(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221455348 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323324705.2

(22)申请日 2023.12.07

(73)专利权人 江西万禾家居有限公司
地址 330052 江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区玉湖路569号

(72)发明人 胡金香 徐金星 胡丽娟

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 杜翠鸣

(51)Int.Cl.
B24B 9/18(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

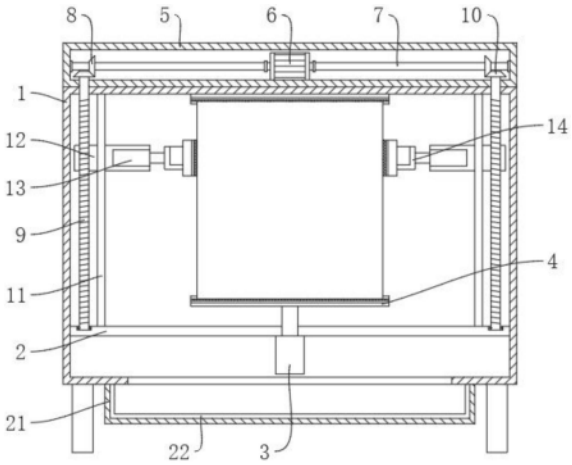
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种家具生产用木板去毛刺装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具生产用木板去毛刺装置,属于木质家具加工技术领域,包括家具生产用的防护箱以及固定于防护箱顶部的固定箱,所述防护箱的下半部内壁固定有支撑杆,且支撑杆的底壁安装有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的驱动端以及防护箱的内腔的顶壁均安装有抛光杆,所述支撑杆的表面转动连接有两个升降螺杆,所述升降螺杆的外壁螺纹连接有固定套,所述固定套内安装有电动伸缩杆二,且电动伸缩杆二的驱动端固定有安装架,所述安装架内活动连接有连接块,两个所述连接块之间固定有木板去毛刺用的固定架。该家具生产用木板去毛刺装置,能够同时对木板的多个面上的毛刺进行清理,有效提高木板的加工效率。



CN 221455348 U

1.一种家具生产用木板去毛刺装置,包括家具生产用的防护箱(1)以及固定于防护箱(1)顶部的固定箱(5),其特征在于:所述防护箱(1)的下半部内壁固定有支撑杆(2),且支撑杆(2)的底壁安装有电动伸缩杆一(3),所述电动伸缩杆一(3)的驱动端以及防护箱(1)的内腔的顶壁均安装有抛光杆(4);

所述固定箱(5)的内腔的底壁安装有双轴电机(6),所述支撑杆(2)的表面转动连接有两个升降螺杆(9),所述升降螺杆(9)的外壁螺纹连接有固定套(12),所述固定套(12)内安装有电动伸缩杆二(13),且电动伸缩杆二(13)的驱动端固定有安装架(14),所述安装架(14)内活动连接有连接块(15),两个所述连接块(15)之间固定有木板去毛刺用的固定架(16),所述固定架(16)内安装有抛光套(17)。

2.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述双轴电机(6)的两个输出端均固定有驱动轴(7),两个所述驱动轴(7)的外壁均固定有主动锥齿轮(8)。

3.根据权利要求2所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述升降螺杆(9)延伸至固定箱(5)内,且升降螺杆(9)位于防护箱(1)内部的端面固定有与主动锥齿轮(8)相啮合的从动锥齿轮(10)。

4.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述安装架(14)的一侧外壁开设有通孔,且安装架(14)的通孔内滑动连接有固定销(18),所述连接块(15)的一侧外壁开设有与固定销(18)相匹配的固定孔。

5.根据权利要求4所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述固定销(18)的外壁固定有固定环(19),且固定销(18)的外部套接有用于对固定环(19)支撑的固定弹簧(20)。

6.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述防护箱(1)的底部固定有支撑架(21),所述支撑架(21)内滑动连接有收集框(22)。

7.根据权利要求1所述的一种家具生产用木板去毛刺装置,其特征在于:所述支撑杆(2)与防护箱(1)的顶板之间对称固定有两个限位柱(11),所述固定套(12)上开设有与限位柱(11)相匹配的限位孔。

