



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327601 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420545000.9

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 上海电气电机有限公司

地址 200000 上海市闵行区江川路2031弄
51、69号

(72) 发明人 钟晓春

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588

专利代理师 王希刚

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

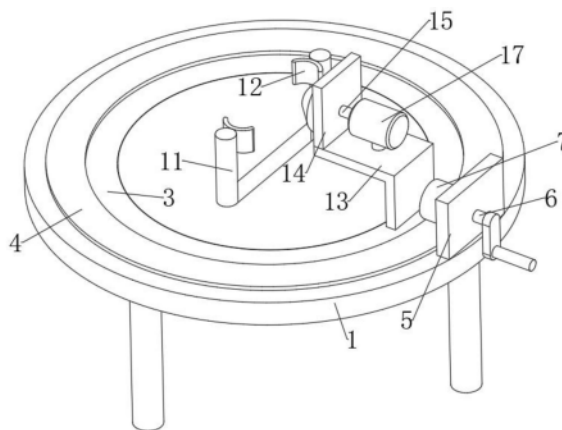
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电机壳边缘打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于电机生产加工领域,具体的说是一种电机壳边缘打磨装置,包括底板;所述底板上开设有第一滑槽;所述底板底部设有夹持组件;所述夹持组件用于对电机外壳进行夹持固定;所述底板底部固接有一组固定柱;所述底板顶部通过环形槽转动连接有环形板;所述环形板顶部固接有环形齿盘;所述底板顶部边缘固接有第一固定块;所述第一固定块侧壁转动连接有第一转动杆;所述第一转动杆一端固接有第一齿轮,以解决传统打磨方式一般为人工手持角磨机对电机外壳边缘棱角进行打磨,但此方法对工作人员太过耗时费力,增加工作人员工作强度,且人工打磨无法掌握打磨精度,边缘棱角打磨容易造成棱角不够平整的问题。



1. 一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:包括底板(1);所述底板(1)上开设有第一滑槽(2);所述底板(1)底部设有夹持组件;所述夹持组件用于对电机外壳进行夹持固定;所述底板(1)底部固接有一组固定柱;所述底板(1)顶部通过环形槽转动连接有环形板(3);所述环形板(3)顶部固接有环形齿盘(4);所述底板(1)顶部边缘固接有第一固定块(5);所述第一固定块(5)侧壁转动连接有第一转动杆(6);所述第一转动杆(6)一端固接有第一齿轮(7);所述第一齿轮(7)与环形齿盘(4)啮合连接;所述第一转动杆(6)的另一端贯穿第一固定块(5)侧壁,并固接有把手;所述环形板(3)上设有打磨组件;所述打磨组件用于对电机外壳边缘进行打磨。

2. 根据权利要求1所述的一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:所述夹持组件包括夹持单元和第一电机(8);所述第一电机(8)固接在底板(1)底部;所述底板(1)底部固接有第二固定块(9);所述第一电机(8)的输出端设有双向螺纹杆(10);所述双向螺纹杆(10)一端转动连接在第二固定块(9)侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:所述夹持单元包括滑动杆(11);一对所述滑动杆(11)均通过螺纹孔螺纹连接在双向螺纹杆(10)上,且一对滑动杆(11)均滑动连接在第一滑槽(2)内;一对所述滑动杆(11)上均固接有夹持块(12),且一对夹持块(12)相对设置在滑动杆(11)上。

4. 根据权利要求3所述的一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:所述打磨组件包括动力单元和L形板(13);所述L形板(13)顶部固接有第三固定块(14);所述第三固定块(14)侧壁转动连接有第二转动杆(15);所述第二转动杆(15)一端贯穿第三固定块(14);所述第二转动杆(15)一端固接有打磨轮(16),所述第二转动杆(15)通过动力单元带动旋转。

5. 根据权利要求4所述的一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:所述动力单元包括第二电机(17);所述第二电机(17)通过第四固定块固接在L形板(13)横向一端顶部;所述第二电机(17)的输出端与第二转动杆(15)一端驱动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电机壳边缘打磨装置,其特征在于:所述夹持块(12)内壁上设有橡胶垫。

一种电机壳边缘打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电机生产加工领域,具体的说是一种电机壳边缘打磨装置。

