



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212886626 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021989023.7

(22) 申请日 2020.09.13

(73) 专利权人 张丽贤

地址 511400 广东省广州市番禺区石楼镇
莲港大道126号庄士映蝶蓝湾一期1栋
3梯1401

(72) 发明人 张丽贤

(51) Int.Cl.

B24B 7/16 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

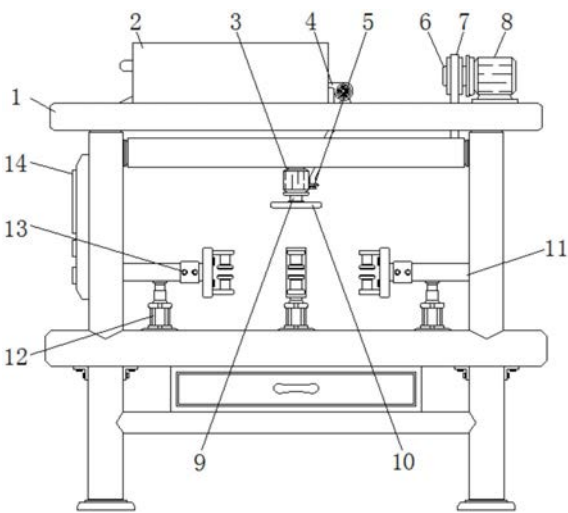
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及磨具加工技术领域,具体为一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,包括打磨架、收集箱和抽屉,所述打磨架顶部的表面固定有收集箱,且收集箱的内部设置有抽屉,所述收集箱下方的打磨架内侧铰接有丝杆,且丝杆的外侧壁套设有螺母,所述螺母的底部安装有驱动电机,且驱动电机的输入端通过联轴器连接有第二转轴,并且第二转轴的底部安装有打磨盘,所述打磨架内侧的表面皆安装有气缸,所述连接杆的内侧壁套设有铰接柱,且铰接柱的外侧壁套设有调节套筒。本实用新型不仅提高了打磨装置在打磨时的便捷性,避免了打磨装置在使用时因灰尘飘散而发生空气污染的现象,而且提高了打磨装置在打磨时的工作效率。



1. 一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,包括打磨架(1)、收集箱(2)和抽屉(15),其特征在于:所述打磨架(1)顶部的表面固定有收集箱(2),且收集箱(2)的内部设置有抽屉(15),所述打磨架(1)的顶部的表面固定有伺服电机(8),且伺服电机(8)的输入端通的面与过联轴器连接有第一转轴(6),所述收集箱(2)下方的打磨架(1)内侧铰接有丝杆(18),且丝杆(18)与第一转轴(6)的表面缠绕有皮带轮(7),并且丝杆(18)的外侧壁套设有螺母(16),所述螺母(16)的底部安装有驱动电机(3),且驱动电机(3)的输入端通过联轴器连接有第二转轴(9),并且第二转轴(9)的底部安装有打磨盘(10),所述打磨架(1)内侧的表面皆安装有气缸(12),且气缸(12)的顶部皆固定有连接杆(11),并且连接杆(11)与打磨架(1)相互配合,所述连接杆(11)的内侧壁套设有铰接柱(26),且铰接柱(26)的外侧壁套设有调节套筒(27),所述连接杆(11)及调节套筒(27)的表面套设有滑动套筒(25),且滑动套筒(25)内侧的连接杆(11)和调节套筒(27)表面皆开设有螺孔(28),所述调节套筒(27)一侧的表面固定有固定杆(21),且固定杆(21)的内部开设有滑槽(20),所述打磨架(1)一侧的表面安装有控制面板(14),且控制面板(14)内部单片机的输出端分别与驱动电机(3)、伺服电机(8)和气缸(12)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,其特征在于:所述打磨架(1)顶部的表面安装有风泵(4),且风泵(4)的输入端与控制面板(14)内部单片机的输出端电性连接,并且风泵(4)的输出端延伸至抽屉(15)的内部并安装有排尘口(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,其特征在于:所述风泵(4)的输入端贯穿打磨架(1)并固定有吸尘口(5),且吸尘口(5)的表面与驱动电机(3)一侧的表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,其特征在于:所述滑槽(20)的表面设置有L型片(19),且L型片(19)的表面螺纹连接有固定螺柱(22),并且固定螺柱(22)一端的表面贯穿L型片(19)并与滑槽(20)紧密贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,其特征在于:所述固定螺柱(22)一侧的L型片(19)表面固定有支撑台(24),且支撑台(24)的底部固定有夹持板(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,其特征在于:所述滑动套筒(25)的表面螺纹连接有固定螺栓(13),并且固定螺栓(13)一端的表面依次贯穿滑动套筒(25)和螺孔(28)并与铰接柱(26)的表面紧密贴合。

