



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221697212 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420161343.5

(22) 申请日 2024.01.23

(73) 专利权人 深圳市鸿运达仓储设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区凤凰街
道东坑社区东进路2号8栋A207

(72) 发明人 杜力 陈小旭

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

专利代理师 李贻

(51) Int. Cl.

B27C 3/02 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

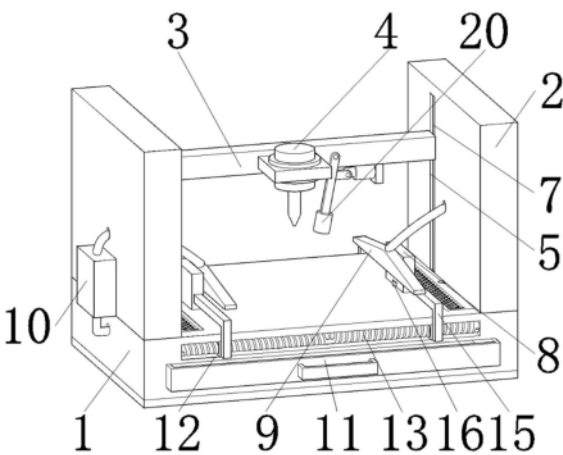
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种木制产品中心钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木制产品中心钻孔装置,包括底座,所述底座顶端左右两侧固定连接支撑板,两块所述支撑板的相对侧滑动连接移动板,所述移动板前端固定连接钻头,所述支撑板靠近移动板的一侧开设有第一盛放槽,位于所述移动板左侧的第一盛放槽上下两端内壁转动连接有丝杠,位于所述移动板右侧的第一盛放槽上下两端内壁固定连接第一滑杆;本实用新型公开的一种木制产品中心钻孔装置,通过设置丝杠、第一滑杆、移动板和钻头可以对产品进行加工,通过设置夹板、吸尘头、吸尘器和集屑抽屉可以对底座顶端堆积的尘屑进行清理,清理的过程简单便捷,不仅可以降低工人的工作量,有效提升了加工的效率,而且有利于提升加工质量。



1. 一种木制产品中心钻孔装置,包括底座(1),所述底座(1)顶端左右两侧固定连接有支撑板(2),两块所述支撑板(2)的相对侧滑动连接有移动板(3),所述移动板(3)前端固定连接钻头(4),所述支撑板(2)靠近移动板(3)的一侧开设有第一盛放槽(5),位于所述移动板(3)左侧的第一盛放槽(5)上下两端内壁转动连接有丝杠(6),位于所述移动板(3)右侧的第一盛放槽(5)上下两端内壁固定连接第一滑杆(7),其特征在于,所述底座(1)顶端位于两块支撑板(2)之间滑动连接有夹板(8),所述夹板(8)远离支撑板(2)一侧的顶部固定连接吸尘头(9),所述吸尘头(9)顶端通过管道连通吸尘器(10),所述吸尘器(10)通过管道与底座(1)内部连通,所述底座(1)内滑动连接有集屑抽屉(11),所述集屑抽屉(11)前端固定连接把手。

2. 根据权利要求1所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述底座(1)前后两端开设有第二盛放槽(12),位于所述底座(1)前端的第二盛放槽(12)左右两侧内壁转动连接有双向螺纹杆(13),位于所述底座(1)后端的第二盛放槽(12)左右两侧内壁固定连接第二滑杆(14),所述夹板(8)前后两端固定连接连接杆(15),位于所述夹板(8)前端的连接杆(15)底端与双向螺纹杆(13)表面之间为螺纹连接,位于所述夹板(8)后端的连接杆(15)底端与第二滑杆(14)表面之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述夹板(8)靠近钻头(4)的一侧底端转动连接有滚轮(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述移动板(3)底端右侧固定连接电动推杆(17),所述电动推杆(17)的伸缩端固定连接推板(18),所述推板(18)前端转动连接有转杆(19),所述转杆(19)底端固定连接毛刷(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述底座(1)顶端位于支撑板(2)与夹板(8)之间开设有安装槽(21),所述安装槽(21)底端内壁开设有通孔,所述安装槽(21)内活动连接有拦截网(22),所述拦截网(22)的尺寸与安装槽(21)的尺寸一致,所述拦截网(22)的尺寸大于通孔的尺寸。

6. 根据权利要求5所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述拦截网(22)顶端开设有凹槽(23),所述凹槽(23)的横截面呈半圆形。

