



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677487 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323327266.0

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 南通润智机械模具有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州区刘桥镇
慎修村测震23组

(72) 发明人 刘金良

(74) 专利代理机构 武汉智新达知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 42272

专利代理师 刘思宇

(51) Int. Cl.

B27C 3/00 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

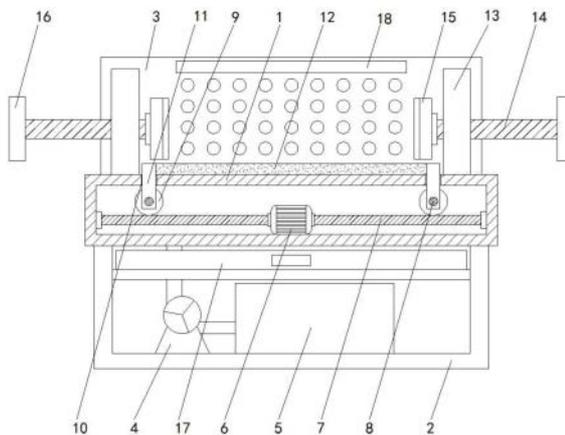
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木模制作的木材打孔辅助设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种木模制作的木材打孔辅助设备,包括固定箱、清理机构和固定组件,所述固定箱的底部固定安装有固定架;所述清理机构包括固定安装于固定箱背面的吸尘板,所述固定架内侧的底部固定安装有吸尘泵和集尘箱,所述固定箱的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定安装有蜗杆,所述固定箱的内壁转动连接有数量为两个的第一螺纹杆。该木模制作的木材打孔辅助设备,通过设置清理机构,可有效捕集悬浮的细小灰尘,给工人提供干净健康的工作环境,减少了灰尘对工人身体健康的损害,同时方便对木屑进行清理收集,通过设置固定组件,可对不同大小的木材进行固定,方便对木材进行打孔,提高打孔的效率。



1. 一种木模制作的木材打孔辅助设备,包括固定箱(1)、清理机构和固定组件,其特征在于:所述固定箱(1)的底部固定安装有固定架(2);

所述清理机构包括固定安装于固定箱(1)背面的吸尘板(3),所述固定架(2)内侧的底部固定安装有吸尘泵(4)和集尘箱(5),所述固定箱(1)的内部固定安装有双轴电机(6),所述双轴电机(6)的输出轴固定安装有蜗杆(7),所述固定箱(1)的内壁转动连接有数量为两个的第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)的外侧固定安装有与蜗杆(7)啮合的蜗轮(9),所述固定箱(1)顶部的左右两侧均开设有滑槽(10),所述第一螺纹杆(8)的外侧螺纹连接有一端贯穿并延伸至滑槽(10)外侧的活动块(11),两个所述活动块(11)之间固定安装有刮板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:所述固定组件包括固定安装于固定箱(1)顶部的左右两侧的固定板(13),两个所述固定板(13)相背的一侧均螺纹连接有一端贯穿并延伸至固定板(13)外侧的第二螺纹杆(14),两个所述第二螺纹杆(14)相对的一侧转动连接有夹块(15),两个所述第二螺纹杆(14)相背的一侧固定安装有方便转动第二螺纹杆(14)的转块(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:所述吸尘泵(4)的进口固定安装有与吸尘板(3)连通的进尘管,所述吸尘泵(4)的出口固定安装有与集尘箱(5)连通的出尘管。

4. 根据权利要求1所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:所述吸尘板(3)的正面设置有数量为若干个且呈等距分布的吸尘孔,所述固定架(2)内侧固定安装有连接板。

5. 根据权利要求4所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:所述连接板的顶部放置有方便收集木屑的收集盒(17),所述蜗杆(7)与固定箱(1)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:所述活动块(11)的左右两侧与固定箱(1)贴合,所述刮板(12)的底部与固定箱(1)的顶部贴合。

7. 根据权利要求2所述的一种木模制作的木材打孔辅助设备,其特征在于:两个所述夹块(15)相对的一侧均固定安装有使木材固定更稳定的防滑垫,所述刮板(12)位于夹块(15)的背面,所述吸尘板(3)正面的顶部固定安装有照明灯管(18)。

一种木模制作的木材打孔辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材打孔辅助设备技术领域,具体为一种木模制作的木材打孔辅助设备。

背景技术

[0002] 木模是铸造工艺装备之一,木型的缺点是:气温、湿度变化时木型尺寸发生变化,木型表面硬度低,磕碰易变形,使用寿命低,单件、小批量生产可用木型,大批量生产一般采用金属型、塑料型,对于热法制芯,芯盒均采用金属芯盒,在进行木模加工生产过程中,需要对木模进行各种开槽开孔。

