



(21) 申请号 202322936059.9

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 福建中誉机械有限公司

地址 350119 福建省福州市闽侯县祥谦镇
洋下村(福州宏业机械有限公司)1号
楼整座

(72) 发明人 林孝雪 高燕心 陈伟

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500

专利代理师 刘杰伟

(51) Int.Cl.

G01B 5/00 (2006.01)

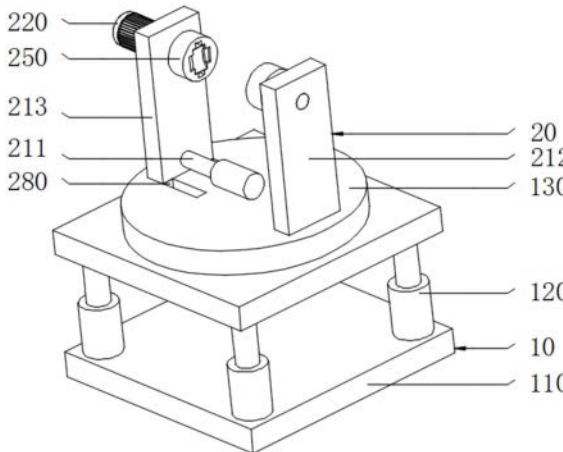
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种翻转机构及汽车零配件检具

(57) 摘要

本申请提供了一种翻转机构及汽车零配件检具,属于汽车零配件加工技术领域。该翻转机构,包括调节结构和夹持结构,所述调节结构包括底板、升降组件和转动组件,所述升降组件设置于所述底板一侧,所述转动组件设置于所述升降组件一侧,所述夹持结构包括夹持组件、第一电机、第一转轴、第二转轴、第一夹持块、弹簧和第二夹持块,所述夹持组件设置于所述转动组件,所述第一电机安装于所述夹持组件一侧,所述第一转轴与所述第一电机连接。在本申请中,翻转机构及汽车零配件检具方便对不同形状的汽车零配件进行夹持,提升了固定效果,同时提升了工作效率。



1. 一种翻转机构,其特征在于,包括

调节结构,所述调节结构包括底板、升降组件和转动组件,所述升降组件设置于所述底板一侧,所述转动组件设置于所述升降组件一侧;

夹持结构,所述夹持结构包括夹持组件、第一电机、第一转轴、第二转轴、第一夹持块、弹簧和第二夹持块,所述夹持组件设置于所述转动组件,所述第一电机安装于所述夹持组件一侧,所述第一转轴与所述第一电机连接,所述第一转轴与所述夹持组件转动连接,所述第二转轴与所述夹持组件转动连接,所述第一转轴和所述第二转轴一端均设置有第一夹持块,所述弹簧设置于所述第一夹持块内,所述第二夹持块与所述弹簧连接,所述第二夹持块设置于所述第一夹持块内。

2. 根据权利要求1所述的一种翻转机构,其特征在于,所述升降组件包括第一电动推杆和工作台,所述第一电动推杆安装于所述底板一侧,所述工作台与所述第一电动推杆活动端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种翻转机构,其特征在于,所述转动组件包括第二电机和转板,所述第二电机安装于所述工作台一侧,所述转板与所述第二电机输出端连接。

4. 根据权利要求3所述的一种翻转机构,其特征在于,所述夹持组件包括第二电动推杆、固定柱和滑动柱,所述第二电动推杆安装于所述转板一侧,所述滑动柱与所述第二电动推杆活动端连接,所述固定柱设置于所述转板一侧,所述第一转轴与所述滑动柱转动连接,所述第二转轴与所述固定柱转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种翻转机构,其特征在于,所述滑动柱底部设置有滑块,所述转板一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种翻转机构,其特征在于,所述第一夹持块一侧开设有卡槽,所述第二夹持块与所述卡槽卡接。

7. 根据权利要求1所述的一种翻转机构,其特征在于,所述第一夹持块一侧开设有凹槽。

8. 汽车零配件检具,其特征在于,包括
权利要求1-7任意一项所述翻转机构。

一种翻转机构及汽车零配件检具

技术领域

[0001] 本申请涉及汽车零配件加工领域,具体而言,涉及一种翻转机构及汽车零配件检具。

背景技术

[0002] 汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,在对汽车零部件加工时,需要用到翻转机构来对汽车零部件进行转动,从而提高对汽车零部件加工时的效率。