7. 根据权利要求1所述的一种木制产品中心钻孔装置,其特征在于,所述底座(1)底端固定连接防滑垫(24)。

一种木制产品中心钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工技术领域,尤其涉及一种木制产品中心钻孔装置。

背景技术

[0002] 木材加工是以木材为原料,主要用机械或化学方法进行的加工,其产品仍保持木材的基本特性。钻孔装置是指利用工件更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在工件上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,也被称为钻机、打孔机和打眼机等,是木材加工中常用的设备。

[0003] 申请号CN201922328017.0的专利文件公开了一种用于木制玩具圆片中心钻孔装置,包括底座、木屑收集器、第一伸缩驱动装置、第二伸缩驱动装置、承载装置、滑槽、第一滑动端、第二滑动端、支架、横杆、旋转环、连接杆、海绵体、电机固定架、电机、电机转轴、联轴器和钻头,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构新颖,制作成本低,能够实现对不同半径的木制玩具圆片进行钻孔,简便快速高效,大大的提高了工作效率。

[0004] 上述申请中的装置随着使用时间的增长表面将会堆积大量尘屑,影响加工的效果,如果采用人工清理尘屑的方式不仅会增大工人的工作量,而且会降低加工的效率,针对上述问题,我们推出了一种木制产品中心钻孔装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型公开一种木制产品中心钻孔装置,旨在解决不便于清理尘屑的技术问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种木制产品中心钻孔装置,包括底座,所述底座顶端左右两侧固定连接有支撑板,两块所述支撑板的相对侧滑动连接有移动板,所述移动板前端固定连接有钻头,所述支撑板靠近移动板的一侧开设有第一盛放槽,位于所述移动板左侧的第一盛放槽上下两端内壁转动连接有丝杠,位于所述移动板右侧的第一盛放槽上下两端内壁固定连接有第一滑杆,其特征在于,所述底座顶端位于两块支撑板之间滑动连接有夹板,所述夹板远离支撑板一侧的顶部固定连接有吸尘头,所述吸尘头顶端通过管道连通有吸尘器,所述吸尘器通过管道与底座内部连通,所述底座内滑动连接有集屑抽屉,所述集屑抽屉前端固定连接有把手。

[0008] 在一个优选的方案中,所述底座前后两端开设有第二盛放槽,位于所述底座前端的第二盛放槽左右两侧内壁转动连接有双向螺纹杆,位于所述底座后端的第二盛放槽左右两侧内壁固定连接有第二滑杆,所述夹板前后两端固定连接有连接杆,位于所述夹板前端的连接杆底端与双向螺纹杆表面之间为螺纹连接,位于所述夹板后端的连接杆底端与第二滑杆表面之间为滑动连接,所述夹板靠近钻头的一侧底端转动连接有滚轮。

[0009] 通过设置双向螺纹杆、第二滑杆和夹板可以对产品进行夹持,从而保证了加工的精度,有效提升了加工质量。

[0010] 在一个优选的方案中,所述移动板底端右侧固定连接有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端固定连接推板,所述推板前端转动连接有转杆,所述转杆底端固定连接有毛刷,所述底座底端固定连接防滑垫。

[0011] 通过设置电动推杆、推板、转杆和毛刷可以对钻头表面进行清理,从而保证了产品的加工质量,有利于减少工人的工作量。

[0012] 在一个优选的方案中,所述底座顶端位于支撑板与夹板之间开设有安装槽,所述安装槽底端内壁开设有通孔,所述安装槽内活动连接有拦截网,所述拦截网的尺寸与安装槽的尺寸一致,所述拦截网的尺寸大于通孔的尺寸,所述拦截网顶端开设有凹槽,所述凹槽的横截面呈半圆形。

[0013] 通过设置安装槽和拦截网使得对尘屑的清理更加彻底,从而进一步提升了除屑的效果,通过设置凹槽便于对拦截网进行拆卸和更换。

[0014] 本实用新型通过改进在此提供一种木制产品中心钻孔装置,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0015] 由上可知,一种木制产品中心钻孔装置,包括底座,所述底座顶端左右两侧固定连接支撑板,两块所述支撑板的相对侧滑动连接移动板,所述移动板前端固定连接钻头,所述支撑板靠近移动板的一侧开设有第一盛放槽,位于所述移动板左侧的第一盛放槽上下两端内壁转动连接丝杠,位于所述移动板右侧的第一盛放槽上下两端内壁固定连接第一滑杆,其特征在于,所述底座顶端位于两块支撑板之间滑动连接夹板,所述夹板远离支撑板一侧的顶部固定连接吸尘头,所述吸尘头顶端通过管道连通吸尘器,所述吸尘器通过管道与底座内部连通,所述底座内滑动连接集屑抽屉,所述集屑抽屉前端固定连接把手;本实用新型提供的一种木制产品中心钻孔装置,通过设置丝杠、第一滑杆、移动板和钻头可以对产品进行加工,通过设置夹板、吸尘头、吸尘器和集屑抽屉可以对底座顶端堆积的尘屑进行清理,清理的过程简单便捷,不仅可以降低工人的工作量,有效提升了加工的效率,而且有利于提升加工质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种木制产品中心钻孔装置的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种木制产品中心钻孔装置的左视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种木制产品中心钻孔装置的后视结构示意图。