[0003] 根据中国专利CN219190532U所公开的木材加工设备技术领域,包括:切割台,所述切割台上安装有传送机构,所述传送机构包括切割台顶部外壁上固定连接的安装板,所述安装板上螺纹连接有螺杆;两个限位杆,两个所述限位杆均滑动插接在安装板顶部外壁上;安装架,所述安装架转动连接在螺杆底部外壁上,在对木材进行加工时,会产生木材的碎屑和灰尘,但是其不便切割台上的木屑进行清理,同时不能对产生的灰尘进行及时捕捉收集,易被工人吸入危害工人的健康,故而提出一种木模制作的木材打孔辅助设备来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种木模制作的木材打孔辅助设备,具备方便清理木屑和灰尘等优点,解决了在对木材进行加工时,会产生木材的碎屑和灰尘,但是其不便切割台上的木屑进行清理,同时不能对产生的灰尘进行及时捕捉收集,易被工人吸入危害工人的健康的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木模制作的木材打孔辅助设备,包括固定箱、清理机构和固定组件,所述固定箱的底部固定安装有固定架;

[0006] 所述清理机构包括固定安装于固定箱背面的吸尘板,所述固定架内侧的底部固定安装有吸尘泵和集尘箱,所述固定箱的内部固定安装有双轴电机,所述双轴电机的输出轴固定安装有蜗杆,所述固定箱的内壁转动连接有数量为两个的第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的外侧固定安装有与蜗杆啮合的蜗轮,所述固定箱顶部的左右两侧均开设有滑槽,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有一端贯穿并延伸至滑槽外侧的活动块,两个所述活动块之间固定安装有刮板。

[0007] 进一步,所述固定组件包括固定安装于固定箱顶部的左右两侧的固定板,两个所述固定板相背的一侧均螺纹连接有一端贯穿并延伸至固定板外侧的第二螺纹杆,两个所述第二螺纹杆相对的一侧转动连接有夹块,两个所述第二螺纹杆相背的一侧固定安装有方便转动第二螺纹杆的转块。

[0008] 进一步,所述吸尘泵的进口固定安装有与吸尘板连通的进尘管,所述吸尘泵的出口固定安装有与集尘箱连通的出尘管。

[0009] 进一步,所述吸尘板的正面设置有数量为若干个且呈等距分布的吸尘孔,所述固定架内侧固定安装有连接板。

[0010] 进一步,所述连接板的顶部放置有方便收集木屑的收集盒,所述蜗杆与固定箱转动连接。

[0011] 进一步,所述活动块的左右两侧与固定箱贴合,所述刮板的底部与固定箱的顶部贴合。

[0012] 进一步,两个所述夹块相对的一侧均固定安装有使木材固定更稳定的防滑垫,所述刮板位于夹块的背面,所述吸尘板正面的顶部固定安装有照明灯管。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该木模制作的木材打孔辅助设备,通过设置清理机构,可有效捕集悬浮的细小灰尘,给工人提供干净健康的工作环境,减少了灰尘对工人身体健康的损害,同时方便对木屑进行清理收集,通过设置固定组件,可对不同大小的木材进行固定,方便对木材进行打孔,提高打孔的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型固定箱和收集盒俯视图示意图;

[0017] 图3为本实用新型刮板和活动块俯视图示意图。

[0018] 图中:1固定箱、2固定架、3吸尘板、4吸尘泵、5集尘箱、6双轴电机、7蜗杆、8第一螺纹杆、9蜗轮、10滑槽、11活动块、12刮板、13固定板、14第二螺纹杆、15夹块、16转块、17收集盒、18照明灯管。

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] 请参阅图1-3,本实施例中的一种木模制作的木材打孔辅助设备,包括固定箱1、清理机构和固定组件,固定箱1的底部固定安装有固定架2。

[0021] 清理机构包括固定安装于固定箱1背面的吸尘板3,固定架2内侧的底部固定安装有吸尘泵4和集尘箱5,固定箱1的内部固定安装有双轴电机6,双轴电机6的输出轴固定安装有蜗杆7,固定箱1的内壁转动连接有数量为两个的第一螺纹杆8,第一螺纹杆8的外侧固定安装有与蜗杆7啮合的蜗轮9,固定箱1顶部的左右两侧均开设有滑槽10,第一螺纹杆8的外侧螺纹连接有一端贯穿并延伸至滑槽10外侧的活动块11,两个活动块11之间固定安装有刮板12,

