(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 112706024 A
(43)申请公布日 2021.04.27

(21)申请号 202011562085.4

(22)申请日 2020.12.25

(71)申请人 阜阳市伟叶家具有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍泉区泉颍办白庙村后大自然村

(72)发明人 刘伟

(74)专利代理机构 合肥三川专利代理事务所(普通合伙) 34150
代理人 杨艳飞

(51)Int.Cl.
B24B 9/18(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/26(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便于调节的木质家具打磨抛光装置

(57)摘要

本发明公开了一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,涉及家具加工技术领域,包括底板,所述底板的顶面通过设置的转动定位机构转动连接有载物板,而载物板上设置有夹紧机构,底板上还设置有打磨机构。本发明中,利用本装置的打磨机构对载物板上夹紧机构夹紧的木质家具进行打磨,本装置的打磨机构能够调节角度,进而满足打磨人员对家具的棱角打磨需求,避免人手操控打磨机并保持同一个角度和力度较长时间,利用转动机构使载物板进行转动并定位固定,来配合打磨机构对不同棱角进行打磨,从而为家具使用者的打磨抛光带来了一定的便捷。

CN 112706024 A

1.一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶面通过设置的转动定位机构转动连接有载物板(2),而载物板(2)上设置有夹紧机构,底板(1)上还设置有打磨机构。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述打磨机构包括:支撑柱(6)、滑轨(7)、滑块(8)、滑杆(9)、滑板(10)、固定板(11)、转动轴(12)、转动板(13)、气缸(14)、连接板(15)、转动电机(16)和打磨轮(17),底板(1)顶面四角均固定连接有支撑柱(6),同一侧的支撑柱(6)的顶端均与滑轨(7)的底面固定连接,滑轨(7)靠近底板(1)中心较近的一侧面开口,滑轨(7)内均滑动连接有滑块(8),且滑块(8)之间固定连接有两根均与分布的滑杆(9),滑杆(9)上滑动连接有滑板(10),且滑板(10)的底面固定连接有两块对称分布的固定板(11),固定板(11)之间转动连接有转动轴(12),转动轴(12)的两端贯穿相邻的固定板(11)并开设有外螺纹,且转动轴(12)的两端均螺纹连接有相匹配的螺母,转动轴(12)上固定连接有转动板(13),转动板(13)的与气缸(14)的顶端固定连接,气缸(14)的底端则通过连接板(15)固定安装有转动电机(16),转动电机(16)的输出端通过联轴器固定连接有打磨轮(17)。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述转动定位机构包括:转动电机(16)、套筒(19)、活动杆(21)和安装孔(22),底板(1)的顶面中心固定安装有另外的转动电机(16),转动电机(16)的输出端通过联轴器与上方的载物板(2)的底面固定连接,载物板(2)的底面两端均固定连接有套筒(19),套筒(19)内均滑动连接有活动杆(21),底板(1)的顶面开设有多个以转动电机(16)为圆心圆周均匀分布的安装孔(22),且安装孔(22)的直径略大于活动杆(21)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述夹紧机构包括:凹槽(3)、抵板(4)、丝杠(5)和转盘(18),载物板(2)上开设有两道平行对称分布的条形的凹槽(3),凹槽(3)内均转动连接有丝杠(5),丝杠(5)的一端通过轴承与凹槽(3)的内壁转动连接,丝杠(5)的另一端贯穿载物板(2)的侧面并固定连接有转盘(18),且转盘(18)上均固定连接有把手,丝杠(5)上均螺纹连接有两个对称分布的抵板(4),且两个抵板(4)内的螺纹方向相反。

5.根据权利要求3所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述套筒(19)的内顶面和安装孔(22)的内底面上均固定连接有磁块一(20),活动杆(21)的上下两端则均固定连接有与磁块一(20)相吸的磁块二(23)。

6.根据权利要求3所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述套筒(19)的侧面开设有滑槽,且活动杆(21)的同侧面上固定连接有与滑槽滑动连接的提手。

