(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213673394 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202021738504.0

(22)申请日 2020.08.19

(73)专利权人 福建省喜玛拉雅科技实业有限公司

地址 362213 福建省泉州市晋江市紫帽镇洋店工业区1号1幢、2幢

(72)发明人 林狄强 丁锦溪 林金山 林涌猛

(74)专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务所(普通合伙) 35249

代理人 朱剑虹

(51)Int.Cl.

B24B 19/24(2006.01)
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 41/04(2006.01)

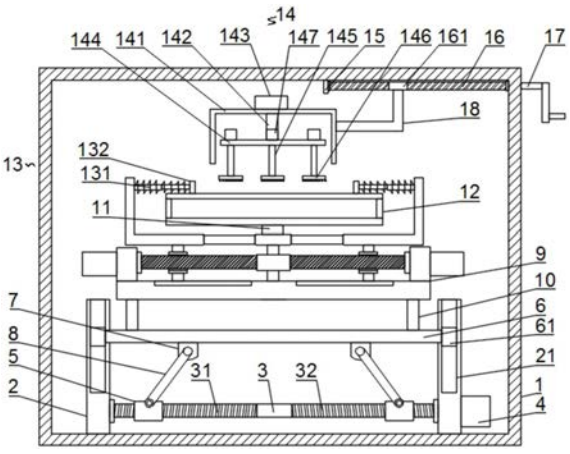
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种家具生产用原材料磨平装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种家具生产用原材料磨平装置，特别涉及家具生产设备技术领域。本实用新型包括机架、立柱、第一螺杆、第一电机、螺纹套块、横杆、连接块、连接杆、移动机构、打磨支架、夹持件、打磨机构、第三螺杆、转动把手、连接架，每个所述连接块与每个所述螺纹套块之间对应铰接有所述连接杆，所述横杆顶部通过竖杆与所述移动机构的底部固定相连，所述移动机构的顶部中间处通过固定块与所述打磨支架底部相连，所述打磨支架两侧的所述移动机构上均设有所述夹持件，所述第三螺杆上连接有第二移动块，所述第二移动块底部与所述打磨机构之间固定连接有所述连接架。不仅提高了打磨面积及打磨效率，而且提高了磨平装置的调节性和实用性。



CN 213673394 U

1.一种家具生产用原材料磨平装置，其特征在于，包括机架(1)、立柱(2)、第一螺杆(3)、第一电机(4)、螺纹套块(5)、横杆(6)、连接块(7)、连接杆(8)、移动机构(9)、第一打磨支架(12)、夹持件(13)、打磨机构(14)、第三螺杆(16)、转动把手(17)、连接架(18)，所述机架(1)底部内壁上竖直设有两个所述立柱(2)，两个所述立柱(2)内侧之间转动安装有所述第一螺杆(3)，所述第一螺杆(3)通过所述第一电机(4)进行驱动，所述第一螺杆(3)中部未设置螺纹，所述第一螺杆(3)的两端沿所述中部分别对应设有第一螺纹(31)及第二螺纹(32)，所述第一螺纹(31)与所述第二螺纹(32)的螺牙方向相反，所述第一螺纹(31)及所述第二螺纹(32)上均以螺纹的方式连接有所述螺纹套块(5)，所述第一螺杆(3)的正上方设有所述横杆(6)，所述横杆(6)底部设有两个所述连接块(7)，每个所述连接块(7)与每个所述螺纹套块(5)之间对应铰接有所述连接杆(8)，所述立柱(2)上沿竖直方向开设有滑槽(21)，所述横杆(6)两端固定连接有与所述滑槽(21)相匹配的滑块(61)，所述横杆(6)顶部通过竖杆(10)与所述移动机构(9)的底部固定相连，所述移动机构(9)的顶部中间处通过第一固定块(11)与所述第一打磨支架(12)底部相连，所述第一打磨支架(12)两侧的所述移动机构(9)上均设有所述夹持件(13)，所述第一打磨支架(12)正上方设有所述打磨机构(14)，所述机架(1)顶部内壁上设有支架(15)，所述支架(15)与所述机架(1)侧壁之间转动安装有所述第三螺杆(16)，所述第三螺杆(16)的一端穿过所述机架(1)并连接有所述转动把手(17)，所述第三螺杆(16)上以螺纹的方式连接有第二移动块(161)，所述第二移动块(161)底部与所述打磨机构(14)之间固定连接有所述连接架(18)。

