



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218498687 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 17

(21) 申请号 202221567850.6

(22) 申请日 2022.06.22

(73) 专利权人 国网河南省电力公司杞县供电公司

地址 475200 河南省开封市杞县金城大道
西段路北

(72) 发明人 杨威 郝安伟 聂高明 杨军箭
牛志明 杨红岩

(74) 专利代理机构 郑州图钉专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41164

专利代理师 董宇涛

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006.01)

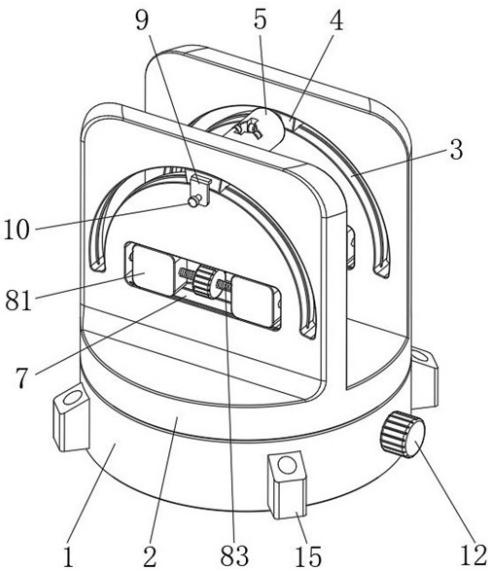
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节式引出导线作业辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节式引出导线作业辅助装置,包括底座和导向机构;底座:其上表面设有环形凹槽,环形凹槽的内部转动连接有旋转台,旋转台前后两侧的竖直台体上均设有弧形滑口,弧形滑口的内部均滑动连接有弧形滑块,前后对应的两个弧形滑块之间固定连接有架辊,架辊的外弧面中部设有十字穿线口,旋转台前后两侧的竖直台体中部均设有矩形滑口;导向机构:设置于两个矩形滑口之间;该可调节式引出导线作业辅助装置,可以为导线提供辅助导向支撑作用,以免导线与旋转台或外部物体发生硬性摩擦而受损,还能够自由调节导线的引出角度或朝向,从而满足不同方位的导线引出需求,适用范围更广。



1. 一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:包括底座(1)和导向机构(8);

底座(1):其上表面设有环形凹槽(16),环形凹槽(16)的内部转动连接有旋转台(2),旋转台(2)前后两侧的竖直台体上均设有弧形滑口(3),弧形滑口(3)的内部均滑动连接有弧形滑块(4),前后对应的两个弧形滑块(4)之间固定连接有架辊(5),架辊(5)的外弧面中部设有十字穿线口(6),旋转台(2)前后两侧的竖直台体中部均设有矩形滑口(7);

导向机构(8):设置于两个矩形滑口(7)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述导向机构(8)包括活动块(81)和导向轮(82),所述活动块(81)分别左右对称滑动连接于两个矩形滑口(7)的内部,纵向对应的两个活动块(81)之间通过销轴转动连接有导向轮(82)。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述导向机构(8)还包括双向丝杆(83)和旋钮(84),所述双向丝杆(83)分别通过轴承转动连接于两个矩形滑口(7)的内部,双向丝杆(83)的左右两端分别与横向相邻的活动块(81)中部螺孔螺纹连接,双向丝杆(83)的中部均固定套设有旋钮(84)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述弧形滑块(4)的外侧面均设有延伸板(9),两个延伸板(9)相背离外侧面设置的纵向螺孔内均螺纹连接有顶紧螺栓(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述十字穿线口(6)的内部通过销轴转动连接有均匀分布的转轮(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述底座(1)的外弧面通过轴承转动连接有调节柄(12),调节柄(12)的左端延伸至环形凹槽(16)的内部并在端头处设有锥齿轮(13),旋转台(2)底面的环形框板外弧面固定套设有锥齿环(14),锥齿轮(13)与锥齿环(14)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节式引出导线作业辅助装置,其特征在于:所述底座(1)的外弧面设有均匀分布的固定座(15)。