7.根据权利要求1所述的一种便于调节的木质家具打磨抛光装置,其特征在于,所述底板(1)的底面四角均通过支撑腿固定连接有锁止万向轮。

一种便于调节的木质家具打磨抛光装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具加工技术领域，具体是一种便于调节的木质家具打磨抛光装置。

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，是建立工作生活空间的重要基础，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] 木质家具往往需要进行打磨和抛光，目的在于更加美观和安全，例如打磨桌椅的棱角，使其不再那么锐利，防止刺伤使用者，增加桌椅的使用舒适感，进而需要用到木质家具打磨抛光装置，现有的木质家具打磨抛光装置存在一定的不足：现有的木质家具打磨抛光装置往往能够对于不同长宽的木质家具进行较好的夹持，然后利用人手操控打磨机对家具进行打磨抛光，但是打磨人员对家具的棱角打磨需要保持同一个角度和力度较长时间，从而会影响到打磨效果，进而需要木质家具打磨抛光装置能够便于调节打磨组件的角度来满足对家具棱角的打磨需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于调节的木质家具打磨抛光装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种便于调节的木质家具打磨抛光装置，包括底板，所述底板的顶面通过设置的转动定位机构转动连接有载物板，而载物板上设置有夹紧机构，底板上还设置有打磨机构。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述打磨机构包括：支撑柱、滑轨、滑块、滑杆、滑板、固定板、转动轴、转动板、气缸、连接板、转动电机和打磨轮，底板顶面四角均固定连接有支撑柱，同一侧的支撑柱的顶端均与滑轨的底面固定连接，滑轨靠近底板中心较近的一侧面开口，滑轨内均滑动连接有滑块，且滑块之间固定连接有两根均与分布的滑杆，滑杆上滑动连接有滑板，且滑板的底面固定连接有两块对称分布的固定板，固定板之间转动连接有转动轴，转动轴的两端贯穿相邻的固定板并开设有外螺纹，且转动轴的两端均螺纹连接有相匹配的螺母，转动轴上固定连接有转动板，转动板的与气缸的顶端固定连接，气缸的底端则通过连接板固定安装有转动电机，转动电机的输出端通过联轴器固定连接有打磨轮。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述转动定位机构包括：转动电机、套筒、活动杆和安装孔，底板的顶面中心固定安装有另外的转动电机，转动电机的输出端通过联轴器与上方的载物板的底面固定连接，载物板的底面两端均固定连接有套筒，套筒内均滑动连接有活

动杆，底板的顶面开设有多个以转动电机为圆心圆周均匀分布的安装孔，且安装孔的直径略大于活动杆的直径。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述夹紧机构包括：凹槽、抵板、丝杠和转盘，载物板上开设有两道平行对称分布的条形的凹槽，凹槽内均转动连接有丝杠，丝杠的一端通过轴承与凹槽的内壁转动连接，丝杠的另一端贯穿载物板的侧面并固定连接有转盘，且转盘上均固定连接有把手，丝杠上均螺纹连接有两个对称分布的抵板，且两个抵板内的螺纹方向相反。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述套筒的内顶面和安装孔的内底面上均固定连接有磁块一，活动杆的上下两端则均固定连接有与磁块一相吸的磁块二。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述套筒的侧面开设有滑槽，且活动杆的同侧面上固定连接有与滑槽滑动连接的提手。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述底板的底面四角均通过支撑腿固定连接有锁止万向轮。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0014] 1.本发明中，利用本装置的打磨机构对载物板上夹紧机构夹紧的木质家具进行打磨，本装置的打磨机构能够调节角度，进而满足打磨人员对家具的棱角打磨需求，避免人手操控打磨机并保持同一个角度和力度较长时间，利用转动机构使载物板进行转动并定位固定，来配合打磨机构对不同棱角进行打磨，从而为家具使用者的打磨抛光带来了一定的便捷。