[0022] 固定组件包括固定安装于固定箱1顶部的左右两侧的固定板13,两个固定板13相背的一侧均螺纹连接有一端贯穿并延伸至固定板13外侧的第二螺纹杆14,两个第二螺纹杆14相对的一侧转动连接有夹块15,两个第二螺纹杆14相背的一侧固定安装有方便转动第二螺纹杆14的转块16,连接板的顶部放置有方便收集木屑的收集盒17,蜗杆7与固定箱1转动

连接,活动块11的左右两侧与固定箱1贴合,当第一螺纹杆8转动时,可使活动块11稳定移动,刮板12的底部与固定箱1的顶部贴合,方便推动固定箱1上木屑移动。

[0023] 需要说明的是,通过设置清理机构,可有效捕集悬浮的细小灰尘,给工人提供干净健康的工作环境,减少了灰尘对工人身体健康的损害,同时方便对木屑进行清理收集。

[0024] 吸尘泵4的进口固定安装有与吸尘板3连通的进尘管,吸尘泵4的出口固定安装有与集尘箱5连通的出尘管,吸尘板3的正面设置有数量为若干个且呈等距分布的吸尘孔,固定架2内侧固定安装有连接板,两个夹块15相对的一侧均固定安装有使木材固定更稳定的防滑垫,刮板12位于夹块15的背面,吸尘板3正面的顶部固定安装有照明灯管18,使固定箱1上更明亮,方便打孔。

[0025] 需要说明的是,通过设置固定组件,可对不同大小的木材进行固定,方便对木材进行打孔,提高打孔的效率。

[0026] 上述实施例的工作原理为:在使用时,将木材放置在两个夹块15之间,转动转块16,带动第二螺纹杆14转动并推动夹块15向木材靠近,对木材进行夹持固定,即可方便对木材进行打孔,在对木材进行打孔时,启动吸尘泵4,将打孔过程中产生的灰尘由吸尘孔吸入,灰尘通过吸尘板3、进尘管和出尘管存入集尘箱5,在打孔完成后,启动双轴电机6,带动蜗杆7转动,再带动蜗轮9和第一螺纹杆8进行转动,使活动块11和刮板12进行移动,将固定箱1上的木屑推动并落入收集盒17内。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