一种可调节式引出导线作业辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工程技术领域,具体为一种可调节式引出导线作业辅助装置。

背景技术

[0002] 输电导线是在中空的导体内设置一扁形钢为抗拉筋将中空部分分成两个半圆的空间,在两个半圆空间内填充轻质绝缘材料,主要用于电力的输送,输电导线大多是由输电杆塔一段一段撑起来的。

[0003] 而在输电导线的布线过程中,常常需要人员借助引线设备将缠绕在导线收卷盘上的导线引出并连接在合适位置,在此过程中,为了防止导线与其它物体发生影响摩擦,通常要在导线收卷盘上配备合适的辅助装置来为导线提供导向支撑。

[0004] 目前的引出导线作业辅助装置,其自身大多不具备调节功能,若想要满足不同方位的导线引出需求时,只能通过改变辅助装置安装位置的方式才可进行后续作业,为此,我们提出一种可调节式引出导线作业辅助装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种可调节式引出导线作业辅助装置,可以为导线提供辅助导向支撑作用,以免导线与旋转台或外部物体发生硬性摩擦而受损,还能够自由调节导线的引出角度或朝向,从而满足不同方位的导线引出需求,适用范围更广,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节式引出导线作业辅助装置,包括底座和导向机构;

[0007] 底座:其上表面设有环形凹槽,环形凹槽的内部转动连接有旋转台,旋转台前后两侧的竖直台体上均设有弧形滑口,弧形滑口的内部均滑动连接有弧形滑块,前后对应的两个弧形滑块之间固定连接有架辊,架辊的外弧面中部设有十字穿线口,旋转台前后两侧的竖直台体中部均设有矩形滑口;

[0008] 导向机构:设置于两个矩形滑口之间,可以为导线提供辅助导向支撑作用,以免导线与旋转台或外部物体发生硬性摩擦而受损,还能够自由调节导线的引出角度或朝向,从而满足不同方位的导线引出需求,适用范围更广。

[0009] 进一步的,所述导向机构包括活动块和导向轮,所述活动块分别左右对称滑动连接于两个矩形滑口的内部,纵向对应的两个活动块之间通过销轴转动连接有导向轮,可以为导线提供辅助导向支撑,以免导线与旋转台发生硬性摩擦而受损。

[0010] 进一步的,所述导向机构还包括双向丝杆和旋钮,所述双向丝杆分别通过轴承转动连接于两个矩形滑口的内部,双向丝杆的左右两端分别与横向相邻的活动块中部螺孔螺纹连接,双向丝杆的中部均固定套设有旋钮,可以对两个导向轮的位置进行调节。

[0011] 进一步的,所述弧形滑块的外侧面均设有延伸板,两个延伸板相背离外侧面设置

的纵向螺孔内均螺纹连接有顶紧螺栓,可以通过摩擦阻力的作用来实现对弧形滑块的位置锁定,从而满足不同角度的导线引出需求。

[0012] 进一步的,所述十字穿线口的内部通过销轴转动连接有均匀分布的转轮,可以为十字穿线口内部的导线提供辅助限位作用,以免导线与十字穿线口的边沿发生影响摩擦而受损。

[0013] 进一步的,所述底座的外弧面通过轴承转动连接有调节柄,调节柄的左端延伸至环形凹槽的内部并在端头处设有锥齿轮,旋转台底面的环形框板外弧面固定套设有锥齿环,锥齿轮与锥齿环啮合连接,可以对旋转台的圆周角度进行调节,从而满足不同朝向的导线引出需求,适用范围更广。

[0014] 进一步的,所述底座的外弧面设有均匀分布的固定座,可以实现对底座的固定,确保工作环境的稳定性。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本可调节式引出导线作业辅助装置,具有以下好处:

[0016] 1、在进行引出导线作业时,人员先将导线穿过底座和旋转台底面中心处对应设置的避让孔以及十字穿线口,随后人员根据导线的引出需求通过旋钮带动双向丝杆旋转,受双向丝杆与活动块的螺纹连接关系影响,可以使横向对应的两个活动块相向靠近或背向远离,从而对两个导向轮的位置进行调节,以便通过导向轮为导线提供辅助导向支撑,以免导线与旋转台发生硬性摩擦而受损。

[0017] 2、人员根据导线的引出需求将弧形滑块移动至合适角度后,可以手动将顶紧螺栓拧紧使其与旋转台上相邻的竖直台体紧密接触,通过摩擦阻力的作用来实现对弧形滑块的位置锁定,从而满足不同角度的导线引出需求,而当人员通过调节柄带动锥齿轮旋转时,受锥齿轮与锥齿环的啮合连接关系影响,可以使旋转台发生旋转,从而满足不同朝向的导线引出需求,适用范围更广。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型主视平面内剖结构示意图。

[0022] 图中:1底座、2旋转台、3弧形滑口、4弧形滑块、5架辊、6十字穿线口、7矩形滑口、8导向机构、81活动块、82导向轮、83双向丝杆、84旋钮、9延伸板、10顶紧螺栓、11转轮、12调节柄、13锥齿轮、14锥齿环、15固定座、16环形凹槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-4,本实施例提供一种技术方案:一种可调节式引出导线作业辅助装

置,包括底座1和导向机构8;

[0025] 底座1:其上表面设有环形凹槽16,环形凹槽16的内部转动连接有旋转台2,旋转台2前后两侧的竖直台体上均设有弧形滑口3,弧形滑口3的内部均滑动连接有弧形滑块4,前后对应的两个弧形滑块4之间固定连接有架辊5,架辊5的外弧面中部设有十字穿线口6,旋转台2前后两侧的竖直台体中部均设有矩形滑口7,在进行引出导线作业时,人员先将导线穿过底座1和旋转台2底面中心处对应设置的避让孔以及十字穿线口6即可等待后续调节工作的开展;

[0026] 导向机构8:设置于两个矩形滑口7之间,导向机构8包括活动块81和导向轮82,活动块81分别左右对称滑动连接于两个矩形滑口7的内部,纵向对应的两个活动块81之间通过销轴转动连接有导向轮82,导向机构8还包括双向丝杆83和旋钮84,双向丝杆83分别通过轴承转动连接于两个矩形滑口7的内部,双向丝杆83的左右两端分别与横向相邻的活动块81中部螺孔螺纹连接,双向丝杆83的中部均固定套设有旋钮84,人员根据导线的引出需求通过旋钮84带动双向丝杆83旋转,受双向丝杆83与活动块81的螺纹连接关系影响,可以使横向对应的两个活动块81相向靠近或背向远离,从而对两个导向轮82的位置进行调节,以便通过导向轮82为导线提供辅助导向支撑,以免导线与旋转台2发生硬性摩擦而受损。

[0027] 其中:弧形滑块4的外侧面均设有延伸板9,两个延伸板9相背离外侧面设置的纵向螺孔内均螺纹连接有顶紧螺栓10,人员根据导线的引出需求将弧形滑块4移动至合适角度后,可以手动将顶紧螺栓10拧紧使其与旋转台2上相邻的竖直台体紧密接触,通过摩擦阻力的作用来实现对弧形滑块4的位置锁定,从而满足不同角度的导线引出需求。

[0028] 其中:十字穿线口6的内部通过销轴转动连接有均匀分布的转轮11,可以为十字穿线口6内部的导线提供辅助限位作用,以免导线与十字穿线口6的边沿发生影响摩擦而受损。

