(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221222268 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322745120.1

(22)申请日 2023.10.12

(73)专利权人 上海洋铭数码科技有限公司
地址 200072 上海市静安区广中西路777弄2号楼2F-D室

(72)发明人 林鸿铭

(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 田巧静

(51)Int.Cl.
F16M 13/02(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 11/10(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

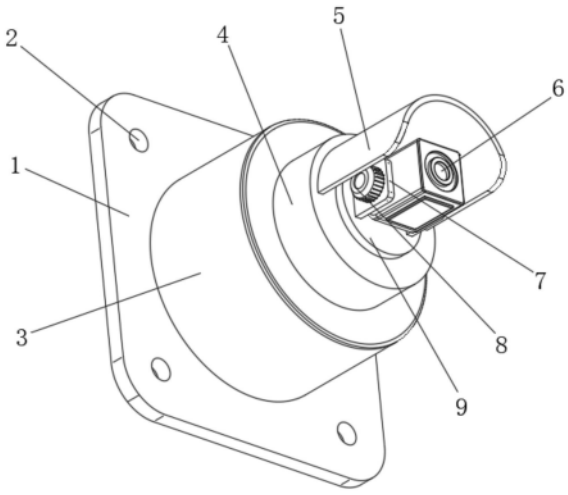
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种角度可调节的摄像头

(57)摘要

本实用新型公开了一种角度可调节的摄像头,涉及摄像头技术领域,包括第一固定板和监控摄像头,所述第一固定板的外侧固定安装有外套管,所述外套管中活动套装有活动管,所述活动管的外部活动套装有旋转盘。该角度可调节的摄像头,通过二号电机和旋转盘以及一号电机和监控摄像头的配合使用,使得该角度可调节的摄像头在工作过程中,二号电机可工作并通过其驱动轴带动旋转盘整体旋转,继而带动固定板和监控摄像头旋转,同时一号电机可工作并通过其驱动轴带动两组固定板之间的监控摄像头进行偏转,从而使得监控摄像头可在一号电机和二号电机的共同作用下进行多角度的偏转调节,提升了该角度可调节的摄像头的监控范围。



CN 221222268 U

1.一种角度可调节的摄像头,包括第一固定板(1)和监控摄像头(6),所述第一固定板(1)的外侧固定安装有外套管(3),所述外套管(3)中活动套装有活动管(4),所述活动管(4)的外部活动套装有旋转盘(9),所述监控摄像头(6)装配在旋转盘(9)的外侧,其特征在于:所述第一固定板(1)上开设有均匀分布的连接孔(2),所述旋转盘(9)的外部固定安装有对称分布的两组第二固定板(7),所述监控摄像头(6)活动套装在两组第二固定板(7)之间,所述第二固定板(7)的外侧固定安装有一号电机(8),所述一号电机(8)的驱动轴延伸至第二固定板(7)的内侧并与监控摄像头(6)的外部之间固定连接,所述活动管(4)中套装有二号电机(14),所述二号电机(14)的驱动轴延伸至活动管(4)的外侧并与旋转盘(9)之间固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述活动管(4)中开设有与二号电机(14)相匹配的空腔,且活动管(4)的外部开设有与二号电机(14)位置对应的贯通开口。

3.根据权利要求1所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述活动管(4)上套装有限位盘(10),所述外套管(3)中开设有与橡胶环(11)相匹配的滑动腔。

4.根据权利要求3所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述限位盘(10)与外套管(3)之间固定连接有与活动管(4)对称分布二号弹簧(13),且限位盘(10)与外套管(3)之间固定连接有环绕在活动管(4)外侧的一号弹簧(12)。

5.根据权利要求1所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述活动管(4)的外部固定安装有遮阳罩(5),所述遮阳罩(5)的末端延伸至监控摄像头(6)的外侧,且遮阳罩(5)与监控摄像头(6)之间设置有间隙。

6.根据权利要求4所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述限位盘(10)的外侧套装有橡胶环(11),所述橡胶环(11)采用硬质橡胶制成,且橡胶环(11)与外套管(3)的内壁贴合。

