(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221088063 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322648452.8

(22)申请日 2023.09.28

(73)专利权人 天津茂鑫机械配件制造有限公司
地址 300000 天津市西青区杨柳青镇十九街村委会南300米

(72)发明人 张彩芝

(74)专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227
专利代理师 吴扬

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

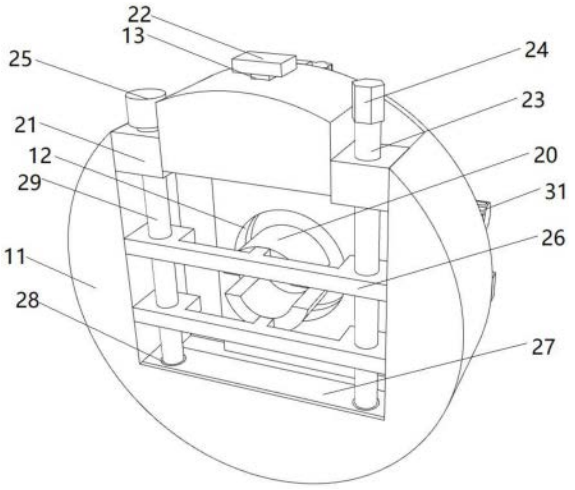
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轴承座加工设备用定位结构

(57)摘要

本实用新型提供一种轴承座加工设备用定位结构,其特征在于包括卡架结构、找正结构、紧固结构,所述卡架结构后端与找正结构通过卡架结构中的滑槽滑动连接,所述卡架结构前端安装有紧固结构;通过设置滑动架、滑动块、双向螺杆、调节钮、配重块、移动架、底架、旋转块、限位杆、找正环、紧固片,在卡盘上端开设了滑槽,达到了能够适应多种轴承座找正需求,便于调节的效果。



CN 221088063 U

1.一种轴承座加工设备用定位结构,其特征在于:包括卡架结构、找正结构、紧固结构,所述卡架结构与找正结构连接,所述卡架结构与紧固结构连接;

所述找正结构包括滑动架、滑动块、双向螺杆、调节钮、配重块、移动架、底架、旋转块、限位杆、找正环,所述滑动架与滑动块连接,所述滑动架与双向螺杆、限位杆连接,所述双向螺杆与调节钮、移动架连接,所述限位杆与配重块连接,所述双向螺杆、限位杆上安装有旋转块,所述旋转块与底架连接,所述移动架与限位杆、找正环连接。

2.根据权利要求1所述的一种轴承座加工设备用定位结构,其特征在于:所述双向螺杆上端与滑动架接触部分不设置螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种轴承座加工设备用定位结构,其特征在于:所述卡架结构包括卡盘、限位块,所述卡盘中间开设有找正孔,所述卡盘上端开设有滑槽,所述卡盘前端焊接有限位块。

4.根据权利要求3所述的一种轴承座加工设备用定位结构,其特征在于:所述紧固结构包括紧固钮、固定座、紧固片、螺栓,所述紧固钮一侧焊接有螺栓,所述螺栓另一侧焊接有紧固片,所述螺栓与固定座螺纹连接,所述固定座中间开设有通孔,所述通孔尺寸与找正孔尺寸相同。

一种轴承座加工设备用定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,尤其涉及一种轴承座加工设备用定位结构。

背景技术

[0002] 轴承座是轴承的外支撑,其固定轴承的外圈,只让轴承的内圈转动。在实际生产中采用先加工轴孔再加工底座的方式,通过卡盘固定轴承座,在进行底座加工时需要将卡盘与轴承座的轴孔中心对正以保证轴承座的中心高度要求。

[0003] 为解决轴孔轴心和卡盘中心找正困难,且轴承座大批量生产时,轴承座找正需要逐一对正,耗时长、精度低,影响整体加工效率的问题,现有技术提出了一种轴承座加工用定位装置,如专利CN219169643U中记载,所述固定座背离开口侧的侧壁还开设有找正口,所述高度定位组件具有伸入所述固定空间并与轴承座的顶部抵接的压紧头,两组对称设置的水平定位组件分别设于所述固定座的相对两侧,所述水平定位组件具有伸入所述固定空间并与轴承座的侧面抵接的夹紧头,所述固定座包括第三面板、底板、顶板、第一面板、第二面板,所述第三面板的中心设有所述找正口,所述底板、所述顶板、所述第一面板、所述第二面板以及所述第三面板围合形成所述固定空间,所述顶板上开设有第一配合孔,所述第一面板上开设有第二配合孔,所述第三面板的上部形成倒角,所述倒角位于所述顶板与所述第一面板之间,和所述顶板与所述第二面板之间,所述底板的上端还设有加厚板,所述固定座固定在所述机床卡盘上;