一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨具加工技术领域，具体为一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 磨具是用以磨削、研磨和抛光的工具，大部分的磨具是用磨料加上结合剂制成的人造磨具，通常磨具在加工过程中往往需要对其端面进行打磨，而磨具打磨时一般需要使用打磨装置。

[0003] 现今市场上的打磨装置种类繁多，基本可以满足人们的使用需求，但是依然存在一定的问题，具体问题有以下几点：

[0004] 1、打磨装置在使用时一般很少设置高度及夹持的调节功能，从而严重的影响了打磨装置使用时的便利程度；

[0005] 2、打磨装置在打磨时一般很少设置对产生的灰尘进行收集处理功能，从而容易导致打磨装置在使用时因灰尘飘散而发生空气污染的现象；

[0006] 3、打磨装置在使用时很难实现双面打磨功能，从而严重的影响了打磨装置使用时的工作效率。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置，以解决上述背景技术中提出打磨装置很少设置高度及夹持调节的功能，使用时易因灰尘飘散而发生空气污染的现象，以及打磨时工作效率低的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置，包括打磨架、收集箱和抽屉，所述打磨架顶部的表面固定有收集箱，且收集箱的内部设置有抽屉，所述打磨架的顶部的表面固定有伺服电机，且伺服电机的输入端通的表面与过联轴器连接有第一转轴，所述收集箱下方的打磨架内侧铰接有丝杆，且丝杆与第一转轴的表面缠绕有皮带轮，并且丝杆的外侧壁套设有螺母，所述螺母的底部安装有驱动电机，且驱动电机的输入端通过联轴器连接有第二转轴，并且第二转轴的底部安装有打磨盘，所述打磨架内侧的表面皆安装有气缸，且气缸的顶部皆固定有连接杆，并且连接杆与打磨架相互配合，所述连接杆的内侧壁套设有铰接柱，且铰接柱的外侧壁套设有调节套筒，所述连接杆及调节套筒的表面套设有滑动套筒，且滑动套筒内侧的连接杆和调节套筒表面皆开设有螺孔，所述调节套筒一侧的表面固定有固定杆，且固定杆的内部开设有滑槽，所述打磨架一侧的表面安装有控制面板，且控制面板内部单片机的输出端分别与驱动电机、伺服电机和气缸的输入端电性连接。

[0009] 优选的，所述打磨架顶部的表面安装有风泵，且风泵的输入端与控制面板内部单片机的输出端电性连接，并且风泵的输出端延伸至抽屉的内部并安装有排尘口。

[0010] 优选的，所述风泵的输入端贯穿打磨架并固定有吸尘口，且吸尘口的表面与驱动

电机一侧的表面固定连接。

[0011] 优选的,所述滑槽的表面设置有L型片,且L型片的表面螺纹连接有固定螺柱,并且固定螺柱一端的表面贯穿L型片并与滑槽紧密贴合。

[0012] 优选的,所述固定螺柱一侧的L型片表面固定有支撑台,且支撑台的底部固定有夹持板。

[0013] 优选的,所述滑动套筒的表面螺纹连接有固定螺栓,并且固定螺栓一端的表面依次贯穿滑动套筒和螺孔并与铰接柱的表面紧密贴合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有调节功能的磨具加工用打磨装置不仅提高了打磨装置在打磨时的便捷性,避免了打磨装置在使用时因灰尘飘散而发生空气污染的现象,而且提高了打磨装置在打磨时的工作效率。

