



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223093606 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422252110.9

(22) 申请日 2024.09.13

(73) 专利权人 江苏省徐州技师学院
地址 221000 江苏省徐州市黄河北路西延
段

(72) 发明人 汪美桃

(74) 专利代理机构 安徽善安知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34200
专利代理师 梁晴宇

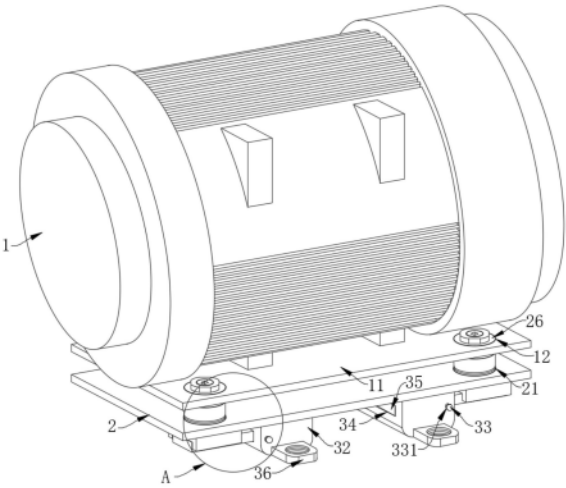
(51) Int.Cl.
H02K 5/24 (2006.01)
H02K 5/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种运行稳定的三相电机

(57) 摘要

本实用新型属于三相电机技术领域,尤其为一种运行稳定的三相电机,包括电机本体,所述电机本体底部固定连接有上对接板,所述上对接板上开设有上对接孔,所述上对接板下方设有下对接板,所述下对接板上开设有与所述上对接孔相对应的下对接孔,所述下对接板内壁安装有连接柱,所述上对接孔内壁螺纹连接有固定环,所述连接槽内壁螺纹连接有支撑杆;通过连接柱、连接槽、支撑杆和限位环组成能够与固定环连接,将上对接板和下对接板进行连接的组件,配合支撑杆能够收缩至连接槽内壁,连接柱能够调节处于下对接孔内壁的高度,使装置能够依次对若干个上减震垫板和下减震垫板进行拆除更换工作,避免电机轴传动连接后,不利于对其进行底座减震垫进行更换。



1. 一种运行稳定的三相电机,包括电机本体(1),其特征在于:所述电机本体(1)底部固定连接有上对接板(11),所述上对接板(11)上开设有上对接孔(12),所述上对接板(11)下方设有下对接板(2),所述下对接板(2)上开设有与所述上对接孔(12)相对应的下对接孔(21),所述下对接板(2)内壁安装有连接柱(22),所述上对接孔(12)内壁螺纹连接有固定环(27),所述连接柱(22)中心处开设有连接槽(23),所述连接槽(23)内壁螺纹连接有支撑杆(24),所述支撑杆(24)与所述固定环(27)螺纹连接,所述支撑杆(24)顶部螺纹连接有限位环(25),所述限位环(25)和所述固定环(27)之间设有上减震垫板(26),所述连接柱(22)和所述固定环(27)之间设有下减震垫板(28);所述连接柱(22)底端固定连接有支撑块(3),所述支撑块(3)底部开设有卡槽(31),所述下对接板(2)底端固定连接有固定块(32),所述固定块(32)上滑动连接有滑杆(35),所述滑杆(35)与所述卡槽(31)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的三相电机,其特征在于:所述连接槽(23)与所述支撑杆(24)相匹配,所述连接柱(22)外壁开设有与所述下对接板(2)内壁相匹配的螺纹壁(221)。

3. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的三相电机,其特征在于:所述固定环(27)和所述下减震垫板(28)内壁与所述支撑杆(24)外壁滑动连接,所述支撑杆(24)顶部开设有方形孔(241)。

4. 根据权利要求1所述的一种运行稳定的三相电机,其特征在于:所述固定块(32)上开设有与所述滑杆(35)相匹配的滑槽(34),所述滑杆(35)与所述滑槽(34)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种运行稳定的三相电机,其特征在于:所述固定块(32)和所述滑杆(35)上开设有相连通的插孔(331),所述插孔(331)之间穿插有插杆(33)。

6. 根据权利要求4所述的一种运行稳定的三相电机,其特征在于:所述固定块(32)一侧固定连接有安装板(36),所述上减震垫板(26)和所述固定环(27)与所述上对接孔(12)内壁相匹配。