[0029] 其中:底座1的外弧面通过轴承转动连接有调节柄12,调节柄12的左端延伸至环形凹槽16的内部并在端头处设有锥齿轮13,旋转台2底面的环形框板外弧面固定套设有锥齿环14,锥齿轮13与锥齿环14啮合连接,当人员通过调节柄12带动锥齿轮13旋转时,受锥齿轮13与锥齿环14的啮合连接关系影响,可以使旋转台2发生旋转,从而满足不同朝向的导线引出需求,适用范围更广。

[0030] 其中:底座1的外弧面设有均匀分布的固定座15,使用外部螺栓通过固定座15中部的安装孔将固定座15与安装部位相连,实现对底座1的固定,确保工作环境的稳定性。

[0031] 本实用新型提供的一种可调节式引出导线作业辅助装置的工作原理如下:使用外部螺栓通过固定座15中部的安装孔将固定座15与安装部位相连,实现对底座1的固定,确保工作环境的稳定性,在进行引出导线作业时,人员先将导线穿过底座1和旋转台2底面中心处对应设置的避让孔以及十字穿线口6,随后人员根据导线的引出需求通过旋钮84带动双向丝杆83旋转,受双向丝杆83与活动块81的螺纹连接关系影响,可以使横向对应的两个活动块81相向靠近或背向远离,从而对两个导向轮82的位置进行调节,以便通过导向轮82为导线提供辅助导向支撑,以免导线与旋转台2发生硬性摩擦而受损,随后人员再根据导线的引出需求将弧形滑块4移动至合适角度,接着再将顶紧螺栓10拧紧使其与旋转台2上相邻的竖直台体紧密接触,通过摩擦阻力的作用来实现对弧形滑块4的位置锁定,从而满足不同角度的导线引出需求,而当人员通过调节柄12带动锥齿轮13旋转时,受锥齿轮13与锥齿环14

的啮合连接关系影响,可以使旋转台2发生旋转,从而满足不同朝向的导线引出需求,适用范围更广。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

