(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217618192 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202222053830.3

(22)申请日 2022.08.05

(73)专利权人 大连环球轴承制造有限公司
地址 116355 辽宁省大连市瓦房店市瓦窝镇工业园区

(72)发明人 邹显瑞 邹晓辉 李亮

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B08B 5/04(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

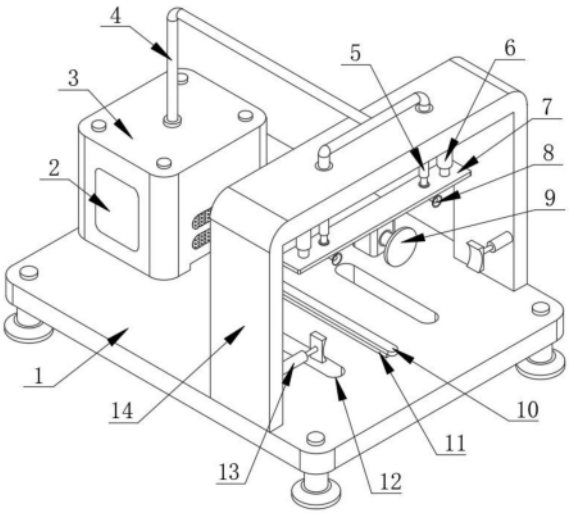
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置，属于调心滚子轴承保持架技术领域，其包括底板，所述底板的上表面固定连接有除尘箱，所述底板的上表面固定连接有支撑框，所述支撑框内壁的上表面固定连接有两个电动推杆，所述电动推杆的下表面固定连接有活动板。该调心滚子轴承保持架用新型切割装置，通过设置双轴电机、除尘箱、过滤板、清洁杆、切割组件和吸尘罩，在切割的过程中，产生的碎屑掉落在底板表面，往复摆动的清洁杆将其推进落孔内，进而方便对其进行清理，同时产生的粉尘被吸尘罩抽进除尘箱内，在过滤板的吸附过滤作用下，进而将粉尘集中收集处理，从而避免了粉尘对环境和工作人员的影响。



CN 217618192 U

1.一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有除尘箱(3),所述底板(1)的上表面固定连接有支撑框(14),所述支撑框(14)内壁的上表面固定连接有两个电动推杆(6),所述电动推杆(6)的下表面固定连接有活动板(7),所述活动板(7)的上表面设置有伸缩管(5),所述伸缩管(5)的底端设置有吸尘罩(8);

所述活动板(7)的下表面固定连接有切割组件(9),所述除尘箱(3)的内壁固定连接有过滤板(15),所述除尘箱(3)内壁的背面固定连接有双轴电机(19),所述双轴电机(19)输出轴的上表面固定连接有扇叶(16),所述除尘箱(3)内壁的正面和内壁的背面固定连接有同一个减速箱(17);

所述减速箱(17)的下表面固定连接有旋转杆(22),所述旋转杆(22)的下表面固定连接有转盘(18),所述转盘(18)的下表面固定连接有转动杆(20),所述底板(1)的上表面搭接有清洁杆(11),所述清洁杆(11)的上表面固定连接有活动杆(10)。

2.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述除尘箱(3)的一侧设置有调节门(2),所述除尘箱(3)的上表面设置有连接管(4),所述连接管(4)的另一端与伸缩管(5)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面开设有落孔(12),所述支撑框(14)内壁的两侧均固定连接有夹持组件(13)。

4.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述双轴电机(19)输出轴的下表面与减速箱(17)的上表面固定连接,所述清洁杆(11)的形状设置为矩形。

5.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述除尘箱(3)的正面开设有穿孔(21),所述活动杆(10)设置在穿孔(21)内。

6.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述底板(1)的上表面固定连接有固定杆(25),所述活动杆(10)的上表面设置有定位轴承(23),所述固定杆(25)设置在定位轴承(23)内。

7.根据权利要求1所述的一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,其特征在于:所述活动杆(10)的上表面开设有导向槽(24),所述转动杆(20)搭接在导向槽(24)内。

一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于调心滚子轴承保持架技术领域，具体为一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置。