一种运行稳定的三相电机

技术领域

[0001] 本实用新型属于三相电机技术领域,具体涉及一种运行稳定的三相电机。

背景技术

[0002] 由于电机气隙中的磁场相互作用,产生随时间和空间变化的电磁力,引起电机定子和转子的振动,进而辐射出噪声,正确安装和维护电机:保证安装基础牢固、水平,定期检查地脚螺栓的紧固情况;对电机与负载的连接进行对中调整,确保传动平稳,为了减缓振动和噪音的产生,会在在电机底座安装减振垫、减振器等,减少振动的传递,电机的振动会使减振垫不断地受到拉伸、压缩和剪切等力的作用,在长期的振动作用下,减振材料内部的分子结构会逐渐发生疲劳损伤,导致材料的强度和弹性降低,而在对减震垫更换时,当电机安装空间狭小,无法在不拆除电机的情况下进行减震垫的更换操作时,由于电机轴需要传动连接,不利于对其进行底座减震垫进行更换,从而不便于对电机产生的振动噪音进行抑制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种运行稳定的三相电机,具有解决不拆除电机的情况下减震垫不便于进行更换的特点。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:包括电机本体,所述电机本体底部固定连接有上对接板,所述上对接板上开设有上对接孔,所述上对接板下方设有下对接板,所述下对接板上开设有与所述上对接孔相对应的下对接孔,所述下对接板内壁安装有连接柱,所述上对接孔内壁螺纹连接有固定环,所述连接柱中心处开设有连接槽,所述连接槽内壁螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆与所述固定环螺纹连接,所述支撑杆顶部螺纹连接有限位环,所述限位环和所述固定环之间设有上减震垫板,所述连接柱和所述固定环之间设有下减震垫板。

[0005] 其中,所述连接槽与所述支撑杆相匹配,所述连接柱外壁开设有与所述下对接板内壁相匹配的螺纹壁。

[0006] 其中,所述固定环和所述下减震垫板内壁与所述支撑杆外壁滑动连接,所述支撑杆顶部开设有方形孔。

[0007] 其中,所述连接柱底端固定连接有支撑块,所述支撑块底部开设有卡槽,所述下对接板底端固定连接固定块,所述固定块上滑动连接有滑杆,所述滑杆与所述卡槽相匹配。

[0008] 其中,所述固定块上开设有与所述滑杆相匹配的滑槽,所述滑杆与所述滑槽滑动连接。

[0009] 其中,所述固定块和所述滑杆上开设有相连通的插孔,所述插孔之间穿插有插杆。

[0010] 其中,所述固定块一侧固定连接安装板,所述上减震垫板和所述固定环与所述上对接孔内壁相匹配。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过连接柱、连接槽、支撑杆和限位环组成能够与固定环连接,将上对接板和下对接板进行连接的组件,配合支撑杆能够收缩至连接槽内壁,连接柱能够调节处于下对接孔内壁的高度,使装置能够依次对若干个上减震垫板和下减震垫板

进行拆除更换工作,避免电机轴传动连接后,不利于对其进行底座减震垫进行更换。

[0012] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中下对接板的立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中连接柱的剖面结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A的放大示意图。

[0017] 图中:1、电机本体;11、上对接板;12、上对接孔;2、下对接板;21、下对接孔;22、连接柱;221、螺纹壁;23、连接槽;24、支撑杆;241、方形孔;25、限位环;26、上减震垫板;27、固定环;28、下减震垫板;3、支撑块;31、卡槽;32、固定块;33、插杆;331、插孔;34、滑槽;35、滑杆;36、安装板。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:包括电机本体1,电机本体1底部固定连接有上对接板11,上对接板11上开设有上对接孔12,上对接板11下方设有下对接板2,下对接板2上开设有与上对接孔12相对应的下对接孔21,下对接板2内壁安装有连接柱22,上对接孔12内壁螺纹连接有固定环27,连接柱22中心处开设有连接槽23,连接槽23内壁螺纹连接有支撑杆24,支撑杆24与固定环27螺纹连接,支撑杆24顶部螺纹连接有限位环25,限位环25和固定环27之间设有上减震垫板26,连接柱22和固定环27之间设有下减震垫板28。