背景技术

[0002] 电机通常包括定子、转子以及用于外接电源的连接器,其中定子包括机壳、固定于机壳内的定子铁芯、以及绕设于定子铁芯的定子绕组,转子包括转轴、套设于所述转轴的转子铁芯及多个永磁体,连接器包括与机壳固定的绝缘基座、以及设于绝缘基座的导电端子,为了机壳的外表美观,通常需要工作人员对电机外壳的边缘棱角进行打磨。

[0003] 现有技术中,传统打磨方式一般为人工手持角磨机对电机外壳边缘棱角进行打磨,但此方法对工作人员太过耗时费力,增加工作人员工作强度,且人工打磨无法掌握打磨精度,边缘棱角打磨容易造成棱角不够平整。

[0004] 为此,本实用新型提供一种电机壳边缘打磨装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,以解决传统打磨方式一般为人工手持角磨机对电机外壳边缘棱角进行打磨,但此方法对工作人员太过耗时费力,增加工作人员工作强度,且人工打磨无法掌握打磨精度,边缘棱角打磨容易造成棱角不够平整的问题。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种电机壳边缘打磨装置,包括底板;所述底板上开设有第一滑槽;所述底板底部设有夹持组件;所述夹持组件用于对电机外壳进行夹持固定;所述底板底部固接有一组固定柱;所述底板顶部通过环形槽转动连接有环形板;所述环形板顶部固接有环形齿盘;所述底板顶部边缘固接有第一固定块;所述第一固定块侧壁转动连接有第一转动杆;所述第一转动杆一端固接有第一齿轮;所述第一齿轮与环形齿盘啮合连接;所述第一转动杆的另一端贯穿第一固定块侧壁,并固接有把手;所述环形板上设有打磨组件;所述打磨组件用于对电机外壳边缘进行打磨。

[0007] 优选的,所述夹持组件包括夹持单元和第一电机;所述第一电机固接在底板底部;所述底板底部固接有第二固定块;所述第一电机的输出端设有双向螺纹杆;所述双向螺纹杆一端转动连接在第二固定块侧壁上。

[0008] 优选的,所述夹持单元包括滑动杆;一对所述滑动杆均通过螺纹孔螺纹连接在双向螺纹杆上,且一对滑动杆均滑动连接在第一滑槽内;一对所述滑动杆上均固接有夹持块,且一对夹持块相对设置在滑动杆上。

[0009] 优选的,所述打磨组件包括动力单元和L形板;所述L形板顶部固接有第三固定块;所述第三固定块侧壁转动连接有第二转动杆;所述第二转动杆一端贯穿第三固定块;所述第二转动杆一端固接有打磨轮,所述第二转动杆通过动力单元带动旋转。

[0010] 优选的,所述动力单元包括第二电机;所述第二电机通过第四固定块固接在L形板横向一端顶部;所述第二电机的输出端与第二转动杆一端驱动连接。

[0011] 优选的,所述夹持块内壁上设有橡胶垫。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1.本实用新型所述的一种电机壳边缘打磨装置,通过设置的环形板顶部固接有环形齿盘,且通过第一齿轮啮合连接能够让工作人员摇动把手,从而让打磨组件进行转动,通过打磨组件的转动,从而让打磨组件能够全方位的对通过夹持组件固定的电机外壳边缘棱角进行打磨,且通过把手控制打磨组件的旋转,能欧让工作人员通过加工情况进行快慢调节,较为传统的加工打磨方式,能够大大的减轻工作人员的工作强度。

[0014] 2.本实用新型所述的一种电机壳边缘打磨装置,通过设置的打磨轮通过动力单元带动,且通过设置环形齿盘和第一齿轮配合可让打磨轮围绕着电机外壳的边缘进行棱角打磨,从而减轻工作人员的工作强度,且通过设置的打磨轮始终保持在同一平面上,能够让电机外壳边缘打磨更加平整。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型的主视图;

[0018] 图3是本实用新型的结构图;

[0019] 图4是本实用新型中的局部结构示意图;

[0020] 图5是本实用新型的剖视图;