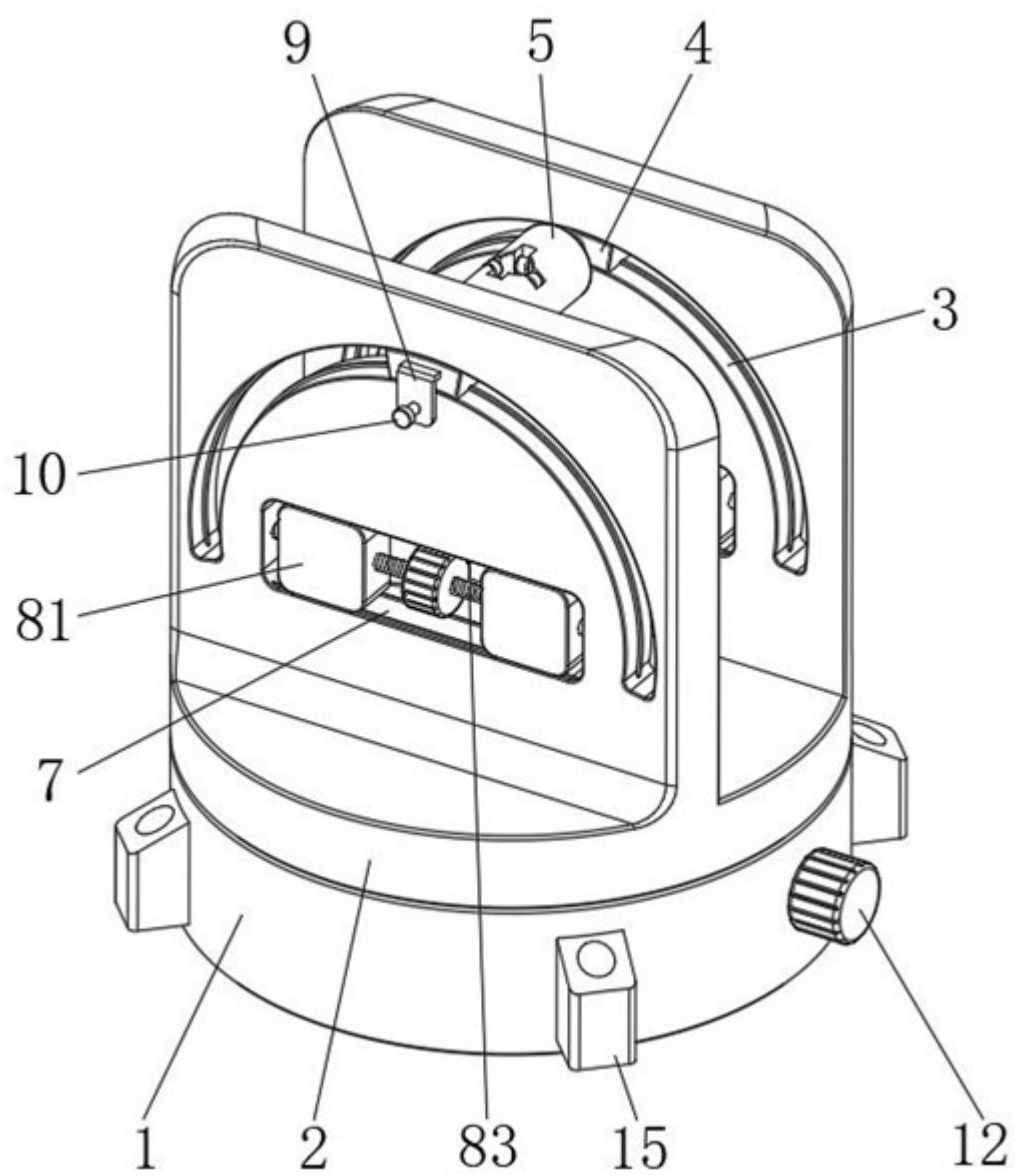


图1

