(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111941257 A
(43)申请公布日 2020.11.17

(21)申请号 202010905168.2

(22)申请日 2020.09.01

(71)申请人 赣州全冠建材有限公司
地址 341100 江西省赣州市赣县区梅林镇贡江大道南8号1、2#101及107-2

(72)发明人 肖立霞

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司 11777
代理人 郭童瑜

(51)Int.Cl.
*B24B 29/02*(2006.01)
*B24B 41/00*(2006.01)
*B24B 41/06*(2012.01)
*B24B 47/00*(2006.01)
*B24B 47/20*(2006.01)
*B24B 47/22*(2006.01)

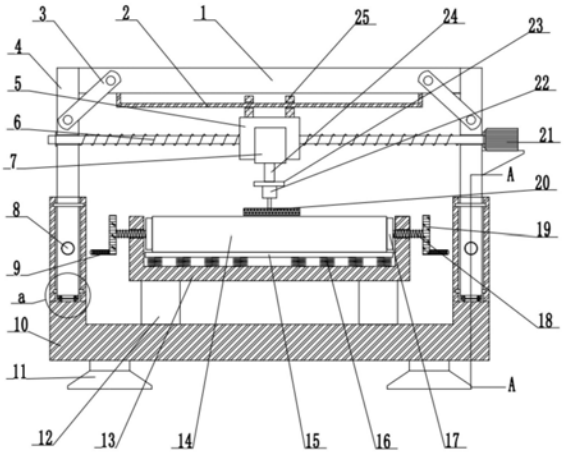
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种木制家具表面抛光装置

(57)摘要

本发明公开了一种木制家具表面抛光装置，属于家具加工技术领域，解决了现有木制家具表面抛光装置存在工作效率低的问题，该装置包括横梁、底座、工作台、抛光轮和异步电机，工作台表面开设的凹槽一内嵌入有家具板材，抛光轮通过驱动轴连接固定板底部的异步电机，固定板通过液压撑杆连接镶嵌在滑块二侧壁的液压缸，滑块二滑动连接在第一螺杆上，第一螺杆固定连接第一伺服电机，侧边梁嵌入在底座上表面开设的凹槽二内，并且滑动连接在第二螺杆上，第二螺杆固定连接第二伺服电机，第一螺杆和第二螺杆轴线方向相互垂直，本发明具备工作效率高的特点。




CN 111941257 A

1.一种木制家具表面抛光装置,包括横梁(1)、底座(10)、工作台(13)、抛光轮(20)和异步电机(22),其特征在于,所述工作台(13)通过支架(12)连接底座(10),并且表面开设的凹槽一内嵌入有家具板材(14),所述抛光轮(20)通过驱动轴连接固定在固定板(23)底部的异步电机(22),所述固定板(23)通过液压撑杆(24)连接镶嵌在滑块二(5)侧壁的液压缸(7),所述滑块二(5)滑动连接在第一螺杆(6)上,所述第一螺杆(6)两端分别固定连接在侧边梁(4)内壁和第一伺服电机(21),所述侧边梁(4)嵌入在底座(10)上表面开设的凹槽二内,并且滑动连接在第二螺杆(8)上,所述第二螺杆(8)两端分别固定连接底座(10)内壁和第二伺服电机(26),所述侧边梁(4)侧壁镶嵌两个相互平行的滑块一(41),所述滑块一(41)滑动连接在凹槽二内壁开设的滑槽内,所述侧边梁(4)底部固定连接的两个固定杆(42)之间焊接有固定轴(44),所述固定轴(44)上固定连接有两个滚轮(43),所述第一螺杆(6)和第二螺杆(8)轴线方向相互垂直。

2.根据权利要求1所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述侧边梁(4)和第二螺杆(8)的数量为两个,并且对称分布在横梁(1)两侧,所述横梁(1)通过连杆(3)连接侧边梁(4)。

3.根据权利要求2所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述滑块二(5)顶部固定连接有悬架(25),所述悬架(25)滑动连接在主轴(2)上,所述主轴(2)焊接在横梁(1)内壁。