[0021] 图中:1、底板;2、第一滑槽;3、环形板;4、环形齿盘;5、第一固定块;6、第一转动杆;7、第一齿轮;8、第一电机;9、第二固定块;10、双向螺纹杆;11、滑动杆;12、夹持块;13、L形板;14、第三固定块;15、第二转动杆;16、打磨轮;17、第二电机。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1至图5所示,本实用新型实施例所述的一种电机壳边缘打磨装置,包括底板1;所述底板1上开设有第一滑槽2;所述底板1底部设有夹持组件;所述夹持组件用于对电机外壳进行夹持固定;所述底板1底部固接有一组固定柱;所述底板1顶部通过环形槽转动连接有环形板3;所述环形板3顶部固接有环形齿盘4;所述底板1顶部边缘固接有第一固定块5;所述第一固定块5侧壁转动连接有第一转动杆6;所述第一转动杆6一端固接有第一齿轮7;所述第一齿轮7与环形齿盘4啮合连接;所述第一转动杆6的另一端贯穿第一固定块5侧壁,并固接有把手;所述环形板3上设有打磨组件;所述打磨组件用于对电机外壳边缘进行打磨,工作时,通过设置的环形板3顶部固接有环形齿盘4,且通过第一齿轮7啮合连接能够让工作人员摇动把手,从而让打磨组件进行转动,通过打磨组件的转动,从而让打磨组件能够全方位的对通过夹持组件固定的电机外壳边缘棱角进行打磨,且通过把手控制打磨组件的旋转,能欧让工作人员通过加工情况进行快慢调节,较为传统的加工打磨方式,能够大大的减轻工作人员的工作强度。

[0024] 所述夹持组件包括夹持单元和第一电机8;所述第一电机8固接在底板1底部;所述

底板1底部固接有第二固定块9;所述第一电机8的输出端设有双向螺纹杆10;所述双向螺纹杆10一端转动连接在第二固定块9侧壁上,工作时,通过设置的第一电机8带动双向螺纹杆10进行旋转,能够让双向螺纹杆10带动设置的双向螺纹杆10上的夹持单元进行夹持固定,能够稳定的固定电机外壳进行打磨。

[0025] 所述夹持单元包括滑动杆11;一对所述滑动杆11均通过螺纹孔螺纹连接在双向螺纹杆10上,且一对滑动杆11均滑动连接在第一滑槽2内;一对所述滑动杆11上均固接有夹持块12,且一对夹持块12相对设置在滑动杆11上,工作时,通过设置的滑动杆11通过双向螺纹杆10进行带动进行夹持,可通过双向螺纹杆10上的双向螺纹让一对滑动杆11相对滑动,从而通过夹持块12对电机外壳进行夹持,从而通过打磨组件对电机外壳边缘棱角进行打磨,从而减轻工作人员的工作强度。

[0026] 所述打磨组件包括动力单元和L形板13;所述L形板13顶部固接有第三固定块14;所述第三固定块14侧壁转动连接有第二转动杆15;所述第二转动杆15一端贯穿第三固定块14;所述第二转动杆15一端固接有打磨轮16,所述第二转动杆15通过动力单元带动旋转,工作时,通过设置的打磨轮16通过动力单元带动,且通过设置环形齿盘4和第一齿轮7配合可让打磨轮16围绕着电机外壳的边缘进行棱角打磨,从而减轻工作人员的工作强度,且通过设置的打磨轮16始终保持在同一平面上,能够让电机外壳边缘打磨更加平整。

[0027] 所述动力单元包括第二电机17;所述第二电机17通过第四固定块固接在L形板13横向一端顶部;所述第二电机17的输出端与第二转动杆15一端驱动连接,工作时,通过第二电机17带动第二转动杆15和打磨轮16进行打磨,通过设置的第二电机17带动打磨轮16对电机外壳边缘进行打磨时,通过工作人员转动把手,能够让打磨轮16对电机外壳的边缘进行全方位的打磨。

