



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221416081 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323563319.9

B24B 47/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.26

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

(73) 专利权人 宁波麦高家具有限公司

地址 315300 浙江省宁波市北仑区大碶莘
峰村詹家100号4幢1号、5幢1号、6幢1
号

(72) 发明人 许军

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241

专利代理师 林圳

(51) Int. Cl.

B24B 9/18 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/04 (2006.01)

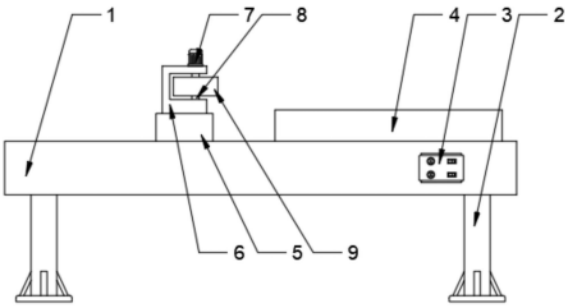
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打磨抛光技术领域,具体是一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,所述木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置包括:加工台,所述加工台远离地面的一端设置有抛光结构;调节组件,所述调节组件安装于加工台内外两侧且与抛光结构之间传动连接;转向组件,所述转向组件转动连接于加工台内外两端;与现有技术相比较,通过通过控制调节组件与抛光结构之间的转动配合,能够给根据木质书架的弧形侧边进行相应的调节配合,完成对木质书架弧形侧边的抛光处理,而通过设置转向组件,能够实现木质书架的转动调节,对木质书架的各个侧边进行打磨抛光处理,避免对木质书架进行多次固定。



1. 一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置包括:

加工台,所述加工台远离地面的一端设置有抛光结构,所述抛光结构用于对木质弧形书架进行打磨抛光处理;

调节组件,所述调节组件安装于加工台内外两侧且与抛光结构之间传动连接,用于根据书架侧边的弧形形状对抛光结构进行相对应的位置调节;

转向组件,所述转向组件转动连接于加工台内外两端,用于对待加工工件进行位置调节。

2. 根据权利要求1所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述抛光结构包括:

安装框,所述安装框位于加工台远离地面的一端,安装框的中部转动安装有驱动轴,驱动轴的中部固定连接抛光轮;

驱动件,所述驱动件固定安装于安装框的顶部且与驱动轴之间传动连接。

3. 根据权利要求2所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述调节组件包括:

调节框,所述调节框滑动连接于加工台中部,安装框位于调节框中部且与调节框内壁之间滑动配合;

往复丝杆一,所述往复丝杆一转动连接于加工台内部且与调节框之间螺纹配合;

往复丝杆二,所述往复丝杆二转动连接于调节框中部且与安装框之间螺纹配合。

4. 根据权利要求1或2所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述加工台外部位于地面的一端固定安装有脚座,脚座关于加工台对称设置。

5. 根据权利要求3所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述转向组件包括:

调节轴,所述调节轴转动连接于加工台内部,调节轴位于加工台内部的一端固定连接有主动拨盘;

传动轴,所述传动轴转动连接于加工台内部,传动轴位于加工台内部的一端固定连接有从动槽轮,从动槽轮与主动拨盘之间传动连接,传动轴位于加工台外部的一端固定连接有加工工位。

6. 根据权利要求5所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述加工台外部一端固定安装有控制模块,控制模块的输出端与往复丝杆一、往复丝杆二和调节轴的输入端通过PLC控制连接。

7. 根据权利要求2所述的木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,其特征在于:所述抛光轮选用抛光布轮,材质由软绵布制成。

一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨抛光技术领域,具体是一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置。

背景技术

[0002] 木质材料因其具有环保、可持续发展、无污染、强度高等各种优点,而被广泛应用各种家具,尤其是儿童床、餐椅、橱柜、办公桌椅等,木质书架中越来越多的采用具有优美的外观弧形板,组成的书架也具有优美的线条感。

[0003] 而在弧形板的打磨过程中,由于弧形板边缘呈不规则的弧线形状,传统的打磨抛光装置只能对直线型状的边缘进行抛光打磨,导致打磨过程中具有一定的局限性,且在完成一侧的打磨抛光后,需要对加工工件进行再次夹持固定,因此需要在此基础上作出进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,所述木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置包括:

[0007] 加工台,所述加工台远离地面的一端设置有抛光结构,所述抛光结构用于对木质弧形书架进行打磨抛光处理;

[0008] 调节组件,所述调节组件安装于加工台内外两侧且与抛光结构之间传动连接,用于根据书架侧边的弧形形状对抛光结构进行相对应的位置调节;

[0009] 转向组件,所述转向组件转动连接于加工台内外两端,用于对待加工工件进行位置调节。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述抛光结构包括:

[0011] 安装框,所述安装框位于加工台远离地面的一端,安装框的中部转动安装有驱动轴,驱动轴的中部固定连接抛光轮;

[0012] 驱动件,所述驱动件固定安装于安装框的顶部且与驱动轴之间传动连接。

[0013] 作为本实用新型再一步的方案:所述调节组件包括:

[0014] 调节框,所述调节框滑动连接于加工台中部,安装框位于调节框中部且与调节框内壁之间滑动配合;

[0015] 往复丝杆一,所述往复丝杆一转动连接于加工台内部且与调节框之间螺纹配合;

[0016] 往复丝杆二,所述往复丝杆二转动连接于调节框中部且与安装框之间螺纹配合。

[0017] 作为本实用新型再一步的方案:所述加工台外部位于地面的一端固定安装有脚座,脚座关于加工台对称设置。

[0018] 作为本实用新型再一步的方案:所述转向组件包括:

[0019] 调节轴,所述调节轴转动连接于加工台内部,调节轴位于加工台内部的一端固定连接主动拨盘;

[0020] 传动轴,所述传动轴转动连接于加工台内部,传动轴位于加工台内部的一端固定连接从动槽轮,从动槽轮与主动拨盘之间传动连接,传动轴位于加工台外部的一端固定连接加工工位。

[0021] 作为本实用新型再一步的方案:所述加工台外部一端固定安装有控制模块,控制模块的输出端与往复丝杆一、往复丝杆二和调节轴的输入端通过PLC控制连接。

[0022] 作为本实用新型再一步的方案:所述抛光轮选用抛光布轮,材质由软绵布制成。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0024] 与现有技术相比较,通过通过控制调节组件与抛光结构之间的转动配合,能够根据木质书架的弧形侧边进行相应的调节配合,完成对木质书架弧形侧边的抛光处理,而通过设置转向组件,能够实现木质书架的转动调节,对木质书架的各个侧边进行打磨抛光处理,避免对木质书架进行多次固定。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置的结构示意图。

[0026] 图2为本实用新型木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置中加工台的内部结构示意图。

[0027] 图3为本实用新型木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置中加工台的俯视图。

[0028] 图4为本实用新型木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置中调节组件的位置结构图。

[0029] 图中:1-加工台、2-脚座、3-控制模块、4-加工工位、5-调节框、6-安装框、7-驱动件、8-驱动轴、9-抛光轮、10-往复丝杆一、11-往复丝杆二、12-调节轴、13-主动拨盘、14-传动轴、15-从动槽轮。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 请参阅图1-图4,本实施例提供了一种木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置,所述木制弧形书架的自动调节式打磨抛光装置包括:

[0032] 加工台1,所述加工台1远离地面的一端设置有抛光结构,所述抛光结构用于对木质弧形书架进行打磨抛光处理;

[0033] 调节组件,所述调节组件安装于加工台1内外两侧且与抛光结构之间传动连接,用于根据书架侧边的弧形形状对抛光结构进行相对应的位置调节;

[0034] 转向组件,所述转向组件转动连接于加工台1内外两端,用于对待加工工件进行位置调节;

[0035] 与现有技术相比较,通过通过控制调节组件与抛光结构之间的转动配合,能够给根据木质书架的弧形侧边进行相应的调节配合,完成对木质书架弧形侧边的抛光处理,而通过设置转向组件,能够实现木质书架的转动调节,对木质书架的各个侧边进行打磨抛光处理,避免对木质书架进行多次固定。

[0036] 请参阅图1-图3,在一个实施例中,所述抛光结构包括:

[0037] 安装框6,所述安装框6位于加工台1远离地面的一端,安装框6的中部转动安装有驱动轴8,驱动轴8的中部固定连接有抛光轮9;

[0038] 驱动件7,所述驱动件7固定安装于安装框6的顶部且与驱动轴8之间传动连接;