[0004] 但该实用新型只能适应一种轴承座的找正需求,一旦轴承座的规格改变,其加厚板尺寸需要重新根据要求制作,且找正孔与轴孔大小不同,也难以确定其圆心是否对其,因此使用范围小,不能根据使用需求额变化而调节。

[0005] 因此急需能够适应多种轴承座找正需求,便于调节的一种轴承座加工设备用定位结构。

实用新型内容

[0006] 根据以上技术问题,本实用新型提供一种轴承座加工设备用定位结构,实现了能够适应多种轴承座找正需求,便于调节的功能。

[0007] 本实用新型特征在于包括卡架结构、找正结构、紧固结构,所述卡架结构后端与找正结构通过卡架结构中的滑槽滑动连接,所述卡架结构前端安装有紧固结构。

[0008] 所述卡架结构由卡盘、限位块组成,所述卡盘中间开设有找正孔,所述卡盘上端开设有滑槽,所述卡盘前端焊接有限位块,所述限位块数量为多个。

[0009] 所述找正结构由滑动架、滑动块、双向螺杆、调节钮、配重块、移动架、底架、旋转块、限位杆、找正环组成,所述滑动架上端焊接有滑动块,所述滑动架一端与双向螺杆活动连接,所述双向螺杆上端与滑动架接触部分不设置螺纹,所述滑动架另一侧与限位杆焊接连接,所述双向螺杆上端焊接有调节钮,所述限位杆上端焊接有配重块,所述双向螺杆、限位杆下端安装有旋转块,所述旋转块外侧与底架转动连接,所述双向螺杆中间与移动架螺

纹连接,所述移动架数量为两个,所述移动架与限位杆滑动连接,所述移动架前端安装有找正环。

[0010] 所述紧固结构由紧固钮、固定座、紧固片、螺栓组成,所述紧固钮数量为多个,所述紧固钮一侧焊接有螺栓,所述螺栓另一侧焊接有紧固片,所述螺栓与固定座螺纹连接,所述固定座中间开设有通孔,所述通孔尺寸与找正孔尺寸相同。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型在原有基础上增加了滑动架、滑动块、双向螺杆、调节钮、配重块、移动架、底架、旋转块、限位杆、找正环、紧固片,在卡盘上端开设了滑槽,达到了能够适应多种轴承座找正需求,便于调节的效果。

[0013] 找正环便于对待加工轴承座位置进行定位,且其张开大小能够调节,便于操作人员对不同尺寸规格轴承座进行找正。

[0014] 双向螺杆、调节钮、移动架、限位杆能够对找正环的张开大小进行调节,转动调节钮驱动双向螺杆转动,双向螺杆转动使得两个移动架相对运动,限位杆对移动架的移动进行限位避免其歪斜,以实现调节效果。

[0015] 配重块对装置两端的重量进行平衡,由于调节钮只存在于一侧,因此需要对另一侧的限位杆设置配重块,避免其出现两侧不平衡的状况。

[0016] 滑动架、滑槽使得找正环在完成找正后能够后移、收起,避免其对待加工轴承座的加工造成影响。

[0017] 底架、旋转块对双向螺杆、限位杆的位置进行限位。

[0018] 紧固片增加了螺栓与待加工轴承座的接触面积,减少了夹持时装置对待加工轴承座的压强,减少定位过程中对待加工轴承座的损伤。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种轴承座加工设备用定位结构的整体后侧结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种轴承座加工设备用定位结构的整体前侧结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种轴承座加工设备用定位结构的整体上侧结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种轴承座加工设备用定位结构的爆炸分解结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型一种轴承座加工设备用定位结构的找正环伸出整体结构示意图。