背景技术

[0002] 轴承保持架是轴承中最为常见的零部件之一，其主要是用来包裹轴承零件中的滚动体，轴承保持架在进行加工过程往往需要对其进行切割工序，一般会使用到轴承保持架加工用切割装置，但现有的轴承保持架在切割加工过程中会产生废屑和粉尘，切割加工中产生的废屑落到工作台上进行堆积，需要工人进行手动收集，同时产生一些细小粉尘飘散在空气中，会对环境和工作人员身体产生影响，因此，需要一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置来对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置，解决了现有的轴承保持架在切割加工过程中会产生废屑和粉尘，切割加工中产生的废屑落到工作台上进行堆积，需要工人进行手动收集，同时产生一些细小粉尘飘散在空气中，会对环境和工作人员身体产生影响的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置，包括底板，所述底板的上表面固定连接有除尘箱，所述底板的上表面固定连接有支撑框，所述支撑框内壁的上表面固定连接有两个电动推杆，所述电动推杆的下表面固定连接有活动板，所述活动板的上表面设置有伸缩管，所述伸缩管的底端设置有吸尘罩。

[0007] 所述活动板的下表面固定连接有切割组件，所述除尘箱的内壁固定连接有过滤板，所述除尘箱内壁的背面固定连接有双轴电机，所述双轴电机输出轴的上表面固定连接有扇叶，所述除尘箱内壁的正面和内壁的背面固定连接有同一个减速箱。

[0008] 所述减速箱的下表面固定连接有旋转杆，所述旋转杆的下表面固定连接有转盘，所述转盘的下表面固定连接有转动杆，所述底板的上表面搭接有清洁杆，所述清洁杆的上表面固定连接有活动杆。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述除尘箱的一侧设置有调节门，所述除尘箱的上表面设置有连接管，所述连接管的另一端与伸缩管相连通。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述底板的上表面开设有落孔，所述支撑框内壁的两侧均固定连接有夹持组件。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述双轴电机输出轴的下表面与减速箱的上表面固定连接，所述清洁杆的形状设置为矩形。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案：所述除尘箱的正面开设有穿孔，所述活动杆设置

在穿孔内。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述底板的上表面固定连接有固定杆,所述活动杆的上表面设置有定位轴承,所述固定杆设置在定位轴承内。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述活动杆的上表面开设有导向槽,所述转动杆搭接在导向槽内。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 1、该调心滚子轴承保持架用新型切割装置,通过设置双轴电机、除尘箱、过滤板、清洁杆、切割组件和吸尘罩,首先控制夹持组件将待切割的轴承保持架进行限位固定,然后控制双轴电机带动扇叶进行转动,同时双轴电机通过减速箱带动旋转杆转动,使得旋转杆带动转盘和转动杆在导向槽内进行转动,转动杆带动活动杆进行往复摆动,使得活动杆带动清洁杆进行往复摆动,然后控制切割组件工作,同时控制电动推杆带动活动板往下运动,使得切割组件对轴承保持架进行切割,在切割的过程中,产生的碎屑掉落在底板表面,往复摆动的清洁杆将其推进落孔内,进而方便对其进行清理,同时产生的粉尘被吸尘罩抽进除尘箱内,在过滤板的吸附过滤作用下,进而将粉尘集中收集处理,从而避免了粉尘对环境和工作人员的影响。

[0018] 2、该调心滚子轴承保持架用新型切割装置,通过设置夹持组件、落孔和连接管,夹持组件对待切割的轴承保持架起到支撑和限位作用,进而保证了轴承保持架在切割的过程中不会出现随意晃动的现象,同时落孔则使得清洁杆将底板的碎屑推进落孔内,进而避免了碎屑堆积在底板表面,连接管则保证了伸缩管内部的粉尘顺利流畅的抽进除尘箱内。

[0019] 3、该调心滚子轴承保持架用新型切割装置,通过设置调节门、穿孔和定位轴承,调节门则方便工作人员对除尘箱内部的传动结构进行检查和维修,同时也方便对过滤板的清理,穿孔的设置则保证了活动杆的摆动范围,进而使得清洁杆对碎屑进行清理,定位轴承对则保证了活动杆在摆动的过程中不会出现随意晃动的现象。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型除尘箱剖面立体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型双轴电机立体的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型活动杆局部立体的结构示意图;

[0024] 图中:1、底板;2、调节门;3、除尘箱;4、连接管;5、伸缩管;6、电动推杆;7、活动板;8、吸尘罩;9、切割组件;10、活动杆;11、清洁杆;12、落孔;13、夹持组件;14、支撑框;15、过滤板;16、扇叶;17、减速箱;18、转盘;19、双轴电机;20、转动杆;21、穿孔;22、旋转杆;23、定位轴承;24、导向槽;25、固定杆。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种调心滚子轴承保持架用新型切割装置,包括底板1,底板1的上表面固定连接有除尘箱3,通过设置除尘箱3,除尘箱3将轴承