[0039] 请参阅图2-图3,在一个实施例中,所述调节组件包括:

[0040] 调节框5,所述调节框5滑动连接于加工台1中部,安装框6位于调节框5中部且与调节框5内壁之间滑动配合;

[0041] 往复丝杆一10,所述往复丝杆一10转动连接于加工台1内部且与调节框5之间螺纹配合;

[0042] 往复丝杆二11,所述往复丝杆二11转动连接于调节框5中部且与安装框6之间螺纹配合;

[0043] 所述加工台1外部一端固定安装有控制模块3,控制模块3的输出端与往复丝杆一10和往复丝杆二11的输入端通过PLC控制连接;

[0044] 请参阅图1-图2,在一个实施例中,所述加工台1外部位于地面的一端固定安装有脚座2,脚座2关于加工台1对称设置,能够使加工台1整体在抛光加工处理的过程中更加稳定。

[0045] 将所需要进行打磨抛光处理的木质书架固定放置在加工台1一端的加工工位4上端,启动驱动件7控制安装框6中部的驱动轴8转动,驱动轴8进而带动抛光轮9转动,与此同时,通过控制模块3控制往复丝杆一10和往复丝杆二11同时转动,往复丝杆一10根据木质书架的所需加工的弧形形状实现往复丝杆一10的转动,由于调节框5与往复丝杆一10之间的螺纹配合,通过往复丝杆一10的转动,能够使抛光轮9始终沿木质书架的弧形侧边相贴合,与此同时,通过控制往复丝杆二11转动,由于安装框6与往复丝杆二11之间螺纹配合,通过往复丝杆二11的转动,能够使安装框6沿往复丝杆二11轴向移动,最终与安装框6沿木质书架的弧形侧边之间形成相互的移动配合,最终完成对木质弧形书架其中一侧边的打磨抛光处理。

[0046] 请参阅图2-图4,在一个实施例中,所述转向组件包括:

[0047] 调节轴12,所述调节轴12转动连接于加工台1内部,调节轴12位于加工台1内部的一端固定连接主动拨盘13;

[0048] 传动轴14,所述传动轴14转动连接于加工台1内部,传动轴14位于加工台1内部的一端固定连接有从动槽轮15,从动槽轮15与主动拨盘13之间传动连接,传动轴14位于加工台1外部的一端固定连接加工工位4;

[0049] 所述加工台1外部一端固定安装有控制模块3,控制模块3的输出端与调节轴12的输入端通过PLC控制连接;

[0050] 当完成木质书架其中一侧边的抛光打磨处理之后,通过控制模块3控制加工台1内部的调节轴12转动,调节轴12进而带动主动拨盘13转动,由于主动拨盘13与从动槽轮15之

间传动连接,能够进一步带动传动轴14转动四分之一周,该传动轴14进而带动加工工位4实现四分之一周的转动,完成木质书架的位置调节后,通过控制面板控制往复丝杆一10和往复丝杆二11之间的转动配合,能够对木质书架的另一侧边进行打磨抛光处理,而通过调节组件和转向组件之间的相互配合,能够完成对木质书架各个侧边的打磨抛光处理。

[0051] 除了上述技术方案外,本实用新型还提供另外一种实施例,该实施例与上述实施例的区别之处在于:所述抛光轮9选用抛光布轮,材质由软绵布制成,能够有助于对抛光形状较为复杂的工件的打磨抛光。

[0052] 本实用新型的工作原理是:

[0053] 在本实施例中,将需要进行打磨抛光处理的木质书架固定放置在加工台1一端的加工工位4上端,启动驱动件7控制安装框6中部的驱动轴8转动,驱动轴8进而带动抛光轮9转动,与此同时,通过控制模块3控制往复丝杆一10和往复丝杆二11同时转动,往复丝杆一10根据木质书架的所需加工的弧形形状实现往复丝杆一10的转动,由于调节框5与往复丝杆一10之间的螺纹配合,通过往复丝杆一10的转动,能够使抛光轮9始终沿木质书架的弧形侧边相贴合,与此同时,通过控制往复丝杆二11转动,由于安装框6与往复丝杆二11之间螺纹配合,通过往复丝杆二11的转动,能够使安装框6沿往复丝杆二11轴向移动,最终与安装框6沿木质书架的弧形侧边之间形成相互的移动配合,最终完成对木质弧形书架其中一侧边的打磨抛光处理,当完成木质书架其中一侧边的抛光打磨处理之后,通过控制模块3控制加工台1内部的调节轴12转动,调节轴12进而带动主动拨盘13转动,由于主动拨盘13与从动槽轮15之间传动连接,能够进一步带动传动轴14转动四分之一周,该传动轴14进而带动加工工位4实现四分之一周的转动,完成木质书架的位置调节后,通过控制面板控制往复丝杆一10和往复丝杆二11之间的转动配合,能够对木质书架的另一侧边进行打磨抛光处理,而通过调节组件和转向组件之间的相互配合,能够完成对木质书架各个侧边的打磨抛光处理。

