



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219171112 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 13

(21) 申请号 202223559226.4

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 安徽科诚智能家居有限公司

地址 239000 安徽省滁州市琅琊区蚌埠路
38号

(72) 发明人 彭何艳 王辉 陈小龙

(74) 专利代理机构 安徽青尧知识产权代理事务
所(普通合伙) 34226

专利代理师 靳琳琳

(51) Int. Cl.

B26F 1/02 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

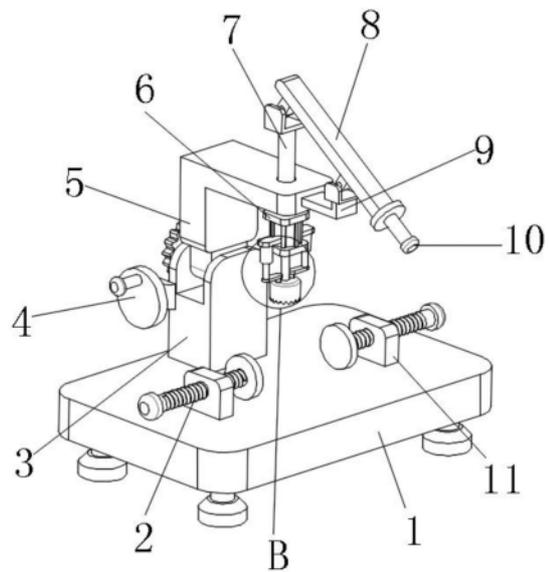
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种木制品打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种木制品打孔装置,属于木制品打孔技术领域,包括底座,底座的上表面固定连接支撑板,支撑板的上端通过转轴转动连接有L型板,支撑板的后侧表面安装有调节组件,L型板的一端内部滑动连接有支撑杆,支撑杆的下端固定连接电机,电机的下端固定连接开孔器,开孔器的内部设有顶杆,顶杆的上端穿过开孔器连接弹力驱动组件,顶杆的长度大于开孔器的长度,支撑杆的上端设有驱动机构。能够将开孔器内部的圆板废料弹出,避免人工取出圆板废料,比较省时省力,同时提高了打孔装置对木制品的打孔效率,同时能够对打孔装置进行角度调节,方便对木制品的侧表面进行开孔,降低了工人的劳动强度,同时提高了打孔装置的实用性。



1. 一种木制品打孔装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接支撑板(3),且支撑板(3)的上端通过转轴转动连接有L型板(5),所述支撑板(3)的后侧表面安装有调节组件,所述L型板(5)的一端内部滑动连接有支撑杆(7),且支撑杆(7)的下端固定连接电机(6),且电机(6)的下端固定连接开孔器(15),所述开孔器(15)的内部设有顶杆(14),且顶杆(14)的上端穿过开孔器(15)连接弹力驱动组件,所述顶杆(14)的长度大于开孔器(15)的长度,所述支撑杆(7)的上端设有驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种木制品打孔装置,其特征在于:所述调节组件包括蜗轮(18),且蜗轮(18)的一侧表面与转轴的一端固定连接,所述蜗轮(18)的侧表面啮合连接有蜗杆(17),且蜗杆(17)与支撑板(3)的后侧表面转动连接,且蜗杆(17)的一端固定连接旋转把手(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种木制品打孔装置,其特征在于:所述弹力驱动组件包括弹性伸缩杆(12),且弹性伸缩杆(12)的上端固定连接旋转环(13),所述旋转环(13)套设在电机(6)的侧表面且与电机(6)转动连接,所述弹性伸缩杆(12)的下端固定连接横板(16),且横板(16)的一端与顶杆(14)的上端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种木制品打孔装置,其特征在于:所述驱动组件包括驱动杆(8),且驱动杆(8)的一端与支撑杆(7)的上端铰接,所述驱动杆(8)的下表面设有滑块(20),且滑块(20)的外侧铰接有支撑座(9),所述支撑座(9)的一端与L型板(5)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种木制品打孔装置,其特征在于:所述驱动杆(8)的下表面开设有滑槽(19),且滑块(20)的一端通过滑槽(19)与驱动杆(8)滑动连接,所述驱动杆(8)的另一端固定连接把手(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种木制品打孔装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面对称固定连接固定板(11),且固定板(11)位于支撑板(3)的前侧,所述固定板(11)的内部螺纹连接有螺纹杆(2)。

一种木制品打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种木制品打孔装置,属于木制品打孔技术领域。

背景技术

[0002] 木制品是以木材原材料的,经过加工制作,所形成的产品。木制品主要分为以下几大类:家具木制品、办公木制品、工艺木制品园艺术制品、生活木制品、还有现在高科技木制品。而木制品生产用打孔装置主要是对木质产品进行打孔使用,便于木制品的安装,在木制品加工方面起着不可替代的作用。