保持架在切割过程中产生的粉尘进行集中收集处理，底板1的上表面固定连接有支撑框14，支撑框14内壁的上表面固定连接有两个电动推杆6，通过设置电动推杆6，电动推杆6带动活动板7向下运动，进而使得切割组件9对轴承保持架进行顺利切割，电动推杆6的下表面固定连接有活动板7，活动板7的上表面设置有伸缩管5，通过设置伸缩管5.伸缩管5对吸尘罩8起到支撑和限位作用，从而保证了吸尘罩8的吸尘范围，伸缩管5的底端设置有吸尘罩8，通过设置吸尘罩8，吸尘罩8面向切割过程中的轴承保持架，同时在双轴电机19带动扇叶16的转动下，进而保证了切割产生的粉尘顺利的输送到伸缩管5中。

[0027] 活动板7的下表面固定连接有切割组件9，通过设置切割组件9，切割组件9包括切割电机和切割刀盘，其主要作用对轴承保持架进行切割加工操作，除尘箱3的内壁固定连接有过滤板15，通过设置过滤板15，在过滤板15的作用下，使得过滤板15则对粉尘进行吸附过滤处理，除尘箱3内壁的背面固定连接有双轴电机19，双轴电机19输出轴的上表面固定连接有扇叶16，通过设置扇叶16，双轴电机19带动扇叶16进行转动，使得除尘箱3内部的气压减小，进而通过连接管4、伸缩管5和吸尘罩8将切割时产生的粉尘抽进除尘箱3内，除尘箱3内壁的正面和内壁的背面固定连接有同一个减速箱17。

[0028] 减速箱17的下表面固定连接有旋转杆22，旋转杆22的下表面固定连接有转盘18，转盘18的下表面固定连接有转动杆20，底板1的上表面搭接有清洁杆11，通过设置清洁杆11，清洁杆11则对底板1表面的碎屑进行清理作用，从而避免了碎屑堆积需要工作人员对其进行清理的情况，清洁杆11的上表面固定连接有活动杆10。

[0029] 具体的，如图1和图2所示，除尘箱3的一侧设置有调节门2，除尘箱3的上表面设置有连接管4，通过设置连接管4，连接管4则保证了吸尘罩8和伸缩管5内部的粉尘顺利流畅的抽进除尘箱3内，连接管4的另一端与伸缩管5相连通，底板1的上表面开设有落孔12，支撑框14内壁的两侧均固定连接有夹持组件13，通过设置夹持组件13，夹持组件13则方便工作人员对待切割的轴承保持架进行限位固定作用，双轴电机19输出轴的下表面与减速箱17的上表面固定连接，清洁杆11的形状设置为矩形。

[0030] 具体的，如图2、图3和图4所示，除尘箱3的正面开设有穿孔21，活动杆10设置在穿孔21内，通过设置穿孔21，穿孔21则保证了活动杆10的顺利摆动，使得清洁杆11将碎屑推进落孔12内，从而方便工作人员对碎屑的清理，底板1的上表面固定连接有固定杆25，活动杆10的上表面设置有定位轴承23，固定杆25设置在定位轴承23内，通过设置定位轴承23，固定杆25对定位轴承23起到支撑和限位作用，从而使得活动杆10平稳的摆动，活动杆10的上表面开设有导向槽24，转动杆20搭接在导向槽24内。

[0031] 本实用新型的工作原理为：

[0032] S1、首先工作人员通过夹持组件13将待切割的轴承保持架进行限位固定，然后工作人员控制双轴电机19工作，使得双轴电机19带动扇叶16进行转动，同时双轴电机19通过减速箱17带动旋转杆22转动，使得旋转杆22带动转盘18转动；

[0033] S2、同时转盘18带动转动杆20在导向槽24内进行转动，转动杆20带动活动杆10进行往复摆动，使得活动杆10带动清洁杆11进行往复摆动，然后工作人员启动切割组件9并控制电动推杆6带动活动板7往下运动，使得切割组件9对轴承保持架进行切割；

[0034] S3、在切割的过程中，产生的碎屑掉落在底板1表面，使得往复摆动的清洁杆11将其推进落孔12内，同时吸尘罩8将产生的粉尘通过伸缩管5和连接管4输送至除尘箱3内。

[0035] 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”、“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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