[0003] 市场上的翻转机构在对汽车零部件进行转动时,存在不便于对汽车零部件的转动角度进行调节的问题,灵活度差从而降低工作效率。

[0004] 对此中国专利申请号为CN202223368016.7,公开了一种汽车零部件检具的翻转机构,通过支撑脚对检具翻转机构进行支撑,通过电动伸缩杆带动第二夹板对汽车零件进行夹持,通过第二第一电机带动第二转杆进行转动,从而使第二转杆带动汽车零件进行翻转,当需要调节时,通过滑杆与滑槽滑动连接进行辅助,使第一电机带动第一转杆转动,第一转杆带动第二齿轮啮合第一齿轮进行转动,从而带动转盘转动,从而使转盘带动支撑板进行调节,当检具结束后可以通过按压压杆对第二转杆进行急停。

[0005] 在上述方案使用过程中还存在如下不足:在使用时,通过电动伸缩杆带动第二夹板对汽车零件进行夹持,但是第二夹板设置为方形,并且汽车零部件形状各异,当需要对柱形汽车零部件进行夹持时,第二夹板与汽车零部件的接触面减小,从而容易使得汽车零部件掉落,从而降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种翻转机构及汽车零配件检具,旨在改善当需要对柱形汽车零部件进行夹持时,第二夹板与汽车零部件的接触面减小,从而容易使得汽车零部件掉落的问题。

[0007] 本申请实施例提供了一种翻转机构,包括调节结构和夹持结构,所述调节结构包括底板、升降组件和转动组件,所述升降组件设置于所述底板一侧,所述转动组件设置于所述升降组件一侧,所述夹持结构包括夹持组件、第一电机、第一转轴、第二转轴、第一夹持块、弹簧和第二夹持块,所述夹持组件设置于所述转动组件,所述第一电机安装于所述夹持组件一侧,所述第一转轴与所述第一电机连接,所述第一转轴与所述夹持组件转动连接,所述第二转轴与所述夹持组件转动连接,所述第一转轴和所述第二转轴一端均设置有第一夹持块,所述弹簧设置于所述第一夹持块内,所述第二夹持块与所述弹簧连接,所述第二夹持块设置于所述第一夹持块内。

[0008] 在一种具体的实施方案中,所述升降组件包括第一电动推杆和工作台,所述第一电动推杆安装于所述底板一侧,所述工作台与所述第一电动推杆活动端连接。

[0009] 在上述实现过程中,通过第一电动推杆和工作台的设置,方便带动汽车零配件升

降,方便调节汽车零配件的高度,提升了实用性。

[0010] 在一种具体的实施方案中,所述转动组件包括第二电机和转板,所述第二电机安装于所述工作台一侧,所述转板与所述第二电机输出端连接。

[0011] 在上述实现过程中,通过第二电机和转板的设置,方便带动汽车零配件转动,从而方便加工。

[0012] 在一种具体的实施方案中,所述夹持组件包括第二电动推杆、固定柱和滑动柱,所述第二电动推杆安装于所述转板一侧,所述滑动柱与所述第二电动推杆活动端连接,所述固定柱设置于所述转板一侧,所述第一转轴与所述滑动柱转动连接,所述第二转轴与所述固定柱转动连接。

[0013] 在上述实现过程中,通过第二电动推杆、固定柱和滑动柱的设置,方便对不同大小的汽车零配件进行夹持。

[0014] 在一种具体的实施方案中,所述滑动柱底部设置有滑块,所述转板一侧开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0015] 在上述实现过程中,通过滑块与滑槽滑动连接,能够方便对滑动柱的运动进行限位。

[0016] 在一种具体的实施方案中,所述第一夹持块一侧开设有卡槽,所述第二夹持块与所述卡槽卡接。

[0017] 在上述实现过程中,通过第二夹持块与所述卡槽卡接,能够方便第二夹持块与第一夹持块卡接。

[0018] 在一种具体的实施方案中,所述第一夹持块一侧开设有凹槽。

[0019] 在上述实现过程中,通过在第一夹持块一侧开设有凹槽,能够方便使用者通过凹槽拉动第二夹持块。

[0020] 与现有技术相比,本申请的有益效果:通过升降组件的设置,方便带动汽车零配件升降,方便调节汽车零配件的高度,提升了实用性,通过转动组件的设置,方便带动汽车零配件转动,从而方便加工,通过夹持组件的设置,方便对不同大小的汽车零配件进行夹持,通过拉动第二夹持块,并拉伸弹簧,将第二夹持块拉出第一夹持块后,转动第二夹持块,通过卡槽的设置,并通过弹簧的复位,将第二夹持块与第一夹持块连接,方便对不同形状的汽车零配件进行夹持,提升了固定效果,同时提升了工作效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1是本申请实施方式提供的一种翻转机构及汽车零配件检具结构示意图;