[0015] 1、通过设置有夹持板、固定螺柱、滑槽、L型片以及支撑台,首先将磨具放置夹持板的表面,再旋转固定螺柱使其与滑槽相松弛,随后在L型片的作用下推动支撑台,使夹持板与磨具的表面贴合固定,再通过旋转固定螺柱对固定杆进行紧固,通过控制气缸工作,使其带动连接杆升降,调整磨具打磨位置,实现了打磨装置高度及夹持调节的功能,从而提高了打磨装置在打磨时的便捷性;

[0016] 2、通过设置有排尘口、抽屉以及风泵,随后控制风泵进行吸尘工作,风泵通过吸尘口将打磨时产生的灰尘经排尘口泵入抽屉的内部进行收集,再将抽屉拉出,对收集的灰尘进行清理,实现了打磨装置灰尘收集的功能,从而避免了打磨装置在使用时因灰尘飘散而发生空气污染的现象;

[0017] 3、通过设置有固定螺栓、铰接柱、滑动套筒以及调节套筒,通过旋转固定螺栓使其与铰接柱相松弛,再通过拉动磨具,使磨具与其中一个夹持板相脱离,旋转滑动套筒,使其在铰接柱的作用下带动调节套筒进行翻转,再通过旋转固定螺栓,使其通过滑动套筒及螺孔对铰接柱进行紧固,对磨具的另一面进行打磨,实现了打磨装置的双面打磨工作,从而提高了打磨装置在打磨时的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视外观结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的图2中B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、打磨架;2、收集箱;3、驱动电机;4、风泵;5、吸尘口;6、第一转轴;7、皮带轮;8、伺服电机;9、第二转轴;10、打磨盘;11、连接杆;12、气缸;13、固定螺栓;14、控制面板;15、抽屉;16、螺母;17、排尘口;18、丝杆;19、L型片;20、滑槽;21、固定杆;22、固定螺柱;23、夹持板;24、支撑台;25、滑动套筒;26、铰接柱;27、调节套筒;28、螺孔。

具体实施方式

[0023] 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,此外,术语“第一”、“第二”、“第三”“上、下、左、右”等仅用于描述目的,而不能理解

为指示或暗示相对重要性。同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“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,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种具有调节功能的磨具加工用打磨装置,包括打磨架1、收集箱2和抽屉15,打磨架1顶部的表面固定有收集箱2,且收集箱2的内部设置有抽屉15,打磨架1的顶部的表面固定有伺服电机8,该伺服电机8的型号可选用GK6系列交流伺服电动机,且伺服电机8的输入端通的表面与过联轴器连接有第一转轴6,收集箱2下方的打磨架1内侧铰接有丝杆18,且丝杆18与第一转轴6的表面缠绕有皮带轮7,并且丝杆18的外侧壁套设有螺母16,螺母16的底部安装有驱动电机3,该驱动电机3的型号可选用J02系列的小型异步电动机,且驱动电机3的输入端通过联轴器连接有第二转轴9,并且第二转轴9的底部安装有打磨盘10,用于打磨装置调节磨具打磨位置的工作;

[0025] 打磨架1顶部的表面安装有风泵4,该风泵4的型号可选用LYX系列,且风泵4的输出端延伸至抽屉15的内部并安装有排尘口17,风泵4的输入端贯穿打磨架1并固定有吸尘口5,且吸尘口5的表面与驱动电机3一侧的表面固定连接,用于打磨装置的灰尘处理工作,

[0026] 打磨架1内侧的表面皆安装有气缸12,该气缸12的型号可选用DSBF系列,且气缸12的顶部皆固定有连接杆11,并且连接杆11与打磨架1相互配合,连接杆11的内侧壁套设有铰接柱26,且铰接柱26的外侧壁套设有调节套筒27,连接杆11及调节套筒27的表面套设有滑动套筒25,且滑动套筒25内侧的连接杆11和调节套筒27表面皆开设有螺孔28,滑动套筒25的表面螺纹连接有固定螺栓13,并且固定螺栓13一端的表面依次贯穿滑动套筒25和螺孔28并与铰接柱26的表面紧密贴合,用于打磨装置的双面打磨工作;