[0019] 附图中:1、底座;2、支撑板;3、移动板;4、钻头;5、第一盛放槽;6、丝杠;7、第一滑杆;8、夹板;9、吸尘头;10、吸尘器;11、集屑抽屉;12、第二盛放槽;13、双向螺纹杆;14、第二滑杆;15、连接杆;16、滚轮;17、电动推杆;18、推板;19、转杆;20、毛刷;21、安装槽;22、拦截网;23、凹槽;24、防滑垫。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本申请实施例中附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和标出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的

范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0021] 本实用新型公开的一种木制产品中心钻孔装置主要应用于不便于清理尘屑的场景。

[0022] 参照图1-图3,一种木制产品中心钻孔装置,包括:底座1,底座1顶端左右两侧固定连接支撑板2,两块支撑板2的相对侧滑动连接移动板3,移动板3前端固定连接钻头4,支撑板2靠近移动板3的一侧开设有第一盛放槽5,位于移动板3左侧的第一盛放槽5上下两端内壁转动连接丝杠6,位于移动板3右侧的第一盛放槽5上下两端内壁固定连接第一滑杆7,其特征在于,底座1顶端位于两块支撑板2之间滑动连接夹板8,夹板8远离支撑板2一侧的顶部固定连接吸尘头9,吸尘头9顶端通过管道连通吸尘器10,吸尘器10通过管道与底座1内部连通,底座1内滑动连接集屑抽屉11,集屑抽屉11前端固定连接把手。

[0023] 本实施例:通过电机可以驱动第一盛放槽5内的丝杠6转动,通过丝杠6的转动可以带动其表面的移动板3在第一滑杆7表面上下移动,通过移动板3的移动可以带动其前端的钻头4升降,即可对产品进行加工,当需要对底座1顶端进行清理时启动吸尘器10,夹板8在底座1顶端滑动的同时可以带动吸尘头9移动,吸尘器10可以通过吸尘头9吸取底座1顶端堆积的尘屑并将其输送至底座1内部的集屑抽屉11中,当集屑抽屉11堆满时,拉动其前端的把手即可处理集屑抽屉11内的尘屑,清理的过程简单便捷,不仅可以降低工人的工作量,有效提升了加工的效率,而且有利于提升加工质量。

[0024] 在上述方案中,考虑到产品在加工时容易因外力发生位移,从而影响加工的精度,影响产品的加工质量,具体操作如下:

[0025] 参照图1-图2,在一个优选的实施方式中,底座1前后两端开设第二盛放槽12,位于底座1前端的第二盛放槽12左右两侧内壁转动连接双向螺纹杆13,位于底座1后端的第二盛放槽12左右两侧内壁固定连接第二滑杆14,夹板8前后两端固定连接连接杆15,位于夹板8前端的连接杆15底端与双向螺纹杆13表面之间为螺纹连接,位于夹板8后端的连接杆15底端与第二滑杆14表面之间为滑动连接,夹板8靠近钻头4的一侧底端转动连接滚轮16。

[0026] 本实施例:通过电机可以驱动第二盛放槽12内的双向螺纹杆13转动,通过双向螺纹杆13的转动可以带动其表面的连接杆15在第二滑杆14表面左右移动,通过连接杆15的移动可以带动夹板8在底座1顶端相向或者相背移动,即可对产品进行夹持,从而保证了加工的精度,有效提升了加工质量。

[0027] 在上述方案中,考虑到随着使用时间的增长钻头4的表面将会附着大量的尘屑,影响产品的加工质量,而手动对钻头4进行清理将会增加工人的工作量,具体操作如下:

[0028] 参照图1和图3,在一个优选的实施方式中,移动板3底端右侧固定连接电动推杆17,电动推杆17的伸缩端固定连接推板18,推板18前端转动连接转杆19,转杆19底端固定连接毛刷20,底座1底端固定连接防滑垫24。