[0028] 所述夹持块12内壁上设有橡胶垫,工作时,通过夹持块12内壁上设有橡胶垫,能够让块在夹持时,增加对电机外壳的摩擦力,从而能够更加紧固的夹持。

[0029] 工作原理:通过设置的环形板3顶部固接有环形齿盘4,且通过第一齿轮7啮合连接能够让工作人员摇动把手,从而让打磨组件进行转动,通过打磨组件的转动,从而让打磨组件能够全方位的对通过夹持组件固定的电机外壳边缘棱角进行打磨,且通过把手控制打磨组件的旋转,能够让工作人员通过加工情况进行快慢调节,较为传统的加工打磨方式,能够大大的减轻工作人员的工作强度,通过设置的第一电机8带动双向螺纹杆10进行旋转,能够让双向螺纹杆10带动设置的双向螺纹杆10上的夹持单元进行夹持固定,能够稳定的固定电机外壳进行打磨,通过设置的滑动杆11通过双向螺纹杆10进行带动进行夹持,可通过双向螺纹杆10上的双向螺纹让一对滑动杆11相对滑动,从而通过夹持块12对电机外壳进行夹持,从而通过打磨组件对电机外壳边缘棱角进行打磨,从而减轻工作人员的工作强度,通过设置的打磨轮16通过动力单元带动,且通过设置环形齿盘4和第一齿轮7配合可让打磨轮16围绕着电机外壳的边缘进行棱角打磨,从而减轻工作人员的工作强度,且通过设置的打磨轮16始终保持在同一平面上,能够让电机外壳边缘打磨更加平整,通过第二电机17带动第二转动杆15和打磨轮16进行打磨,通过设置的第二电机17带动打磨轮16对电机外壳边缘进行打磨时,通过工作人员转动把手,能够让打磨轮16对电机外壳的边缘进行全方位的打磨,通过夹持块12内壁上设有橡胶垫,能够让块在夹持时,增加对电机外壳的摩擦力,从而能够更加紧固的夹持。

[0030] 上述前、后、左、右、上、下均以说明书附图中的图1为基准,按照人物观察视角为标准,装置面对观察者的一面定义为前,观察者左侧定义为左,依次类推。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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保护范围的限制。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