[0027] 调节套筒27一侧的表面固定有固定杆21,且固定杆21的内部开设有滑槽20,滑槽20的表面设置有L型片19,且L型片19的表面螺纹连接有固定螺柱22,并且固定螺柱22一端的表面贯穿L型片19并与滑槽20紧密贴合,固定螺柱22一侧的L型片19表面固定有支撑台24,且支撑台24的底部固定有夹持板23,用于打磨装置的夹持固定工作;

[0028] 打磨架1一侧的表面安装有控制面板14,该控制面板14内嵌入设置有锂电池和处理器,处理器包括放大管、保护电阻 R_m 、滤波器、A/D转换器和51单片机,且控制面板14内部单片机的输出端分别与驱动电机3、风泵4、伺服电机8和气缸12的输入端电性连接。

[0029] 工作原理:使用时,首先将磨具放置夹持板23的表面,再旋转固定螺柱22使其与滑槽20相松弛,随后在L型片19的作用下推动支撑台24,使夹持板23与磨具的表面贴合固定,再通过旋转固定螺柱22对固定杆21进行紧固,通过操作控制面板14,使其控制气缸12工作,使其带动连接杆11升降,调整磨具打磨位置,以实现打磨装置高度及夹持调节的功能,从而提高了打磨装置在打磨时的便捷性;

[0030] 随后通过操作控制面板14,使其控制伺服电机8工作,使其在第一转轴6和皮带轮7的作用下带动丝杆18转动,从而带动螺母16往复运动,在第二转轴9的作用下使打磨盘10进行转动并对模具进行打磨,随后通过操作控制面板14,使其控制风泵4进行吸尘工作,风泵4通过固定驱动电机3表面的吸尘口5将打磨时产生的灰尘经排尘口17泵入抽屉15的内部进行收集,再将抽屉15拉出,对收集的灰尘进行清理,以实现打磨装置灰尘收集的功能,从而

避免了打磨装置在使用时因灰尘飘散而发生空气污染的现象；

[0031] 之后通过旋转固定螺栓13使其与铰接柱26相松弛,再通过拉动磨具,使磨具与其中一个夹持板23相脱离,随后旋转滑动套筒25,使其在铰接柱26的作用下带动调节套筒27进行翻转,翻转后推动磨具复位,再通过旋转固定螺栓13,使其通过滑动套筒25及螺孔28对铰接柱26进行紧固,对磨具的另一面进行打磨,以实现打磨装置的双面打磨工作,从而提高了打磨装置在打磨时的工作效率,最终完成打磨装置的使用工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

