(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 212311572 U
(45)授权公告日 2021.01.08

(21)申请号 202020314630.7

(22)申请日 2020.03.14

(73)专利权人 重庆市璧山区利衡机械配件厂（普通合伙）
地址 402760 重庆市璧山区青杠街道三溪街

(72)发明人 蒋勇

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

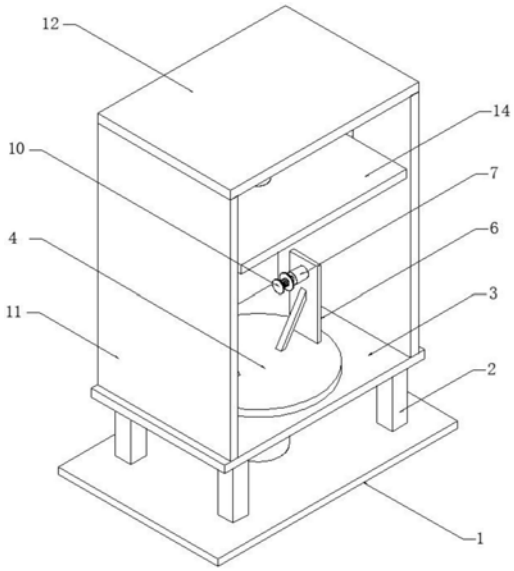
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种转轴加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种转轴加工用打磨装置，包括底座，所述工作台的顶部设置有可旋转的转盘，所述转盘的两侧均固定安装有支架，所述支架的一侧固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的一端固定连接有连接板，所述连接板的一侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有打磨片，所述顶板下表面的中部固定安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆的下表面固定安装有移动板，所述移动板下表面的中部固定安装有固定块。本实用新型通过固定块能够对转轴进行固定，通过第一电机、转盘、支架、第一电动推杆、连接板、第二电机和打磨片的配合，能够对转轴的圆周进行全面的打磨，使打磨更加彻底，效率更高。



CN 212311572 U

1.一种转轴加工用打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶部固定安装有工作台(3),所述工作台(3)的顶部设置有可旋转的转盘(4),所述底座(1)上表面位于工作台(3)的下方固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴与转盘(4)下表面的中部固定连接,所述转盘(4)的两侧均固定安装有支架(6),所述支架(6)的一侧固定安装有第一电动推杆(7),所述第一电动推杆(7)的一端固定连接有连接板(8),所述连接板(8)的一侧固定安装有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出轴固定连接有打磨片(10),所述工作台(3)上表面的两侧均固定安装有侧板(11),所述侧板(11)的顶部固定安装有顶板(12),所述顶板(12)下表面的中部固定安装有第二电动推杆(13),所述第二电动推杆(13)的下表面固定安装有移动板(14),所述移动板(14)下表面的中部固定安装有固定块(15),所述固定块(15)底部开设有安装孔(16),所述固定块(15)的两侧均插接有螺杆(17)。

2.根据权利要求1所述的一种转轴加工用打磨装置,其特征在于:所述第一电机(5)的输出轴通过轴承与工作台(3)活动连接。

3.根据权利要求1所述的一种转轴加工用打磨装置,其特征在于:所述转盘(4)的下表面固定安装有滚轮(18),所述工作台(3)的上表面开设有环形沟槽(19),所述滚轮(18)设置于环形沟槽(19)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种转轴加工用打磨装置,其特征在于:所述移动板(14)的两侧均固定安装有滑块(20),所述侧板(11)的一侧开设有滑槽(21),所述滑块(20)与滑槽(21)的内壁滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种转轴加工用打磨装置,其特征在于:所述固定块(15)的内部开设有螺孔(22),所述螺杆(17)与螺孔(22)的内壁螺纹连接,且所述螺杆(17)的一端设置有橡胶垫(23)。