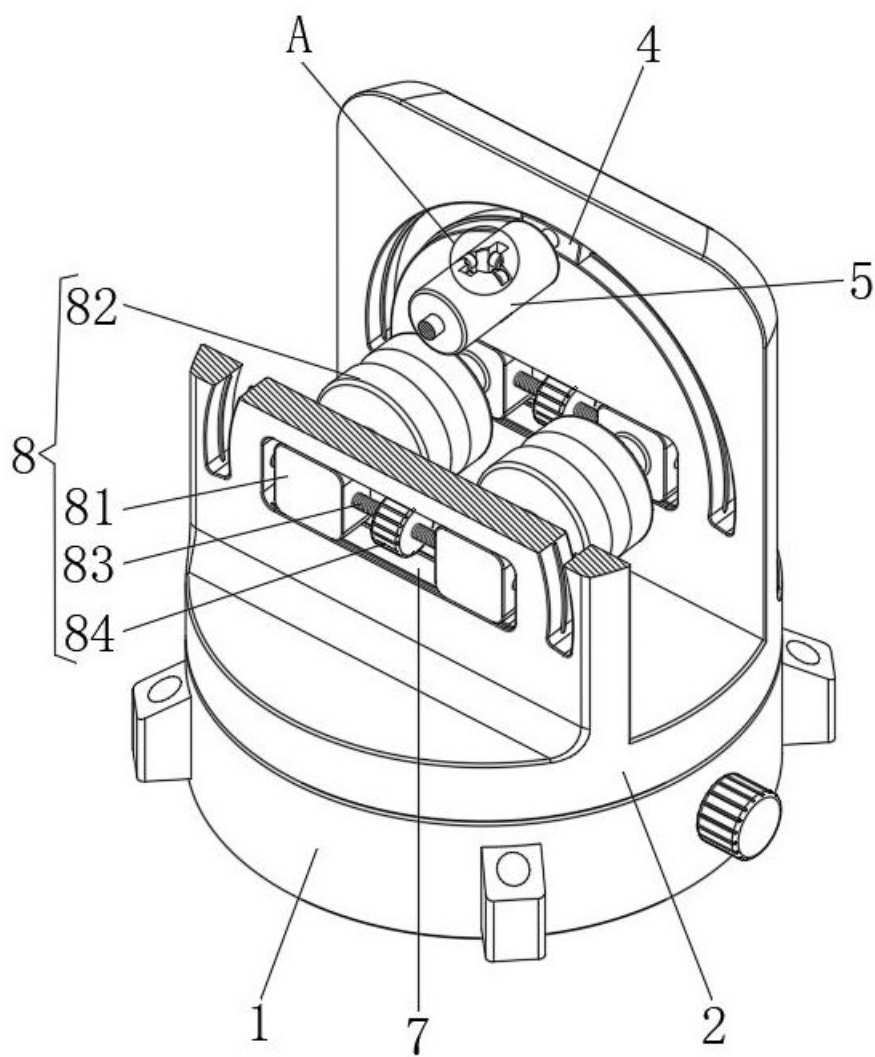


图2

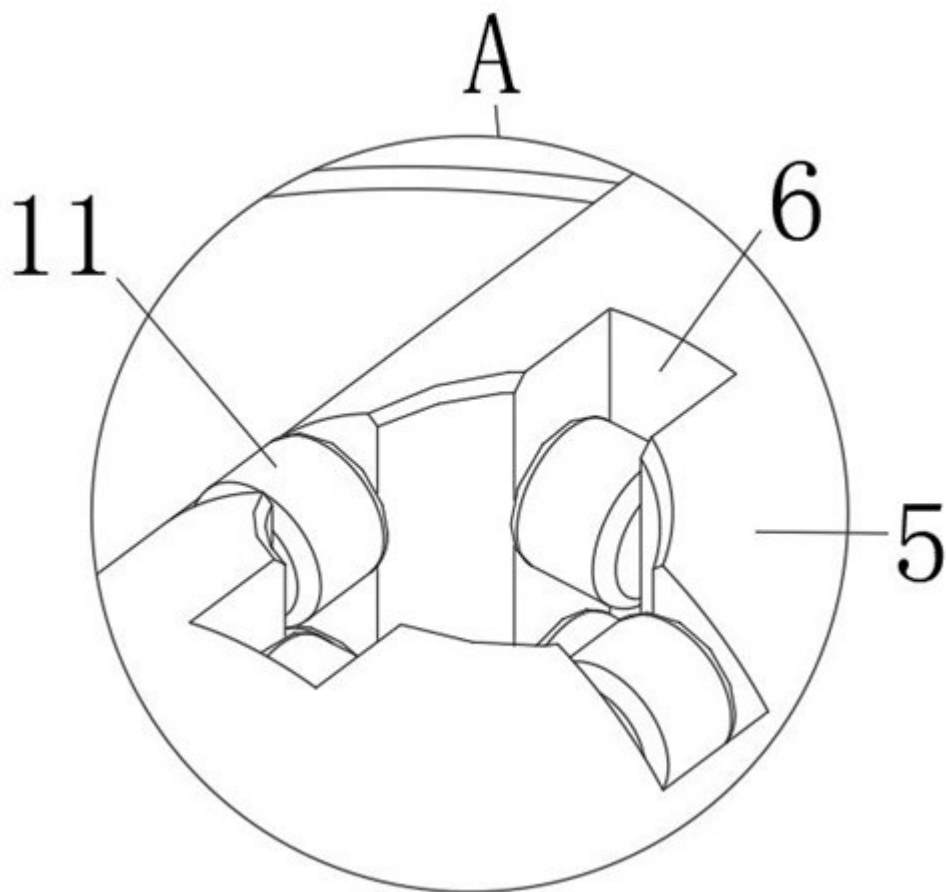