[0024] 如图,11.卡盘,12.找正孔,13.滑槽,14.限位块,21.滑动架,22.滑动块,23.双向螺杆,24.调节钮,25.配重块,26.移动架,27.底架,28.旋转块,29.限位杆,20.找正环,31.紧固钮,32.固定座,33.紧固片,34.通孔,35.螺栓。

具体实施方式

[0025] 实施例1

[0026] 本实用新型提供一种轴承座加工设备用定位结构,包括卡架结构、找正结构、紧固结构。

[0027] 卡盘11中间开设有找正孔12,卡盘11上端开设有滑槽13,卡盘11前端焊接有限位块14,限位块14数量为多个。

[0028] 滑动架21上端焊接有滑动块22,滑动架21一端与双向螺杆23活动连接,双向螺杆23上端与滑动架21接触部分不设置螺纹,滑动架21另一侧与限位杆29焊接连接,双向螺杆23上端焊接有调节钮24,限位杆29上端焊接有配重块25,双向螺杆23、限位杆29下端安装有旋转块28,旋转块28外侧与底架27转动连接,双向螺杆23中间与移动架26螺纹连接,移动架26数量为两个,移动架26与限位杆29滑动连接,移动架26前端安装有找正环20。

[0029] 紧固钮31数量为多个,紧固钮31一侧焊接有螺栓35,螺栓35另一侧焊接有紧固片33,螺栓35与固定座32螺纹连接,固定座32中间开设有通孔34,通孔34尺寸与找正孔12尺寸相同。

[0030] 实施例2

[0031] 当使用本实用新型时,通过卡盘11外部圆形结构将其卡接在轴承加工装置上,操作人员推动滑动块22使其沿滑槽13滑动,带动移动架26前移,将找正环20从找正孔12、通孔34中推出。

[0032] 将待加工轴承的轴孔套在找正环20上,旋转调节扭24带动双向螺杆23转动,并进一步使得两个移动架26沿限位杆29相对移动,使得找正环20张开至将待加工轴承卡紧,实现其找正。转动各方向上的紧固钮31,使其通过螺栓35在固定座上向通孔34移动,直至紧固片33将其压紧。旋转调节钮24使其带动双向螺杆23旋转,进一步使得两个移动架26相对移动,找正环20缩回原始尺寸,与待加工轴承座脱离。推动滑动块21使其沿滑槽13退至初始位置,实现找正环20的收起,再次旋转调节钮24,使得找正环20向两侧分开至不阻挡找正孔12,完成对待加工轴承座的定位。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术,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。