6.根据权利要求1所述的一种转轴加工用打磨装置,其特征在于:所述支撑柱(2)的数量为四个,四个所述支撑柱(2)分别设置于工作台(3)下表面的四角处。

一种转轴加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转轴加工设备技术领域，具体为一种转轴加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 转轴，顾名思义即是连接产品零部主件必须用到的、用于转动工作中既承受弯矩又承受扭矩的轴。

[0003] 目前，现有的转轴加工打磨装置的结构较为简单，在对转轴部件进行打磨时，无法自动的对转轴部件进行全面打磨，从而影响了转轴的打磨效率，因此，提出一种转轴加工用打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种转轴加工用打磨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，本实用新型提供如下技术方案：一种转轴加工用打磨装置，包括底座，所述底座的上表面固定安装有支撑柱，所述支撑柱的顶部固定安装有工作台，所述工作台的顶部设置有可旋转的转盘，所述底座上表面位于工作台的下方固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴与转盘下表面的中部固定连接，所述转盘的两侧均固定安装有支架，所述支架的一侧固定安装有第一电动推杆，所述第一电动推杆的一端固定连接有连接板，所述连接板的一侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有打磨片，所述工作台上表面的两侧均固定安装有侧板，所述侧板的顶部固定安装有顶板，所述顶板下表面的中部固定安装有第二电动推杆，所述第二电动推杆的下表面固定安装有移动板，所述移动板下表面的中部固定安装有固定块，所述固定块底部开设有安装孔，所述固定块的两侧均插接有螺杆。

[0006] 优选的，所述第一电机的输出轴通过轴承与工作台活动连接。

[0007] 优选的，所述转盘的下表面固定安装有滚轮，所述工作台的上表面开设有环形沟槽，所述滚轮设置于环形沟槽的内部。

[0008] 优选的，所述移动板的两侧均固定安装有滑块，所述侧板的一侧开设有滑槽，所述滑块与滑槽的内壁滑动连接。

[0009] 优选的，所述固定块的内部开设有螺孔，所述螺杆与螺孔的内壁螺纹连接，且所述螺杆的一端设置有橡胶垫。

[0010] 优选的，所述支撑柱的数量为四个，四个所述支撑柱分别设置于工作台下表面的四角处。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过固定块、安装孔、螺杆和螺孔的配合，将转轴插入安装孔内，转动螺杆能够对安装孔内的转轴进行夹持固定，方便进行打磨，另外，通过橡胶垫的设置，能够起到防滑垫的作用，也能够防止螺杆的端部对转轴造成损伤。

[0013] 2、通过第一电机、转盘、支架、第一电动推杆、连接板、第二电机和打磨片的配合设计，使用第二电机驱动打磨片转动，然后控制第一电动推杆伸长，使打磨片与待打磨转轴接触并进行打磨，同时，使用第一电机驱动转盘转动，使打磨片围绕转轴做圆周运动，对转轴的圆周进行全面的打磨，另外，通过第二电动推杆和移动板的设置，控制第二电动推杆伸缩，能够使移动板带动转轴上下移动，从而能够对转轴的不同高度进行打磨，使打磨更加彻底，效率更高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的主视剖面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的固定块的剖面结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、支撑柱；3、工作台；4、转盘；5、第一电机；6、支架；7、第一电动推杆；8、连接板；9、第二电机；10、打磨片；11、侧板；12、顶板；13、第二电动推杆；14、移动板；15、固定块；16、安装孔；17、螺杆；18、滚轮；19、环形沟槽；20、滑块；21、滑槽；22、螺孔；23、橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种转轴加工用打磨装置，包括底座1，底座1的上表面固定安装有支撑柱2，支撑柱2的顶部固定安装有工作台3，工作台3的顶部设置有可旋转的转盘4，底座1上表面位于工作台3的下方固定安装有第一电机5，第一电机5的输出轴与转盘4下表面的中部固定连接，转盘4的两侧均固定安装有支架6，支架6的一侧固定安装有第一电动推杆7，第一电动推杆7的一端固定连接有连接板8，连接板8的一侧固定安装有第二电机9，第二电机9的输出轴固定连接有打磨片10，工作台3上表面的两侧均固定安装有侧板11，侧板11的顶部固定安装有顶板12，顶板12下表面的中部固定安装有第

