



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213319519 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202022285549.3

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 宜宾市元大丁多家居有限公司
地址 644000 四川省宜宾市叙州区柏溪镇
工业园区(集体村11组)宜宾市恒瑞塑
料科技有限公司配电室1层1号

(72) 发明人 赵元大

(74) 专利代理机构 北京鼎宏元正知识产权代理
事务所(普通合伙) 11458
代理人 熊兰兰

(51) Int.Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

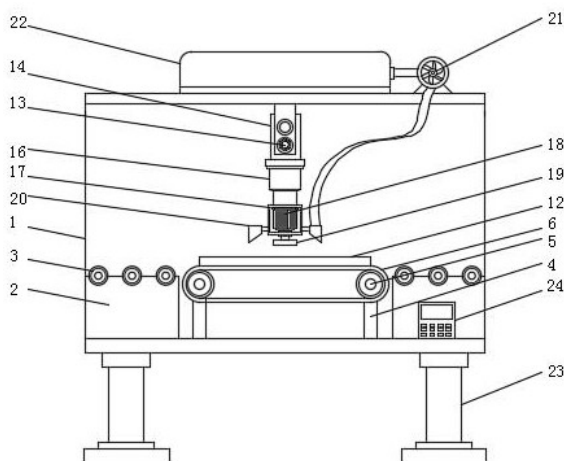
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保节能型户外家具加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保节能型户外家具加工装置,包括装置本体,所述装置本体的内部设置有支撑柱,两个所述支撑柱之间设置有转辊,所述转辊的端部安装有圆轮,所述圆轮的侧壁表面开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有限位柱,所述限位柱安装在圆盘的表面上,所述圆盘安装在驱动电机的输出端上,两个所述转辊之间安装有传送带。本实用新型通过正反电机、丝杆、螺纹套、液压气缸、安装架、步进电机、抛光件、支撑柱、转辊、传送带、驱动电机、圆盘、限位柱和圆轮的相互配合下,从而实现对家具板材自动抛光的目的,使抛光件完成对家具板材上表面的抛光作业,有效的提高对家具板材的抛光质量,降低人员的劳动强度。



1. 一种环保节能型户外家具加工装置,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)的内部设置有支撑柱(4),两个所述支撑柱(4)之间设置有转辊(5),所述转辊(5)的端部安装有圆轮(7),所述圆轮(7)的侧壁表面开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有限位柱(9),所述限位柱(9)安装在圆盘(8)的表面上,所述圆盘(8)安装在驱动电机(10)的输出端上,两个所述转辊(5)之间安装有传送带(6),所述装置本体(1)的内部位于传送带(6)的上方设置有丝杆(13),且丝杆(13)的端部通过联轴器安装有正反电机(15),所述丝杆(13)的表面通过螺纹螺旋安装有螺纹套(14),所述螺纹套(14)的底端表面固定有液压气缸(16),所述液压气缸(16)的底端表面安装有安装架(17),所述安装架(17)的内部安装有步进电机(18),所述步进电机(18)的输出端安装有抛光件(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述安装架(17)的外壁表面通过连接架安装有环形吸尘头(20),所述环形吸尘头(20)通过软管与风机(21)相连接,所述风机(21)通过管道与废物箱(22)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)内壁表面对称安装有电动推杆(11),且电动推杆(11)一端安装有挡板(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)为内部中空的长方体,所述装置本体(1)的左右两侧分别开设有进板孔和出板孔。

5. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)的两侧镶嵌有观察窗,且观察窗采用透明玻璃材质。

6. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)的内部设置有固定块(2),所述固定块(2)的顶端表面均活动安装有活动轮(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)的底端表面设置有支腿(23),且支腿(23)设置有多个,并且多个支腿(23)等距离安装装置本体(1)底端表面的四个拐角处。

8. 根据权利要求1所述的一种环保节能型户外家具加工装置,其特征在于,所述装置本体(1)的侧壁表面设置有控制器(24)。

一种环保节能型户外家具加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁生产技术领域,尤其涉及一种环保节能型户外家具加工装置。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具也跟随着时代不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异、品种齐全、用途不一,是建立工作生活空间的重要基础,目前市场上的家具主要以木制家具为主。