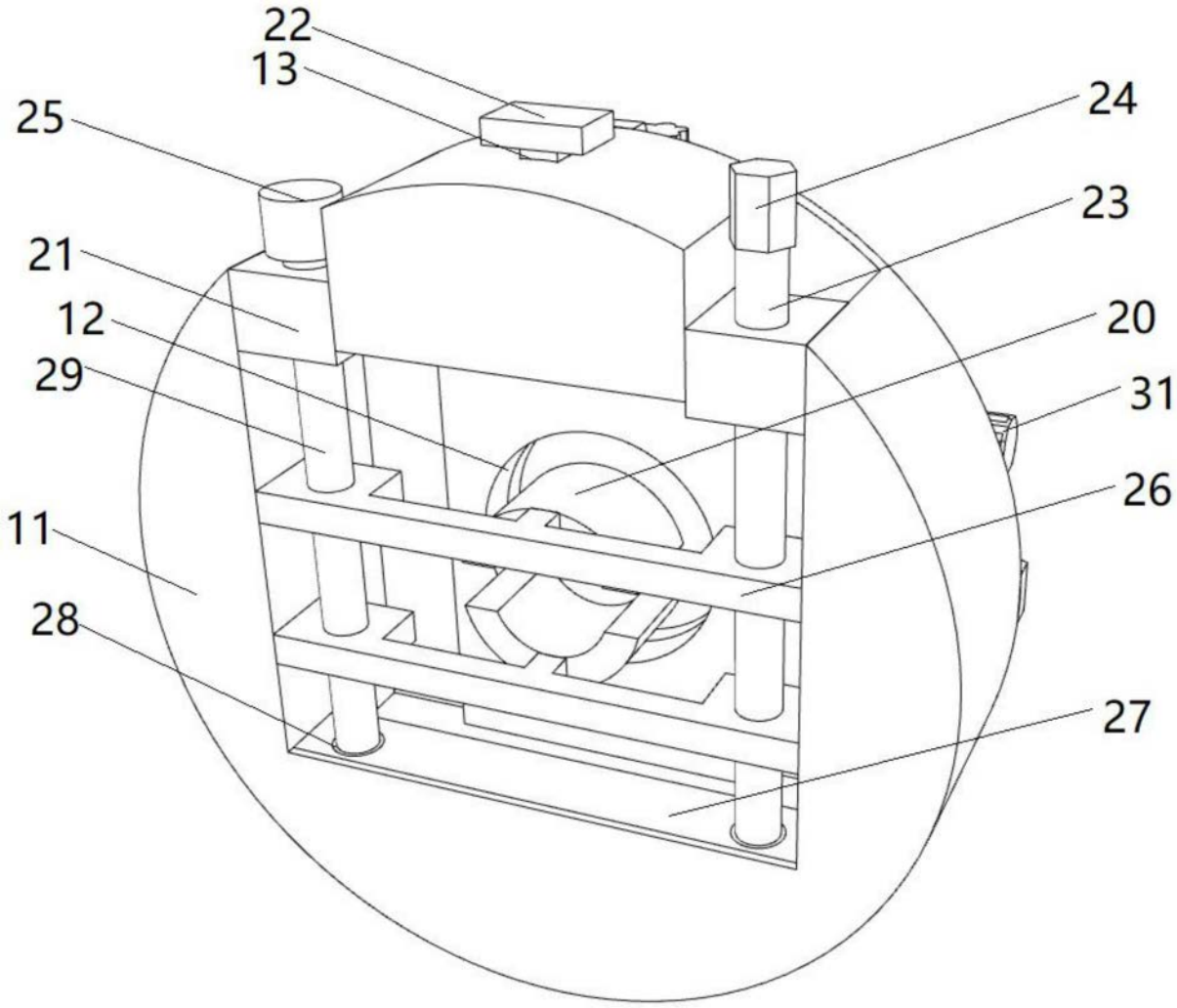


图1