二电动推杆13，第二电动推杆13的下表面固定安装有移动板14，移动板14下表面的中部固定安装有固定块15，固定块15底部开设有安装孔16，固定块15的两侧均插接有螺杆17，通过固定块15的设置，能够对待打磨转轴进行固定，通过第一电机5、转盘4、支架6、第一电动推杆7、连接板8、第二电机9和打磨片10的配合设计，使用第二电机9驱动打磨片10转动，然后控制第一电动推杆7伸长，使打磨片10与待打磨转轴接触并进行打磨，同时，使用第一电机5驱动转盘4转动，使打磨片10围绕转轴做圆周运动，对转轴的圆周进行全面的打磨，另外，通过第二电动推杆13和移动板14的设置，控制第二电动推杆13伸缩，能够使移动板14带动转轴上下移动，从而能够对转轴的不同高度进行打磨，使打磨更加彻底，效率更高。

[0023] 进一步，第一电机5的输出轴通过轴承与工作台3活动连接，通过轴承能够保证第一电机5输出轴的稳定性，同时降低摩擦力。

[0024] 进一步，转盘4的下表面固定安装有滚轮18，工作台3的上表面开设有环形沟槽19，滚轮18设置于环形沟槽19的内部，通过滚轮18与环形沟槽19的配合，能够保证转盘4转动时的稳定性。

[0025] 进一步，移动板14的两侧均固定安装有滑块20，侧板11的一侧开设有滑槽21，滑块20与滑槽21的内壁滑动连接，通过滑块20与滑槽21的配合，能够保证移动板14上下移动时的稳定性。

[0026] 进一步，固定块15的内部开设有螺孔22，螺杆17与螺孔22的内壁螺纹连接，且螺杆17的一端设置有橡胶垫23，通过螺杆17和螺孔22的配合，能够对安装孔16内的转轴进行夹持固定，另外，通过橡胶垫23的设置，能够起到防滑垫的作用，也能够防止螺杆17的端部对转轴造成损伤。

[0027] 进一步，支撑柱2的数量为四个，四个支撑柱2分别设置于工作台3下表面的四角处，通过支撑柱2的设置，能够对工作台3起到支撑作用。

[0028] 工作原理：在使用时，通过固定块15、安装孔16、螺杆17和螺孔22的配合，将转轴插入安装孔16内，转动螺杆17能够对安装孔16内的转轴进行夹持固定，方便进行打磨，另外，通过橡胶垫23的设置，能够起到防滑垫的作用，也能够防止螺杆17的端部对转轴造成损伤，通过第一电机5、转盘4、支架6、第一电动推杆7、连接板8、第二电机9和打磨片10的配合设计，使用第二电机9驱动打磨片10转动，然后控制第一电动推杆7伸长，使打磨片10与待打磨转轴接触并进行打磨，同时，使用第一电机5驱动转盘4转动，使打磨片10围绕转轴做圆周运动，对转轴的圆周进行全面的打磨，另外，通过第二电动推杆13和移动板14的设置，控制第二电动推杆13伸缩，能够使移动板14带动转轴上下移动，从而能够对转轴的不同高度进行打磨，使打磨更加彻底，效率更高。