[0019] 本实施方案中:电机本体1在使用时,需要安装在所需安装的板面上,此时你能够通过电机本体1底部安装固定的上对接板11用于辅助电机本体1进行安装固定,通过上对接板11下方的下对接板2与上对接板11上下对应,使下对接板2能够与安装面板连接后,对上对接板11进行支撑,从而对电机本体1位置进行支撑架设,电机本体1和下对接板2之间能够通过开设的上对接孔12和下对接板2上下对应,使连接柱22在连接固定在下对接板2内壁后,此时连接柱22处于上对接孔12下方位置,连接柱22与下对接板2内壁螺纹连接,使其能够稳固支撑在下对接板2内壁位置,且与下对接板2保持对应,使连接柱22中心处开设的连接槽23能够与上对接孔12保持对应,连接槽23用于与支撑杆24进行连接,上对接孔12内壁螺纹连接的固定环27安装固定后,能够使支撑杆24与其螺纹连接,使支撑杆24不断转动,使支撑杆24与连接槽23内壁连接,此时支撑杆24顶部能够通过上减震垫板26套设包裹在其外壁位置,再将限位环25安装在支撑杆24顶部,从而使连接柱22、连接槽23、支撑杆24和限位环25组成能够对电机本体1和上对接板11进行连接的组件,上减震垫板26处于限位环25支撑的下方,而下减震垫板28处于连接柱22的上方,使上减震垫板26和下减震垫板28分别处于固定环27的上下面位置,使其能够对上对接板11和下对接板2的连接处位置起到减震的效果,从而使电机使用时能够减缓振动和噪音的产生,而在上减震垫板26和下减震垫板28产生磨损需要更换时,在需要对上减震垫板26更换时,此时能够通过限位环25转动与支撑杆24顶部分离,使上减震垫板26能够直接进行分离,而下减震垫板28在需要更换时,此时能够通过支撑杆24转动至连接槽23内,使其顶部完全与下减震垫板28错位,再通过连接柱22

转动调节其处于下对接板2内壁的高度,使其下滑,从而使连接柱22对下减震垫板28的夹持分离,以便于对下减震垫板28进行更换,从而使装置能够依次对若干个上减震垫板26和下减震垫板28进行拆除更换工作,避免电机轴传动连接后,不利于对其进行底座减震垫进行更换,从而不便于对电机产生的振动噪音进行抑制。

[0020] 连接槽23与支撑杆24相匹配,连接柱22外壁开设有与下对接板2内壁相匹配的螺纹壁221;连接槽23和支撑杆24相匹配使其能够与支撑杆24螺纹连接,同时连接槽23开设深度能够对支撑杆24进行收纳,使支撑杆24与下减震垫板28错位,使下减震垫板28能够拆除更换分离,螺纹壁221用于使连接柱22与下对接板2螺纹连接,使其能够连接支撑在下对接板2内壁,同时能够向下位移,使下减震垫板28便于取出。

[0021] 固定环27和下减震垫板28内壁与支撑杆24外壁滑动连接,支撑杆24顶部开设有方形孔241;固定环27和下减震垫板28与支撑杆24外壁滑动连接,使支撑杆24受到转动调节至连接槽23内时,能够使支撑杆24收缩至连接槽23内,以便于对上减震垫板26和下减震垫板28进行分离。

[0022] 连接柱22底端固定连接支撑块3,支撑块3底部开设有卡槽31,下对接板2底端固定连接固定块32,固定块32上滑动连接有滑杆35,滑杆35与卡槽31相匹配;连接柱22底端固定连接的支撑块3用于在连接柱22支撑固定在下对接板2内壁,对电机本体1和上对接板11起到连接作用时,能够通过固定块32上滑动连接的滑杆35支撑在支撑块3底部开设的卡槽31内,使连接柱22稳固处于下对接板2内壁中,同时在需要将连接柱22所处高度下移时,此时能够使滑杆35与卡槽31分离,再将连接柱22下移,使下减震垫板28能够取出。

[0023] 固定块32上开设有与滑杆35相匹配的滑槽34,滑杆35与滑槽34滑动连接;固定块32上开设的滑槽34能够对滑杆35进行安装,使滑杆35能够滑动在滑槽34内壁,从而使滑杆35能够对支撑块3底部进行支撑,同时能够滑动在滑槽34内壁,使滑杆35与卡槽31错位。

