,所述装置本体左右两侧的正中对称开设有活动槽;

[0008] 所述装置本体的底部固定连接有底座,所述底座内腔的底部固定连接有抽风扇,所述底座内腔的顶部插接有废料盒,所述装置本体顶部的正中固定连接有顶棚,所述顶棚的底部活动连接有打孔钻头。

[0009] 优选的,所述装置本体底部的四周对称固定连接有支撑柱,所述装置本体底部的正中开设有通槽,两个所述驱动组件相背一侧的左侧对称固定连接有第二伺服电机,两个所述驱动组件的内腔中对称安装有皮带,所述皮带的内腔中安装有皮带轮,所述第二伺服电机通过第一转轴固定连接在左侧皮带轮处,正面和背面所述皮带轮相对的一侧对称固定连接在正面和背面传送轮相背的一侧。

[0010] 优选的,左侧所述活动槽的内腔中转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的正面通过第二转轴固定链接有第一伺服电机,所述第一伺服电机固定连接在装置本体内腔正面的右侧,两个所述限位组件相背的一侧对称固定连接有连接柱。

[0011] 优选的,左右两侧所述连接柱相对一侧的底部对称活动连接在两个活动槽的内腔中,右侧两个所述连接柱左侧的底部对称螺纹连接在双向丝杆外壁的两端。

[0012] 优选的,所述废料盒为顶部与外界相通的空腔结构,所述废料盒内腔的底部固定连接有过滤网,所述废料盒正面的正中固定连接有把手。

[0013] 优选的,所述顶棚的正面固定连接有控制器,所述顶棚顶部的正中固定连接有液压升降杆,所述液压升降杆的底部固定连接有安装架,所述安装架的内腔中固定连接有旋转气缸,所述旋转气缸底部的正中通过第三转轴螺纹连接在打孔钻头的顶部。

[0014] 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 1、该装饰板材打孔装置,通过启动设置的第二伺服电机,使得皮带和皮带轮能带动传送轮进行转动,在对装饰板材进行打孔时,方便对其进行上下料处理,通过启动设置的第一伺服电机,带动双向丝杆进行转动,使得右侧的连接柱能与双向丝杆螺纹连接,以此可以带动两端的限位组件向相对的一侧移动,直至对需要打孔的装饰板材进行限位,以此在进行打孔时,可以防止装饰板材出现位置的偏移现象。

[0017] 2、该装饰板材打孔装置,通过启动设置的抽风扇,在对装饰板材进行打孔时,可以将打孔时产生的废屑抽入至废料盒的内腔中进行存放,通过将废料盒抽出即可对废屑进行清理工作。

[0018] 3、该装饰板材打孔装置,通过启动设置的液压升降杆,能通过安装架带动打孔钻头下压,以此可以将打孔钻头移动到合适的位置,启动旋转气缸即可带动打孔钻头对装饰板材进行打孔工作。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型正面的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0021] 图3是本实用新型驱动组件的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型废料盒的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型打孔钻头的结构示意图。

[0024] 图中:1、装置本体;2、支撑柱;3、传送轮;4、通槽;5、第一伺服电机;6、限位组件;7、连接柱;8、活动槽;9、双向丝杆;10、驱动组件;11、第二伺服电机;12、皮带;13、皮带轮;14、底座;15、抽风扇;16、废料盒;17、把手;18、过滤网;19、顶棚;20、液压升降杆;21、安装架;22、旋转气缸;23、打孔钻头;24、控制器。

具体实施方式

[0025] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0026] 如图1-3所示,一种装饰板材打孔装置,包括装置本体1,装置本体1内腔的正面和背面对称转动连接有传送轮3,装置本体1内腔的正面和背面对称固定连接有驱动组件10,装置本体1内腔的正面和背面对称活动连接有限位组件6,装置本体1左右两侧的正中对称开设有活动槽8,装置本体1底部的四周对称固定连接有支撑柱2,装置本体1底部的正中开设有通槽4,两个驱动组件10相背一侧的左侧对称固定连接有第二伺服电机11,两个驱动组件10的内腔中对称安装有皮带12,皮带12的内腔中安装有皮带轮13,第二伺服电机11通过第一转轴固定连接在左侧皮带轮13处,正面和背面皮带轮13相对的一侧对称固定连接在正面和背面传送轮3相背的一侧,左侧活动槽8的内腔中转动连接有双向丝杆9,双向丝杆9的

正面通过第二转轴固定链接有第一伺服电机5,第一伺服电机5固定连接在装置本体1内腔正面的右侧,两个限位组件6相背的一侧对称固定连接有连接柱7,左右两侧连接柱7相对一侧的底部对称活动连接在两个活动槽8的内腔中,右侧两个连接柱7左侧的底部对称螺纹连接在双向丝杆9外壁的两端,通过启动设置的第二伺服电机11,使得皮带12和皮带轮13能带动传送轮3进行转动,在对装饰板材进行打孔时,方便对其进行上下料处理,通过启动设置的第一伺服电机5,带动双向丝杆9进行转动,使得右侧的连接柱7能与双向丝杆9螺纹连接,以此可以带动两端的限位组件6向相对的一侧移动,直至对需要打孔的装饰板材进行限位,以此在进行打孔时,可以防止装饰板材出现位置的偏移现象。