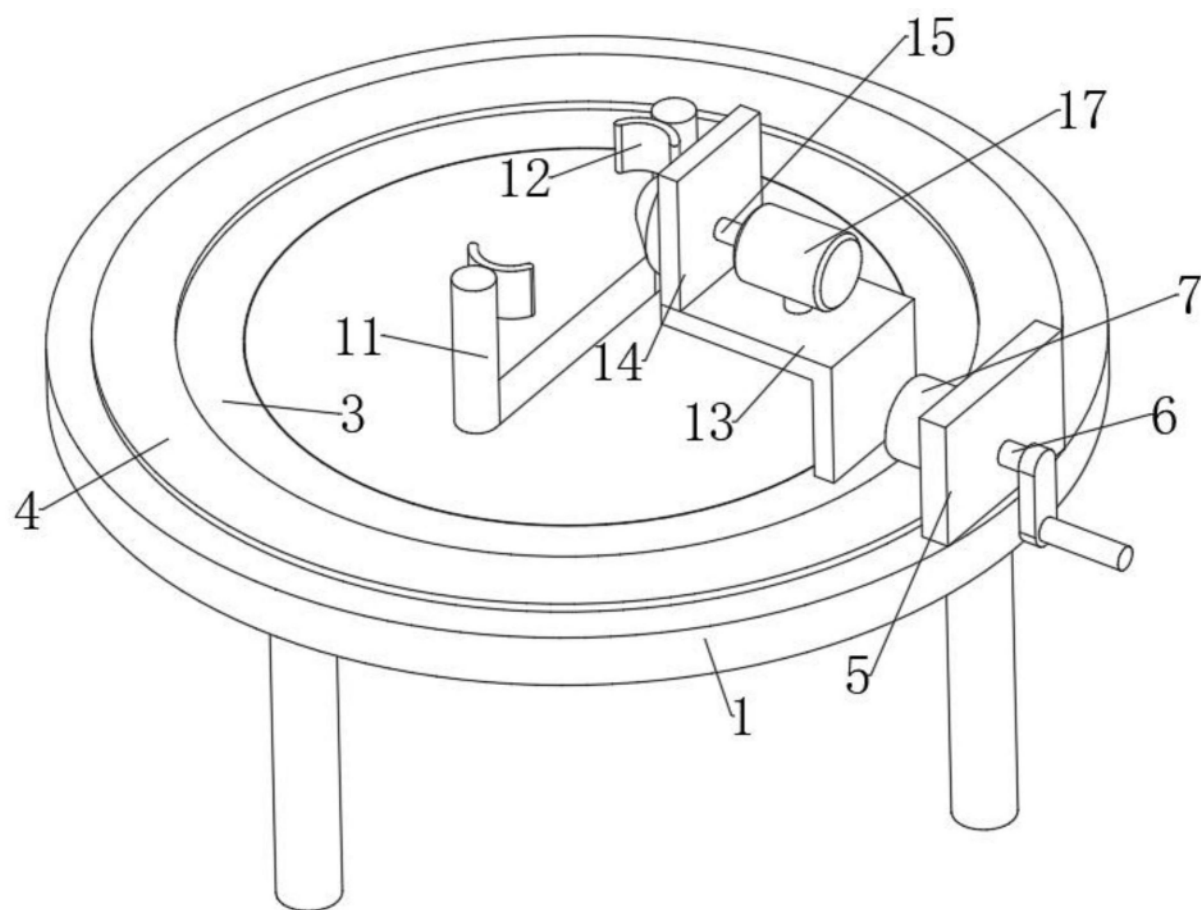


图1

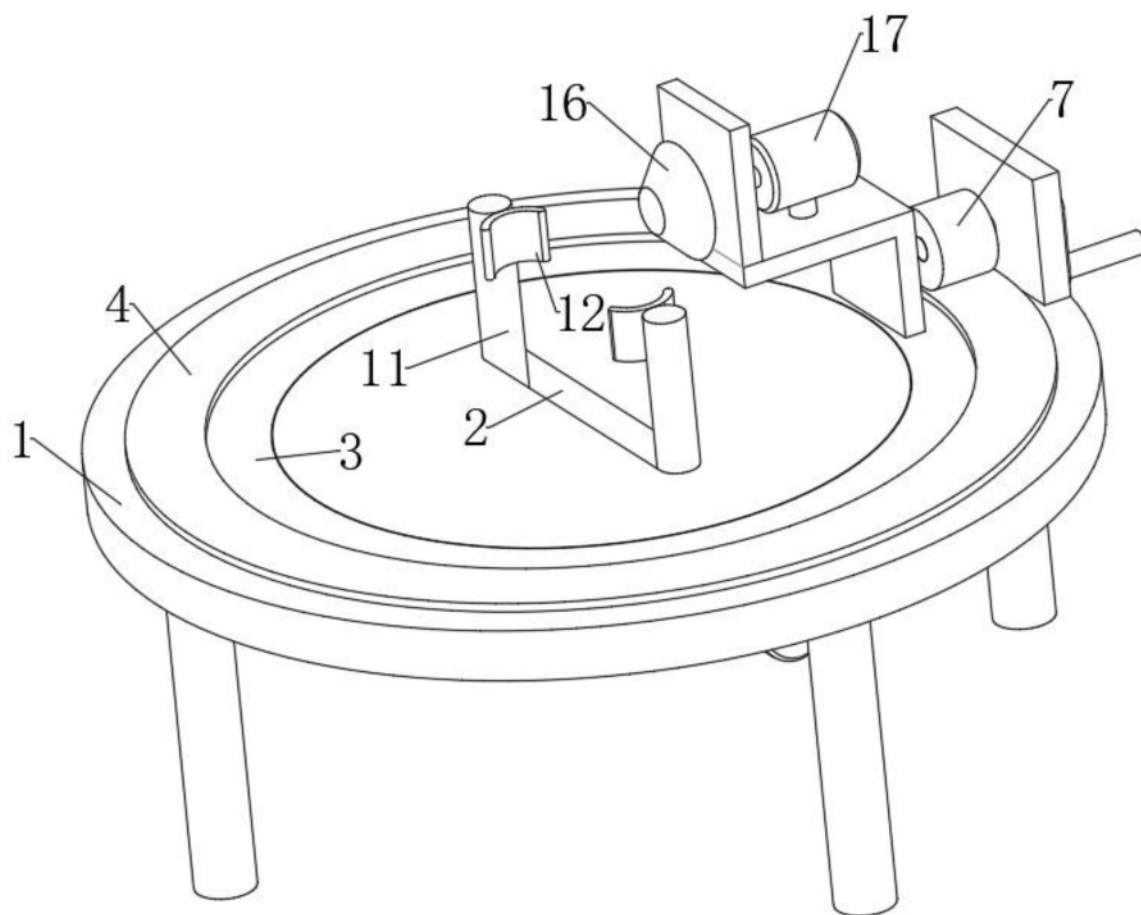