7.根据权利要求2所述的一种角度可调节的摄像头,其特征在于:所述第一固定板(1)的背面开设有与外套管(3)的内部连通的接线口,接线口的位置与活动管(4)上的贯通开口的位置相对应。

一种角度可调节的摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头技术领域,具体为一种角度可调节的摄像头。

背景技术

[0002] 监控摄像头是一种半导体成像器件,具有灵敏度高、抗强光、畸变小、体积小、寿命长、抗震动等优点,又称为电脑相机、电脑眼、电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议、远程医疗及实时监控等方面,普通的人也可以彼此通过摄像头在网络进行有影像、有声音的交谈和沟通。另外,人们还可以将其用于当前各种流行的数码影像、影音处理等,因此被广泛的应用于监控系统中。

[0003] 现有专利技术CN201922086348.8中提出,现有的监控摄像头存在以下缺点:在监控摄像头使用的过程中,由于其安装的环境和工作的性质有时会遭遇到外物外力的撞击,影响监控摄像头的正常工作,情况严重时甚至会撞坏监控摄像头,致使监控工作发生停断,给监控工作带来巨大的安全隐患,同时还造成财产的损失,不利于成本的控制,因此需要进行改进,并基于此提出了一种防撞击监控摄像头。

[0004] 该监控摄像头通过在监控摄像头主体远离监控摄像头安装座的一侧设置有防撞保护层,使得当外物撞击到监控摄像头主体时通过防撞保护层吸收减小外力对其的损伤,从而将监控摄像头主体保护起来,但这些防撞结构的设置也导致摄像头上用于采集影像的部位难以进行角度上的调节,从而影响摄像头的监控范围,且单纯的依靠弹簧实现防撞保护的过程中,弹簧形变后会反复的颤动,并存在一个形变复位的状态,使得这个过程中的摄像的监控画面抖动,为此,我们设计了一种角度可调节的摄像头来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种角度可调节的摄像头,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种角度可调节的摄像头,包括第一固定板和监控摄像头,所述第一固定板的外侧固定安装有外套管,所述外套管中活动套装有活动管,所述活动管的外部活动套装有旋转盘,所述监控摄像头装配在旋转盘的外侧,所述第一固定板上开设有均匀分布的连接孔,所述旋转盘的外部固定安装有对称分布的两组第二固定板,所述监控摄像头活动套装在两组第二固定板之间,所述第二固定板的外侧固定安装有一号电机,所述一号电机的驱动轴延伸至第二固定板的内侧并与监控摄像头的外部之间固定连接,所述活动管中套装有二号电机,所述二号电机的驱动轴延伸至活动管的外侧并与旋转盘之间固定连接。

[0007] 进一步的,所述活动管中开设有与二号电机相匹配的空腔,且活动管的外部开设有与二号电机位置对应的贯通开口。

[0008] 进一步的,所述活动管上套装有限位盘,所述外套管中开设有与橡胶环相匹配的滑动腔。

[0009] 进一步的,所述限位盘与外套管之间固定连接有与活动管对称分布二号弹簧,且限位盘与外套管之间固定连接有环绕在活动管外侧的一号弹簧。

[0010] 进一步的,所述活动管的外部固定安装有遮阳罩,所述遮阳罩的末端延伸至监控摄像头的外侧,且遮阳罩与监控摄像头之间设置有间隙。

[0011] 进一步的,所述限位盘的外侧套装有橡胶环,所述橡胶环采用硬质橡胶制成,且橡胶环与外套管的内壁贴合。

[0012] 进一步的,所述第一固定板的背面开设有与外套管的内部连通的接线口,接线口的位置与活动管上的贯通开口的位置相对应。

[0013] 本实用新型提供了一种角度可调节的摄像头,具备以下有益效果:

[0014] 1、该角度可调节的摄像头,通过二号电机和旋转盘以及一号电机和监控摄像头的配合使用,使得该角度可调节的摄像头在工作过程中,二号电机可工作并通过其驱动轴带动旋转盘整体旋转,继而带动固定板和监控摄像头旋转,同时一号电机可工作并通过其驱动轴带动两组固定板之间的监控摄像头进行偏转,从而使得监控摄像头可在一号电机和二号电机的共同作用下进行多角度的偏转调节,提升了该角度可调节的摄像头的监控范围。

[0015] 2、该角度可调节的摄像头,通过限位盘和橡胶环以及一号弹簧和二号弹簧的配合使用,使得该角度可调节的摄像头在正常工作的情况下,限位盘位于外套管内侧的中部,并在一号弹簧、二号弹簧的弹力作用下保持稳定,受到冲击后限位盘可在外套管的内侧滑动,并带动一号弹簧、二号弹簧发生形变,通过一号弹簧、二号弹簧的形变实现对冲击力的消能缓冲,缓冲过程中,橡胶环与外套管的内壁之间摩擦刮蹭,促进一号弹簧、二号弹簧的快速复位,减少监控摄像头晃动的时间,从而保证该角度可调节的摄像头的监控效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型侧面的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型外套管内部的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型活动管内部的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型旋转盘外部的结构示意图。

[0021] 图中:1、第一固定板;2、连接孔;3、外套管;4、活动管;5、遮阳罩;6、监控摄像头;7、第二固定板;8、一号电机;9、旋转盘;10、限位盘;11、橡胶环;12、一号弹簧;13、二号弹簧;14、二号电机。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种角度可调节的摄像头,包括第一固定板1和监控摄像头6,第一固定板1的外侧固定安装有外套管3,外套管3中活动套装有活动管4,活动管4的外部活动套装有旋转盘9,监控摄像头6装配在旋转盘9的外侧,第一固定板1上开设有均匀分布的连接孔2,第一固定板1可通过连接孔2和螺栓固定件安装固定

在工作位置,活动管4的外部固定安装有遮阳罩5,活动管4外部的遮阳罩5能够对监控摄像头6的上方进行遮阳,从而避免过强的阳光干扰监控摄像头6的监控画面。

[0024] 遮阳罩5的末端延伸至监控摄像头6的外侧,且遮阳罩5与监控摄像头6之间设置有间隙,遮阳罩5与监控摄像头6之间的间隙能够为监控摄像头6的角度调节提供空间,避免遮阳罩5、监控摄像头6之间产生磕碰,旋转盘9的外部固定安装有对称分布的两组第二固定板7,监控摄像头6活动套装在两组第二固定板7之间,第二固定板7的外侧固定安装有一号电机8,一号电机8的驱动轴延伸至第二固定板7的内侧并与监控摄像头6的外部之间固定连接,一号电机8可工作并通过其驱动轴带动两组第二固定板7之间的监控摄像头6进行偏转。

[0025] 活动管4中套装有二号电机14,二号电机14的驱动轴延伸至活动管4的外侧并与旋转盘9之间固定连接,二号电机14工作并通过其驱动轴带动旋转盘9整体旋转,继而带动第二固定板7和监控摄像头6旋转,活动管4中开设有与二号电机14相匹配的空腔,活动管4中开设的空腔能够便于二号电机14的安装,且活动管4的外部开设有与二号电机14位置对应的贯通开口,活动管4外部的贯通开口能够易于二号电机14的线路连接,保证二号电机14的工作。

[0026] 请参阅图2至图5,活动管4上套装有限位盘10,活动管4上套装的限位盘10能够配合外套管3限制活动管4在外套管3中的滑动范围,外套管3中开设有与橡胶环11相匹配的滑动腔,限位盘10的限位作用能够避免活动管4在外套管3内侧的滑动腔中滑动时,外套管3、活动管4之间相互分离,限位盘10与外套管3之间固定连接有与活动管4对称分布二号弹簧13,监控摄像头6在正常工作的情况下,限位盘10位于外套管3内侧的中部,并在一号弹簧12、二号弹簧13的弹力作用下保持稳定。