[0027] 如图1、4、5所示,一种装饰板材打孔装置,装置本体1的底部固定连接有底座14,底座14内腔的底部固定连接有抽风扇15,底座14内腔的顶部插接有废料盒16,装置本体1顶部的正中固定连接有顶棚19,顶棚19的底部活动连接有打孔钻头23,废料盒16为顶部与外界相通的空腔结构,废料盒16内腔的底部固定连接有过滤网18,废料盒16正面的正中固定连接有把手17,顶棚19的正面固定连接有控制器24,顶棚19顶部的正中固定连接有液压升降杆20,液压升降杆20的底部固定连接有安装架21,安装架21的内腔中固定连接有旋转气缸22,旋转气缸22底部的正中通过第三转轴螺纹连接在打孔钻头23的顶部,通过启动设置的抽风扇15,在对装饰板材进行打孔时,可以将打孔时产生的废屑抽入至废料盒16的内腔中进行存放,通过将废料盒16抽出即可对废屑进行清理工作,通过启动设置的液压升降杆20,能通过安装架21带动打孔钻头23下压,以此可以将打孔钻头23移动到合适的位置,启动旋转气缸22即可带动打孔钻头23对装饰板材进行打孔工作。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种装饰板材打孔装置,使用时将装饰板材放置在装置本体1的顶部,启动第二伺服电机11,带动左侧皮带轮13进行转动,左侧的皮带轮13带动皮带12进行转动,皮带12此时带动其余的皮带轮13进行转动,以此可以通过传送轮3带动装饰板材向右侧移动,当装饰板材移动到打孔钻头23的底部后,启动第一伺服电机5,带动双向丝杆9在右侧活动槽8的内腔中进行转动,使得右侧的连接柱7能与双向丝杆9螺纹连接,此时即可带动正面和背面的限位组件6向相对的一侧移动,直至将装饰板材的位置固定,启动液压升降杆20,带动打孔钻头23下移,移动到合适的位置后,启动旋转气缸22的同时启动抽风扇15,打孔钻头23对装饰板材进行打孔处理,抽风扇15将打孔时产生的废屑抽入至废料盒16的内腔中。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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只是说明本实用新型的原理,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。