图3

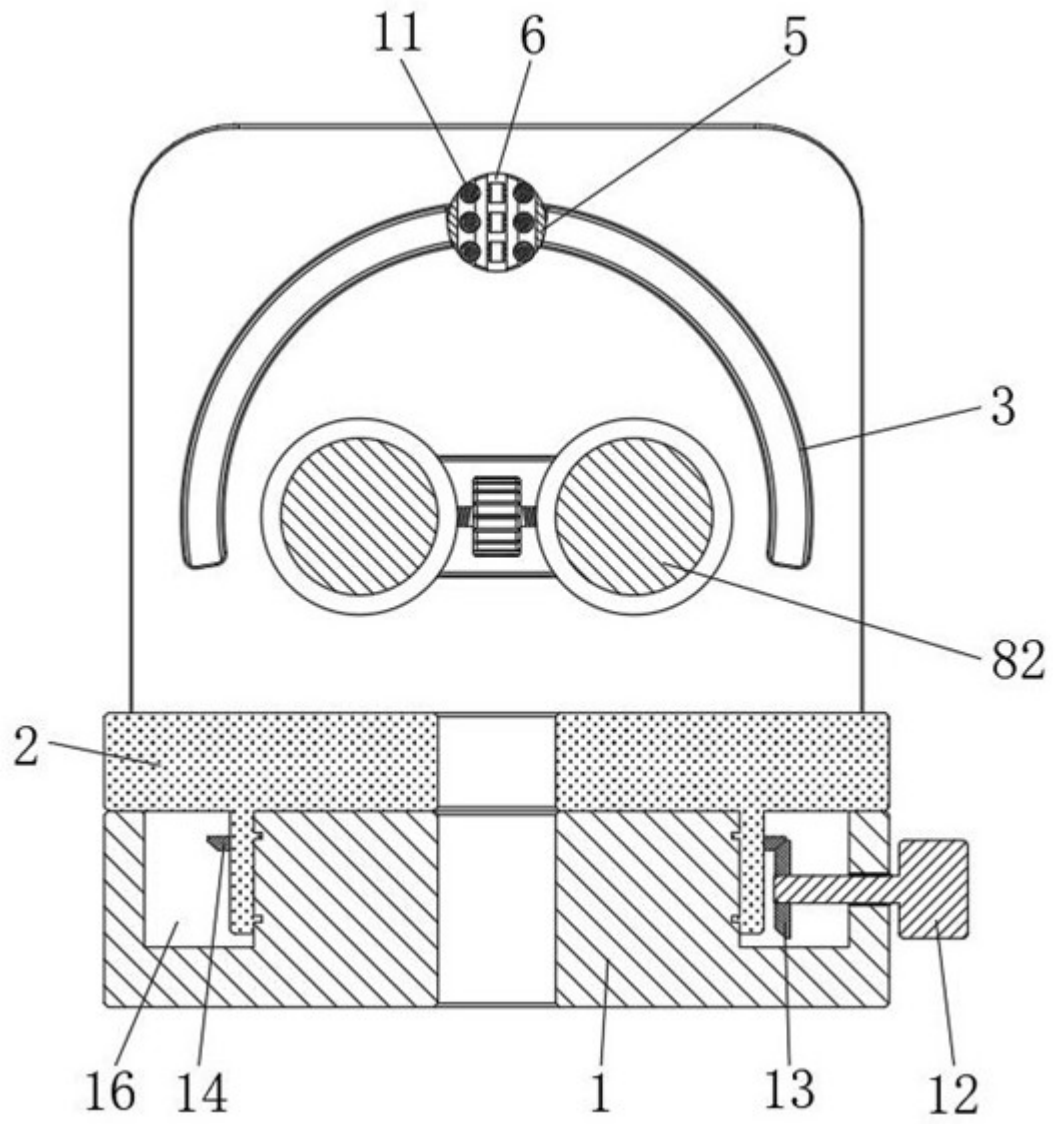


图4