2.根据权利要求1所述的一种家具生产用原材料磨平装置，其特征在于，所述移动机构(9)包括安装槽(91)、连接座(92)、第二螺杆(93)、驱动电机(94)、第二固定块(95)、L型杆(96)、第一移动块(97)，所述安装槽(91)底部内壁中间处固定有所述连接座(92)，所述连接座(92)两侧的所述安装槽(91)底部内壁上均设有移动槽(911)，所述连接座(92)两侧与所述安装槽(91)两侧之间均转动安装有所述第二螺杆(93)，所述第二螺杆(93)一端穿过所述安装槽(91)并与所述驱动电机(94)的输出轴相连，所述第二螺杆(93)上设有与所述第二螺杆(93)相匹配的所述第一移动块(97)，所述连接座(92)顶部固定连接有所述第二固定块(95)，所述第二固定块(95)两侧均设有所述L型杆(96)，所述L型杆(96)的横臂一端与所述连接座(92)侧壁之间安装有伸缩结构(961)，所述第一移动块(97)上端与所述L型杆(96)的横臂底部相连，所述第一移动块(97)的下端与所述移动槽(911)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种家具生产用原材料磨平装置，其特征在于，所述夹持件(13)包括弹性伸缩杆(131)、夹持板(132)，所述夹持板(132)一侧通过所述弹性伸缩杆(131)与所述L型杆(96)的竖臂内侧相连，两个所述夹持件(13)的所述夹持板(132)另一侧呈相对设置。

4.根据权利要求1所述的一种家具生产用原材料磨平装置，其特征在于，所述打磨机构(14)包括第二打磨支架(141)、第一转轴(142)、第二电机(143)、三叶杆(144)、第二转轴(145)、打磨电机(146)、打磨盘(147)，所述第二打磨支架(141)呈倒U型，所述第二打磨支架(141)的顶部内壁上转动安装有所述第一转轴(142)，所述第一转轴(142)通过所述第二电机(143)进行驱动，所述第一转轴(142)的下端连接有所述三叶杆(144)，所述三叶杆(144)的支杆(1441)底部转动安装有所述第二转轴(145)，所述第二转轴(145)下端连接有所述打磨盘(147)，所述第二转轴(145)通过所述打磨电机(146)进行驱动。

一种家具生产用原材料磨平装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具生产设备技术领域，特别涉及于一种家具生产用原材料磨平装置。

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。家具也跟随时代的脚步不断发展创新，到如今门类繁多，用料各异，品种齐全，用途不一。

[0003] 在家具的生产过程中需要用到磨平装置来实现对原材料表面的打磨，现有的磨平装置打磨面积较小从而导致打磨效率低下及现有的磨平装置调节性及实用性较差，不能满足生产需求。

实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型提供一种家具生产用原材料磨平装置，克服了现有的磨平装置打磨面积较小从而导致打磨效率低下及现有的磨平装置调节性及实用性较差，不能满足生产需求的缺点。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了一种家具生产用原材料磨平装置，包括机架、立柱、第一螺杆、第一电机、螺纹套块、横杆、连接块、连接杆、移动机构、第一打磨支架、夹持件、打磨机构、第三螺杆、转动把手、连接架，所述机架底部内壁上竖直设有两个所述立柱，两个所述立柱内侧之间转动安装有所述第一螺杆，所述第一螺杆通过所述第一电机进行驱动，所述第一螺杆中部未设置螺纹，所述第一螺杆的两端沿所述中部分别对应设有第一螺纹及第二螺纹，所述第一螺纹与所述第二螺纹的螺牙方向相反，所述第一螺纹及所述第二螺纹上均以螺纹的方式连接有所述螺纹套块，所述第一螺杆的正上方设有所述横杆，所述横杆底部设有两个所述连接块，每个所述连接块与每个所述螺纹套块之间对应铰接有所述连接杆，所述立柱上沿竖直方向开设有滑槽，所述横杆两端固定连接有与所述滑槽相匹配的所述滑块，所述横杆顶部通过竖杆与所述移动机构的底部固定相连，所述移动机构的顶部中间处通过第一固定块与所述第一打磨支架底部相连，所述第一打磨支架两侧的所述移动机构上均设有所述夹持件，所述第一打磨支架正上方设有所述打磨机构，所述机架顶部内壁上设有支架，所述支架与所述机架侧壁之间转动安装有所述第三螺杆，所述第三螺杆的一端穿过所述机架并连接有所述转动把手，所述第三螺杆上以螺纹的方式连接有第二移动块，所述第二移动块底部与所述打磨机构之间固定连接有所述连接架。