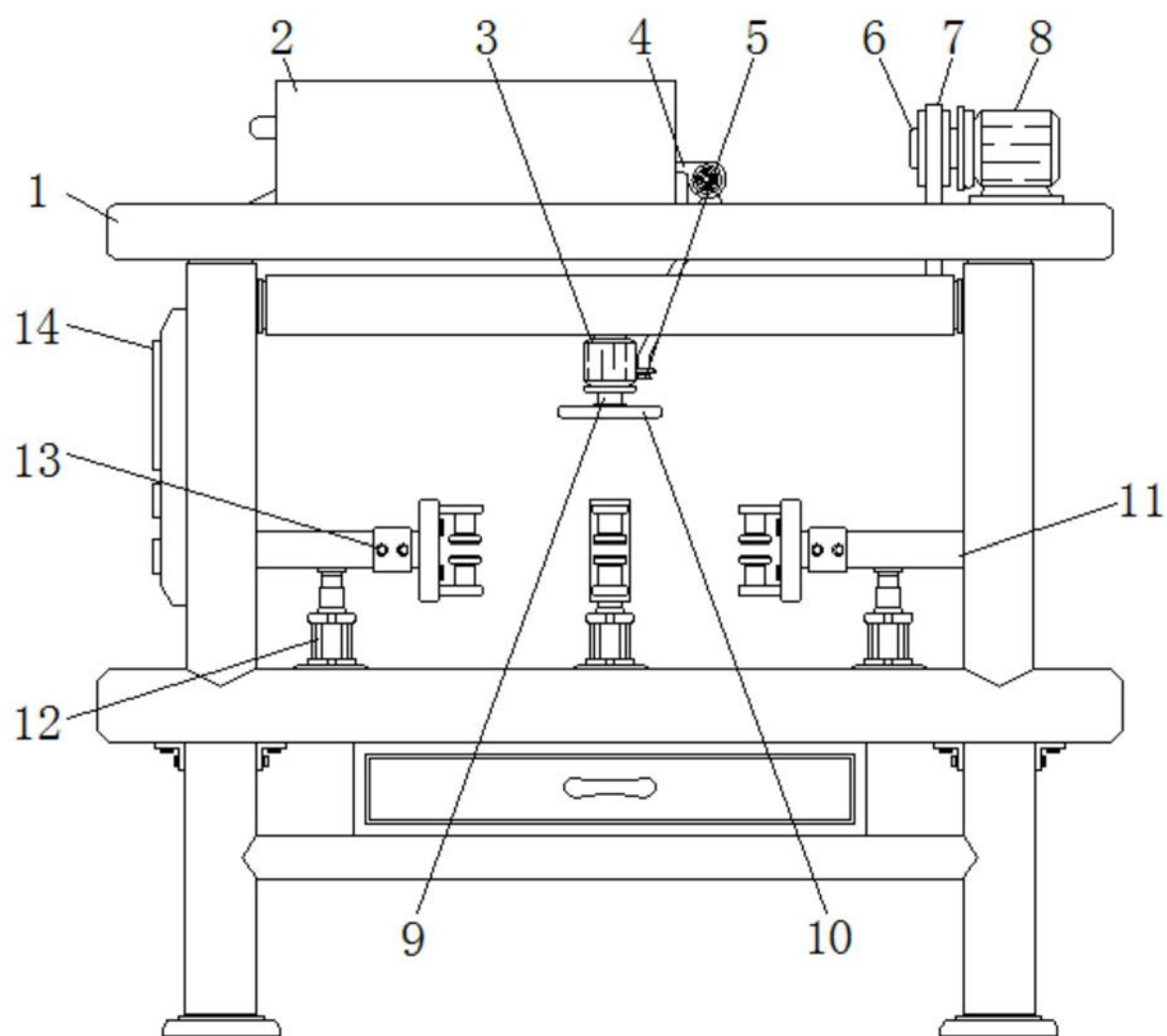


图1