[0029] 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。

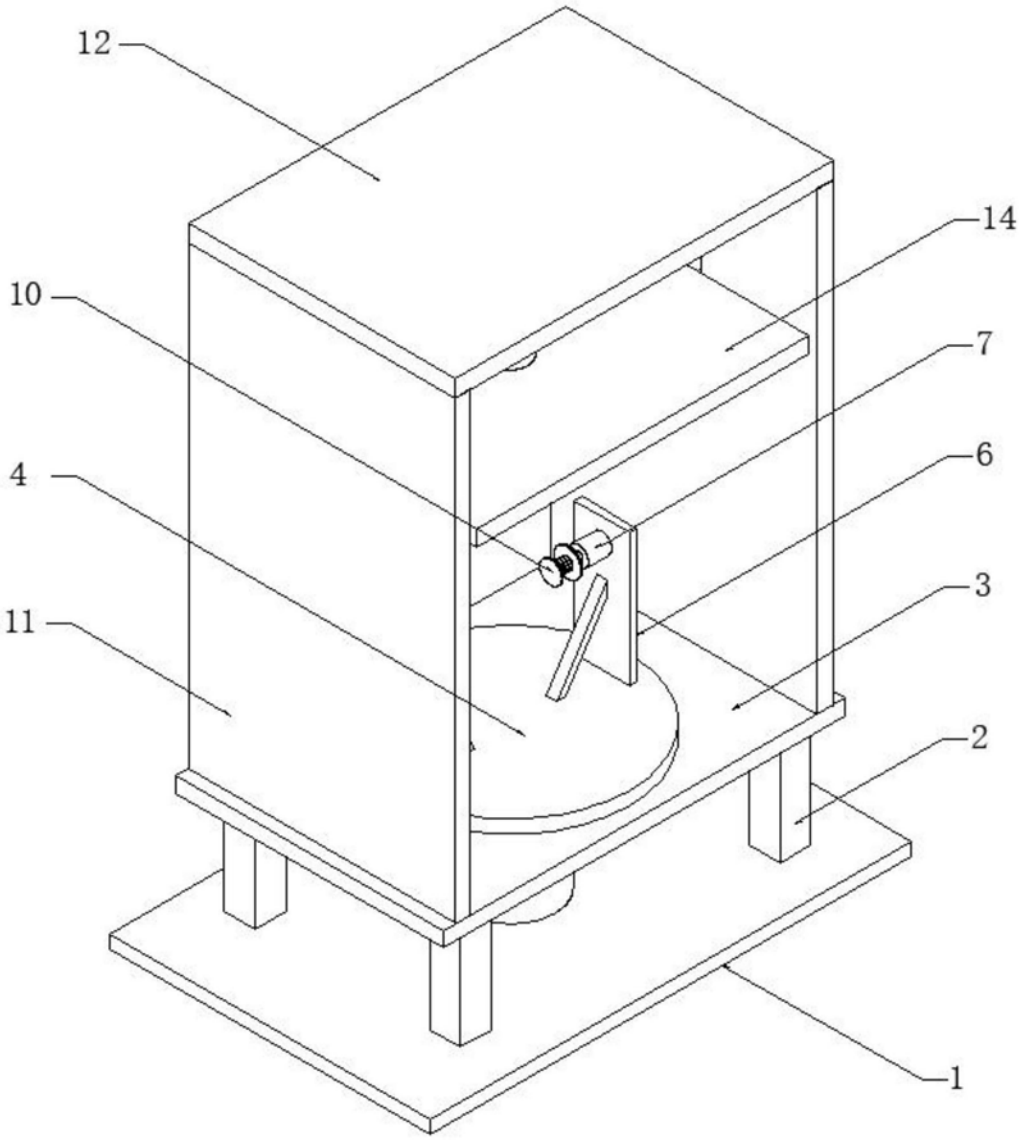


图1

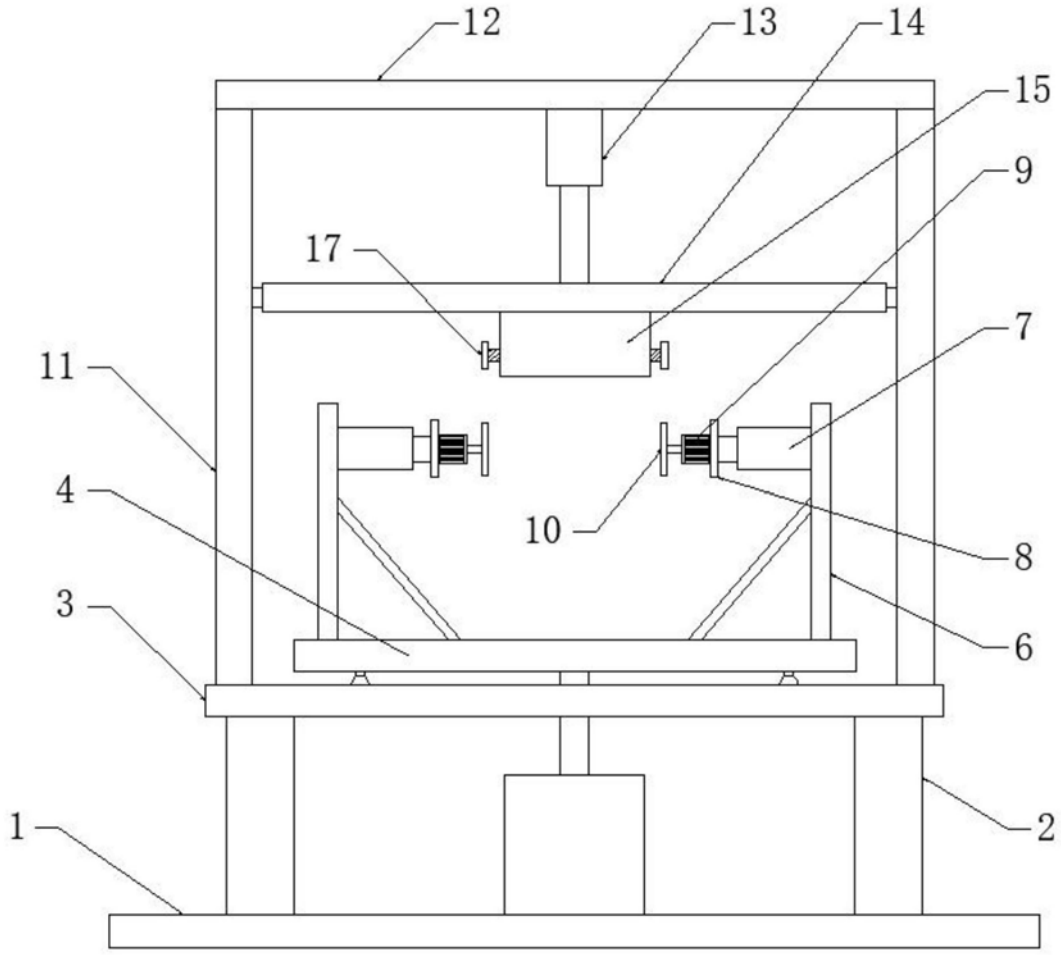


图2