[0008] 优选地，所述移动机构包括安装槽、连接座、第二螺杆、驱动电机、固定块、L型杆、第一移动块，所述安装槽底部内壁中间处固定有所述连接座，所述连接座两侧的所述安装槽底部内壁上均设有移动槽，所述连接座两侧与所述安装槽两侧之间均转动安装有所述第

二螺杆，所述第二螺杆一端穿过所述安装槽并与所述驱动电机的输出轴相连，所述第二螺杆上设有与所述第二螺杆相匹配的所述第一移动块，所述连接座顶部固定连接有所述固定块，所述固定块两侧均设有所述L型杆，所述L型杆的横臂一端与所述连接座侧壁之间安装有伸缩结构，所述第一移动块上端与所述L型杆的横臂底部相连，所述第一移动块的下端与所述移动槽滑动连接。

[0009] 优选地，所述夹持件包括弹性伸缩杆、夹持板，所述夹持板一侧通过所述弹性伸缩杆与所述L型杆的竖臂内侧相连，两个所述夹持件的所述夹持板另一侧呈相对设置。

[0010] 优选地，所述打磨机构包括第二打磨支架、第一转轴、第二电机、三叶杆、第二转轴、打磨电机、打磨盘，所述第二打磨支架呈倒U型，所述第二打磨支架的顶部内壁上转动安装有所述第一转轴，所述第一转轴通过所述第二电机进行驱动，所述第一转轴的下端连接有所述三叶杆，所述三叶杆的支杆底部转动安装有所述第二转轴，所述第二转轴下端连接有所述打磨盘，所述第二转轴通过所述打磨电机进行驱动。

[0011] (3)有益效果

[0012] 本实用新型提供一种家具生产用原材料磨平装置，克服了现有的磨平装置打磨面积较小从而导致打磨效率低下及现有的磨平装置调节性及实用性较差，不能满足生产需求的缺点。与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、通过启动两个驱动电机带动两个第二螺杆的转动实现了两个L型杆相互靠近或者远离进而控制两个夹持件之间的距离的调整以适应不同大小原材料的夹持，提高实用性。

[0014] 2、通过伸缩结构的设置及第一移动块在移动槽内的滑动，保证夹持件夹持的稳定性，夹持件由弹性伸缩杆和夹持板组成可以给予原材料夹持过程一定的压力，夹持效果好。

[0015] 3、通过启动第一电机带动第一螺杆的转动进而带动两个螺纹套块往中部移动实现了横杆向上的移动实现原材料表面与打磨盘的接触，便于实现原材料表面与打磨盘之间接触距离的调整，提高调节性。

[0016] 4、通过横杆两端的滑块在滑槽内实现上下滑动，提高了横杆上下移动的稳定性，保证打磨质量。

[0017] 5、通过第二电机带动三叶杆发生转动，同时打磨电机带动打磨盘发生自转，通过设置三叶杆，三叶杆设有三个支杆，大大提高了打磨面积及打磨效率。

[0018] 6、通过转动把手带动第三螺杆的转动进而实现第二移动块向左或向右的移动，便于实现打磨盘的移动打磨，提高调节性和操作性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型三叶杆的俯视图。