[0003] 生产木制家具所使用的板材表面常常存在一些毛刺,因此在生产需要对板材进行抛光处理,现有的板材的抛光加工装置在使用时需要人工调整板材的位置,费时费力,并且在抛光时会产生大量的碎屑和粉尘,不仅对环境造成污染,还对操作人员的人体健康造成危害,同时对板材的固定效果也不好,在抛光的过程中,板材易产生滑移,进而影响抛光效率和抛光效果。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保节能型户外家具加工装置,具备操作简单,方便调节板材的位置,对板材的固定效果好,抛光效果好,抛光效率高,并且还能够对操作过程中产生的木屑灰尘进行有效清除,较为环保,有利于操作人员的身体健康的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述的优点,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0009] 一种环保节能型户外家具加工装置,包括装置本体,所述装置本体的内部设置有支撑柱,两个所述支撑柱之间设置有转辊,所述转辊的端部安装有圆轮,所述圆轮的侧壁表面开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有限位柱,所述限位柱安装在圆盘的表面上,所述圆盘安装在驱动电机的输出端上,两个所述转辊之间安装有传送带,所述装置本体的内部位于传送带的上方设置有丝杆,且丝杆的端部通过联轴器安装有正反电机,所述丝杆的表面通过螺纹螺旋安装有螺纹套,所述螺纹套的底端表面固定有液压气缸,所述液压气缸的底端表面安装有安装架,所述安装架的内部安装有步进电机,所述步进电机的输出端安装有抛光件。

[0010] 进一步的,所述安装架的外壁表面通过连接架安装有环形吸尘头,所述环形吸尘头通过软管与风机相连接,所述风机通过管道与废物箱相连接。

[0011] 进一步的,所述装置本体内壁表面对称安装有电动推杆,且电动推杆一端安装有挡板。

[0012] 进一步的,所述装置本体为内部中空的长方体,所述装置本体的左右两侧分别开

设有进板孔和出板孔。

[0013] 进一步的,所述装置本体的两侧镶嵌有观察窗,且观察窗采用透明玻璃材质。

[0014] 进一步的,所述装置本体的内部设置有固定块,所述固定块的顶端表面均活动安装有活动轮。

[0015] 进一步的,所述装置本体的底端表面设置有支腿,且支腿设置有多个,并且多个支腿等距离安装装置本体底端表面的四个拐角处。

[0016] 进一步的,所述装置本体的侧壁表面设置有控制器。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保节能型户外家具加工装置,具备以下有益效果:

[0019] (1)、本实用新型通过正反电机、丝杆、螺纹套、液压气缸、安装架、步进电机、抛光件、支撑柱、转辊、传送带、驱动电机、圆盘、限位柱和圆轮的相互配合下,从而实现了对家具板材自动抛光的目的,通过正反电机带动丝杆转动,使得螺纹套沿着丝杆表面转动,在液压气缸、安装架和步进电机的相互配合下,抛光件也随之移动,对家具板材进行抛光,当抛光件对夹具板材抛光时,驱动电机带动圆盘转动,在圆盘,限位柱和圆轮的相互配合下,带动转辊间断转动,从而间断向后推动板材,使抛光件完成对家具板材上表面的抛光作业,有效的提高对家具板材的抛光质量,降低人员的劳动强度。

[0020] (2)、本实用新型中,安装架的侧壁表面通过连接架安装有环形吸尘头,且环形吸尘头通过软管与风机相连接,风机通过管道与废物箱相连接,环形吸尘头随着安装架的移动而移动,之后在风机的作用下,时刻对碎屑进行清理,对操作人员的身体健康起到保护作用。

[0021] (3)、本实用新型中,在装置本体的内部对称设置有电动推杆,且电动推杆的端部安装有挡板,通过电动推杆和挡板的相互配合下,便于工作人员根据家具板材的宽度,通过电动推杆进行调节,同时通过设置挡板,便于对传送带表面的家具板材进行限位,极大的提高了装置的实用性。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是根据本实用新型实施例的一种环保节能型户外家具加工装置的结构示意图;

[0024] 图2是根据本实用新型实施例的一种环保节能型户外家具加工装置的丝杆结构示意图;

[0025] 图3是根据本实用新型实施例的一种环保节能型户外家具加工装置的传送带结构示意图;