[0015] 2.本发明中，打磨机构中的转动板能够根据转动轴转动来带动下方的气缸和转动电机进行转动，从而方便对棱角的打磨，转动定位机构的作用是利用活动杆抵入安装孔对载物板进行定位，从而将家具的棱角转至打磨轮下方，并与对其他的棱角进行打磨，磁块一和磁块二的作用是，一方面加强活动杆与安装孔的连接关系，另一方面，当转动载物板时，活动杆能够吸附在套筒内，不会轻易受重力影响抵入错误的安装孔内影响载物板转动，提手便于提拉活动杆。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明的俯视图；

[0018] 图3为图1中A处的放大图；

[0019] 图4为本发明中转动轴的结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、载物板；3、凹槽；4、抵板；5、丝杠；6、支撑柱；7、滑轨；8、滑块；9、滑杆；10、滑板；11、固定板；12、转动轴；13、转动板；14、气缸；15、连接板；16、转动电机；17、打磨轮；18、转盘；19、套筒；20、磁块一；21、活动杆；22、安装孔；23、磁块二。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1～4，本发明实施例中，一种便于调节的木质家具打磨抛光装置，包括底板1，所述底板1的顶面通过设置的转动定位机构转动连接有载物板2，而载物板2上设置有夹紧机构，底板1上还设置有打磨机构，利用本装置的打磨机构对载物板2上夹紧机构夹紧的木质家具进行打磨，本装置的打磨机构能够调节角度，进而满足打磨人员对家具的棱角打磨需求，避免人手操控打磨机并保持同一个角度和力度较长时间，利用转动机构使载物板2进行转动并定位固定，来配合打磨机构对不同棱角进行打磨，从而为家具使用者的打磨抛光带来了一定的便捷。

[0023] 所述打磨机构包括：支撑柱6、滑轨7、滑块8、滑杆9、滑板10、固定板11、转动轴12、转动板13、气缸14、连接板15、转动电机16和打磨轮17，底板1顶面四角均固定连接有支撑柱6，同一侧的支撑柱6的顶端均与滑轨7的底面固定连接，滑轨7靠近底板1中心较近的一侧面开口，滑轨7内均滑动连接有滑块8，且滑块8之间固定连接有两根均与分布的滑杆9，滑杆9上滑动连接有滑板10，且滑板10的底面固定连接有两块对称分布的固定板11，固定板11之间转动连接有转动轴12，转动轴12的两端贯穿相邻的固定板11并开设有外螺纹，且转动轴12的两端均螺纹连接有相匹配的螺母，转动轴12上固定连接有转动板13，转动板13的与气缸14的顶端固定连接，气缸14的底端则通过连接板15固定安装有转动电机16，转动电机16的输出端通过联轴器固定连接有打磨轮17，打磨机构中的转动板13能够根据转动轴12转动来带动下方的气缸14和转动电机16进行转动，从而方便对棱角的打磨。

[0024] 所述转动定位机构包括：转动电机16、套筒19、活动杆21和安装孔22，底板1的顶面中心固定安装有另外的转动电机16，转动电机16的输出端通过联轴器与上方的载物板2的底面固定连接，载物板2的底面两端均固定连接有套筒19，套筒19内均滑动连接有活动杆21，底板1的顶面开设有多个以转动电机16为圆心圆周均匀分布的安装孔22，且安装孔22的直径略大于活动杆21的直径，转动定位机构的作用是利用活动杆21抵入安装孔22对载物板2进行定位，从而将家具的棱角转至打磨轮17下方，并与对其他的棱角进行打磨。

[0025] 所述夹紧机构包括：凹槽3、抵板4、丝杠5和转盘18，载物板2上开设有两道平行对称分布的条形的凹槽3，凹槽3内均转动连接有丝杠5，丝杠5的一端通过轴承与凹槽3的内壁转动连接，丝杠5的另一端贯穿载物板2的侧面并固定连接有转盘18，且转盘18上均固定连接有把手，丝杠5上均螺纹连接有两个对称分布的抵板4，且两个抵板4内的螺纹方向相反。