[0021] 图3为本实用新型移动机构的结构示意图。

[0022] 附图标记为：1-机架、2-立柱、21-滑槽、3-第一螺杆、31-第一螺纹、32-第二螺纹、4-第一电机、5-螺纹套块、6-横杆、61-滑块、7-连接块、8-连接杆、9- 移动机构、91-安装槽、911-移动槽、92-连接座、93-第二螺杆、94-驱动电机、 95-第二固定块、96-L型杆、961-伸缩结构、97-第一移动块、10-竖杆、11-第一固定块、12-第一打磨支架、13-夹持件、131-弹性伸

缩杆、132-夹持板、14-打磨机构、141-第二打磨支架、142-第一转轴、143-第二电机、144-三叶杆、1441- 支杆、145-第二转轴、146-打磨电机、147-打磨盘、15-支架、16-第三螺杆、161-第二移动块、17-转动把手、18-连接架。

具体实施方式

[0023] 结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 如图1～3所示，本实用新型所述的一种家具生产用原材料磨平装置，包括机架1、立柱2、第一螺杆3、第一电机4、螺纹套块5、横杆6、连接块7、连接杆8、移动机构9、第一打磨支架12、夹持件13、打磨机构14、第三螺杆16、转动把手17、连接架18，所述机架1底部内壁上竖直设有两个所述立柱2，两个所述立柱2内侧之间转动安装有所述第一螺杆3，所述第一螺杆3通过所述第一电机4进行驱动，所述第一螺杆3中部未设置螺纹，所述第一螺杆3的两端沿所述中部分别对应设有第一螺纹31及第二螺纹32，所述第一螺纹31与所述第二螺纹32的螺牙方向相反，所述第一螺纹31及所述第二螺纹32上均以螺纹的方式连接有所述螺纹套块5，所述第一螺杆3的正上方设有所述横杆6，所述横杆6底部设有两个所述连接块7，每个所述连接块7与每个所述螺纹套块5之间对应铰接有所述连接杆8，所述立柱2上沿竖直方向开设有滑槽21，所述横杆6两端固定连接有与所述滑槽21相匹配的所述滑块61，所述横杆6顶部通过竖杆10与所述移动机构9的底部固定相连，所述移动机构9的顶部中间处通过第一固定块11与所述第一打磨支架12底部相连，所述第一打磨支架12两侧的所述移动机构9上均设有所述夹持件13，所述第一打磨支架12正上方设有所述打磨机构14，所述机架1顶部内壁上设有支架15，所述支架15与所述机架1 侧壁之间转动安装有所述第三螺杆16，所述第三螺杆16的一端穿过所述机架1 并连接有所述转动把手17，所述第三螺杆16上以螺纹的方式连接有第二移动块 161，所述第二移动块161底部与所述打磨机构14之间固定连接有所述连接架 18。

[0025] 所述移动机构9包括安装槽91、连接座92、第二螺杆93、驱动电机94、第二固定块95、L型杆96、第一移动块97，所述安装槽91底部内壁中间处固定有所述连接座92，所述连接座92两侧的所述安装槽91底部内壁上均设有移动槽 911，所述连接座92两侧与所述安装槽91两侧之间均转动安装有所述第二螺杆 93，所述第二螺杆93一端穿过所述安装槽91并与所述驱动电机94的输出轴相连，所述第二螺杆93上设有与所述第二螺杆93相匹配的所述第一移动块97，所述连接座92顶部固定连接有所述第二固定块95，所述第二固定块95两侧均设有所述L型杆96，所述L型杆96的横臂一端与所述连接座92侧壁之间安装有伸缩结构961，所述第一移动块97上端与所述L型杆96的横臂底部相连，所述第一移动块97的下端与所述移动槽911滑动连接，所述夹持件13包括弹性伸缩杆131、夹持板132，所述夹持板132一侧通过所述弹性伸缩杆131与所述L 型杆96的竖臂内侧相连，两个所述夹持件13的所述夹持板132另一侧呈相对设置，所述打磨机构14包括第二打磨支架141、第一转轴142、第二电机143、三叶杆144、第二转轴145、打磨电机146、打磨盘147，所述第二打磨支架141呈倒U型，所述第二打磨支架141的顶部内壁上转动安装有所述第一转轴142，所述第一转轴142通过所述第二电机143进行驱动，所述第一转轴142的下端连接有所述三叶杆144，所述三叶杆144的支杆1441底部转动安装有所述第二转轴 145，所述第二转轴145下端连接有所述打磨盘147，所述第二转轴145通过所述打磨电机146进行驱动。