4.根据权利要求3所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述工作台(13)侧壁螺纹连接有螺纹柱(18),所述螺纹柱(18)两端分别固定连接有限位块(17)和调节盘(19)。

5.根据权利要求4所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述凹槽一底部通过弹簧(16)固定连接有底板(15),所述弹簧(16)的数量为若干个,并且均匀分布在凹槽一底部。

6.根据权利要求4所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述调节盘(19)表面焊接有手柄(9)。

7.根据权利要求1所述的一种木制家具表面抛光装置,其特征在于,所述底座(10)底部固定连接有支腿(11)。

# 一种木制家具表面抛光装置

## 技术领域

[0001] 本发明属于家具加工技术领域，具体是涉及一种木制家具表面抛光装置。

## 背景技术

[0002] 家具是由材料、结构、外观形式和功能四种因素组成，其中功能是先导，是推动家具发展的动力:结构是主干，是实现功能的基础，这四种因素互相联系，又互相制约，由于家具是为了满足人们一定的物质需求和使用目的而设计与制作的，因此家具还具有材料和外观形式方面的因素。

[0003] 实木家具为家具材料种类之一，实木家具是指由天然木材制成的家具，家具制造者对于实木家具一般涂饰清漆或亚光漆等来表现木材的天然色泽，而在对木板进行涂饰清漆或者贴上贴条时，为了满足其效果，需要对原木材的几个面进行抛光处理，因此会用到抛光装置。

[0004] 现有的木质家具抛光装置一般只能沿着一个方向进行打磨，当需要在另一个方向上打磨时，需要操作人员手动调整家具或者移动打磨装置，比较费时费力，增加了工作人员的工作强度，同时还降低了工作效率。

[0005] 因此，为了解决这一问题，需要开发设计一种木制家具表面抛光装置，解决了现有木制家具表面抛光装置存在工作效率低的问题。

## 发明内容

[0006] 针对现有技术存在的不足，本发明实施例的目的在于提供一种木制家具表面抛光装置，以解决上述背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种木制家具表面抛光装置，包括横梁、底座、工作台、抛光轮和异步电机，所述工作台通过支架连接底座，并且表面开设的凹槽一内嵌入有家具板材，所述抛光轮通过驱动轴连接固定在固定板底部的异步电机，所述固定板通过液压撑杆连接镶嵌在滑块二侧壁的液压缸，所述滑块二滑动连接在第一螺杆上，所述第一螺杆两端分别固定连接在侧边梁内壁和第一伺服电机，所述侧边梁嵌入在底座上表面开设的凹槽二内，并且滑动连接在第二螺杆上，所述第二螺杆两端分别固定连接底座内壁和第二伺服电机，所述侧边梁侧壁镶嵌两个相互平行的滑块一，所述滑块一滑动连接在凹槽二内壁开设的滑槽内，所述侧边梁底部固定连接的两个固定杆之间焊接有固定轴，所述固定轴上固定连接有两个滚轮，所述第一螺杆和第二螺杆轴线方向相互垂直。

[0008] 作为本发明进一步的方案，所述侧边梁和第二螺杆的数量为两个，并且对称分布在横梁两侧，所述横梁通过连杆连接侧边梁。

[0009] 作为本发明进一步的方案，所述滑块二顶部固定连接有悬架，所述悬架滑动连接在主轴上，所述主轴焊接在横梁内壁。

[0010] 作为本发明进一步的方案，所述工作台侧壁螺纹连接有螺纹柱，所述螺纹柱两端

分别固定连接有限位块和调节盘。

[0011] 作为本发明进一步的方案，所述凹槽一底部通过弹簧固定连接有底板，所述弹簧的数量为若干个，并且均匀分布在凹槽一底部。

[0012] 作为本发明进一步的方案，所述调节盘表面焊接有手柄。

[0013] 作为本发明进一步的方案，所述底座底部固定连接有支腿。

[0014] 综上所述，本发明实施例与现有技术相比具有以下有益效果：

1.第一伺服电机通过带动第一螺杆旋转，使得抛光轮能够沿着第一螺杆轴线方向一边移动一边对家具板材进行抛光，第二伺服电机通过带动第二螺杆旋转，使得抛光轮能够沿着第二螺杆轴线方向一边移动一边对家具板材进行抛光，第一螺杆和第二螺杆轴线方向相互垂直，实现了抛光轮能够自动沿着相互垂直的两个方向对家具板材进行抛光，相较于传统的人工调整抛光轮的抛光方式。