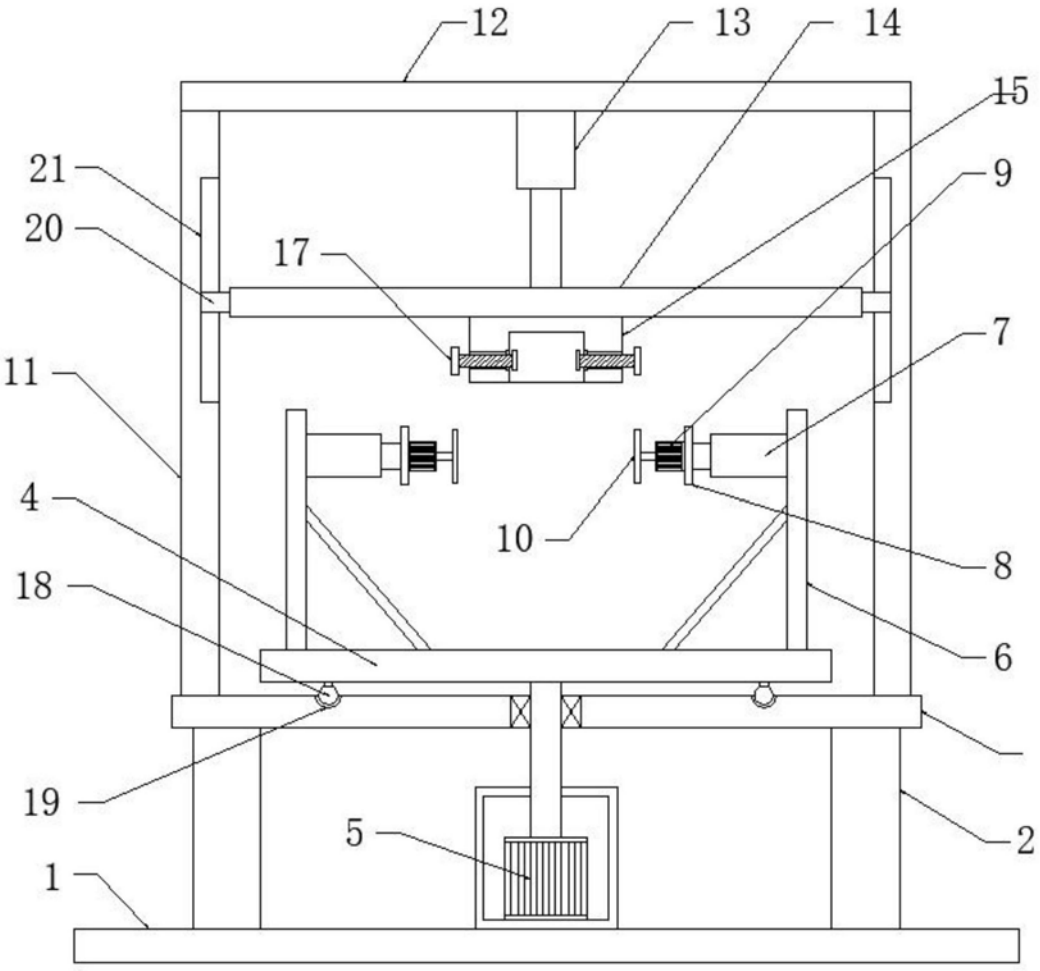


图3

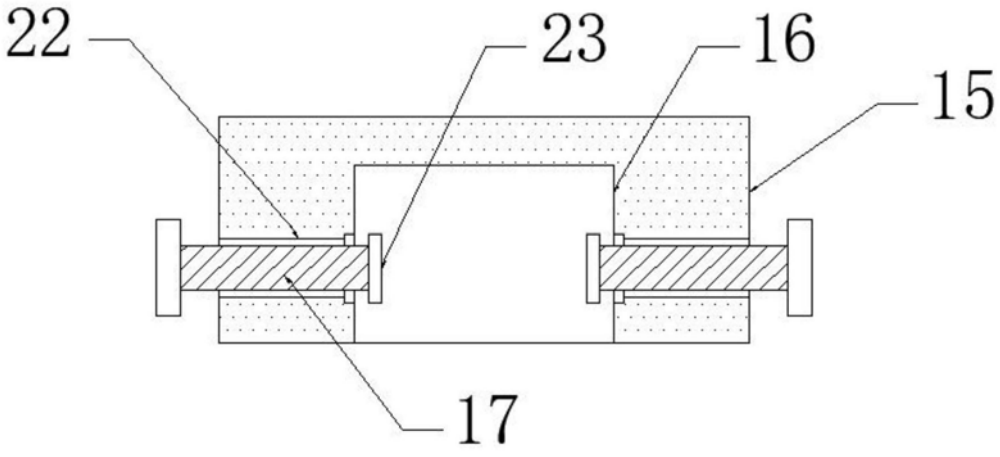


图4