[0026] 实际工作中，根据原材料的大小分别启动两个驱动电机94带动两个第二螺杆93的转动实现了两个L型杆96相互靠近或者远离进而控制两个夹持件13之间的距离的调整以适应不同大小原材料的夹持，提高实用性。通过伸缩结构961 的设置及第一移动块97在移动槽911内的滑动，保证夹持件13夹持的稳定性。夹持件13由弹性伸缩杆131和夹持板132组成可以给予原材料夹持过程一定的压力，夹持效果好。夹持完毕后，可以启动第一电机4带动第一螺杆3的转动进而带动两个螺纹套块5往中部移动实现了横杆6向上的移动实现原材料表面与打磨盘147的接触，便于实现原材料表面与打磨盘147之间接触距离的调整，提高调节性。横杆6两端的滑块61在滑槽21内实现上下滑动，提高了横杆6 上下移动的稳定性，保证打磨质量。打磨机构14内的第二电机143带动三叶杆 144发生转动，同时打磨电机146带动打磨盘147发生自转，通过设置三叶杆 144，三叶杆设有三个支杆1441，大大提高了打磨面积及打磨效率。同时，还可以转动转动把手17带动第三螺杆16的转动进而实现第二移动块161向左或向右的移动，便于实现打磨盘147的移动打磨，提高调节性和操作性。

[0027] 以上所述的实施例仅表达了对本实用新型优选实施方式，其描述较为具体和详细，但本实用新型不仅限于这些实施例，应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说。在未脱离本实用新型宗旨的前提下，所为的任何改进均落在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