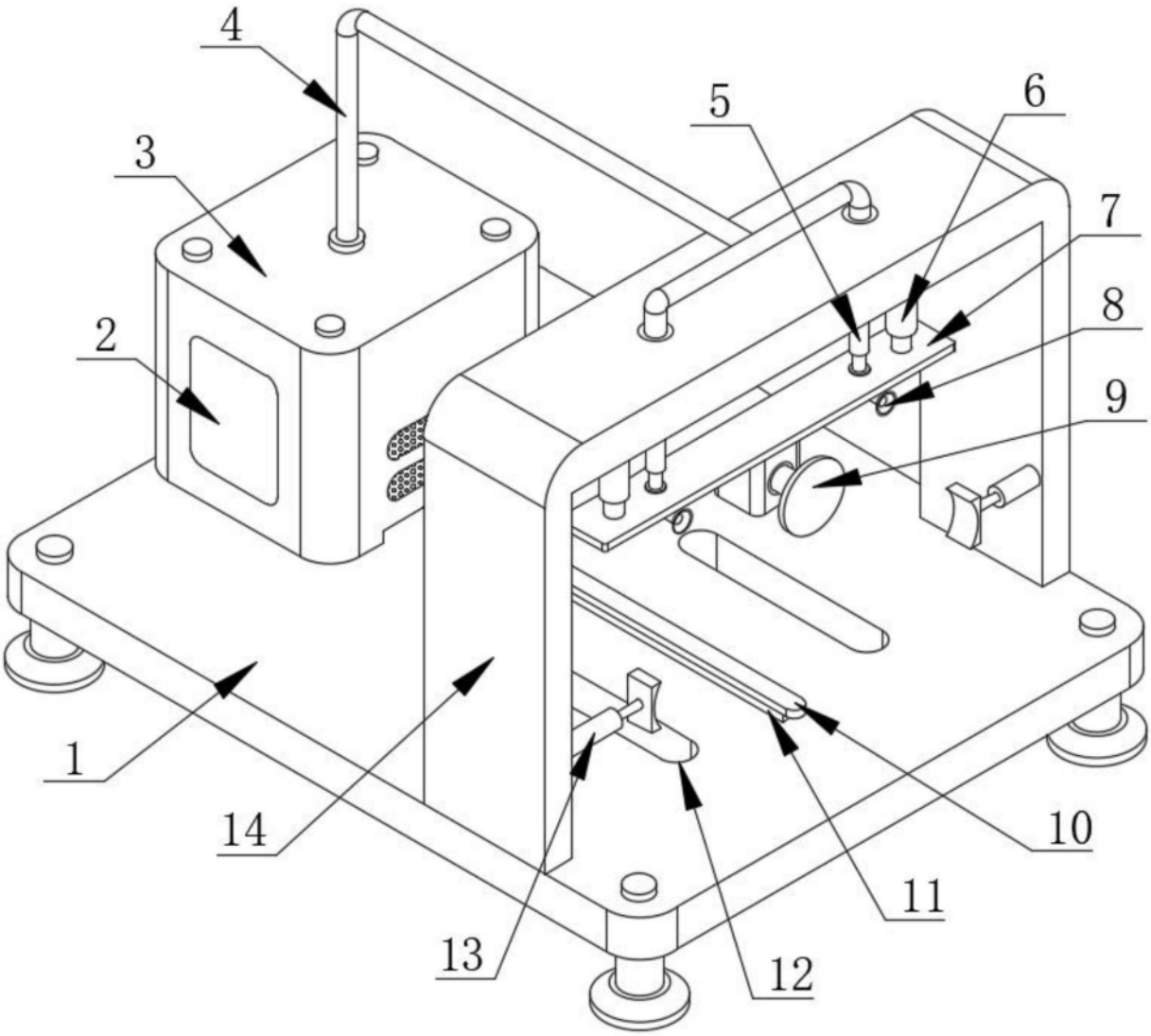


图1

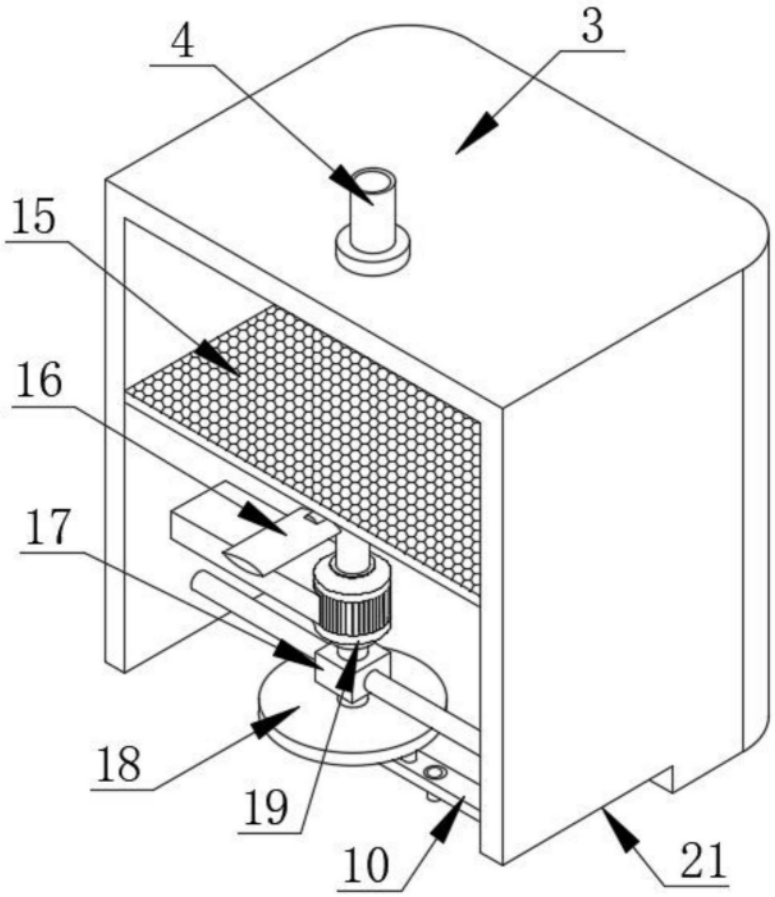


图2