[0027] 限位盘10与外套管3之间固定连接有环绕在活动管4外侧的一号弹簧12,装置整体受到冲击后,限位盘10可带动一号弹簧12、二号弹簧13发生形变,通过一号弹簧12、二号弹簧13的形变实现对冲击力的消能缓冲,限位盘10的外侧套装有橡胶环11,橡胶环11采用硬质橡胶制成,限位盘10在外套管3中活动并通过一号弹簧12、二号弹簧13的形变实现消能缓冲的过程中,橡胶环11与外套管3的内壁之间摩擦刮蹭,且橡胶环11与外套管3的内壁贴合,从而促进一号弹簧12、二号弹簧13的快速复位,减少监控摄像头6晃动的时间。

[0028] 第一固定板1的背面开设有与外套管3的内部连通的接线口,监控摄像头6、一号电机8、二号电机14需要通过线路接通电源,接线口的位置与活动管4上的贯通开口的位置相对应,接线口能够配合活动管4上的贯通开口来便于线路之间的连接。

[0029] 综上,该角度可调节的摄像头,使用时,第一固定板1通过连接孔2和螺栓固定件安装固定在工作位置,监控摄像头6、一号电机8、二号电机14通过线路接通电源,监控摄像头6工作并对其朝向的区域进行监控,需要对监控区域进行调节时,二号电机14工作并通过其驱动轴带动旋转盘9整体旋转,继而带动第二固定板7和监控摄像头6旋转,同时一号电机8可工作并通过其驱动轴带动两组第二固定板7之间的监控摄像头6进行偏转,使得监控摄像头6可在一号电机8和二号电机14的共同作用下进行多角度的偏转调节,监控摄像头6在正常工作的情况下,限位盘10位于外套管3内侧的中部,并在一号弹簧12、二号弹簧13的弹力作用下保持稳定,装置整体受到冲击后,限位盘10在外套管3的内侧滑动,并带动一号弹簧12、二号弹簧13发生形变,通过一号弹簧12、二号弹簧13的形变实现对冲击力的消能缓冲,缓冲过程中,橡胶环11与外套管3的内壁之间摩擦刮蹭,促进一号弹簧12、二号弹簧13的快

速复位,减少监控摄像头6晃动的时间,完成整个角度可调节的摄像头的工作和受到冲击时的缓冲保护过程,即可。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