[0023] 图2为本申请实施方式提供的一种翻转机构及汽车零配件检具主视结构示意图;

[0024] 图3为本申请实施方式提供的一种翻转机构及汽车零配件检具俯视结构示意图;

[0025] 图4为本申请实施方式提供的第一夹持块、弹簧、第二夹持块和卡槽之间的连接关系剖面结构示意图。

[0026] 图中:10-调节结构;110-底板;120-升降组件;121-第一电动推杆;122-工作台;130-转动组件;131-第二电机;132-转板;20-夹持结构;210-夹持组件;211-第二电动推杆;212-固定柱;213-滑动柱;220-第一电机;230-第一转轴;240-第二转轴;250-第一夹持块;260-弹簧;270-第二夹持块;280-滑块;290-卡槽。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0028] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0029] 实施例

[0030] 请参阅图1,本申请提供一种翻转机构,包括调节结构10和夹持结构20。

[0031] 具体的,调节结构10方便调节汽车零配件的高度,提升了实用性,夹持结构20方便对不同形状的汽车零配件进行夹持,提升了固定效果,同时提升了工作效率。

[0032] 请参阅图1、图2和图3,所述调节结构10包括底板110、升降组件120和转动组件130,所述升降组件120设置于所述底板110一侧,所述转动组件130设置于所述升降组件120一侧。

[0033] 在具体设置时,所述升降组件120包括第一电动推杆121和工作台122,所述第一电动推杆121安装于所述底板110一侧,所述工作台122与所述第一电动推杆121活动端连接,其中,通过第一电动推杆121和工作台122的设置,方便带动汽车零配件升降,方便调节汽车零配件的高度,提升了实用性。

[0034] 在具体设置时,所述转动组件130包括第二电机131和转板132,所述第二电机131安装于所述工作台122一侧,所述转板132与所述第二电机131输出端连接,其中,通过第二电机131和转板132的设置,方便带动汽车零配件转动,从而方便加工。

[0035] 请参阅图1、图2、图3和图4,所述夹持结构20包括夹持组件210、第一电机220、第一转轴230、第二转轴240、第一夹持块250、弹簧260和第二夹持块270,所述夹持组件210设置于所述转动组件130,所述第一电机220安装于所述夹持组件210一侧,所述第一转轴230与所述第一电机220连接,所述第一转轴230与所述夹持组件210转动连接,所述第二转轴240与所述夹持组件210转动连接,所述第一转轴230和所述第二转轴240一端均设置有第一夹持块250,所述弹簧260设置于所述第一夹持块250内,所述第二夹持块270与所述弹簧260连接,所述第二夹持块270设置于所述第一夹持块250内。

[0036] 在具体设置时,所述夹持组件210包括第二电动推杆211、固定柱212和滑动柱213,所述第二电动推杆211安装于所述转板132一侧,所述滑动柱213与所述第二电动推杆211活动端连接,所述固定柱212设置于所述转板132一侧,所述第一转轴230与所述滑动柱213转动连接,所述第二转轴240与所述固定柱212转动连接,其中,通过第二电动推杆211、固定柱212和滑动柱213的设置,方便对不同大小的汽车零配件进行夹持。

[0037] 在具体设置时,所述滑动柱213底部设置有滑块280,所述转板132一侧开设有滑

槽,所述滑块280与滑槽滑动连接,其中,通过滑块280与滑槽滑动连接,能够方便对滑动柱213的运动进行限位。

[0038] 在具体设置时,所述第一夹持块250一侧开设有卡槽290,所述第二夹持块270与所述卡槽290卡接,其中,通过第二夹持块270与所述卡槽290卡接,能够方便第二夹持块270与第一夹持块250卡接。