[0003] 现有的木制品打孔装置在使用时存在一定的不足,目前木质品打孔装置一般是通过支撑架、电机和电机一端的开孔器相互配合进行打孔的,但是打孔装置在打孔完成后的木制品圆板废料一般会堵在开孔器的内部,因此工人在使用时需要将开孔器内部的废料取出,然后才能够对下一次开孔,从而比较费时费力,且降低对木制品开孔的效率,其次安装在支撑架上的电机一般不能够进行旋转调节角度,而在对木制品的侧面进行打孔时需要对木至品进行调节,因此增加了工人的劳动强度,同时降低了打孔装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种木制品打孔装置,在对木制品打孔完成后能够将开孔器内部的圆板废料弹出,避免人工取出圆板废料,且比较省时省力,同时提高了打孔装置对木制品的打孔效率;其次能够对打孔装置进行角度调节,且方便对木制品的侧表面进行开孔,避免人工对木制品进行多次位置调节,且降低了工人的劳动强度,同时提高了打孔装置的实用性。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种木制品打孔装置,包括底座,所述底座的上表面固定连接支撑板,且支撑板的上端通过转轴转动连接有L型板,所述支撑板的后侧表面安装有调节组件,所述L型板的一端内部滑动连接有支撑杆,且支撑杆的下端固定连接电机,且电机的下端固定连接开孔器,所述开孔器的内部设有顶杆,且顶杆的上端穿过开孔器连接弹力驱动组件,所述顶杆的长度大于开孔器的长度,所述支撑杆的上端设有驱动机构。

[0006] 优选的,所述调节组件包括蜗轮,且蜗轮的一侧表面与转轴的一端固定连接,所述蜗轮的侧表面啮合连接有蜗杆,且蜗杆与支撑板的后侧表面转动连接,且蜗杆的一端固定连接旋转把手。

[0007] 优选的,所述弹力驱动组件包括弹性伸缩杆,且弹性伸缩杆的上端固定连接旋转环,所述旋转环套设在电机的侧表面且与电机转动连接,所述弹性伸缩杆的下端固定连接横板,且横板的一端与顶杆的上端固定连接。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括驱动杆,且驱动杆的一端与支撑杆的上端铰接,所述驱动杆的下表面设有滑块,且滑块的外侧铰接有支撑座,所述支撑座的一端与L型板的一端固定连接。

[0009] 优选的,所述驱动杆的下表面开设有滑槽,且滑块的一端通过滑槽与驱动杆滑动连接,所述驱动杆的另一端固定连接把手。

[0010] 优选的,所述底座的上表面对称固定连接固定板,且固定板位于支撑板的前侧,所述固定板的内部螺纹连接有螺纹杆。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置在开孔器内部的顶杆与弹力驱动组件中的弹性伸缩杆、旋转环和横板相互配合,能够将开孔器内部的圆板废料弹出,避免人工取出圆板废料,且比较省时省力,同时提高了打孔装置对木制品的打孔效率;其次通过支撑板后侧表面调节组件中的蜗杆和蜗轮相互配合,能够对打孔装置进行角度调节,且方便对木制品的侧表面进行开孔,避免人工对木制品进行多次位置调节,且降低了工人的劳动强度,同时提高了打孔装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型中B处的放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的后视结构示意图。

[0015] 图中:1底座、2螺纹杆、3支撑板、4旋转把手、5L型板、6电机、7支撑杆、8驱动杆、9支撑座、10把手、11固定板、12弹性伸缩杆、13旋转环、14顶杆、15开孔器、16横板、17蜗杆、18蜗轮、19滑槽、20滑块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3所示,一种木制品打孔装置,包括底座1,所述底座1的上表面固定连接支撑板3,且支撑板3的上端通过转轴转动连接有L型板5,所述支撑板3的后侧表面安装有调节组件,所述L型板5的一端内部滑动连接有支撑杆7,且支撑杆7的下端固定连接电机6,且电机6的下端固定连接开孔器15,所述开孔器15的内部设有顶杆14,且顶杆14的上端穿过开孔器15连接弹力驱动组件,所述顶杆14的长度大于开孔器15的长度,所述支撑杆7的上端设有驱动机构。

[0018] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述调节组件包括蜗轮18,且蜗轮18的一侧表面与转轴的一端固定连接,所述蜗轮18的侧表面啮合连接有蜗杆17,且蜗杆17与支撑板3的后侧表面转动连接,且蜗杆17的一端固定连接旋转把手4,通过旋转蜗杆17能够带动蜗轮18转动,因此L型板5也会跟着转动,从而能够带动电机6和开孔器15旋转,因此方便对木制品的侧表面进行打孔。