一种家具生产用木板去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于木质家具加工技术领域,具体涉及一种家具生产用木板去毛刺装置。

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,木板是家具的重要组成部分,在木板加工的过程中,其表面会产生大量毛刺,若不进行去除,就会导致家具在使用过程中弄伤使用者。

[0003] 参考授权公告号:CN212265393U的中国授权专利:一种用于木制家具加工中的木板去毛刺设备,该实用新型,通过第一螺纹柱在第一矩形通孔内移动,对两个活动板之间的距离进行调节,方便适用于对不同长度的木板进行固定,方便对木板进行打磨,通过设置电动液压推杆,可以对放置板的高度进行调节,方便对不同厚度的木板进行打磨,通过设置第二电机、螺纹柱和螺纹筒,方便对研磨刷进行横向的调节。

[0004] 但其在使用过程中也存在一定缺陷,如去毛刺效率较低,一次只能够对木板的一面进行打磨,一块木板需要多次进行打磨,从而降低了木板的加工效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种家具生产用木板去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的一次只能够对木板的一面进行打磨,一块木板需要多次进行打磨,从而降低了木板的加工效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种家具生产用木板去毛刺装置,包括家具生产用的防护箱以及固定于防护箱顶部的固定箱,所述防护箱的下半部内壁固定有支撑杆,且支撑杆的底壁安装有电动伸缩杆一,所述电动伸缩杆一的驱动端以及防护箱的内腔的顶壁均安装有抛光杆;

[0007] 所述固定箱的内腔的底壁安装有双轴电机,所述支撑杆的表面转动连接有两个升降螺杆,所述升降螺杆的外壁螺纹连接有固定套,所述固定套内安装有电动伸缩杆二,且电动伸缩杆二的驱动端固定有安装架,所述安装架内活动连接有连接块,两个所述连接块之间固定有木板去毛刺用的固定架,所述固定架内安装有抛光套。

[0008] 在进一步的实施例中,所述双轴电机的两个输出端均固定有驱动轴,两个所述驱动轴的外壁均固定有主动锥齿轮。

[0009] 在进一步的实施例中,所述升降螺杆延伸至固定箱内,且升降螺杆位于防护箱内部的端面固定有与主动锥齿轮相啮合的从动锥齿轮。

[0010] 在进一步的实施例中,所述安装架的一侧外壁开设有通孔,且安装架的通孔内滑动连接有固定销,所述连接块的一侧外壁开设有与固定销相匹配的固定孔。

[0011] 在进一步的实施例中,所述固定销的外壁固定有固定环,且固定销的外部套接有

用于对固定环支撑的固定弹簧。

[0012] 在进一步的实施例中,所述防护箱的底部固定有支撑架,所述支撑架内滑动连接有收集框。

[0013] 在进一步的实施例中,所述支撑杆与防护箱的顶板之间对称固定有两个限位柱,所述固定套上开设有与限位柱相匹配的限位孔。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 该家具生产用木板去毛刺装置,通过双轴电机工作,能够带动升降螺杆转动,从而带动固定架和抛光套上下移动,同时对木板四面的毛刺进行清理,提高木板的加工效率;

[0016] 通过电动伸缩杆二的伸缩,能够带动固定架内的木板在两个抛光杆之间来回移动,从而对木板剩余的两面进行去毛刺作业,进一步提高木板的加工效率;

[0017] 通过防护箱的设置,在对木板去毛刺时,能够避免木屑外泄污染工作环境,同时配合收集框,能够对木屑进行收集,便于后续对木屑进行集中处理,该家具生产用木板去毛刺装置,能够同时对木板的多个面上的毛刺进行清理,有效提高木板的加工效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型的固定架的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的安装架和连接块的剖视图。