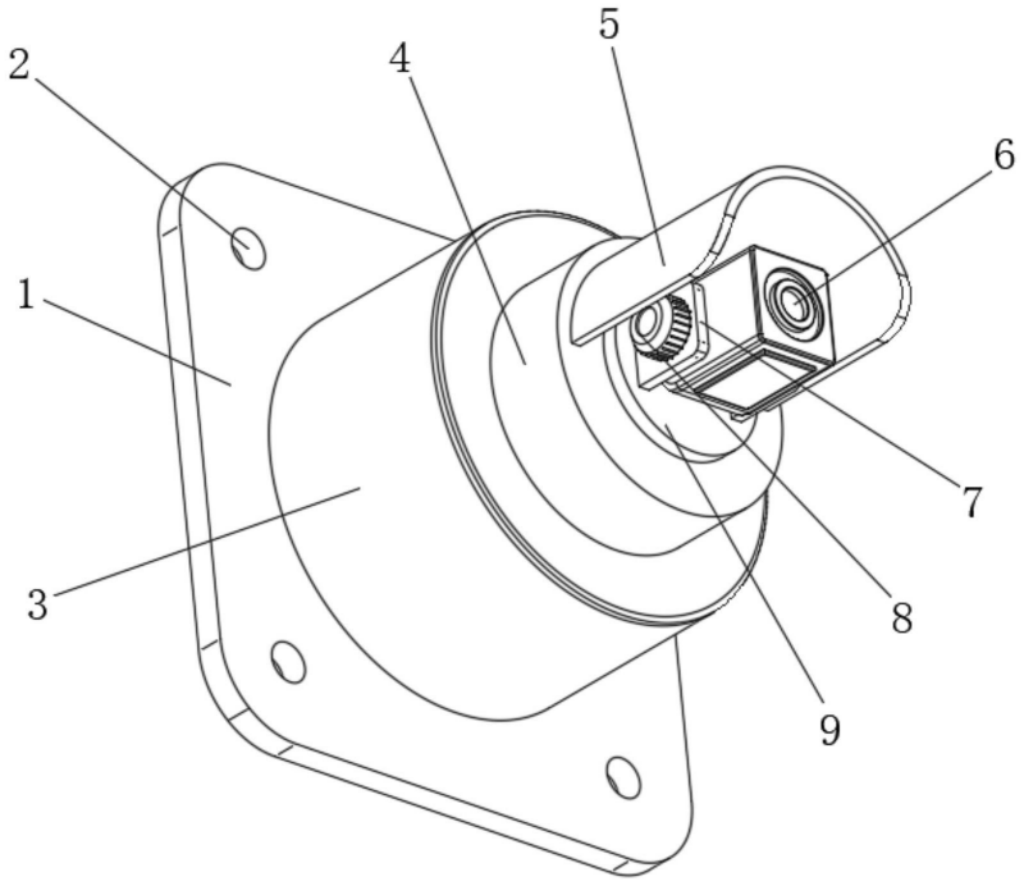


图1

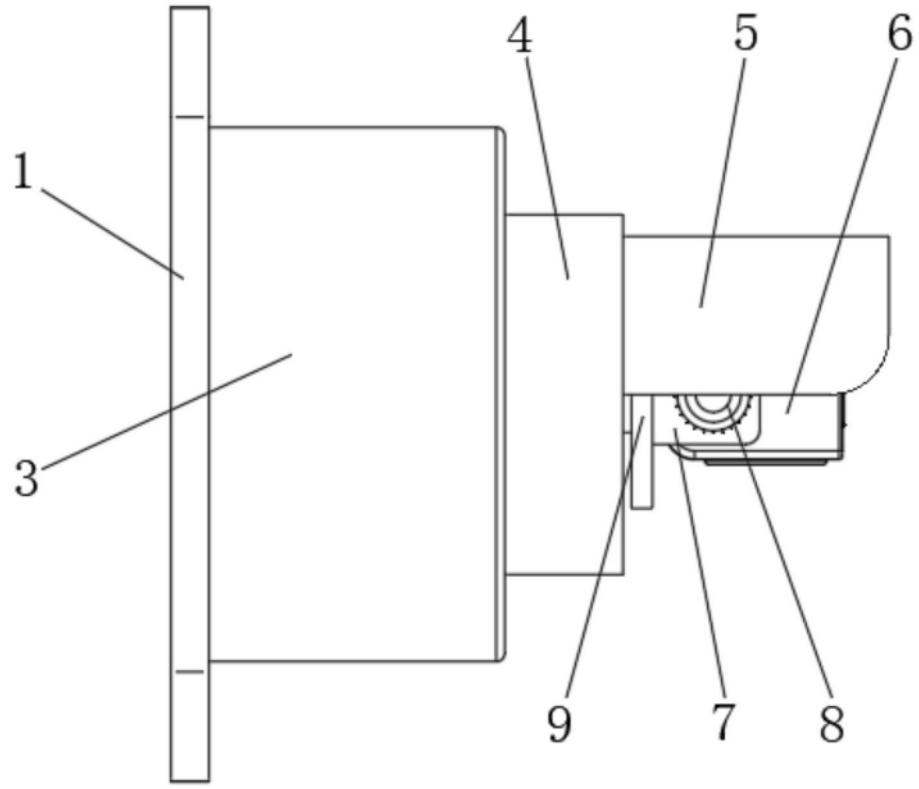