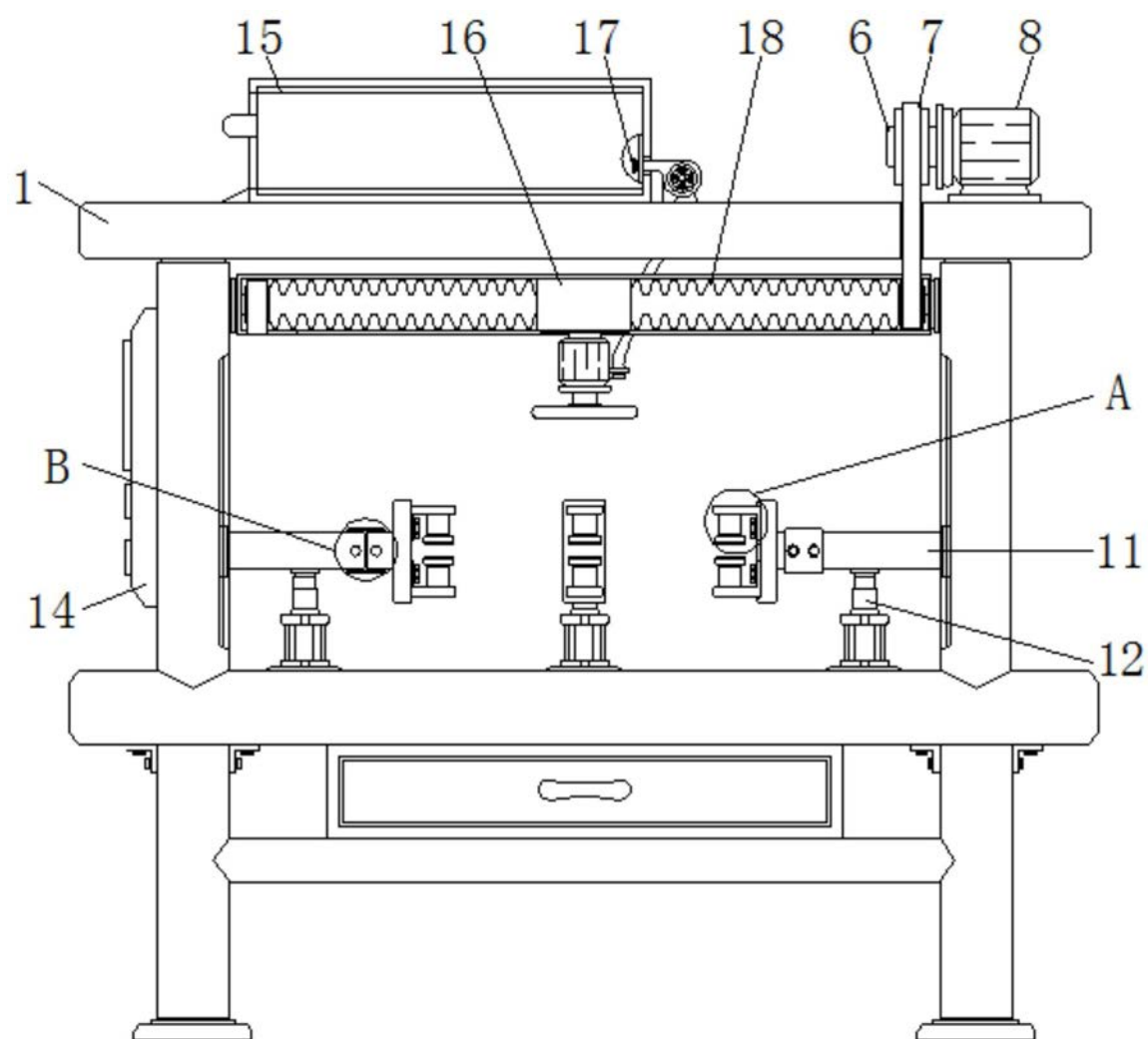


图2

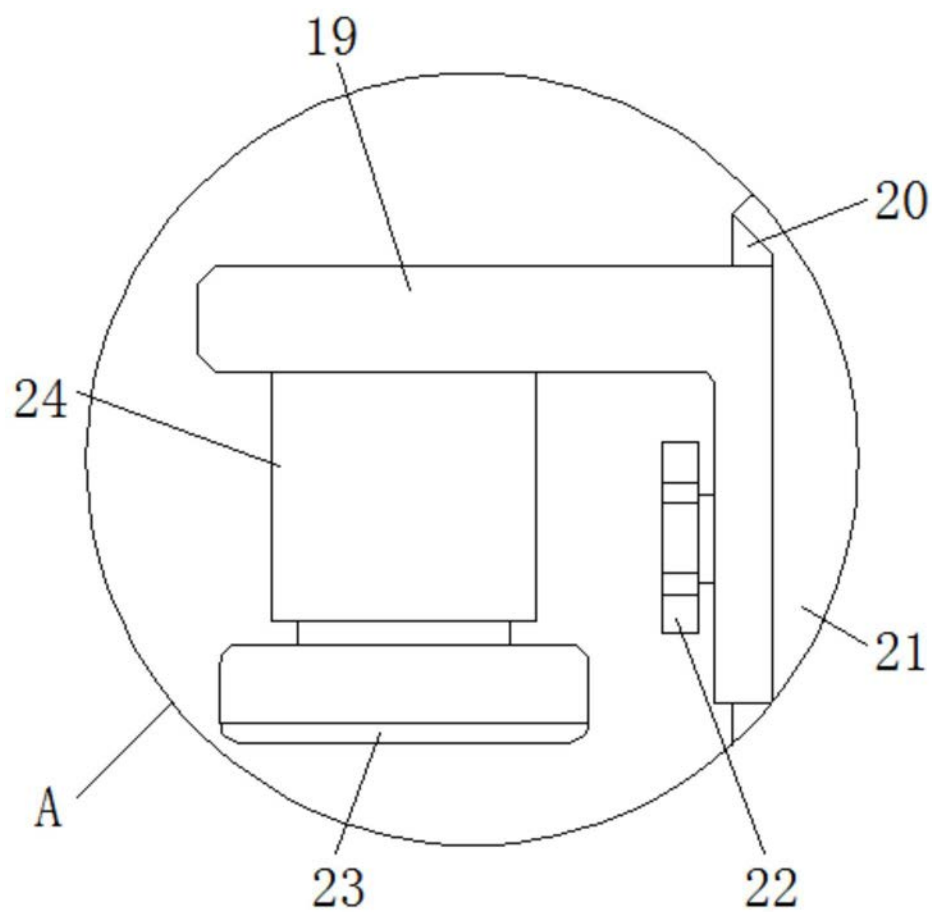