[0026] 所述套筒19的内顶面和安装孔22的内底面上均固定连接有磁块一20，活动杆21的上下两端则均固定连接有与磁块一20相吸的磁块二23，磁块一20和磁块二23的作用是，一方面加强活动杆21与安装孔22的连接关系，另一方面，当转动载物板2时，活动杆21能够吸附在套筒19内，不会轻易受重力影响抵入错误的安装孔22内影响载物板2转动。

[0027] 所述套筒19的侧面开设有滑槽，且活动杆21的同侧面上固定连接有与滑槽滑动连接的提手，提手便于提拉活动杆21。

[0028] 所述底板1的底面四角均通过支撑腿固定连接有锁止万向轮。

[0029] 本发明的使用原理：先将家具放置在载物板2上利用夹紧机构对其夹紧，转动把手带动转盘18带动丝杠5转动，进而使抵板4相向运动对家具进行夹紧，接着调节打磨机构，将滑板10滑至靠近需要打磨的附近，接着拧松转动轴12两端的螺母，调节转动轴12使转动板13带动下方的打磨轮17一起转动，调节完毕后，拧紧螺母并驱动气缸14使打磨轮17下降对

下方家具的棱角进行打磨，当一边的棱角打磨完成后，利用转动定位机构转动载物板2并利用活动杆21抵入底板1上的安装孔22完成定位，从而便于对另外的棱角进行打磨。

[0030] 该文中出现的电器元件均通过变压器与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备，本发明所提供的产品型号只是为本技术方案依据产品的结构特征进行的使用，其产品会在购买后进行调整与改造，使之更加匹配和符合本发明所属技术方案，其为本技术方案一个最佳应用的技术方案，其产品的型号可以依据其需要的技术参数进行替换和改造，其为本领域所属技术人员所熟知的，因此，本领域所属技术人员可以清楚的通过本发明所提供的技术方案得到对应的使用效果。