[0015] 2.限位块能够将家具板材固定在工作台上，防止其在抛光过程中发生晃动，提高了稳定性，弹簧具备缓冲减震的功能，能够削弱家具板材在抛光过程中受到的纵向力，防止其受到损坏。

[0016] 为更清楚地阐述本发明的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对本发明进行详细说明。

## 附图说明

[0017] 图1为发明中实施例1至实施例3的结构示意图。

[0018] 图2为发明中实施例1的结构示意图。

[0019] 图3为发明图1中a的局部放大图。

[0020] 图4为发明中侧边梁、侧边梁和底座的连接关系图。

[0021] 附图标记：1-横梁、2-主轴、3-连杆、4-侧边梁、41-滑块一、42-固定杆、43-滚轮、44-固定轴、5-滑块二、6-第一螺杆、7-液压缸、8-第二螺杆、9-手柄、10-底座、11-支腿、12-支架、13-工作台、14-家具板材、15-底板、16-弹簧、17-限位块、18-螺纹柱、19-调节盘、20-抛光轮、21-第一伺服电机、22-异步电机、23-固定板、24-液压撑杆、25-悬架、26-第二伺服电机。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0023] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0024] 实施例1

请参阅图1至图4，一种木制家具表面抛光装置，包括横梁1、底座10、工作台13、抛光轮20和异步电机22，所述工作台13通过支架12连接底座10，并且表面开设的凹槽一内嵌入有家具板材14，所述抛光轮20通过驱动轴连接固定在固定板23底部的异步电机22，异步电机22通过驱动轴带动抛光轮20旋转，实现了抛光打磨的功能，所述固定板23通过液压撑杆24连接镶嵌在滑块二5侧壁的液压缸7，液压缸7通过液压撑杆24带动抛光轮20上下移动，便于

调节抛光轮20的高度，能够更好的掌握对家具板材14的抛光力度和抛光深度，提高了抛光效果。

[0025] 所述滑块二5滑动连接在第一螺杆6上，所述第一螺杆6两端分别固定连接在侧边梁4内壁和第一伺服电机21，第一伺服电机21通过带动第一螺杆6旋转，使得抛光轮20能够沿着第一螺杆6轴线方向一边移动一边对家具板材14进行抛光。

[0026] 所述侧边梁4嵌入在底座10上表面开设的凹槽二内，并且滑动连接在第二螺杆8上，所述第二螺杆8两端分别固定连接底座10内壁和第二伺服电机26，第二伺服电机26通过带动第二螺杆8旋转，使得抛光轮20能够沿着第二螺杆8轴线方向一边移动一边对家具板材14进行抛光。

[0027] 所述第一螺杆6和第二螺杆8轴线方向相互垂直，实现了抛光轮20能够自动沿着相互垂直的两个方向对家具板材14进行抛光，相较于传统的人工调整抛光轮20的抛光方式，具备自动化高和工作效率高的特点，同时也减轻了工作人员的劳动强度，降低了生产成本。

[0028] 所述侧边梁4侧壁镶嵌两个相互平行的滑块一41，所述滑块一41滑动连接在凹槽二内壁开设的滑槽内，滑槽具备限位的功能，能够防止侧边梁4上下移动，提高了稳定性，所述侧边梁4底部固定连接的两个固定杆42之间焊接有固定轴44，所述固定轴44上固定连接有两个滚轮43，滚轮43能够减小侧边梁4与底座10之间的摩擦力，便于侧边梁4移动。

[0029] 所述侧边梁4和第二螺杆8的数量为两个，并且对称分布在横梁1两侧，所述横梁1通过连杆3连接侧边梁4，连杆3能够防止侧边梁4和横梁1发生扭曲变形，提高了该装置的结构强度和稳定性。