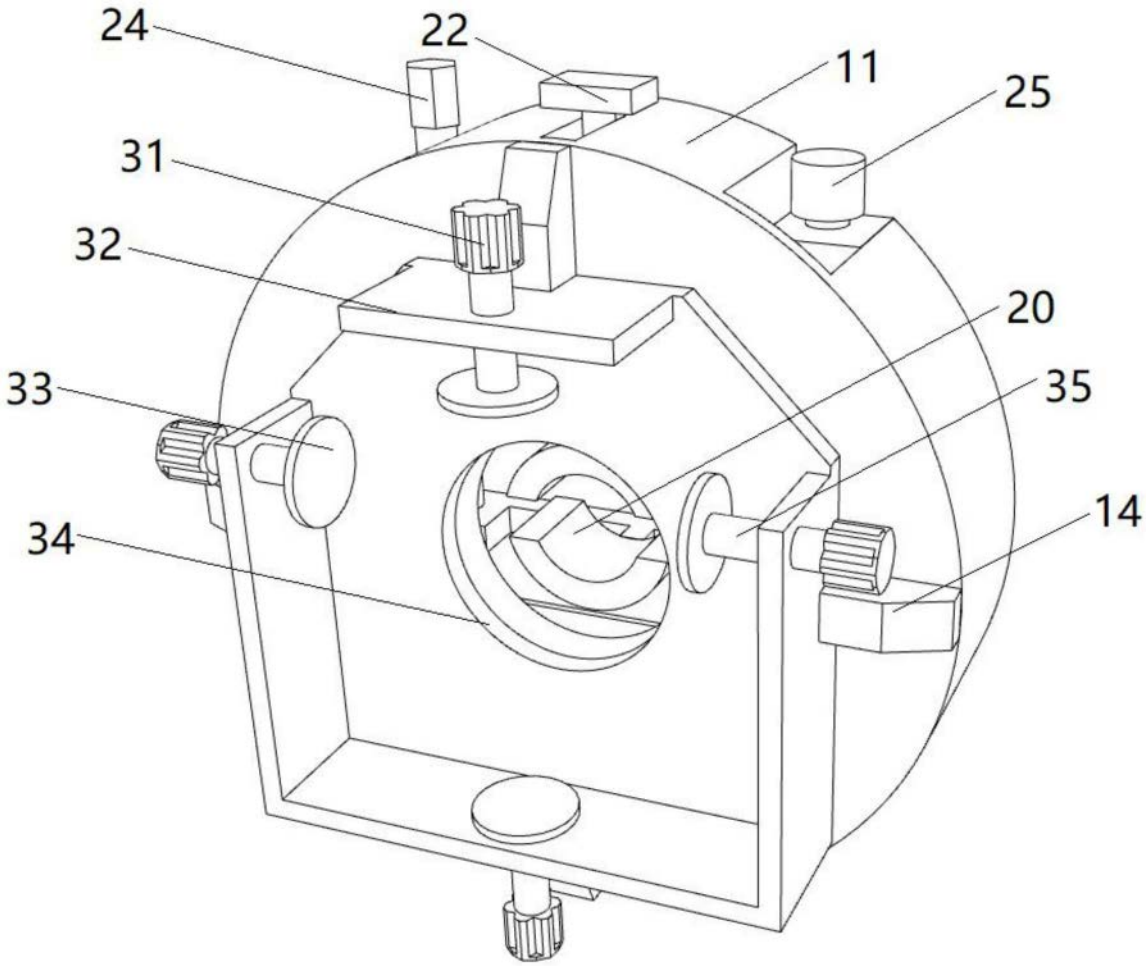


图2

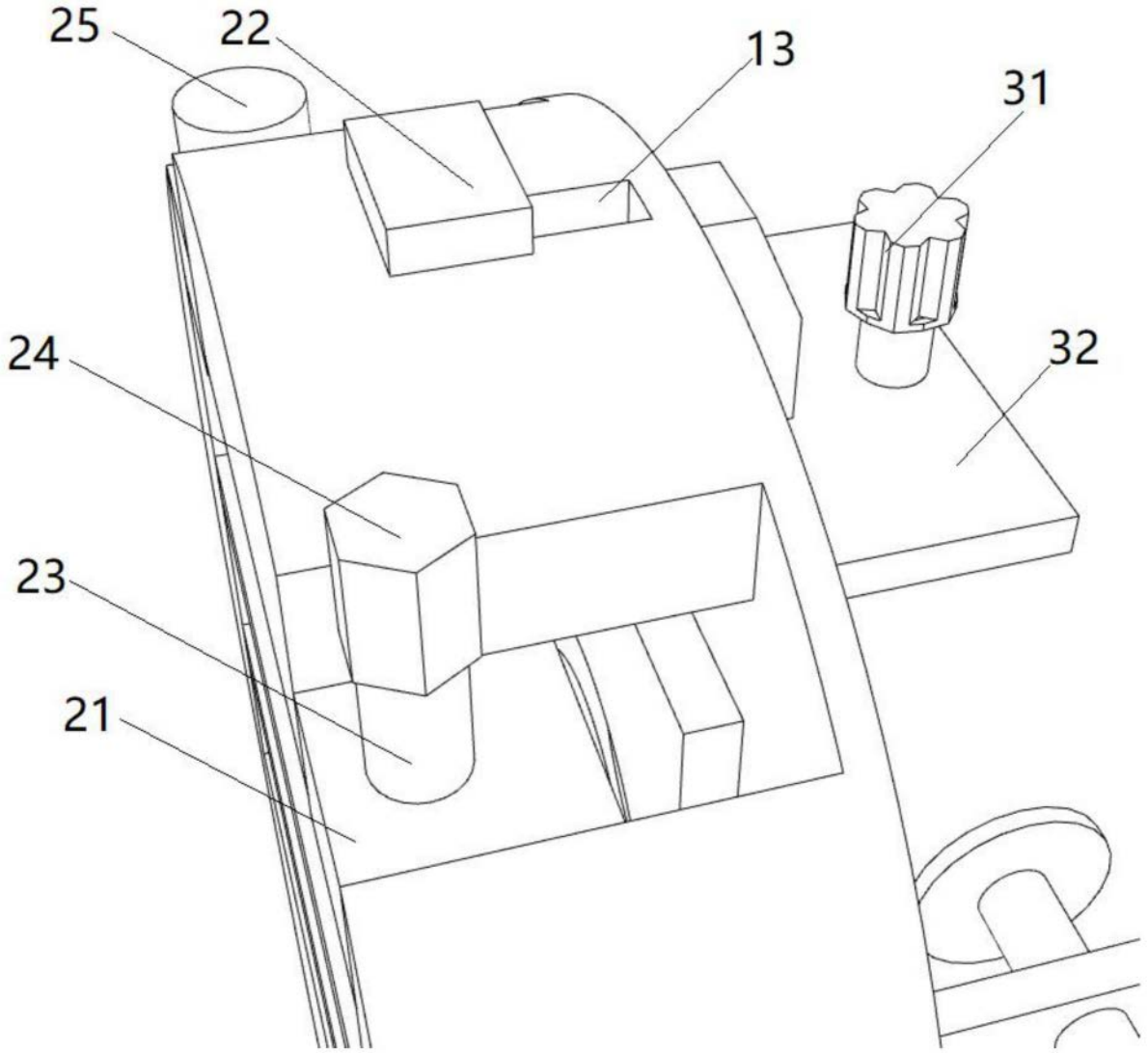