[0019] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述弹力驱动组件包括弹性伸缩杆12,且弹性伸缩杆12的上端固定连接旋转环13,所述旋转环13套设在电机6的侧表面且与电机6转动连接,所述弹性伸缩杆12的下端固定连接横板16,且横板16的一端与顶杆14的上端固定连接,在打孔完毕后弹力驱动组件将会驱动顶杆14将开孔器15内部的圆板废料弹出开

孔器15的内部,避免了人工取出废料。

[0020] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述驱动组件包括驱动杆8,且驱动杆8的一端与支撑杆7的上端铰接,所述驱动杆8的下表面设有滑块20,且滑块20的外侧铰接有支撑座9,所述支撑座9的一端与L型板5的一端固定连接,所述驱动杆8的下表面开设有滑槽19,且滑块20的一端通过滑槽19与驱动杆8滑动连接,所述驱动杆8的另一端固定连接把手10,通过驱动组件中的驱动杆8、支撑座9、滑槽19和滑块20,能够方便工人缓慢推动电机6和开孔器15靠近木制品对齐打孔。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,所述底座1的上表面对称固定连接固定板11,且固定板11位于支撑板3的前侧,所述固定板11的内部螺纹连接有螺纹杆2,方便对木制品进行夹持固定。

[0022] 本实用新型在使用时,首先将木制品放置在底座1的上表面,然后通过旋转螺纹杆2将其夹持固定,当需要对木制品的上表面进行打孔时,此时工人启动电机6,从而电机6带动开孔器15进行旋转,之后工人通过把手10缓慢抬起驱动杆8的一端,然后电机6和开孔器15在支撑杆7的作用下将会缓慢下降,从而能够对木制品的上表面进行打孔,而在打孔过程中开孔器15在深入木制品内部时,顶杆14将会被木制品进行挤压,从而此时弹性伸缩杆12将会缩短,之后当打孔完成后弹性伸缩杆12将会推动顶杆14将开孔器15内部的圆板废料弹出开孔器15的内部,避免人工在对开孔器15的内部的废料进行清理,当需要对木制品的侧表面进行打孔时,此时工人通过旋转把手4转动蜗杆17,因此蜗杆17将会带动蜗轮18旋转,从而便可以对L型板5、电机6和开孔器15进行角度调节,因此将开孔器15移动到木制品的侧表面,之后重复上述操作便可以对木制品的侧表面进行打孔了。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