[0030] 实施例2

请参阅图1，一种木制家具表面抛光装置，还包括工作台13，所述工作台13侧壁螺纹连接有螺纹柱18，所述螺纹柱18两端分别固定连接有限位块17和调节盘19，所述调节盘19表面焊接有手柄9，限位块17能够将家具板材14固定在工作台13上，防止其在抛光过程中发生晃动，提高了稳定性，手柄9的设计则便于工作人员根据家具板材14的尺寸大小调整限位块17的位置。

[0031] 所述凹槽一底部通过弹簧16固定连接有底板15，所述弹簧16的数量为若干个，并且均匀分布在凹槽一底部，弹簧16具备缓冲减震的功能，能够削弱家具板材14在抛光过程中受到的纵向力，防止其受到损坏。

[0032] 实施例3

请参阅图1，一种木制家具表面抛光装置，还包括滑块二5，所述滑块二5顶部固定连接有悬架25，所述悬架25滑动连接在主轴2上，所述主轴2焊接在横梁1内壁，主轴2能够提高滑块二5在移动过程中的稳定性，防止其发生晃动。

[0033] 本实施例的其余结构部分与实施例1相同。

[0034] 本发明的工作原理是：首先将家具板材14放在工作台13上，并通过限位块17将其固定，然后启动液压缸7，将抛光轮20调整至合适的高度，接着启动第一伺服电机21，抛光轮20能够沿着第一螺杆6轴线方向一边移动一边对家具板材14进行抛光。紧接着启动第二伺服电机26，使得抛光轮20能够沿着第二螺杆8轴线方向一边移动一边对家具板材14进行抛光。