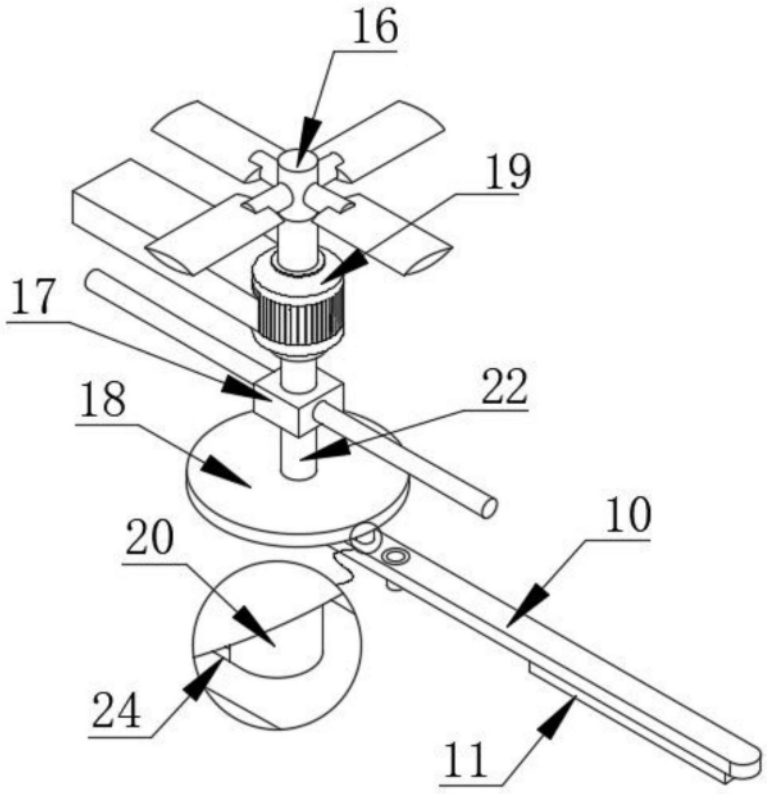


图3

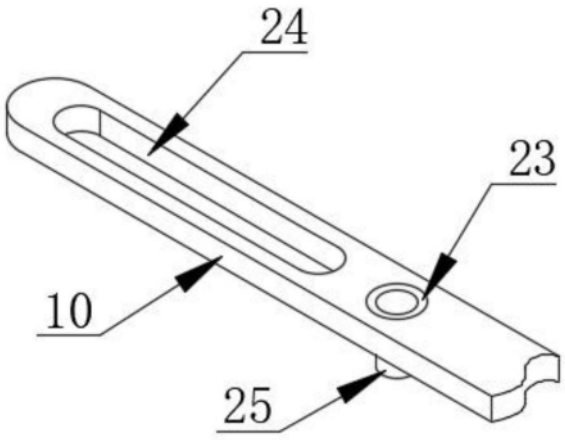


图4