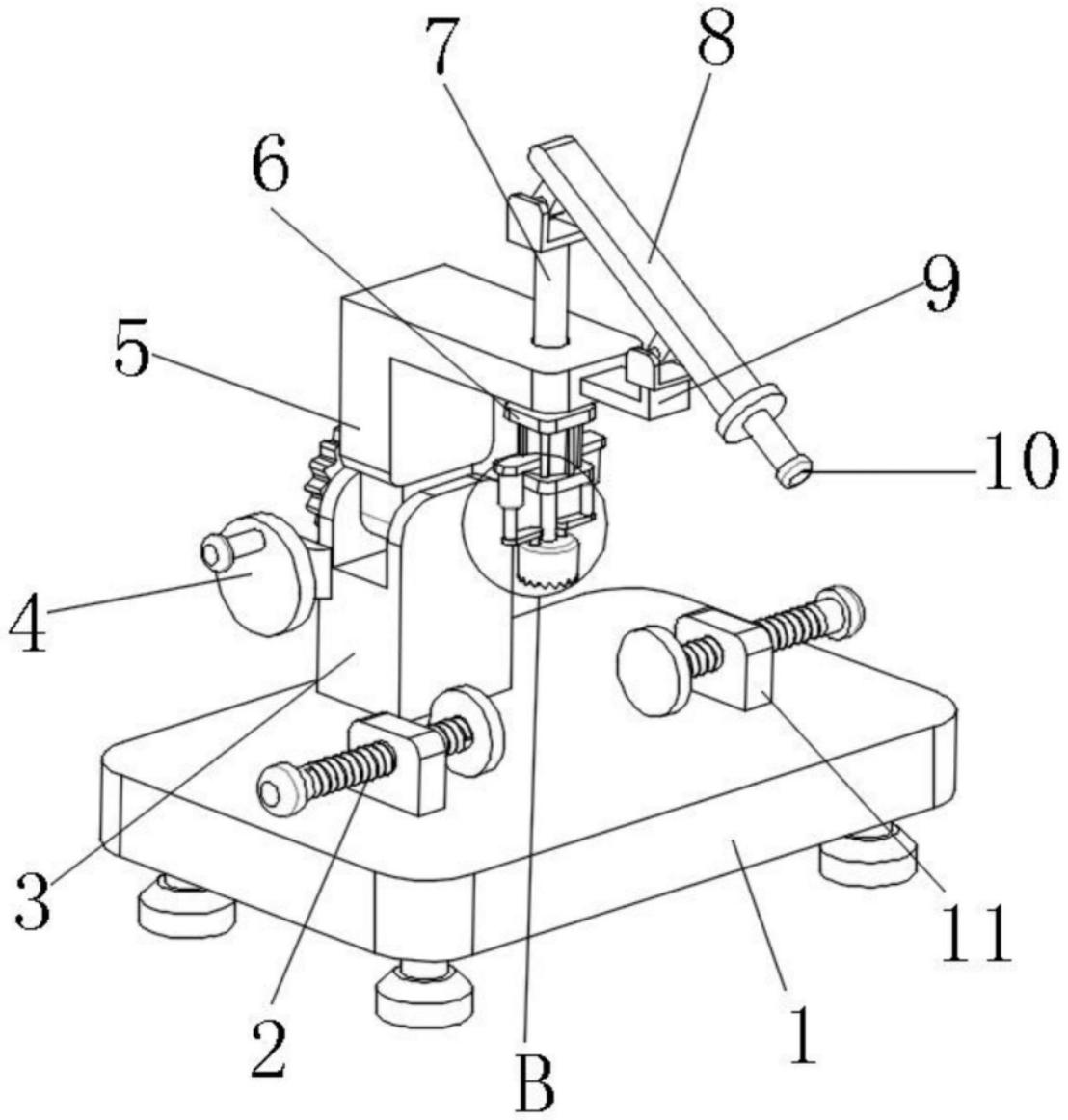


图1

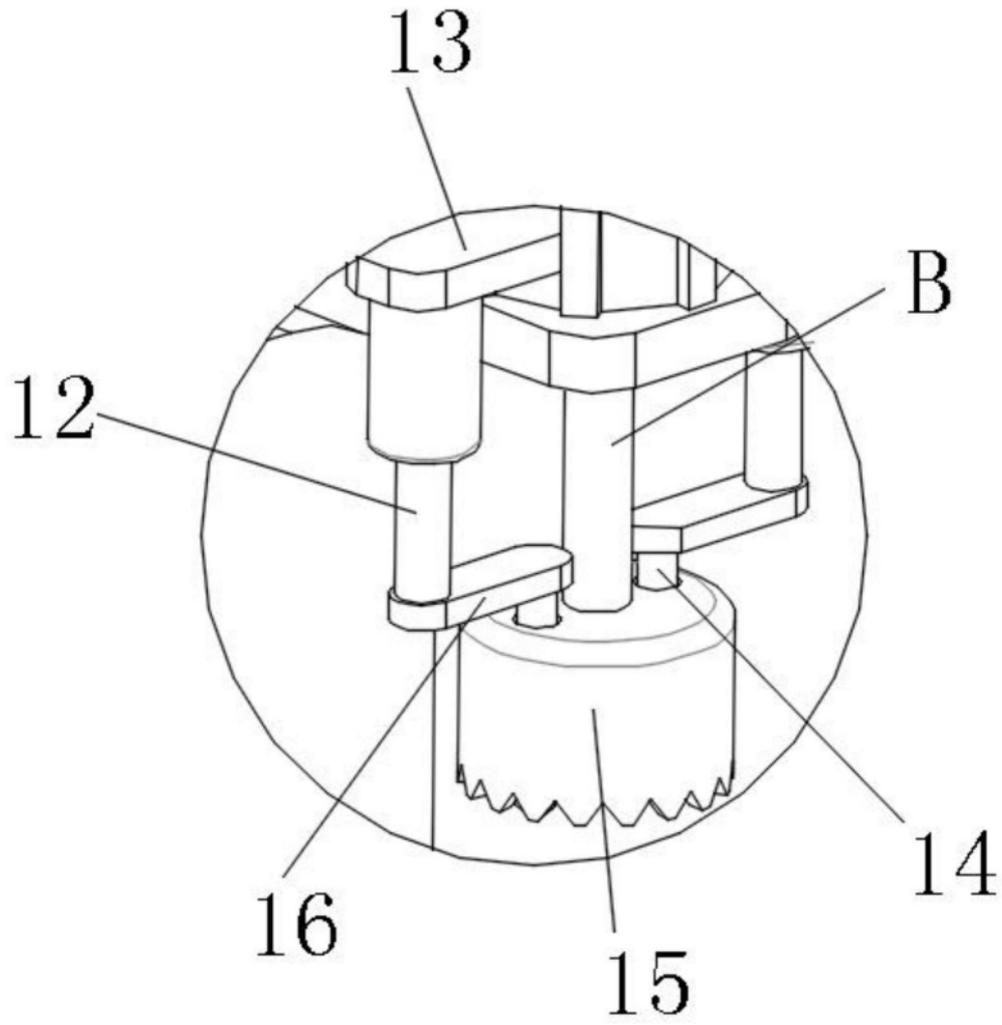