[0024] 固定块32和滑杆35上开设有相联通的插孔331,插孔331之间穿插有插杆33;固定块32和滑杆35上开设的插孔331用于使滑杆35位置需要固定时,插孔331相对应,通过插杆33对其进行卡合支撑,使其限位在滑槽34内壁,从而对滑杆35位置进行固定。

[0025] 固定块32一侧固定连接安装板36,上减震垫板26和固定环27与上对接孔12内壁相匹配;固定块32一侧固定连接的安装板36用于使固定块32能够安装固定在板面上,上减震垫板26和固定环27与上对接孔12相匹配,使固定环27能够连接固定在上对接孔12内壁,而上减震垫板26能够处于上对接孔12内起到减震效果。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:通过上对接板11和下对接板2上下对应,将连接柱22连接支撑在下对接孔21内壁,将固定环27安装固定在上对接孔12内壁,通过支撑杆24与固定环27内壁和连接槽23内壁连接,使其将上对接板11和下对接板2进行上下连接,上减震垫板26和下减震垫板28分别处于固定环27的上下面位置,使其能够对上对接板11和下对接板2的连接处位置起到减震的效果,从而使电机使用时能够减缓振动和噪音的产生,而在上减震垫板26和下减震垫板28产生磨损需要更换时,通过限位环25转动与支撑杆24顶部分离,使上减震垫板26能够直接进行分离,再通过连接柱22转动调节其处于下对接板2内壁的高度,使其下滑,从而使连接柱22对下减震垫板28的夹持分离,以便于对下减震垫板28进行更换,从而使装置能够依次对若干个上减震垫板26和下减震垫板28进行拆除更换工作,避免电机轴传动连接后,不利于对其进行底座减震垫进行更换,从而不便于对电机产生的