[0026] 图4是根据本实用新型实施例的一种环保节能型户外家具加工装置的控制器结构示意图。

[0027] 图中：

[0028] 1、装置本体；2、固定块；3、活动轮；4、支撑柱；5、转辊；6、传送带；7、圆轮；8、圆盘；9、限位柱；10、驱动电机；11、电动推杆；12、挡板；13、丝杆；14、螺纹套；15、正反电机；16、液压气缸；17、安装架；18、步进电机；19、抛光件；20、环形吸尘头；21、风机；22、废物箱；23、支腿；24、控制器。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 根据本实用新型的实施例，提供了一种环保节能型户外家具加工装置。

[0032] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明，如图1-4所示，根据本实用新型实施例的一种环保节能型户外家具加工装置，包括装置本体1，装置本体1的内部设置有支撑柱4，两个支撑柱4之间设置有转辊5，转辊5的端部安装有圆轮7，圆轮7的侧壁表面开设有凹槽，凹槽的内部设置有限位柱9，限位柱9安装在圆盘8的表面上，圆盘8安装在驱动电机10的输出端上，两个转辊5之间安装有传送带6，装置本体1的内部位于传送带6的上方设置有丝杆13，且丝杆13的端部通过联轴器安装有正反电机15，丝杆13的表面通过螺纹螺旋安装有螺纹套14，螺纹套14的底端表面固定有液压气缸16，液压气缸16的底端表面安装有安装架17，安装架17的内部安装有步进电机18，步进电机18的输出端安装有抛光件19，通过正反电机15、丝杆13、螺纹套14、液压气缸16、安装架17、步进电机18、抛光件19、支撑柱4、转辊5、传送带6、驱动电机10、圆盘8、限位柱9和圆轮7的相互配合下，从而实现了对家具板材自动抛光的目的，使抛光件19完成对家具板材上表面的抛光作业，有效的提高对家具板材的抛光质量，降低人员的劳动强度。

[0033] 在一个实施例中，安装架17的外壁表面通过连接架安装有环形吸尘头20，环形吸尘头20通过软管与风机21相连接，风机21通过管道与废物箱22相连接，环形吸尘头20随着安装架17的移动而移动，在风机21的作用下，时刻对碎屑进行清理，对操作人员的身体健康起到保护作用。

[0034] 在一个实施例中，装置本体1内壁表面对称安装有电动推杆11，且电动推杆11一端安装有挡板12，在电动推杆11和挡板12的相互配合下，对家具板材起到限位作用，避免家具

板材出现随着传送带6的运动而滑动的现象。

[0035] 在一个实施例中,装置本体1为内部中空的长方体,装置本体1的左右两侧分别开设有进板孔和出板孔,通过设置进板孔和出板孔,便于家具板材进入装置本体1的内部和从装置本体1的内部送出。

[0036] 在一个实施例中,装置本体1的两侧镶嵌有观察窗,且观察窗采用透明玻璃材质,通过设置观察窗,便于直接观察装置本体1内部抛光的情况。

[0037] 在一个实施例中,装置本体1的内部设置有固定块2,固定块2的顶端表面均活动安装有活动轮3,通过设置活动轮3,使得夹具板材的进入更加方便。

[0038] 在一个实施例中,装置本体1的底端表面设置有支腿23,且支腿23设置有多个,并且多个支腿23等距离安装装置本体1底端表面的四个拐角处,通过设置支腿23,从而对装置本体1起到支撑作用。

[0039] 在一个实施例中,装置本体1的侧壁表面设置有控制器24,通过设置控制器24,便于对家具加工装置进行控制,控制器24控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0040] 工作原理:

[0041] 使用时,工作人员将家具加工装置固定在合适的地方,之后通过控制器24,启动家具加工装置,在电动推杆11和挡板12的相互配合下,根据家具板材的宽度进行调节,对家具板材起到限位作用,避免家具板材出现随着传送带6的运动而滑动的现象,通过工作人员将家具板材从进板孔推入至传送带6上,驱动电机10带动圆盘8转动,在圆盘8、限位柱9和圆轮7的相互配合下,带动转辊5间断转动,从而间断向后推动家具板材,当家具板材移动到抛光件19的下方时,步进电机18带动抛光件19转动,从而对家具板材进行抛光,从而使得抛光件19完成对家具板材上表面的抛光作业,有效的提高了家具板材的抛光质量,降低人员的劳动强度,同时环形吸尘头20随着安装架17的移动而移动,在风机21的作用下,时刻对碎屑进行清理,对操作人员的身体健康起到保护作用。