图2

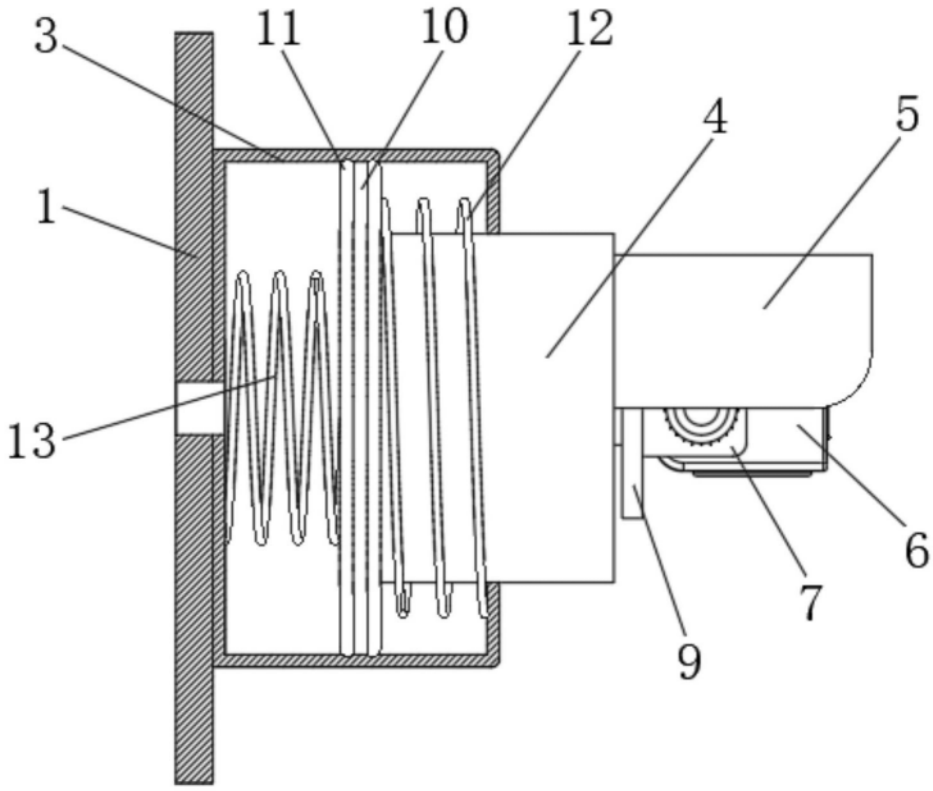


图3