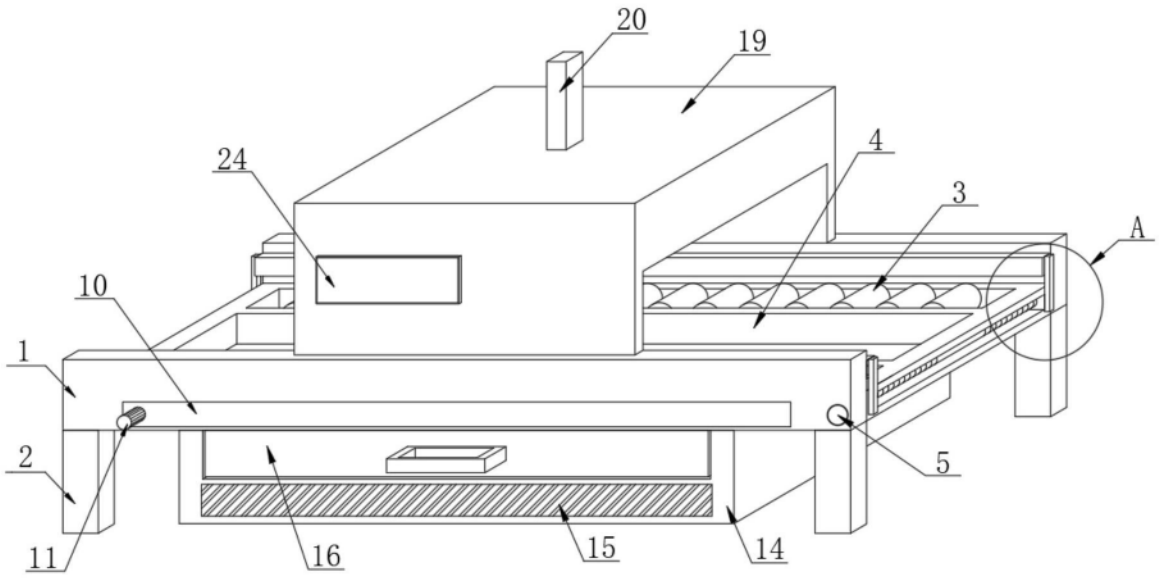


图1

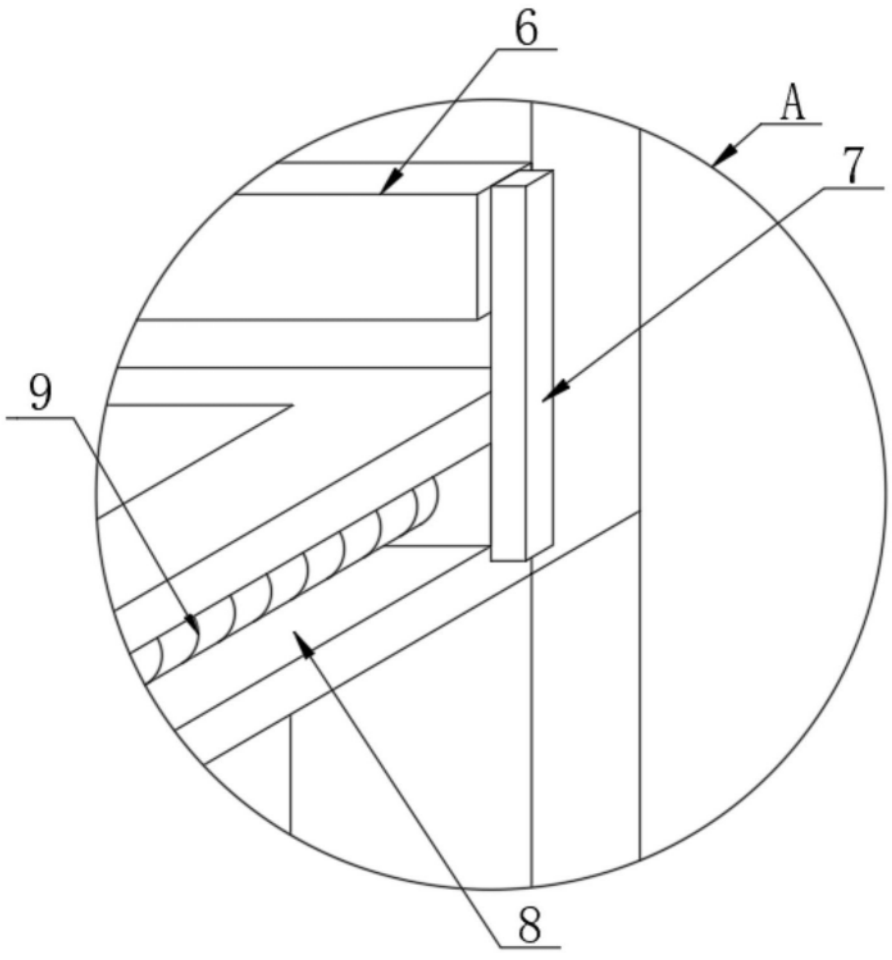


图2



图3

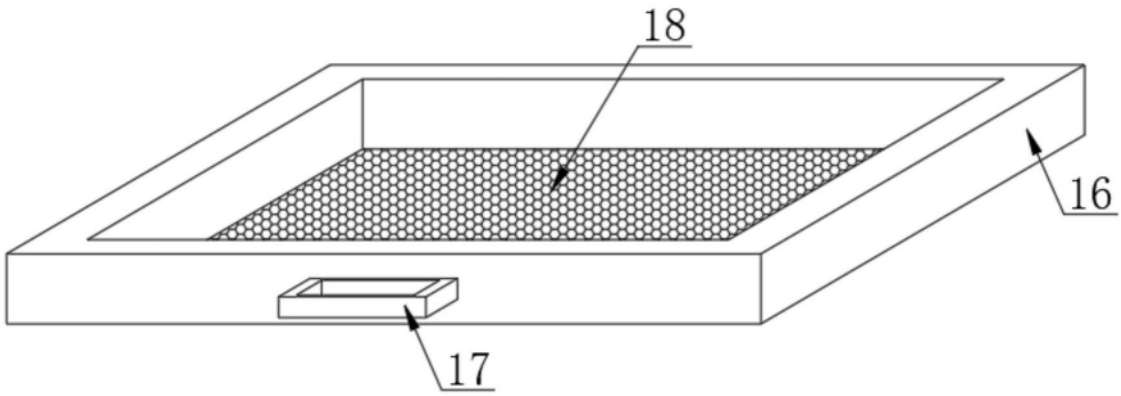


图4

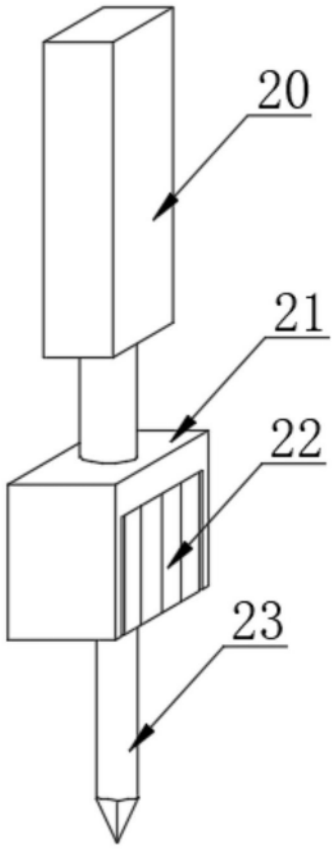


图5