[0035] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精

神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

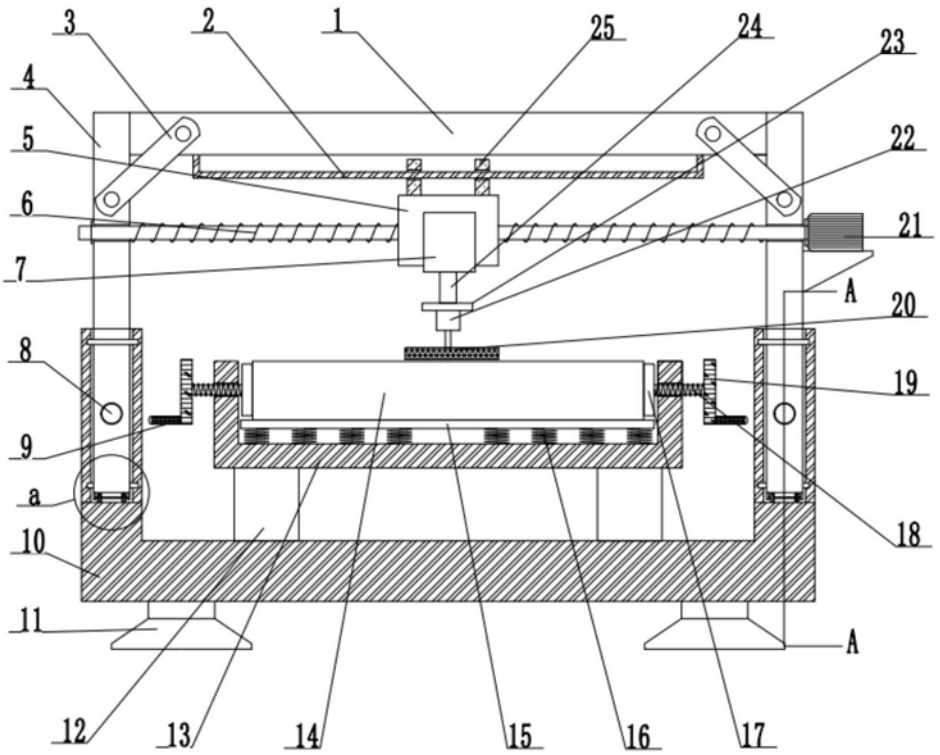

3
2
1
25
24
23
4
5
22
6
21
7
A
20
8
19
9
18
a
10
11
A
12
13
14
15
16
17

图1

A-A

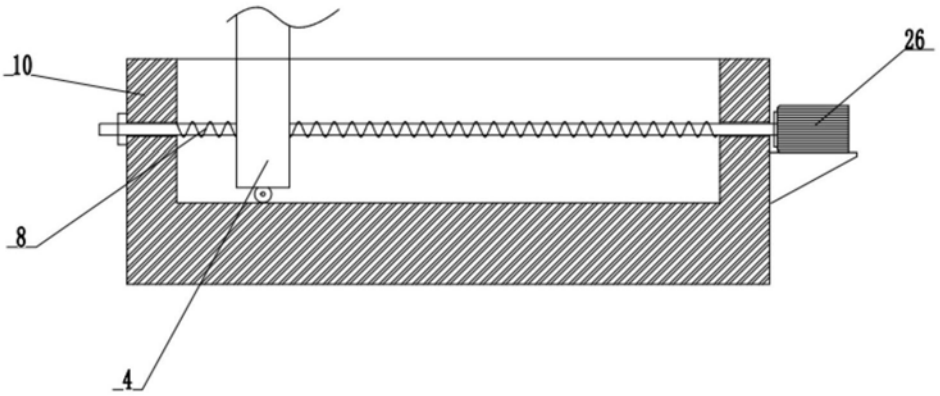

10
26
8
4

图2

a

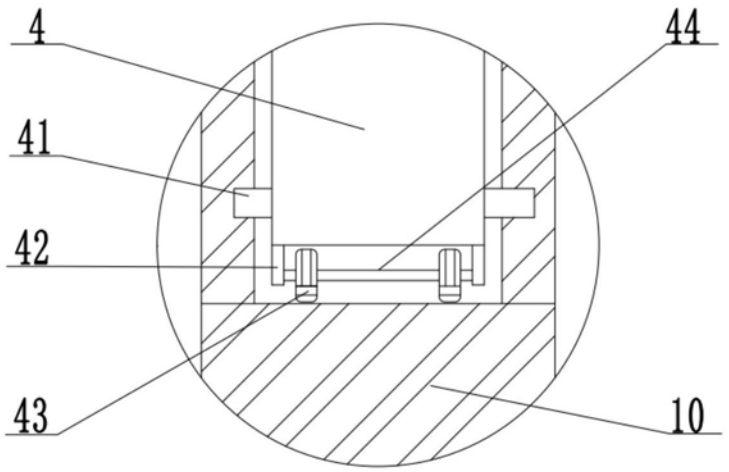



图3

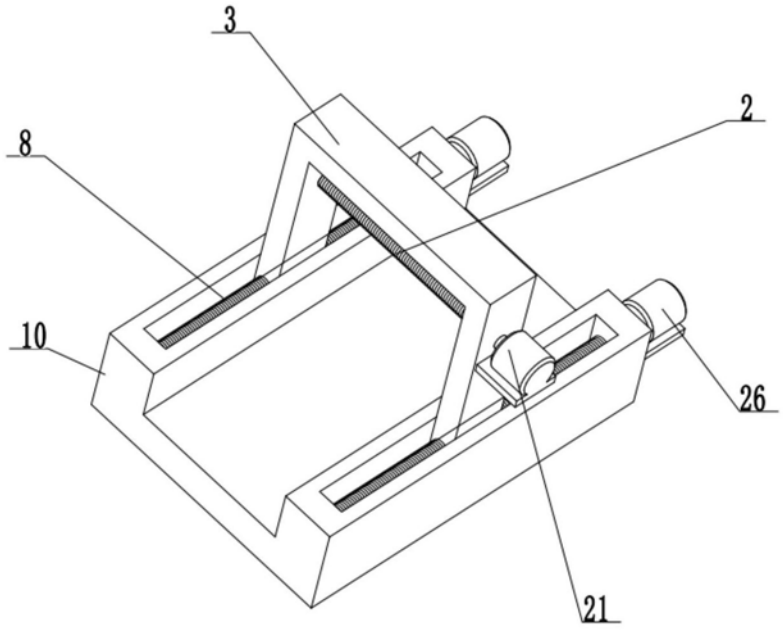



图4