图2

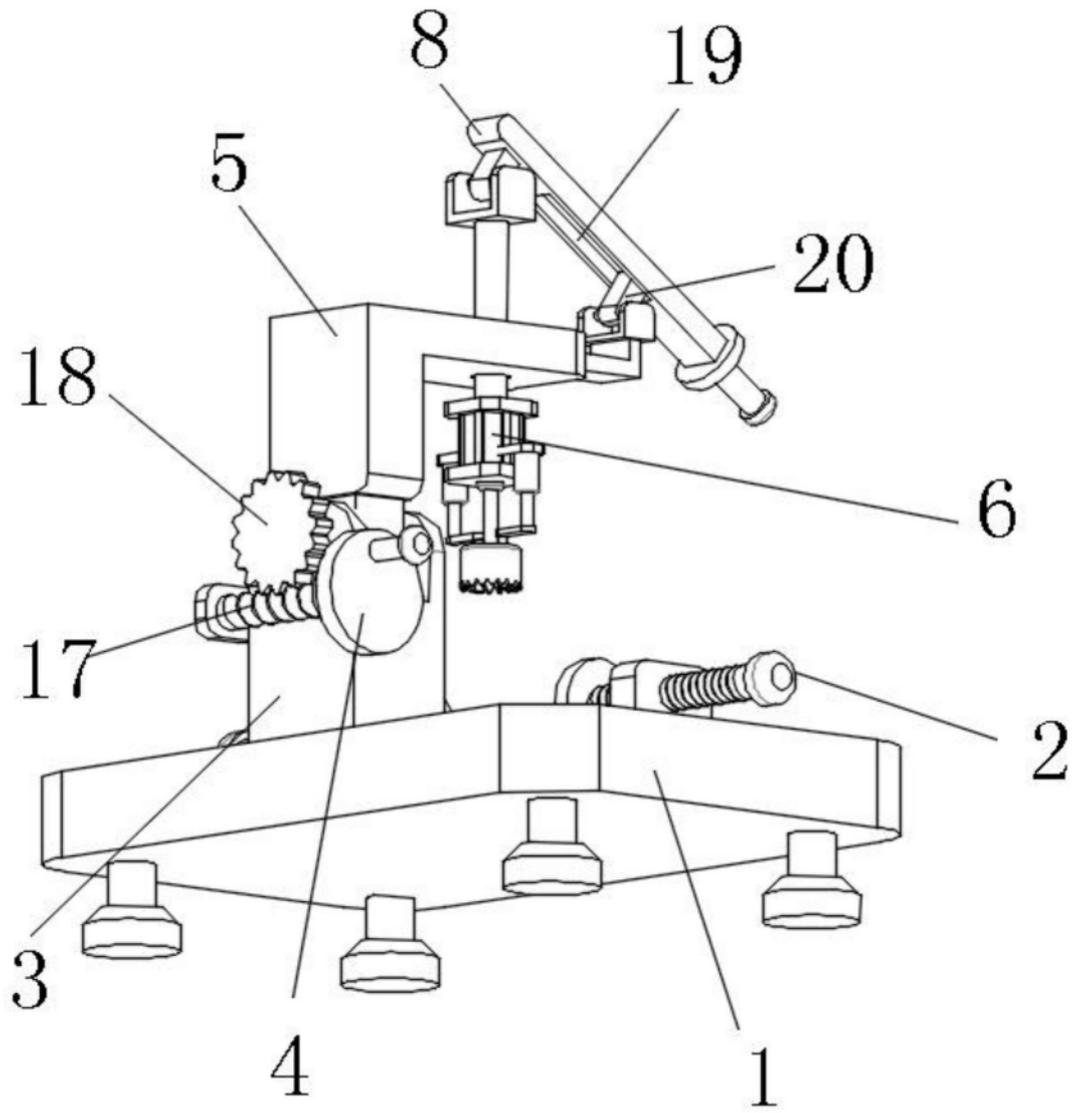


图3