振动噪音进行抑制。

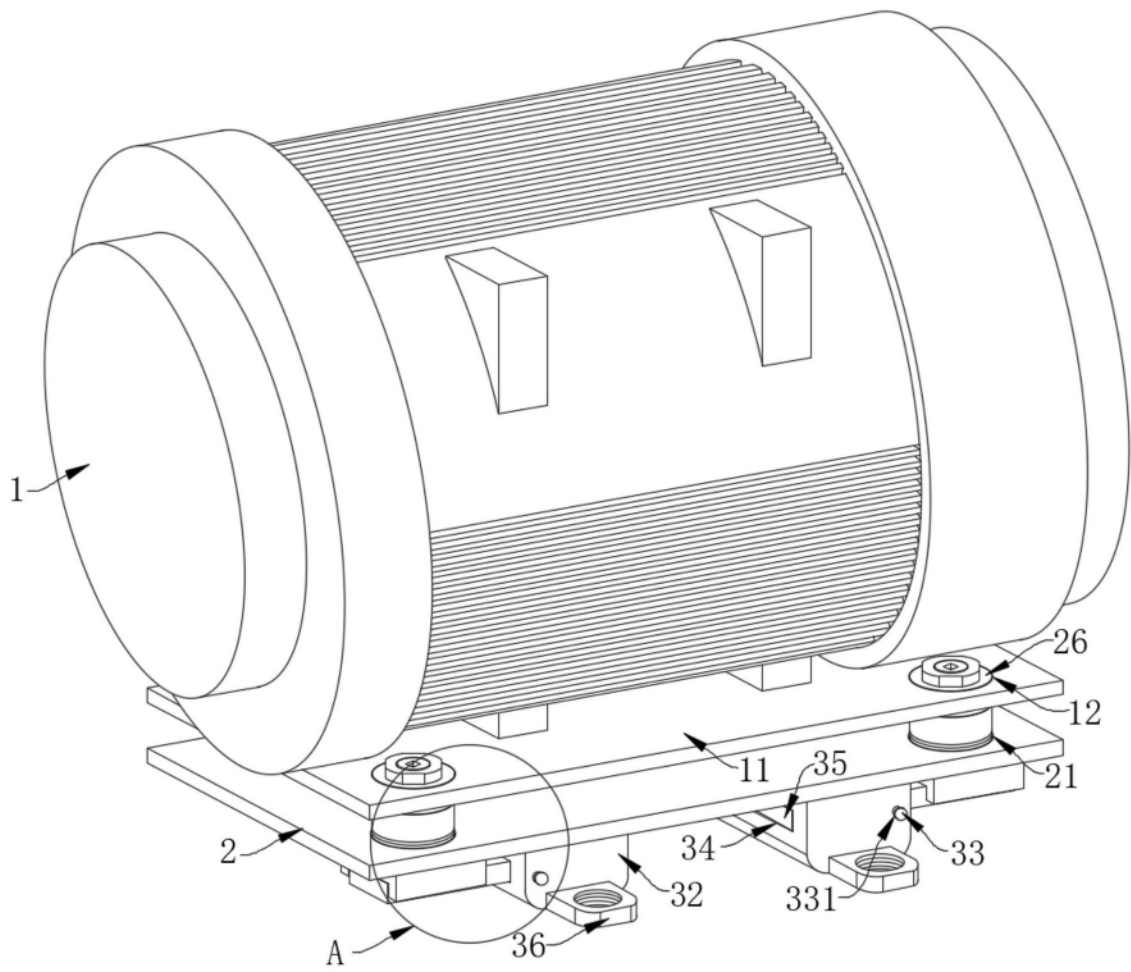


图1

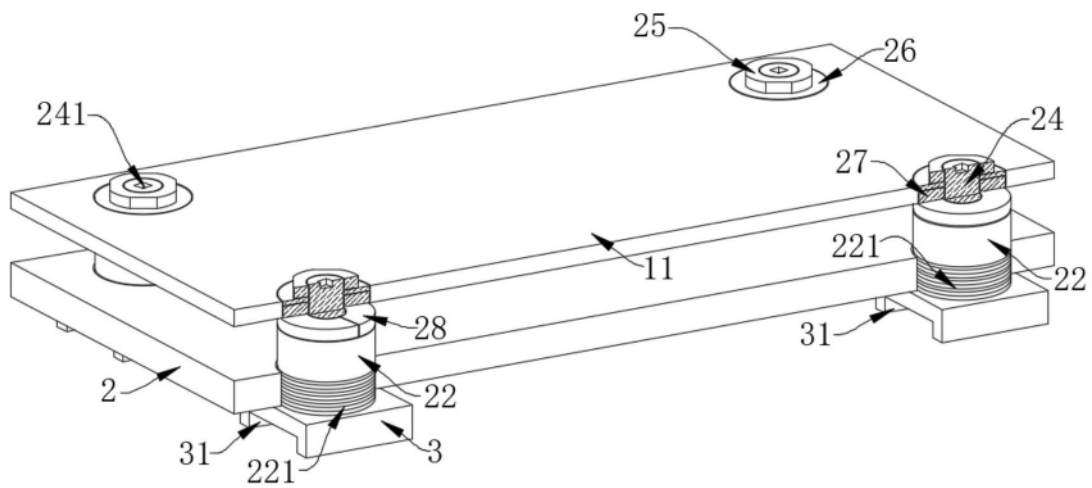