[0042] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

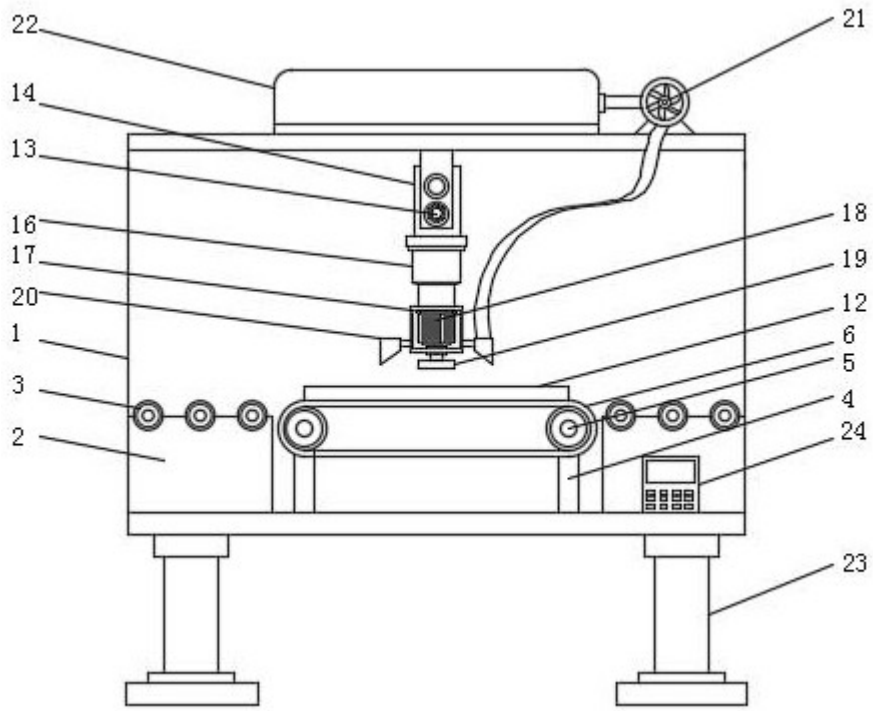


图 1

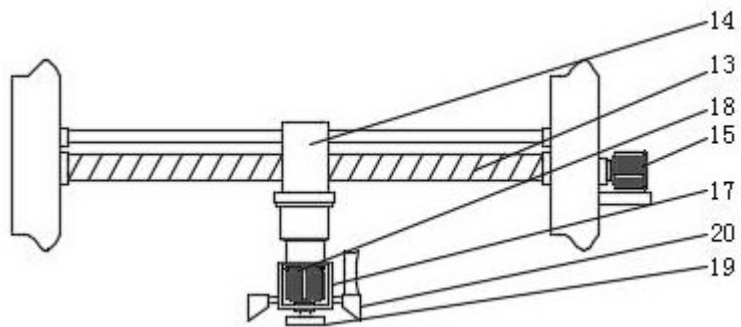


图 2

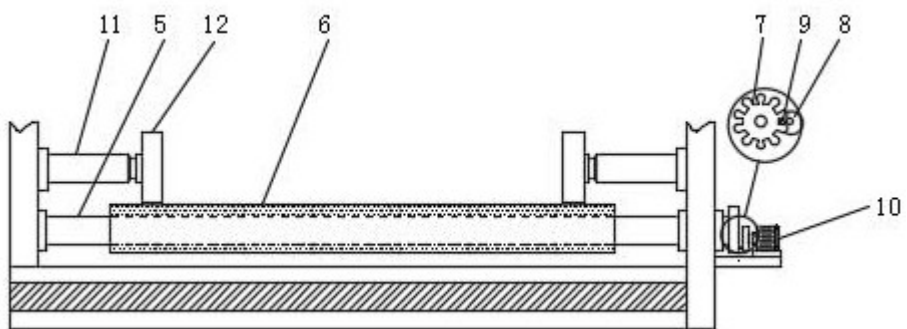


图 3

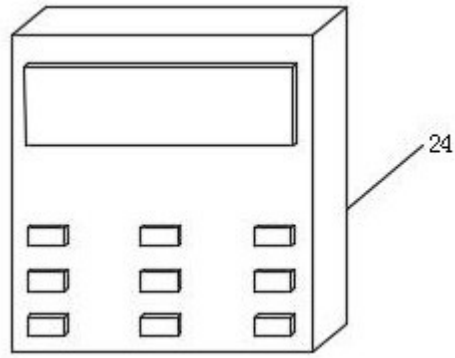


图 4