[0031] 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。

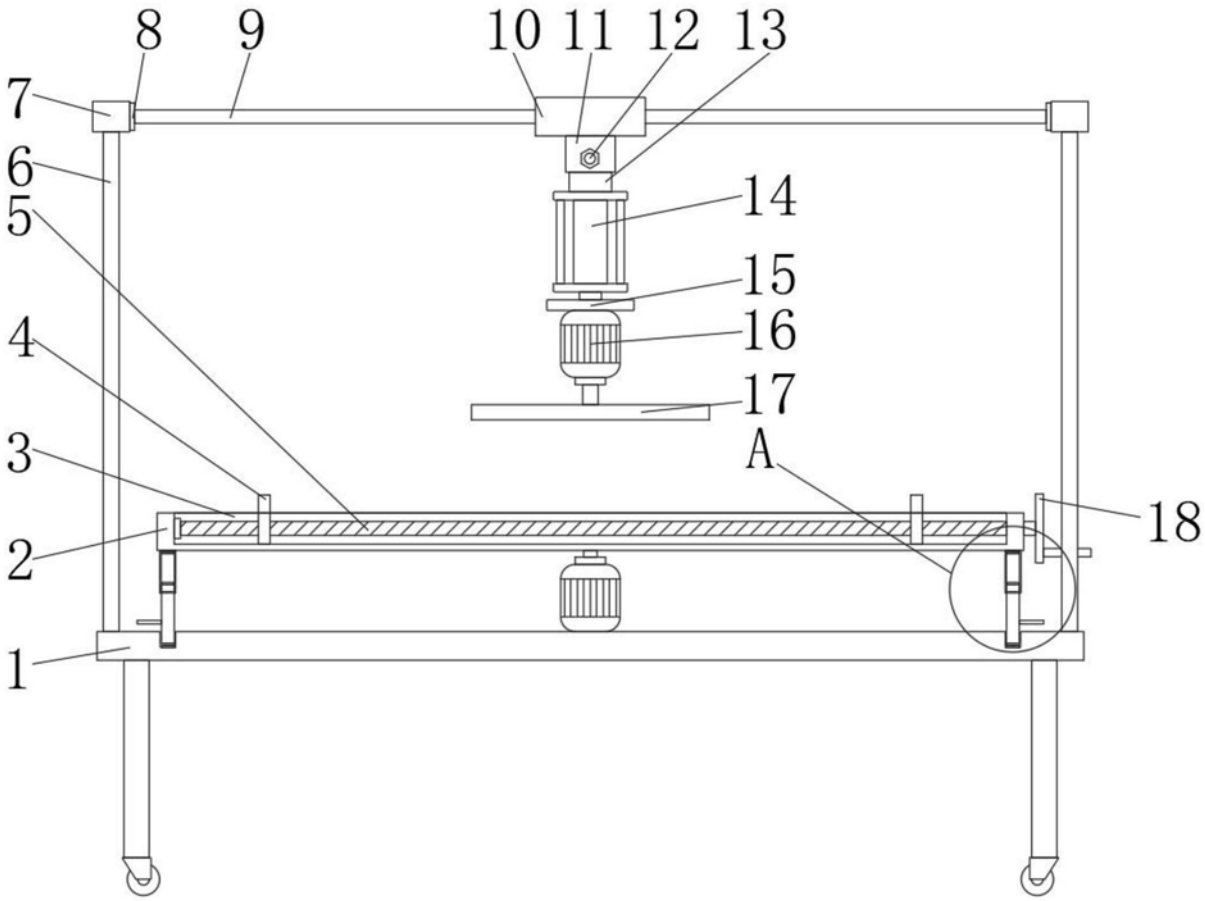

图1

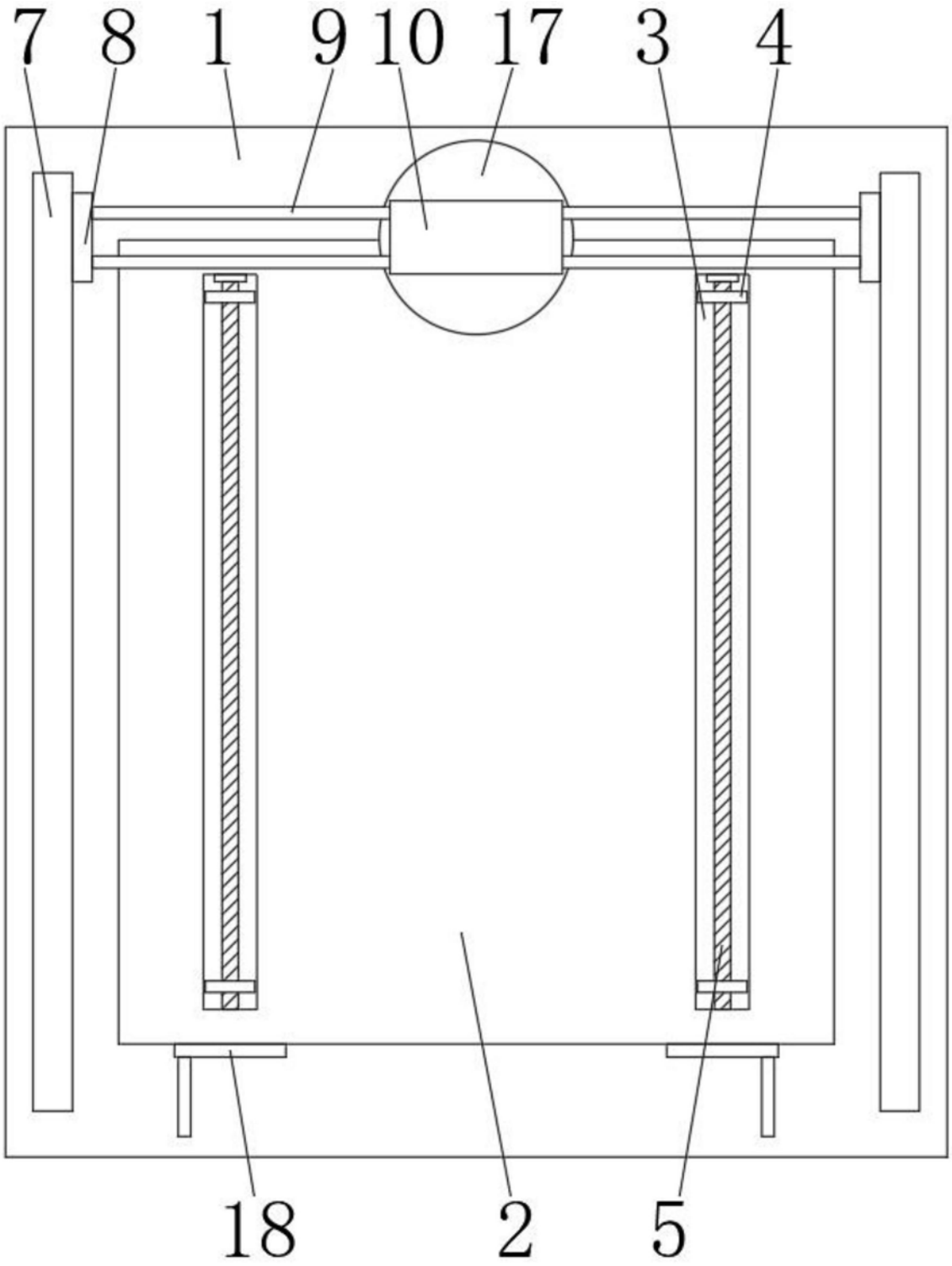

图2