[0039] 在具体设置时,所述第一夹持块250一侧开设有凹槽,其中,通过在第一夹持块250一侧开设有凹槽,能够方便使用者通过凹槽拉动第二夹持块270。

[0040] 该一种翻转机构及汽车零配件检具的工作原理:在使用翻转机构及汽车零配件检具时,通过开启第一电动推杆121带动工作台122升降,方便带动汽车零配件升降,方便调节汽车零配件的高度,提升了实用性,通过第二电机131带动转板132转动,方便带动汽车零配件转动,从而方便加工,通过第二电动推杆211带动滑动柱213运动,方便对不同大小的汽车零配件进行夹持,通过拉动第二夹持块270,并拉伸弹簧260,将第二夹持块270拉出第一夹持块250后,转动第二夹持块270,通过卡槽290的设置,并通过弹簧260的复位,将第二夹持块270与第一夹持块250连接,方便对不同形状的汽车零配件进行夹持,提升了固定效果,同时提升了工作效率,通过开启第一电机220带动第一转轴230、第一夹持块250、第二转轴240和第二夹持块270转动,方便翻转汽车零配件。

[0041] 需要说明的是,第一电动推杆121、第二电机131、第二电动推杆211和第一电机220具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0042] 第一电动推杆121、第二电机131、第二电动推杆211和第一电机220的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0043] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