图2

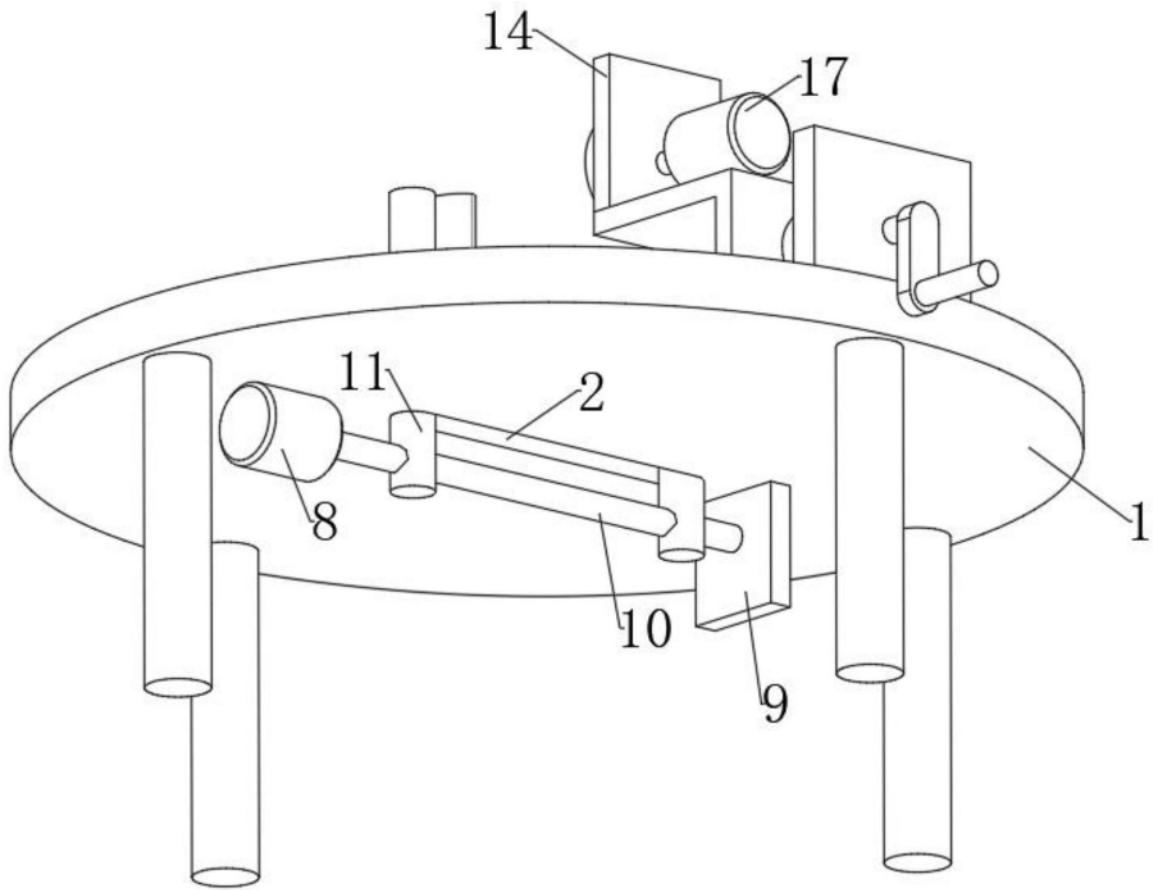


图3