图3

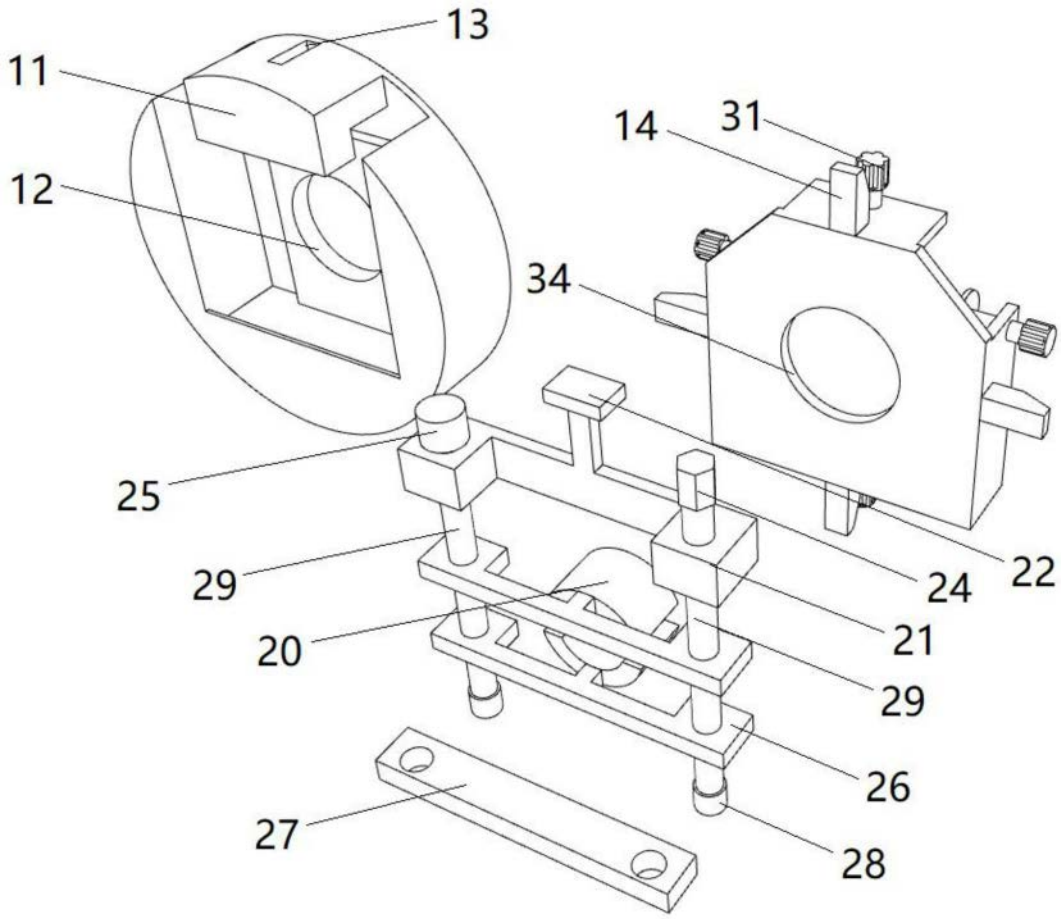