[0023] 图中:1、防护箱;2、支撑杆;3、电动伸缩杆一;4、抛光杆;5、固定箱;6、双轴电机;7、驱动轴;8、主动锥齿轮;9、升降螺杆;10、从动锥齿轮;11、限位柱;12、固定套;13、电动伸缩杆二;14、安装架;15、连接块;16、固定架;17、抛光套;18、固定销;19、固定环;20、固定弹簧;21、支撑架;22、收集框。

具体实施方式

[0024] 在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员而言显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。在其他的例子中,为了避免与本实用新型发生混淆,对于本领域公知的一些技术特征未进行描述。

[0025] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0026] 连接方式可以采用粘接、焊接、螺栓连接等等现有方式,以实际需要为准。

[0027] 为了同时对木板的多个面上的毛刺进行清理,有效提高木板的加工效率,如图1、图2和图3所示,防护箱1的下半部内壁焊接有支撑杆2,且支撑杆2的底壁通过螺栓安装有电动伸缩杆一3,电动伸缩杆一3的驱动端以及防护箱1的内腔的顶壁均通过螺栓安装有抛光

杆4,两个抛光杆4的相对面均开设有安装槽,且抛光杆4的安装槽内安装有打磨板,不仅方便对木板的位置进行固定,而且能够同时对木板的两面进行去毛刺处理;

[0028] 防护箱1的表面通过螺栓固定有固定箱5,固定箱5的内腔的底壁通过螺栓安装有双轴电机6,双轴电机6的两个输出端均通过联轴器固定有驱动轴7,两个驱动轴7的外壁均固定有主动锥齿轮8,支撑杆2的表面通过焊接的轴承转动连接有两个升降螺杆9,升降螺杆9延伸至固定箱5内,且升降螺杆9位于防护箱1内部的端面固定有与主动锥齿轮8相啮合的从动锥齿轮10,升降螺杆9的外壁螺纹连接有固定套12,支撑杆2与防护箱1的顶板之间对称固定有两个限位柱11,固定套12上开设有与限位柱11相匹配的限位孔,能够对固定套12的移动路径进行限制,保证固定套12同步升降,主动锥齿轮8、从动锥齿轮10和升降螺杆9外壁的螺纹槽走向可根据实际使用需求进行设置,在双轴电机6工作时,保证两个固定套12同步升降;

[0029] 固定套12内通过螺栓安装有电动伸缩杆二13,且电动伸缩杆二13的驱动端通过螺栓固定有安装架14,安装架14内活动连接有连接块15,两个连接块15之间通过螺栓固定有木板去毛刺用的固定架16,固定架16内安装有抛光套17,抛光套17具备打磨功能,同时可拆卸的固定架16,能够根据家具木板的尺寸进行更换,使用更加灵活;

[0030] 防护箱1的底部通过螺栓固定有支撑架21,支撑架21内滑动连接有收集框22,防护箱1的底部开设有通槽,方便木屑落入收集框22内,通过双轴电机6工作,能够带动升降螺杆9转动,从而带动固定架16和抛光套17上下移动,同时对木板四面的毛刺进行清理,提高木板的加工效率,通过电动伸缩杆二13的伸缩,能够带动固定架16内的木板在两个抛光杆4之间来回移动,从而对木板剩余的两面进行去毛刺作业,进一步提高木板的加工效率,通过防护箱1的设置,在对木板去毛刺时,能够避免木屑外泄污染工作环境,同时配合收集框22,能够对木屑进行收集。

[0031] 为了方便对固定架16进行拆装,同时对固定架16的位置进行固定,如图3和图4所示,安装架14的一侧外壁开设有通孔,且安装架14的通孔内滑动连接有固定销18,连接块15的一侧外壁开设有与固定销18相匹配的固定孔,固定销18的外壁固定有固定环19,且固定销18的外部套接有用于对固定环19支撑的固定弹簧20,固定弹簧20对固定环19支撑,使固定销18插接在连接块15的固定孔内,从而对连接块15和固定架16的位置进行固定,拉动固定销18,使固定销18与连接块15分离,向上移动固定架16,即可快速完成固定架16的拆卸,能够根据木板的尺寸,更换不同的固定架16。

[0032] 本实用新型的控制方式是通过控制器来控制的,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0034] 工作原理:

[0035] 该家具生产用木板去毛刺装置,将需要去毛刺的家具木板放置在两个抛光杆4之间,同时从抛光套17中穿过,同时电动伸缩杆一3带动抛光杆4向上移动,将木板夹紧,启动

双轴电机6,使双轴电机6的正反循环转动,带动驱动轴7和主动锥齿轮8转动,主动锥齿轮8带动从动锥齿轮10和升降螺杆9转动,从而带动固定套12移动上下来回移动,进而带动固定架16和抛光套17上下移动,同时对木板四面的毛刺进行清理;

[0036] 木板的四面清理完成后,关闭双轴电机6,同时电动伸缩杆一3带动抛光杆4下降合适的距离,使木板能够在两个抛光杆4之间移动,同时启动两个电动伸缩杆二13,一个电动伸缩杆二13延伸,另一个电动伸缩杆二13回缩,如此反复,带动固定架16内的木板在两个抛光杆4之间来回移动,从而对木板剩余的两面进行去毛刺作业,清理产生的木屑落入收集框22中,对木屑进行收集,便于后续对木屑进行集中处理。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

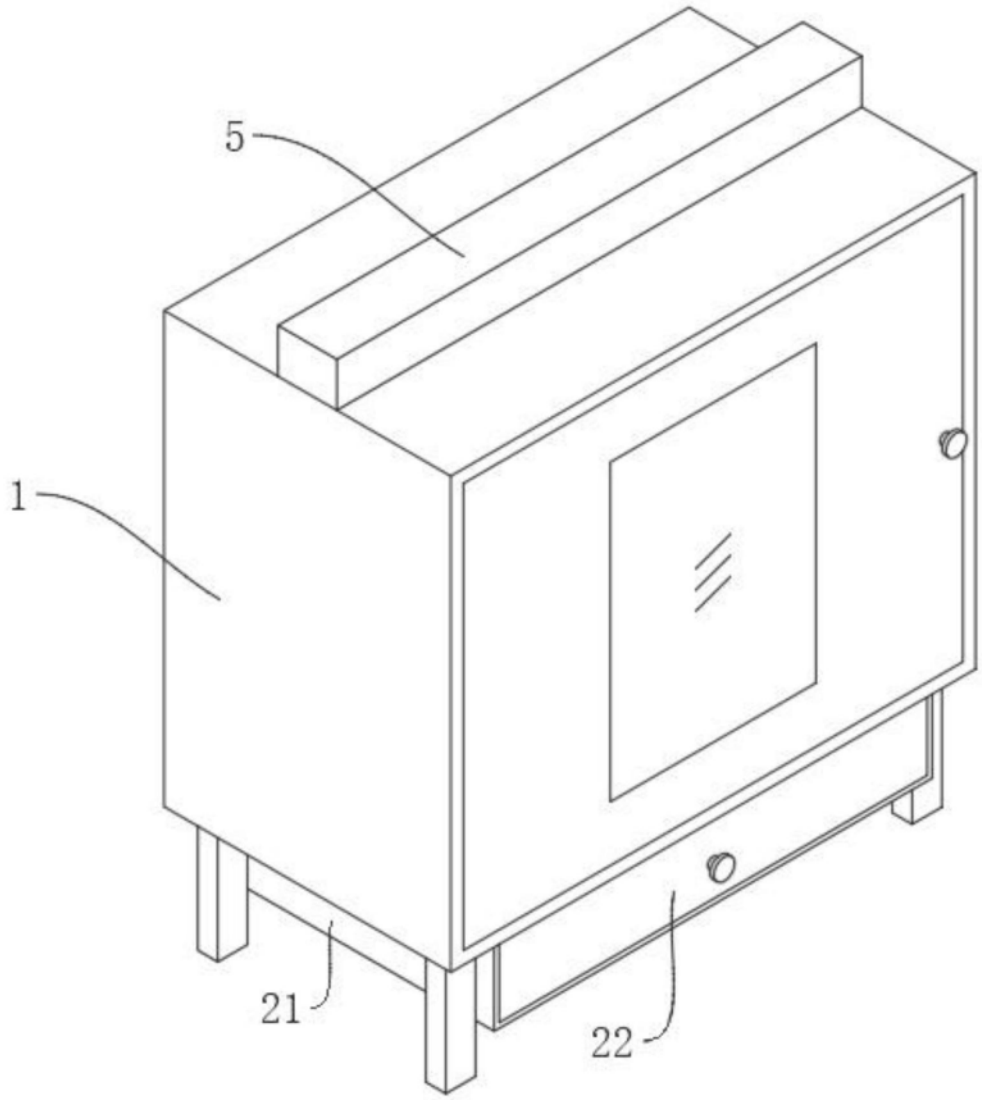


图1

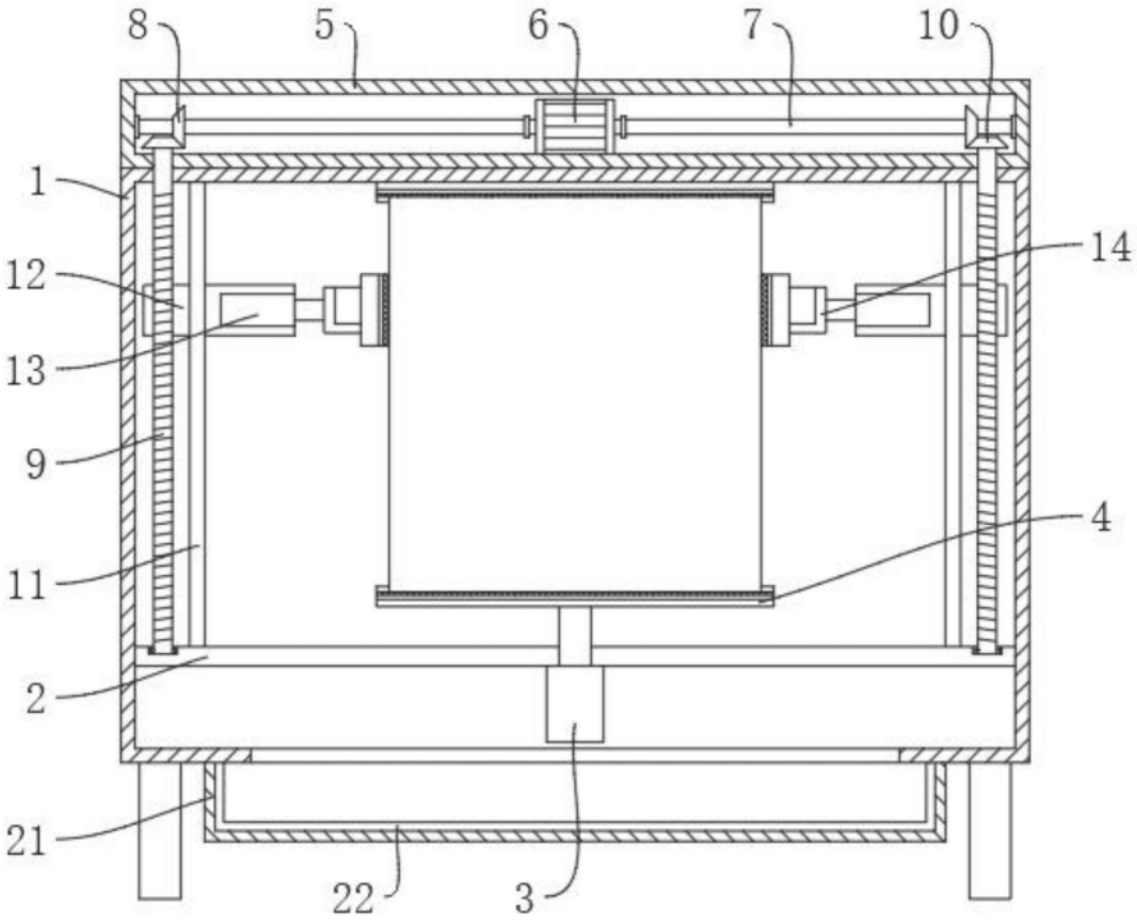


图2

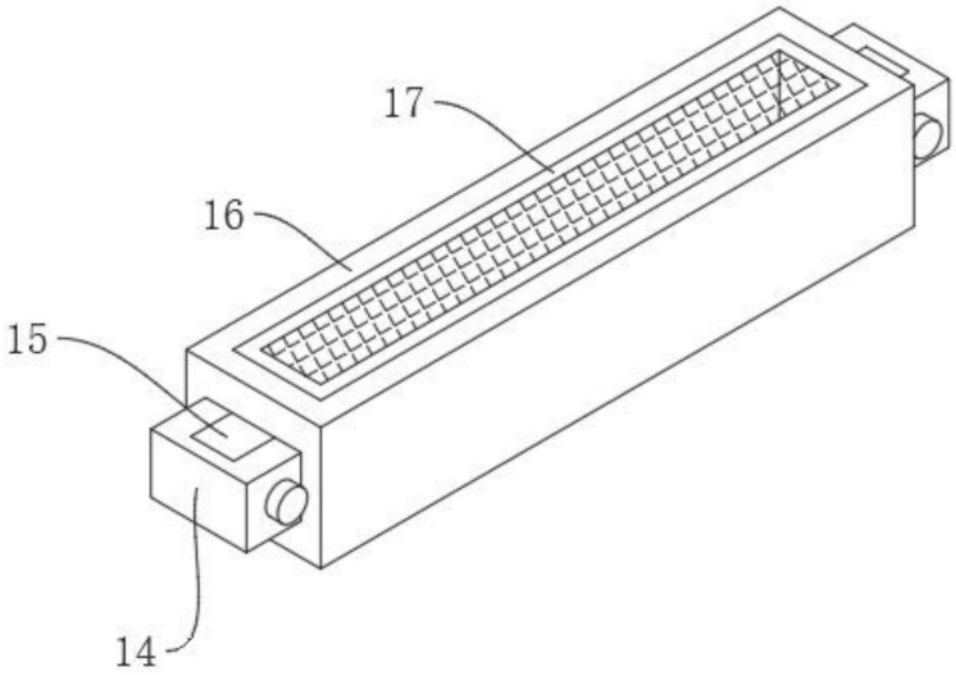


图3

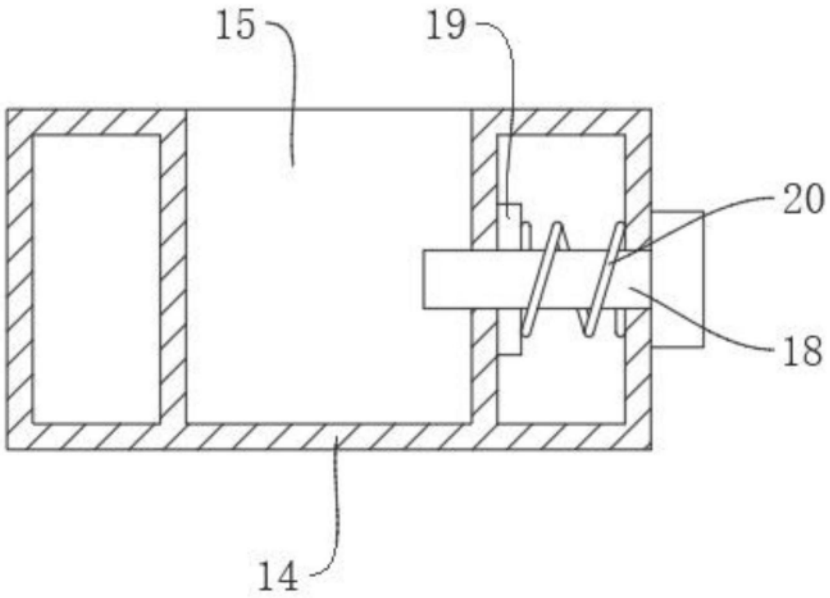


图4