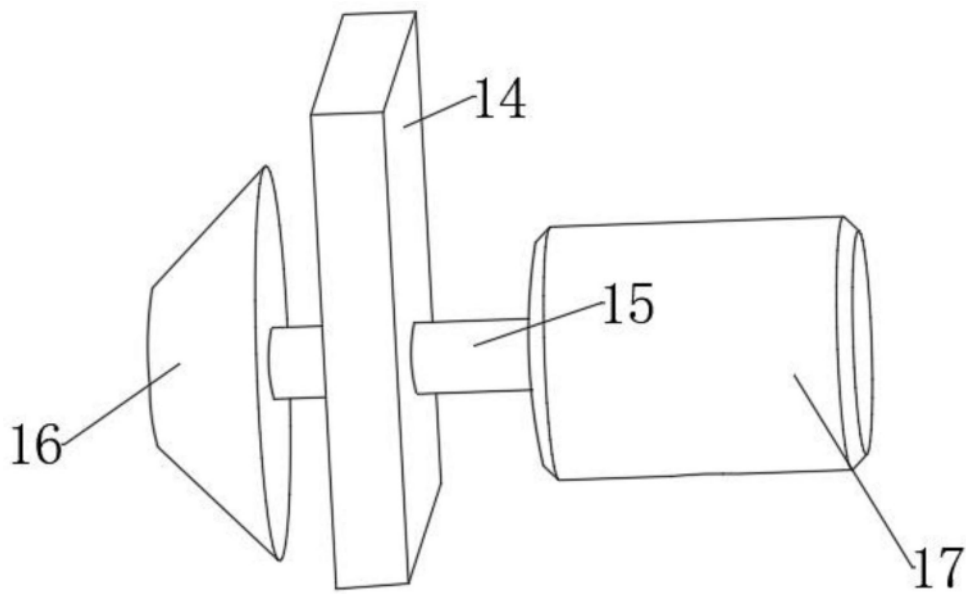


图4

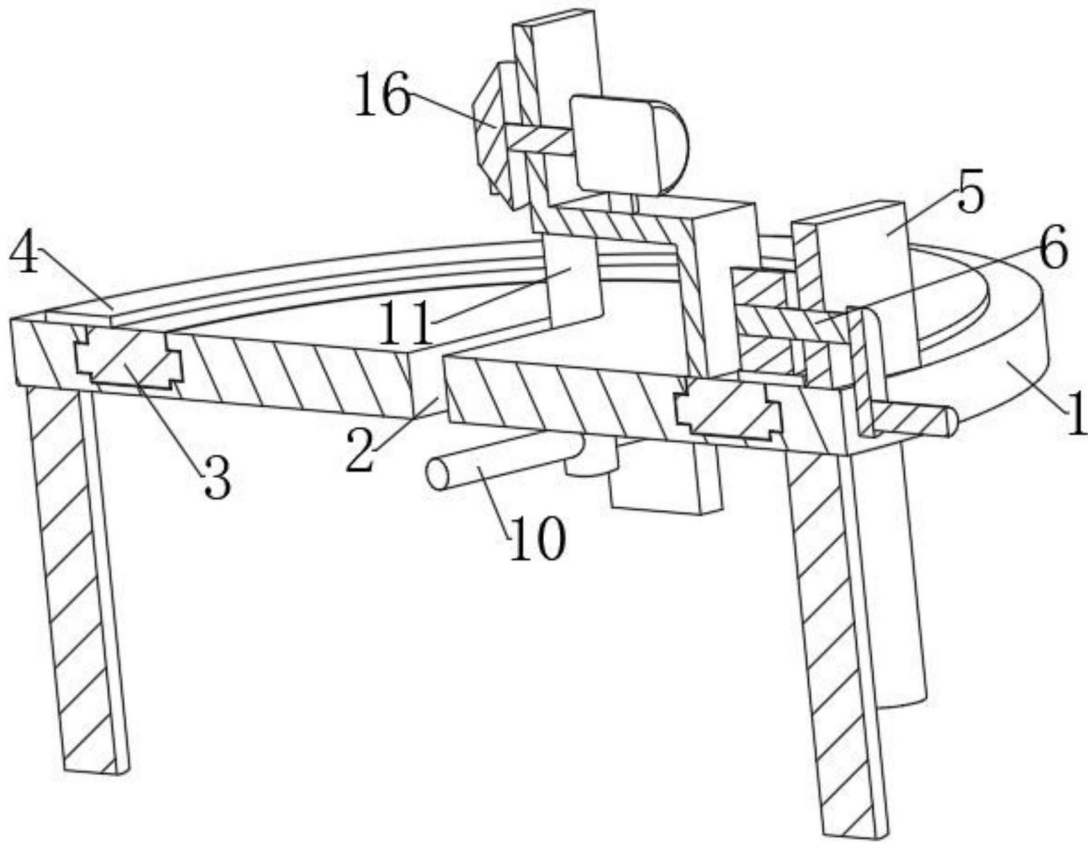


图5