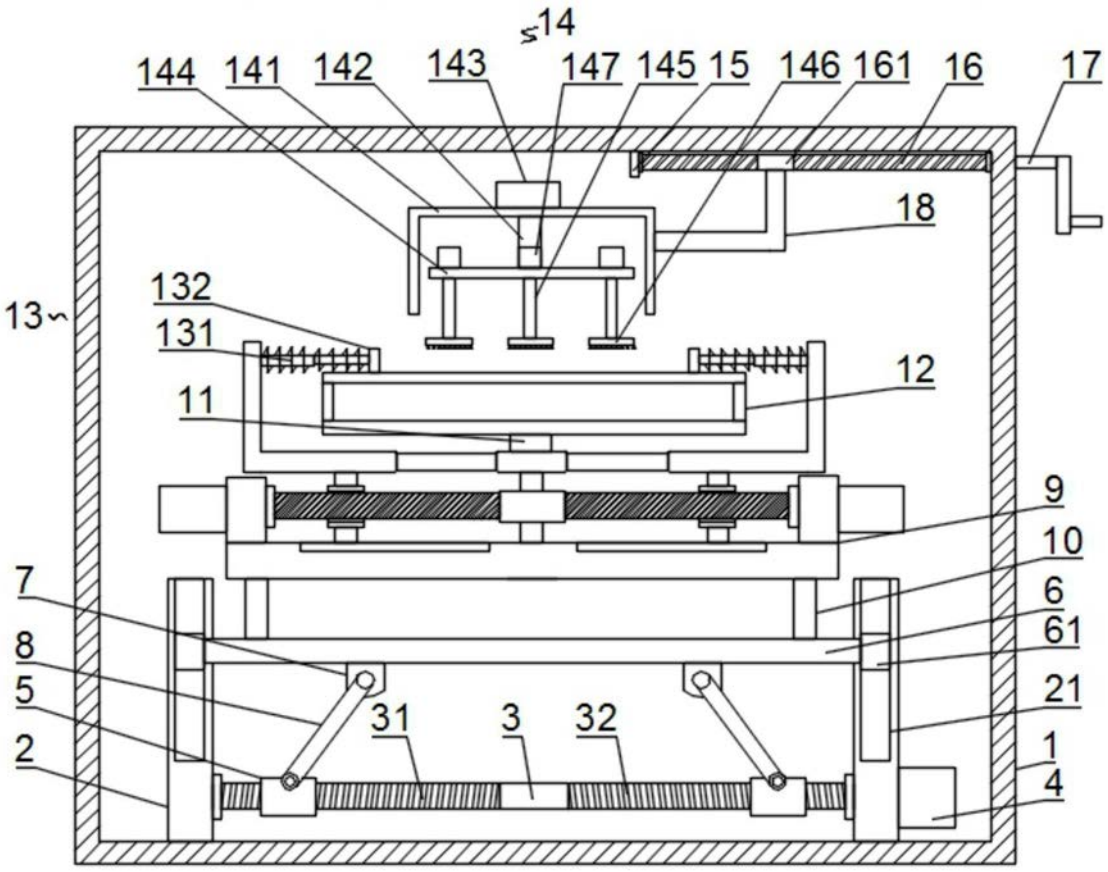

14
144
141
142
143
147
145
15
146
161
16
17
18
132
131
13
12
11
9
10
7
6
8
61
5
21
31
3
32
2
1
4

图1

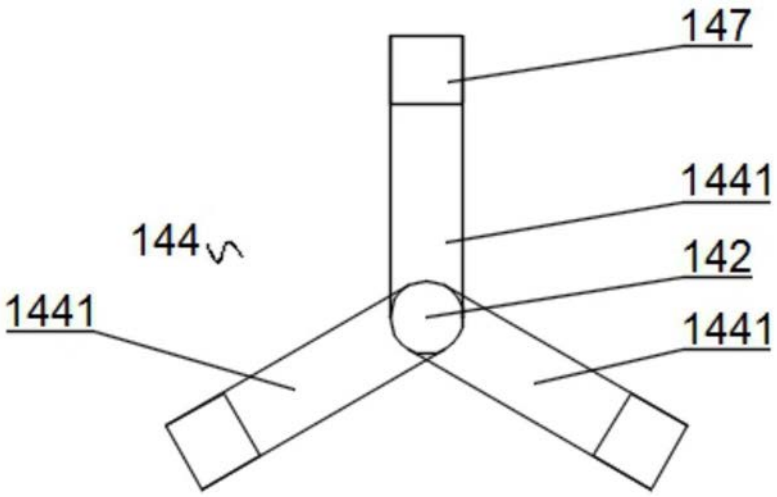

147
1441
144
142
1441
1441

图2

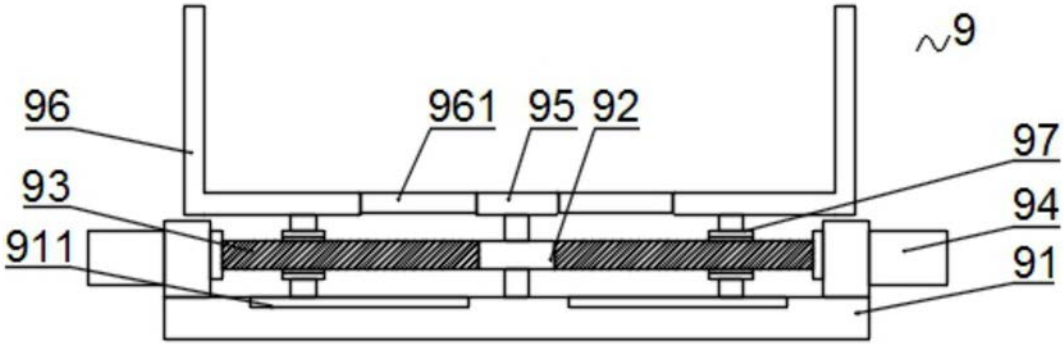


图3