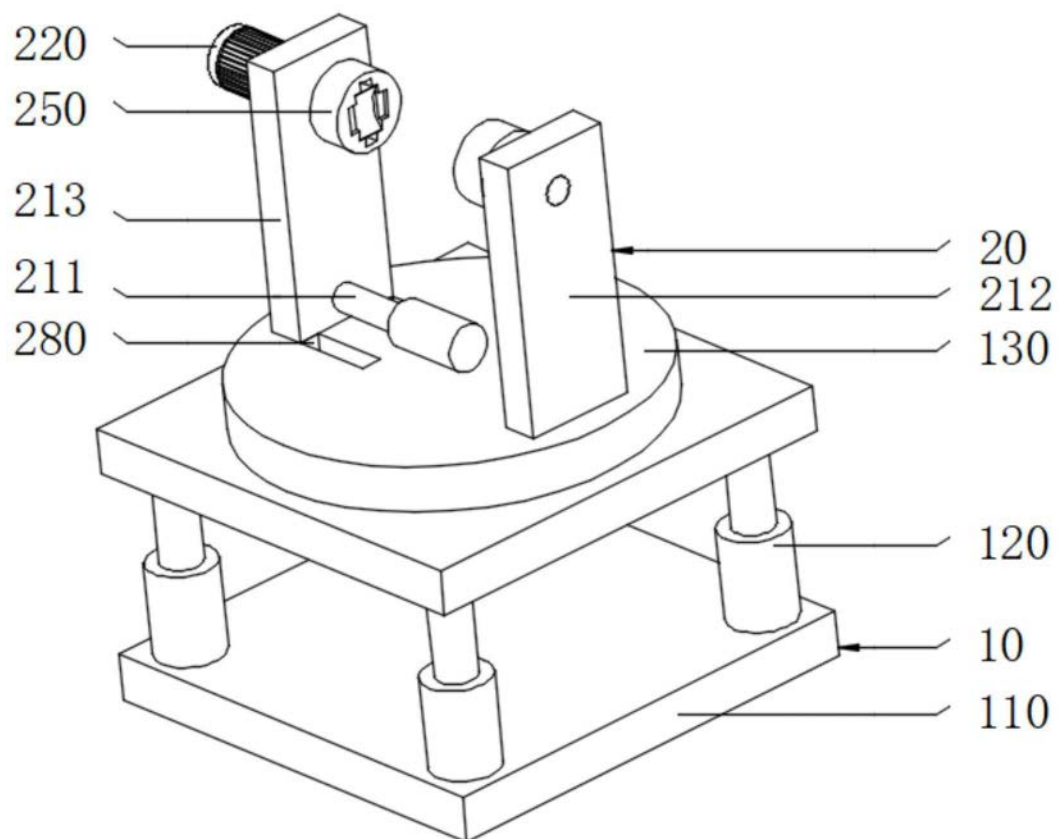


图1

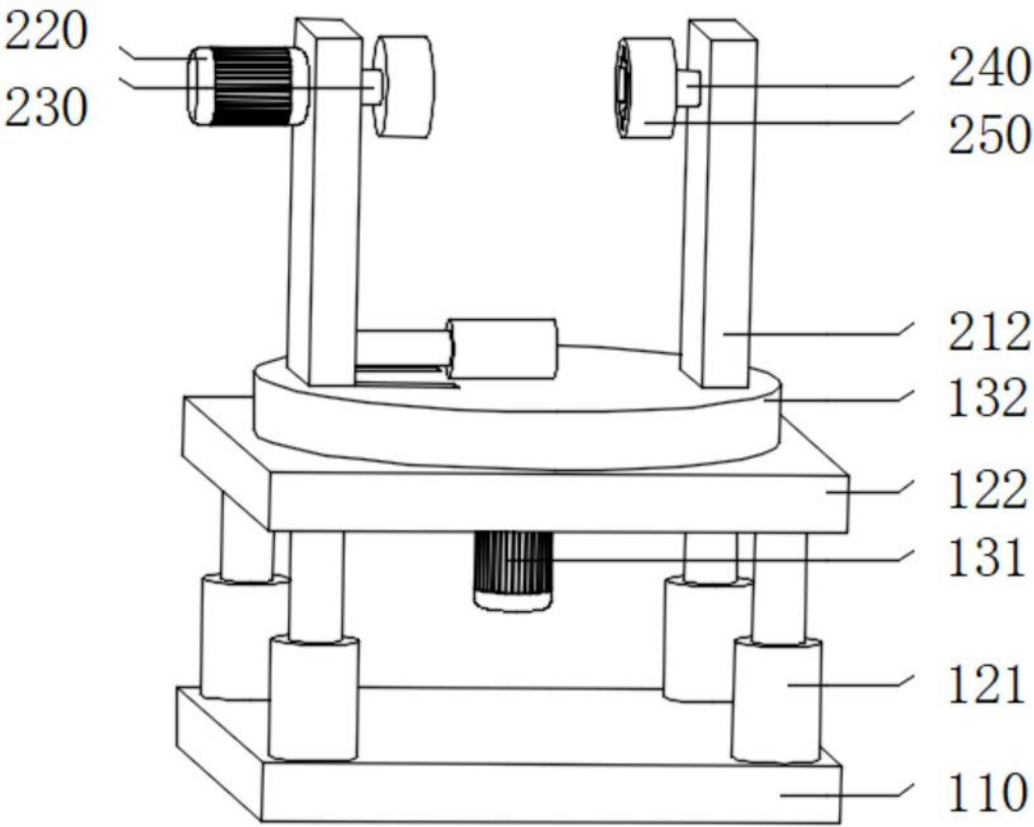


图2