[0029] 本实施例:通过电动推杆17的伸缩可以推动推板18左右移动,通过推板18的移动可以带动其前端连接的转杆19进行转动,通过转杆19的转动可以使得毛刷20紧贴钻头4表面,此时通过钻头4自身的转动即可对其表面进行清理,从而保证了产品的加工质量,有利于减少工人的工作量。

[0030] 在上述方案中,考虑到两块夹板8在相背移动的过程中会推动底座1顶端堆积的尘屑向着支撑板2移动,而夹板8无法对位于其与支撑板2之间的尘屑进行清理,导致对尘屑的清理不够彻底,具体操作如下:

[0031] 参照图1-图2,在一个优选的实施方式中,底座1顶端位于支撑板2与夹板8之间开设有安装槽21,安装槽21底端内壁开设有通孔,安装槽21内活动连接有拦截网22,拦截网22的尺寸与安装槽21的尺寸一致,拦截网22的尺寸大于通孔的尺寸,拦截网22顶端开设有凹槽23,凹槽23的横截面呈半圆形。

[0032] 本实施例:夹板8在相背移动的过程中会推动底座1顶端堆积的尘屑向着支撑板2移动,尘屑在移动的过程中将通过拦截网22表面的网格落入集屑抽屉11中,从而有效提升了除屑的效果,拦截网22随着使用时间的增长容易出现堵塞或者破损的情况,此时拉动凹槽23即可从安装槽21内取出拦截网22,从而实现对拦截网22的拆卸和更换,进一步保证了除屑的效果。

[0033] 工作原理:使用时,首先通过电机驱动第一盛放槽5内的丝杠6转动,通过丝杠6的转动带动其表面的移动板3在第一滑杆7表面上下移动,通过移动板3的移动带动其前端的钻头4升降,即可对产品进行加工,当需要对底座1顶端进行清理时启动吸尘器10,夹板8在底座1顶端滑动的同时将带动吸尘头9移动,吸尘器10通过吸尘头9吸取底座1顶端堆积的尘屑并将其输送至底座1内部的集屑抽屉11中,当集屑抽屉11堆满时,拉动其前端的把手即可处理集屑抽屉11内的尘屑,清理的过程简单便捷,不仅可以降低工人的工作量,有效提升了加工的效率,而且有利于提升加工质量。

[0034] 以上,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。替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。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。