图3

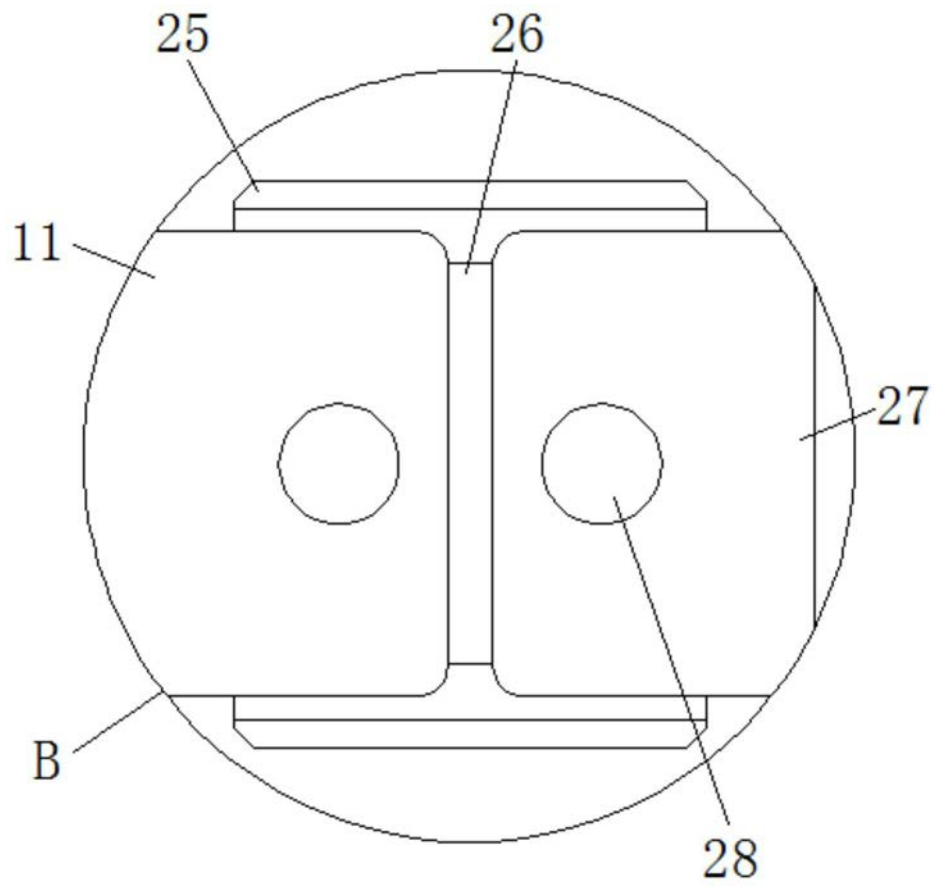


图4