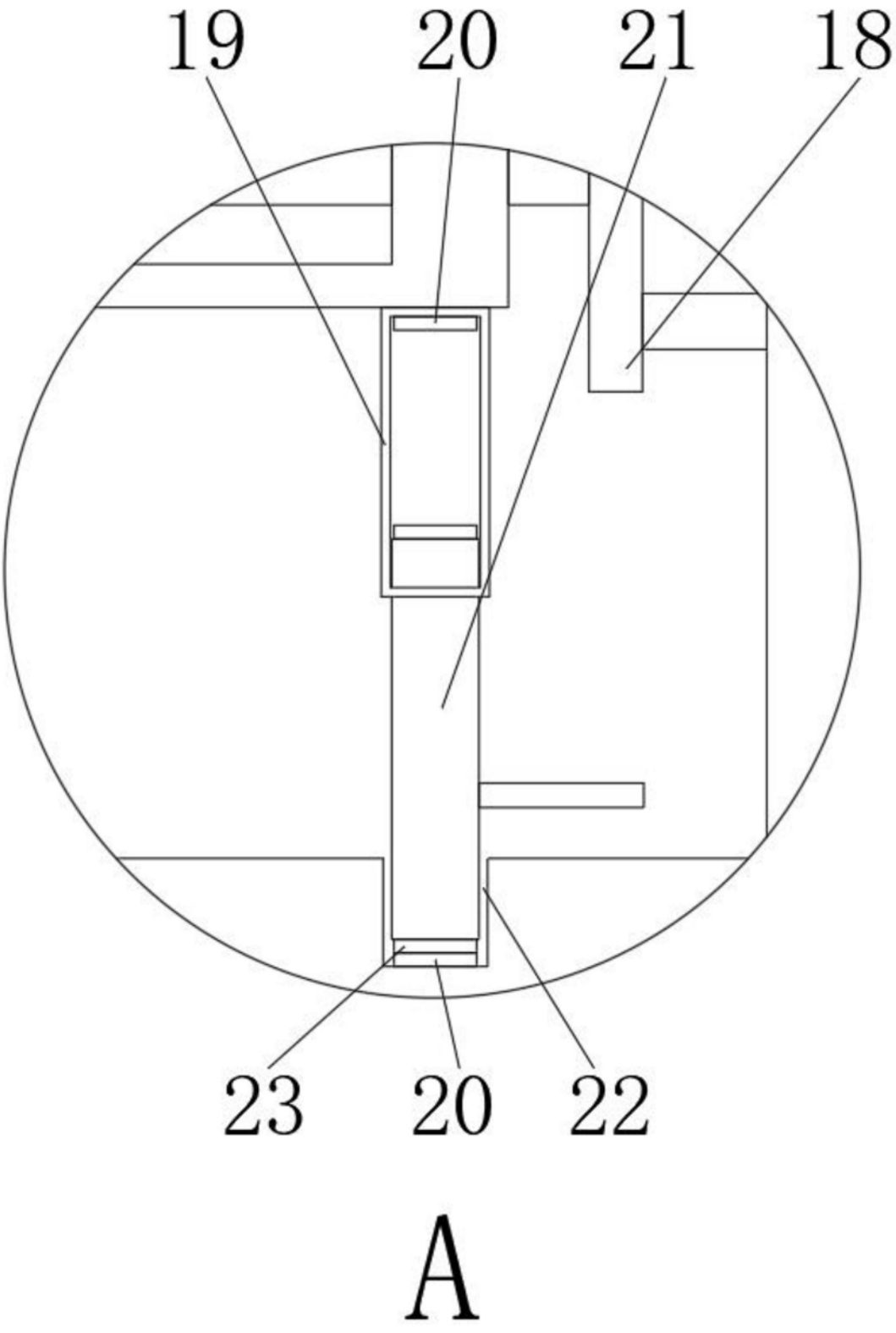

图3

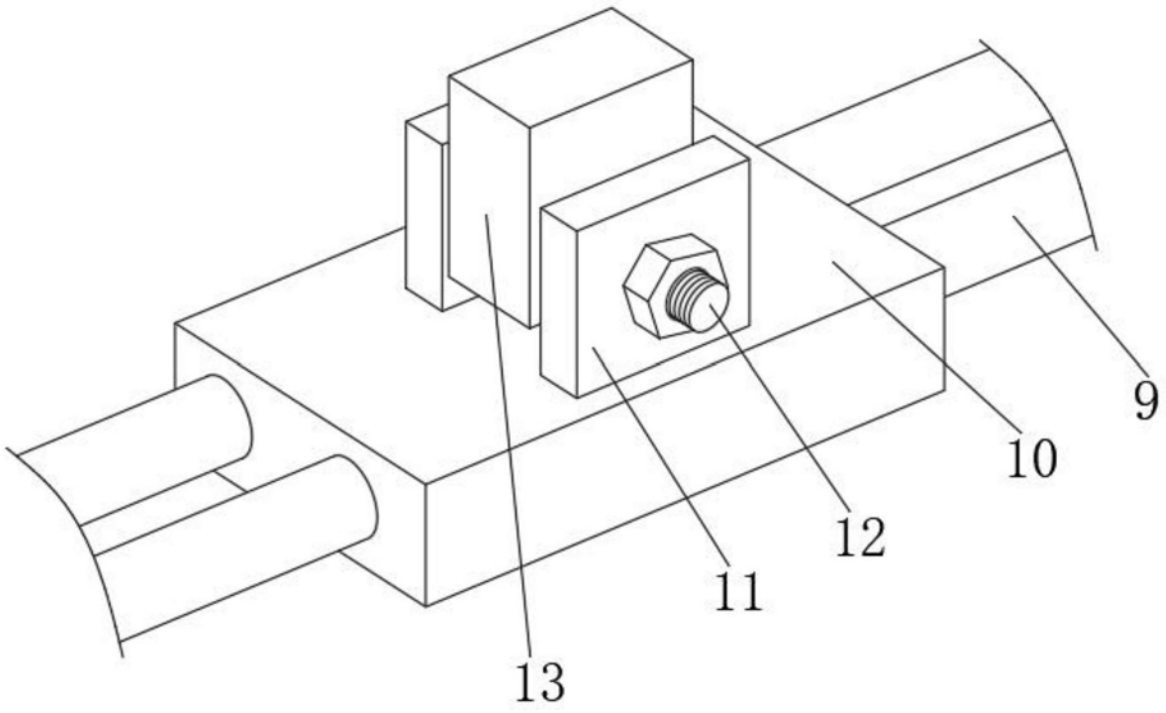

图4