[0054] 当然,对于本领域技术人员而言,本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,还包括在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现的相同或类似结构。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0055] 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。

[0056] 本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

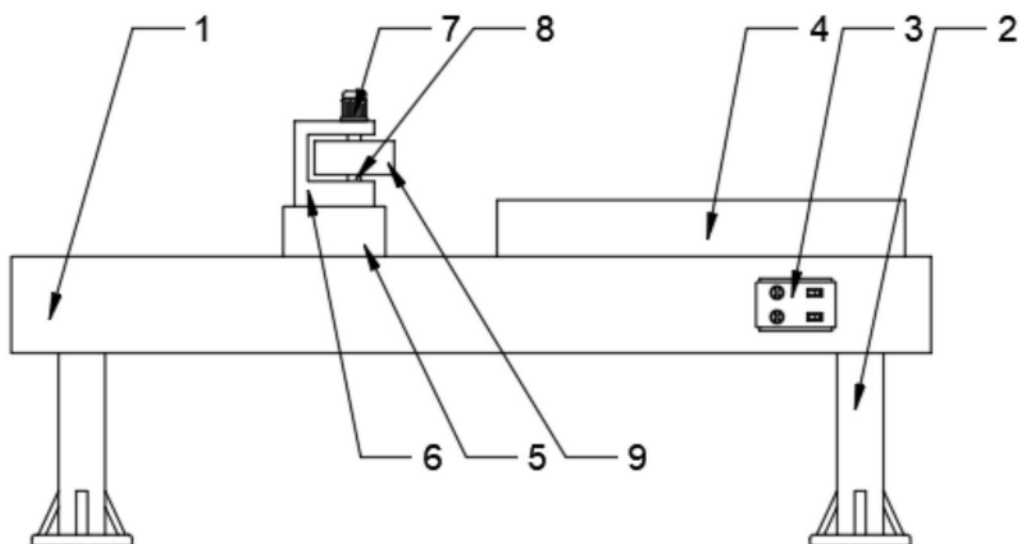


图1

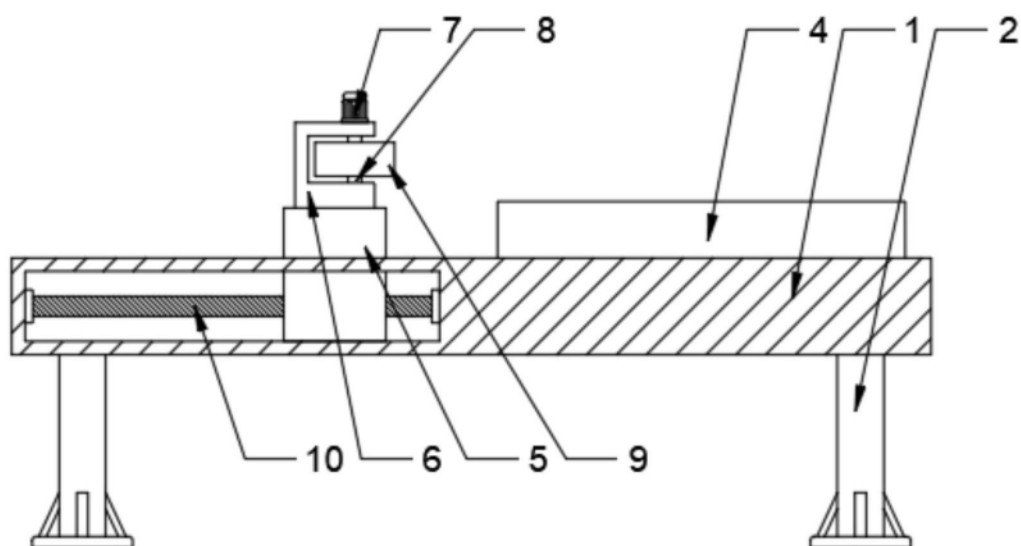


图2

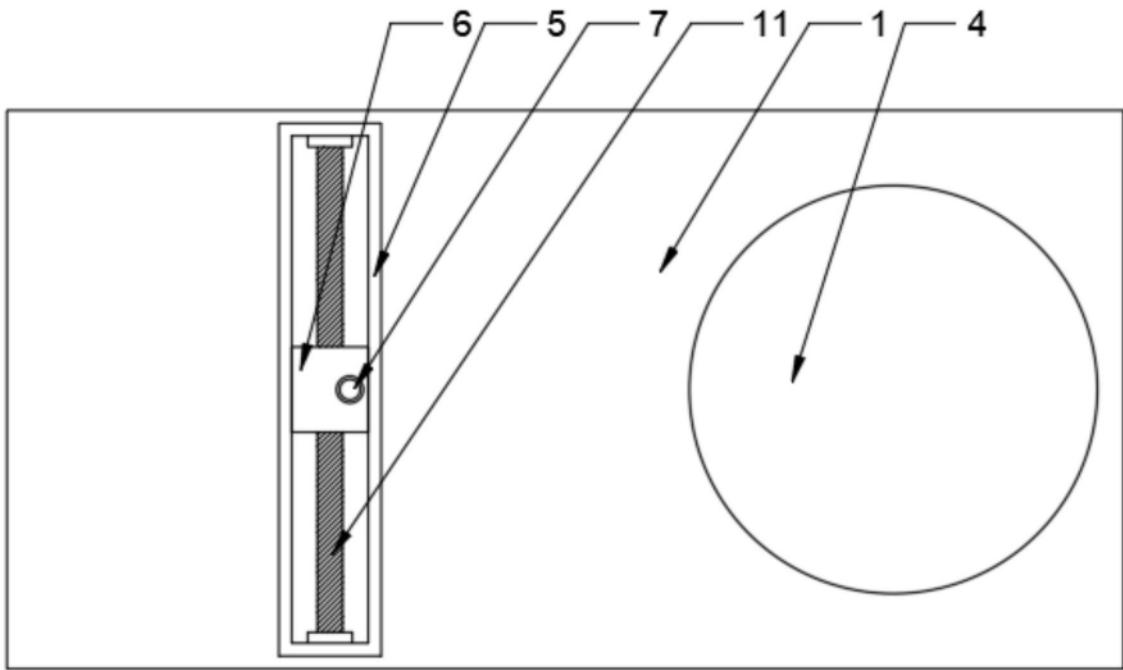


图3

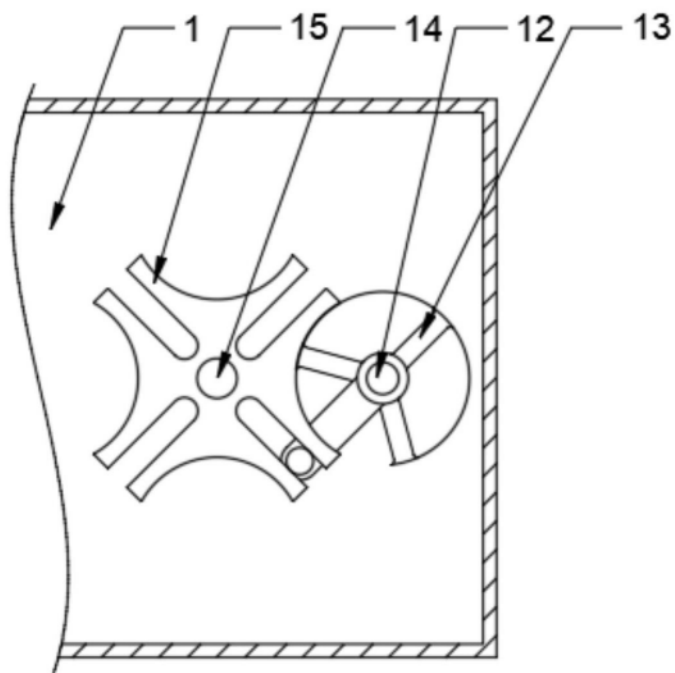


图4