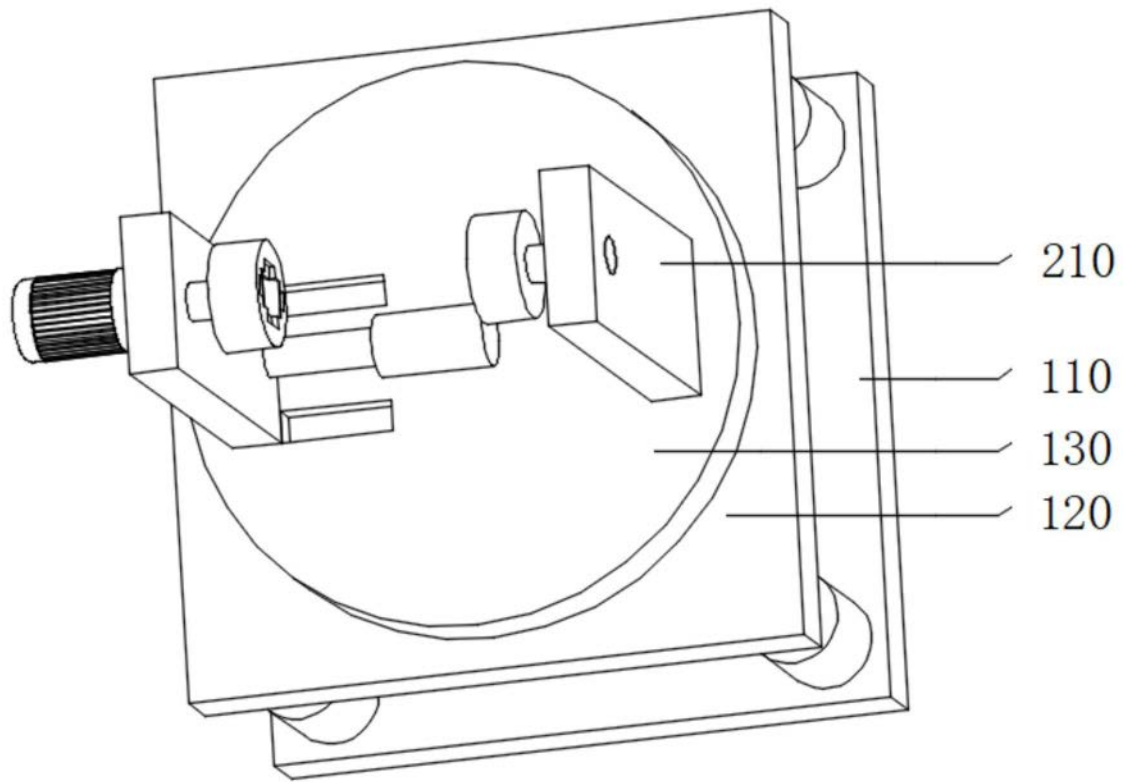


图3

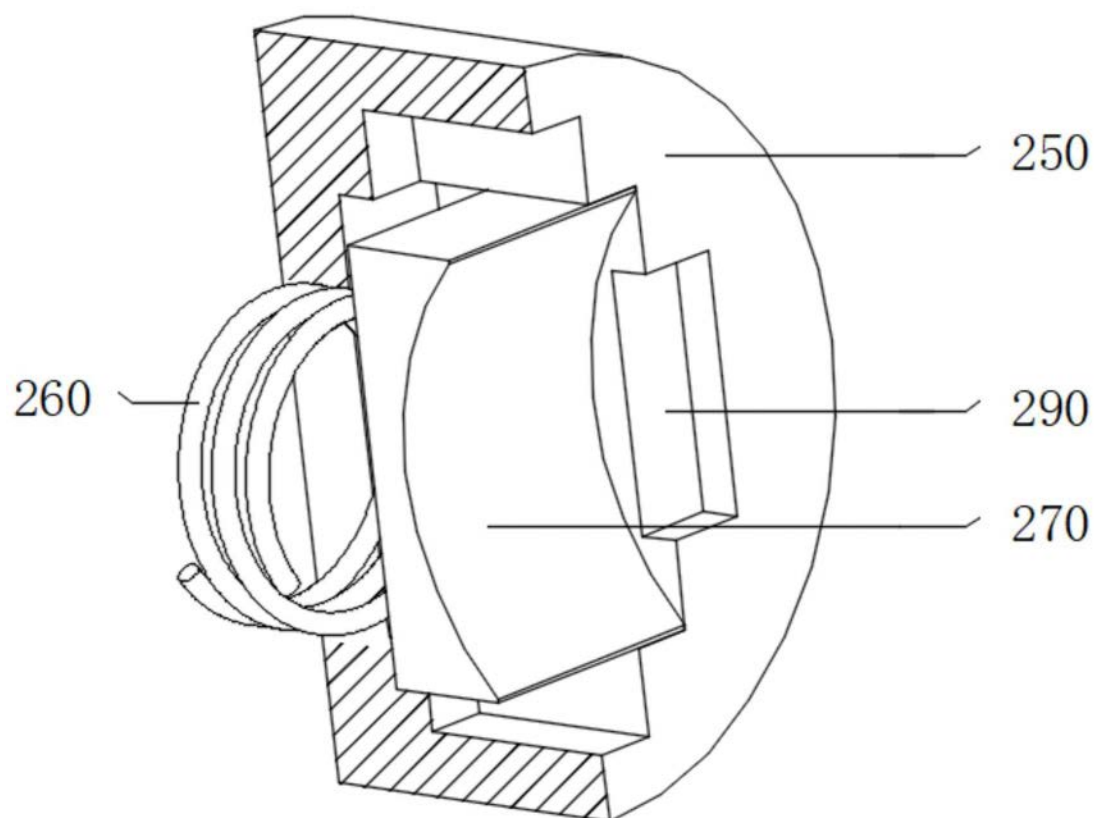


图4