图2

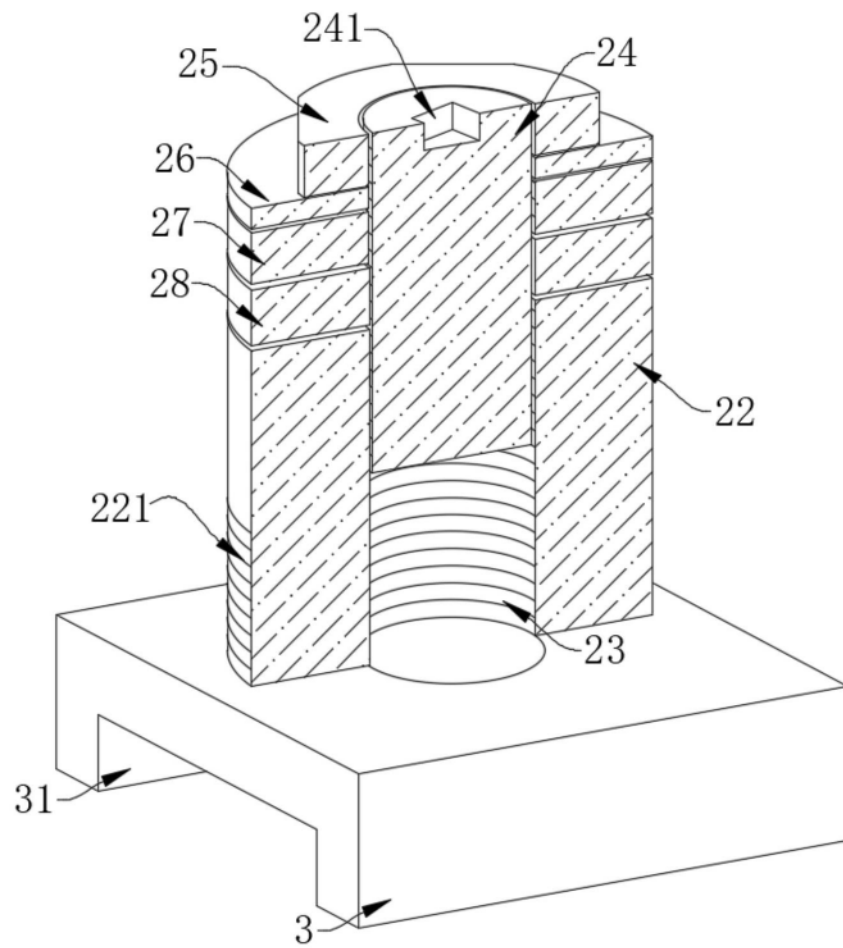


图3

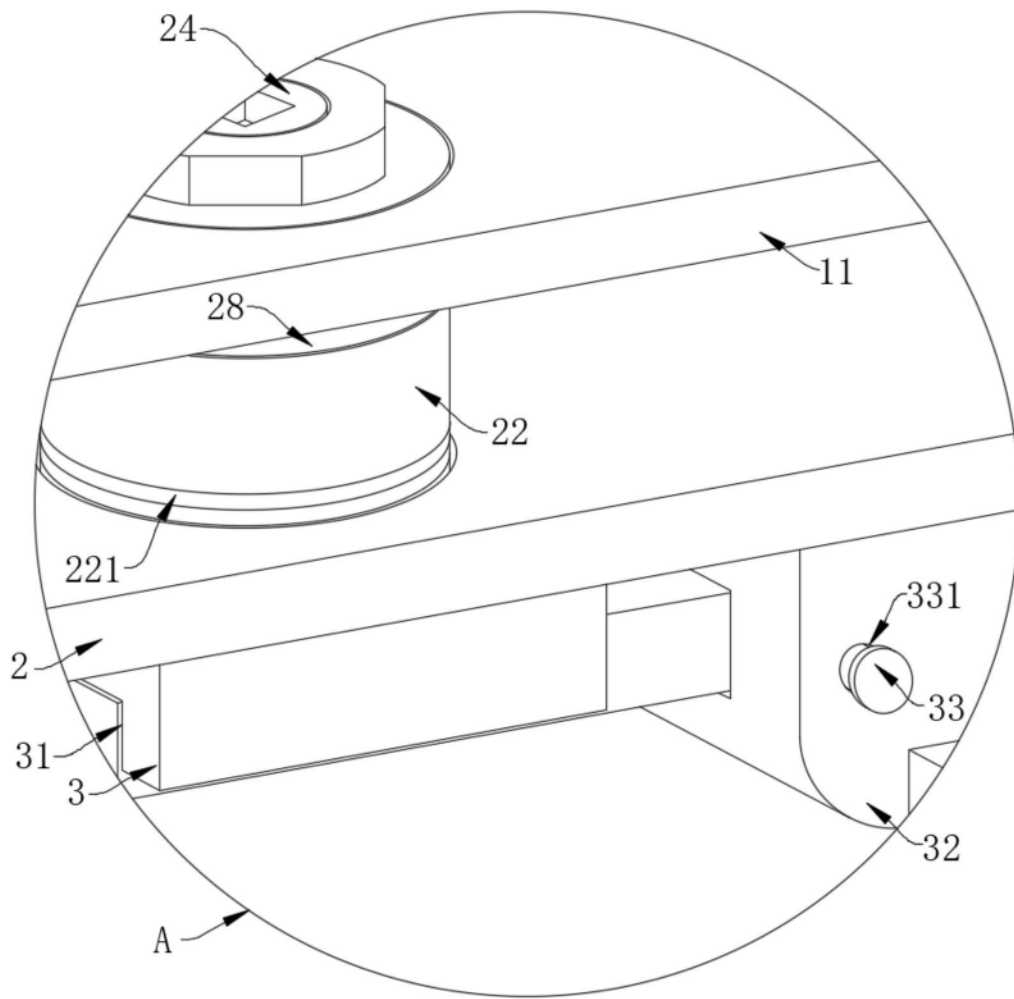


图4