图4

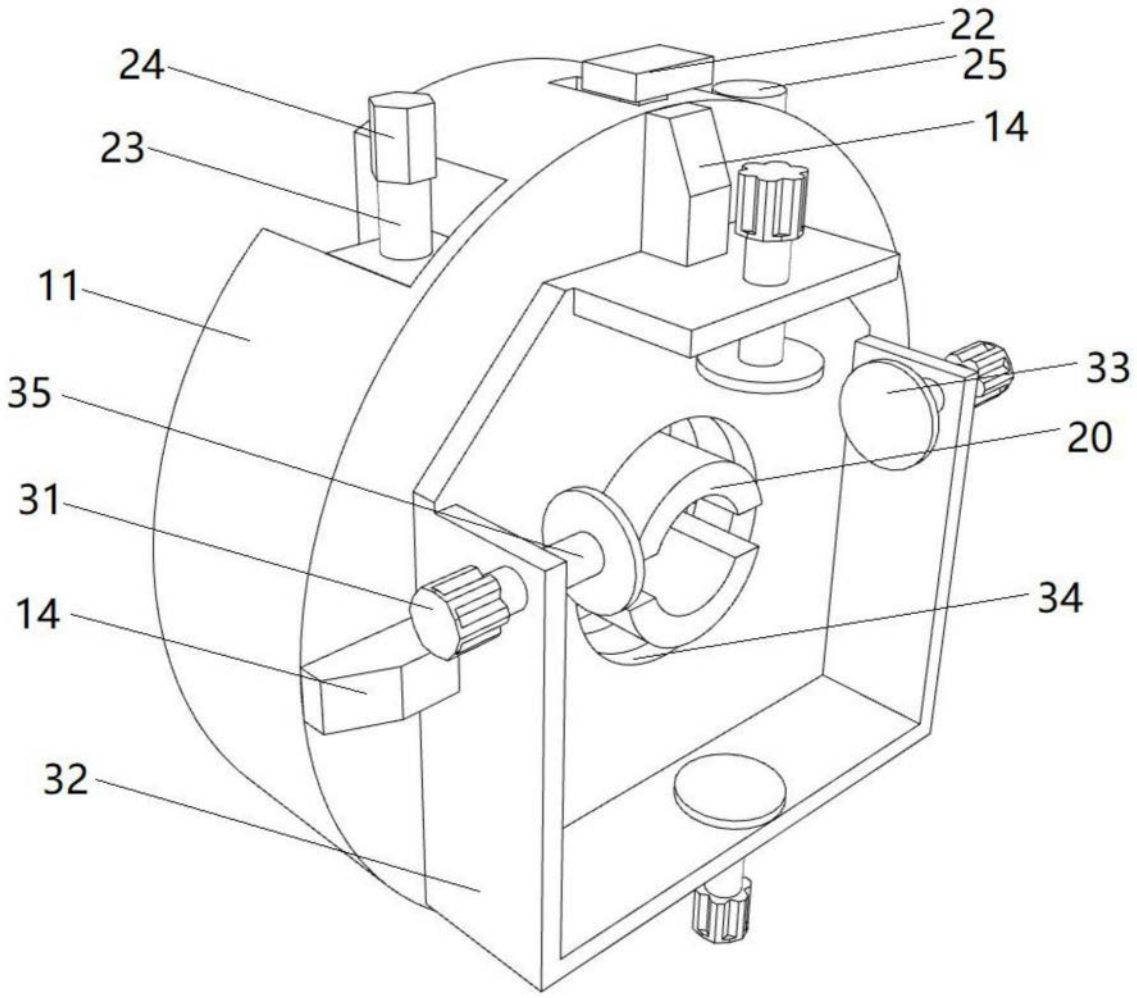


图5