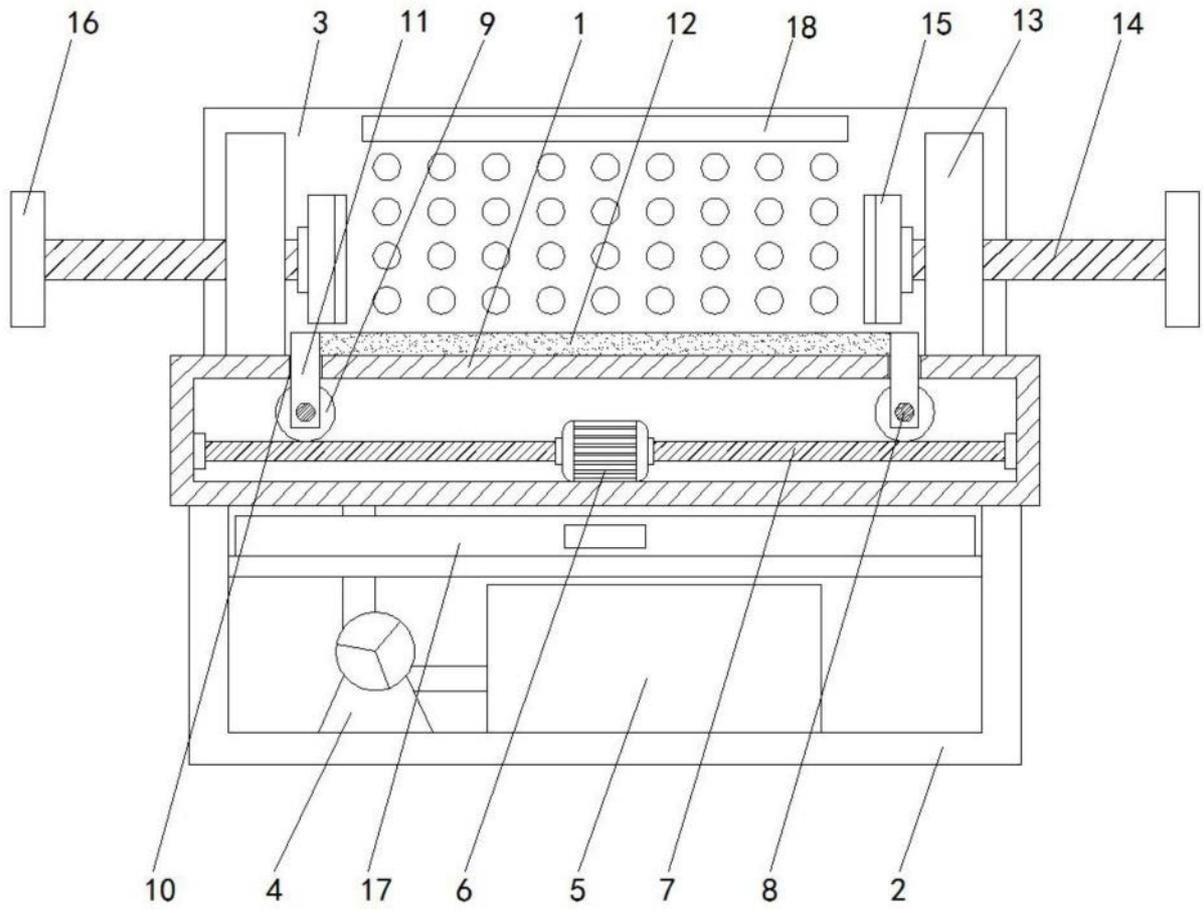


图1

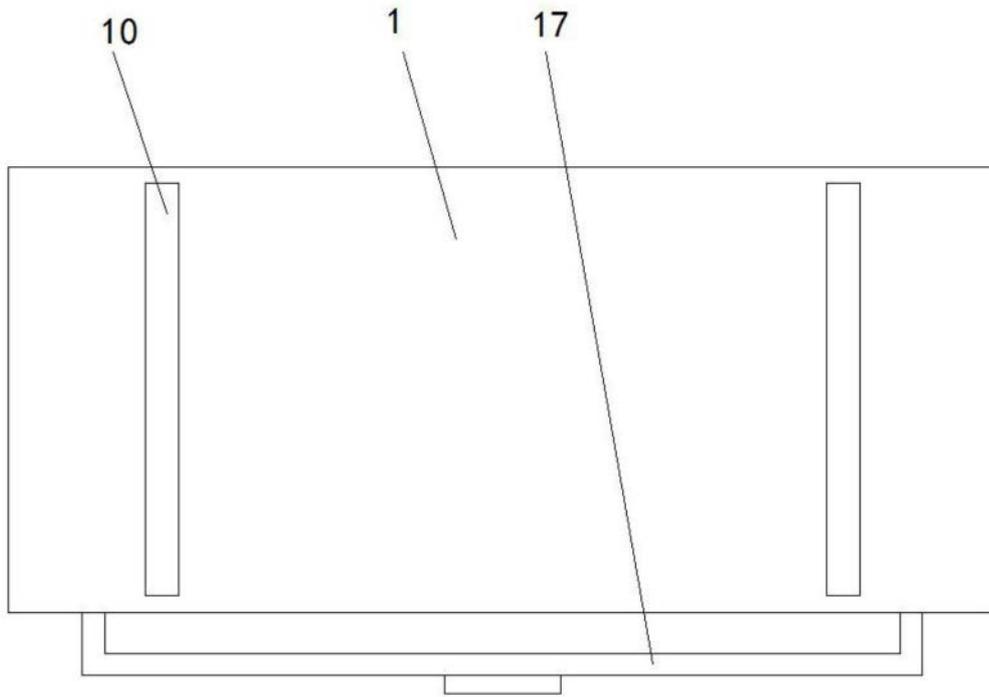


图2

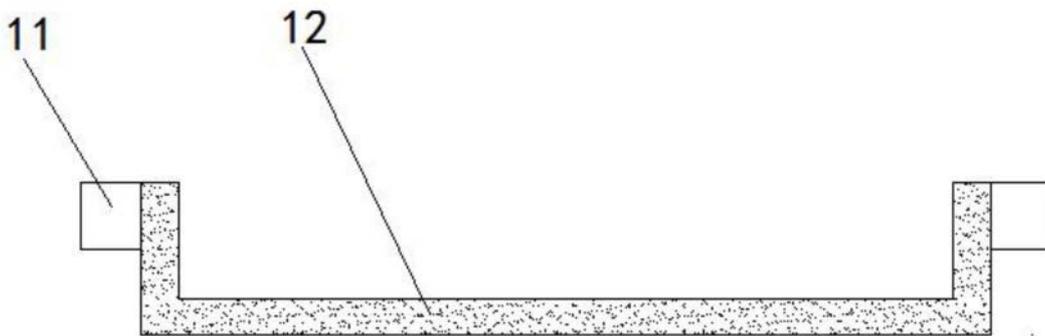


图3