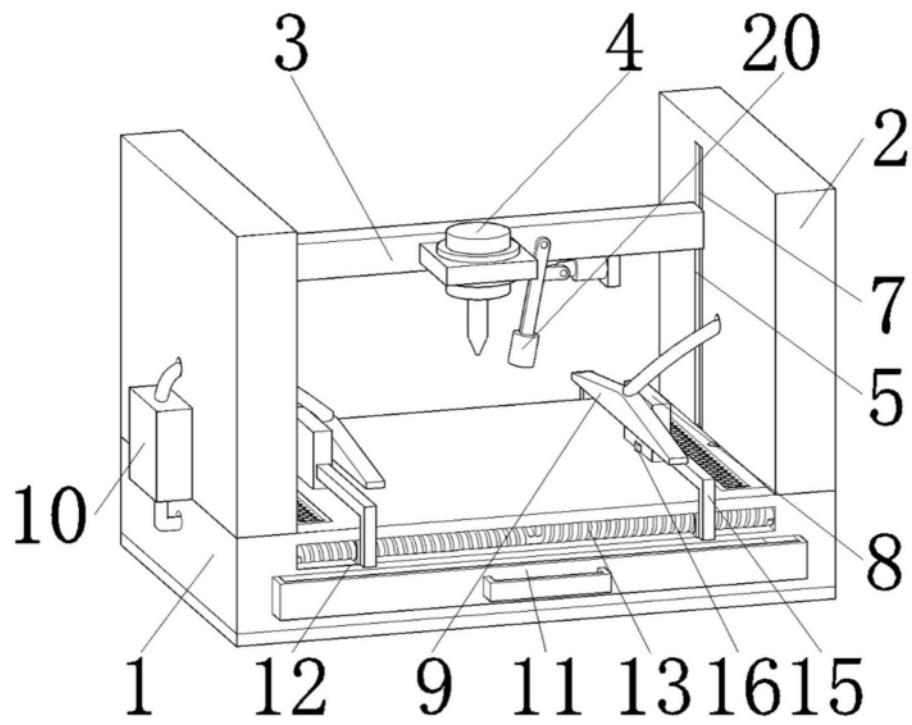


图1

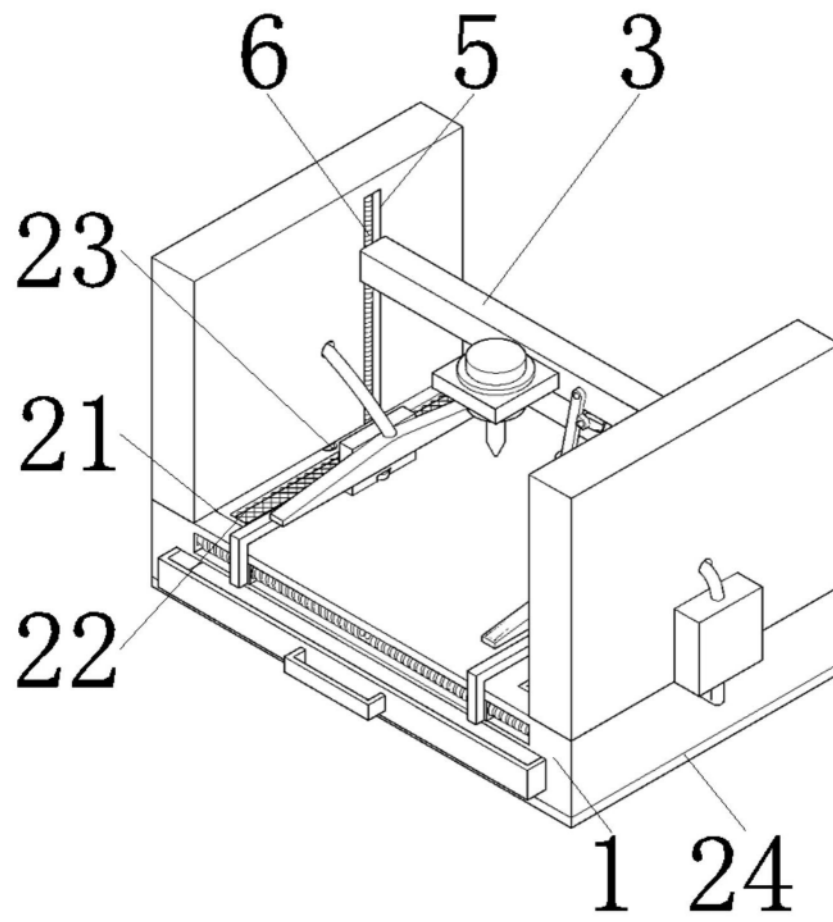


图2

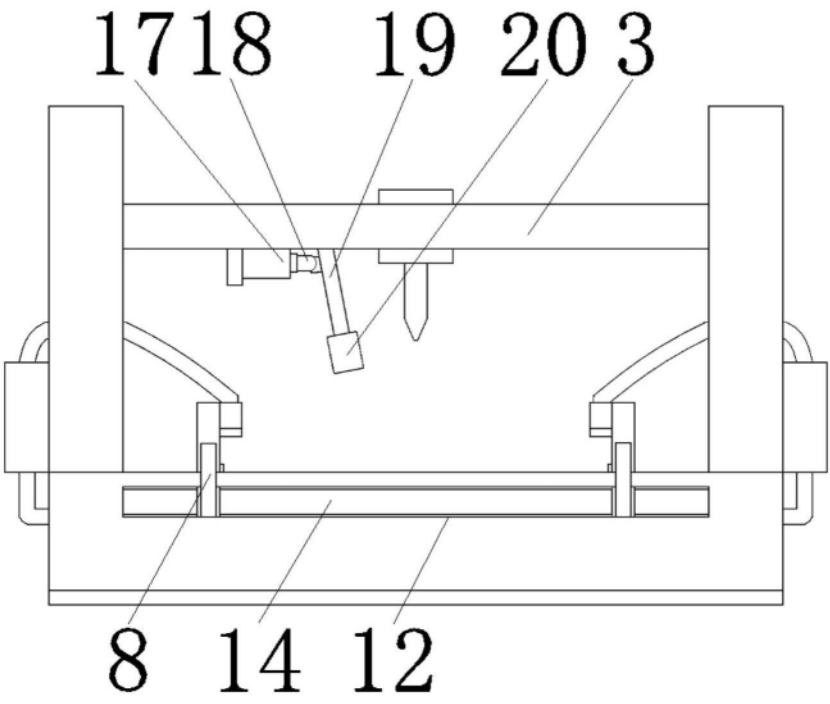


图3