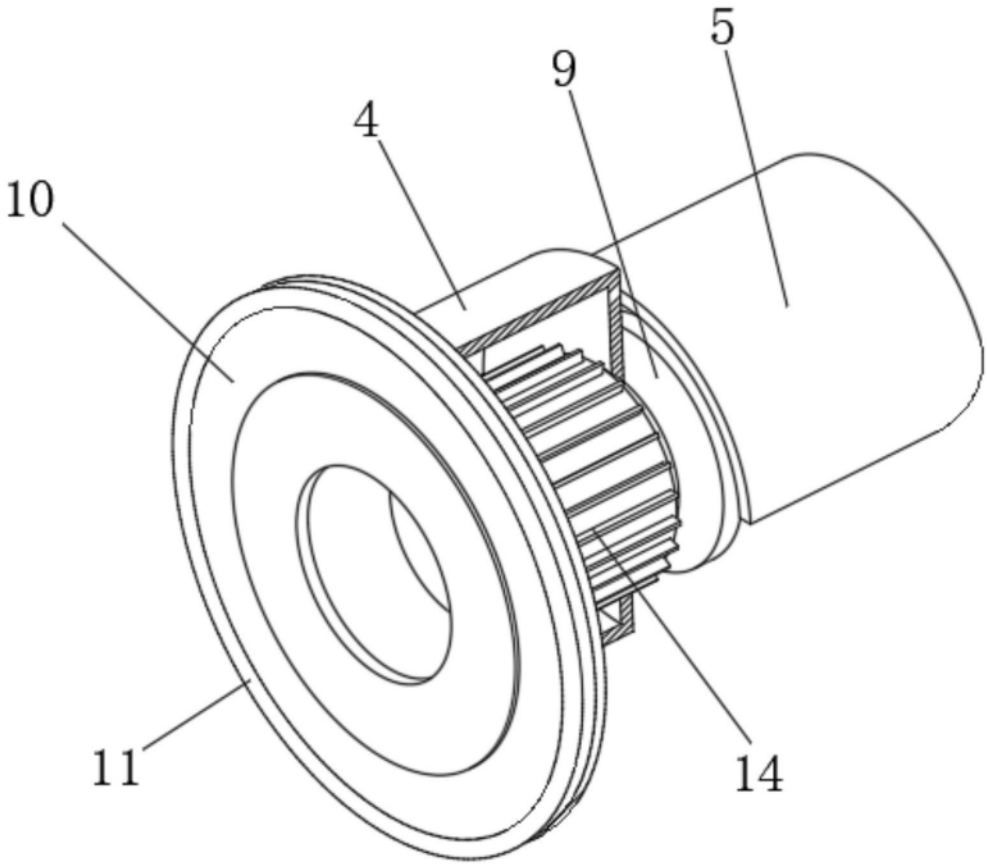


图4

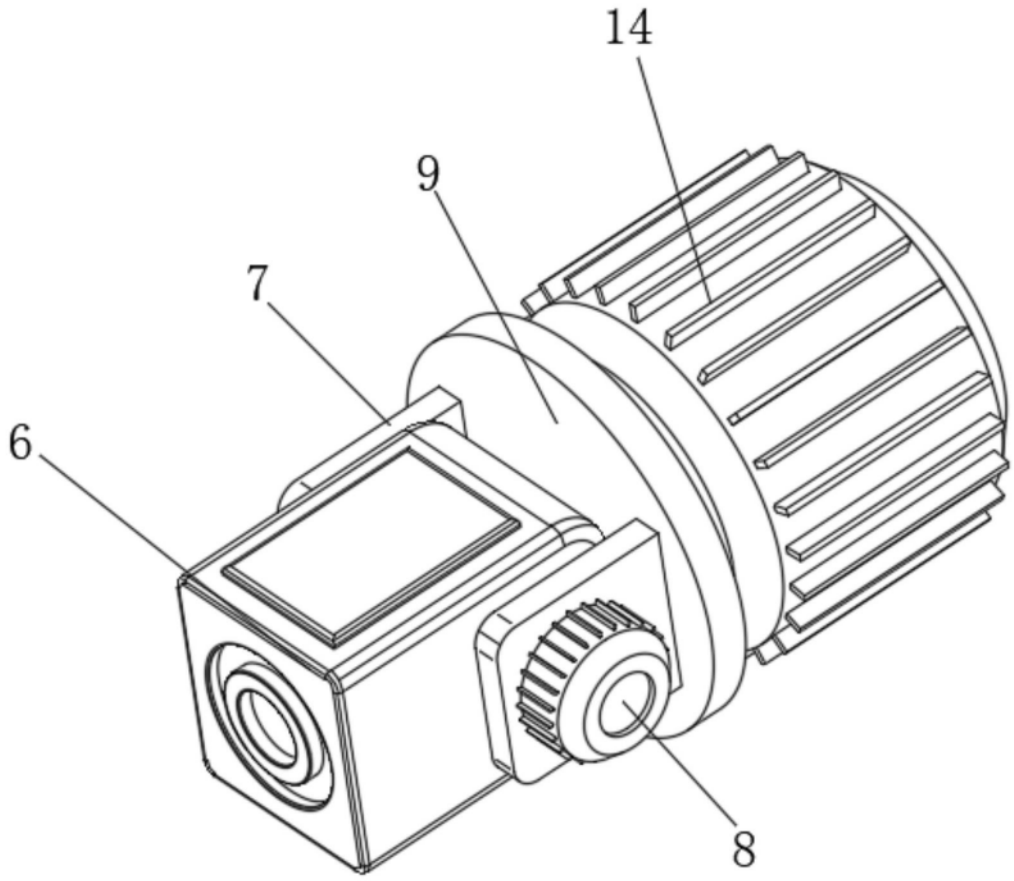


图5