



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221684002 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202322988272.4

(22) 申请日 2023.11.07

(73) 专利权人 深圳市深柘数据通信技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街道坂田社区长坑路西八巷2号202

(72) 发明人 王义标 严少 何甜

(74) 专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682

专利代理师 刘瑞芳

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

E04H 12/18 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

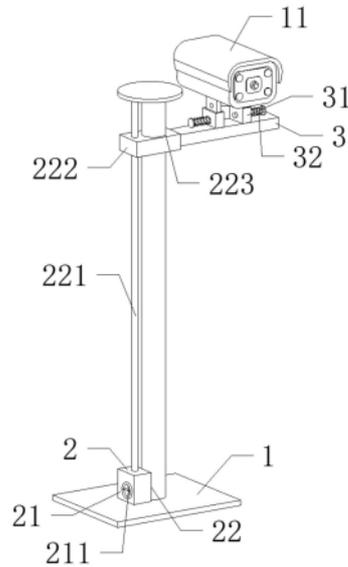
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种免爬式监控摄像头体安装立杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种免爬式监控摄像头体安装立杆,涉及监控摄像头安装技术领域,包括立杆主体和设置在立杆主体外壁的调节机构,所述调节机构包括转动组件和滑动组件;所述转动组件包括蜗杆和蜗轮,所述立杆主体的外壁滑动连接有监控摄像头体,所述立杆主体的外壁贴合有手轮,通过设置滑槽,当需要对监控摄像头体进行免爬式安装时,为了提高工作人员安装摄像头的便捷性,和减轻工作人员的工作强度,方便工作人员对摄像头进行安装工作,可以转动手轮,通过蜗杆的连接,带动蜗轮进行转动,蜗轮的转动带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动带动滑块沿滑槽的内壁滑动,起到对监控摄像头体安装便捷性的控制操作。



1. 一种免爬式监控摄像头体安装立杆,包括立杆主体(1)和设置在立杆主体(1)外壁的调节机构(2),其特征在于,所述调节机构(2)包括转动组件(21)和滑动组件(22);

所述转动组件(21)包括蜗杆(212)和蜗轮(213),所述立杆主体(1)的外壁滑动连接有监控摄像头体(11),所述立杆主体(1)的外壁贴合有手轮(211),所述手轮(211)的一端固定连接蜗杆(212),所述蜗杆(212)的外壁啮合连接有与立杆主体(1)外壁旋转连接的蜗轮(213);

所述滑动组件(22)包括滑块(222)和滑槽(223),所述蜗轮(213)的旋转中心通过转轴固定连接有与立杆主体(1)外壁旋转连接的螺纹杆(221),所述螺纹杆(221)的外壁螺纹连接有滑块(222),所述滑块(222)的内壁与立杆主体(1)的连接部位开设有滑槽(223)。

2. 根据权利要求1所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述滑块(222)的一端固定连接有安装底板(3),所述安装底板(3)的外壁固定连接有固定块(31),所述固定块(31)的外壁滑动连接有连接杆(32),所述连接杆(32)的外壁套接有与固定块(31)外壁固定连接的弹簧(34),所述弹簧(34)的一端固定连接有与连接杆(32)一端固定连接的拉块(33),所述监控摄像头体(11)的底部固定连接有与固定块(31)内壁卡合连接的安装块(35),所述固定块(31)的内壁与安装块(35)的连接部位开设有固定槽(36),所述安装块(35)的外壁与连接杆(32)的连接部位开设有卡槽(37)。

3. 根据权利要求1所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述监控摄像头体(11)通过滑块(222)和滑槽(223)与立杆主体(1)之间构成升降结构。

4. 根据权利要求1所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述滑块(222)通过螺纹杆(221)和滑槽(223)与立杆主体(1)之间构成滑动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述蜗轮(213)通过手轮(211)和蜗杆(212)与立杆主体(1)之间构成旋转结构。

6. 根据权利要求2所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述固定块(31)通过连接杆(32)和卡槽(37)与安装块(35)之间构成安装结构,所述固定块(31)和安装块(35)均设置有两组,两组所述固定块(31)和安装块(35)的位置分布均关于监控摄像头体(11)的中心轴相对称。

7. 根据权利要求2所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述拉块(33)通过连接杆(32)和弹簧(34)与固定块(31)之间构成伸缩结构。

8. 根据权利要求2所述的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其特征在于,所述固定槽(36)的内壁轮廓与安装块(35)的外壁轮廓之间相适配设置。

一种免爬式监控摄像头体安装立杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及监控摄像头安装技术领域,具体为一种免爬式监控摄像头体安装立杆。

背景技术

[0002] 监控摄像头立杆作为室外监控安装的重要基础设施,提高了农村以及城市的安全防范范围,立杆及其主要构件应为耐用结构,由能承受一定的机械应力,电动应力及热应力的材料构成,一般分为八角监控杆,圆管监控杆,等径监控杆,变径监控杆,锥形监控杆等,高度一般为3-5米,监控摄像头与立杆之间安装时将监控摄像头安装支架固定在立杆靠近顶端位置,再将监控摄像头通过螺栓组件固定在安装支架上,也有立杆顶部本身固定有安装支架,方便标准监控摄像头安装,由于立杆高度的限制,安装人员在对监控摄像头安装和维修时都需要借助爬梯等辅助工具来完成安装和维修更换的工作,给对立杆上的监控摄像头进行维修和安装带来不便。

[0003] 如公告号为CN218715635U公开了一种免爬式监控摄像头体安装立杆,涉及监控摄像头安装技术领域,目前,监控摄像头与立杆进行安装时,由于立杆的高度较高,工作人员在对监控摄像头进行安装、维修、拆卸等过程需要借助爬梯等辅助工具来完成工作,给安装和维修过程带来不便,一种免爬式监控摄像头体安装立杆,其组成包括:立杆(1),立杆的下方连接有壳体为矩形结构的轴承座(2),立杆的杆面上连接有安装架滑块(3),安装架滑块的两侧通过转轴与第一转杆(4)转动连接,第一转杆通过转轴与第二转杆(5)的一端连接,第二转杆的另一端通过转轴与轴承座连接;安装架滑块的中间位置开设有螺纹孔,且将安装架滑块通过螺纹结构旋入在立杆上。

[0004] 但是该一种免爬式监控摄像头体安装立杆在使用时,往往都需要安装人员上升至安装立杆的上方对摄像头进行安装操作,对于安装板自动升降的便捷性不高,使得安装人员长时间处于高空作业,存在一定安全隐患的情况。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构不足予以研究改良,提出一种免爬式监控摄像头体安装立杆。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种免爬式监控摄像头体安装立杆,以解决上述背景技术中提出的往往都需要安装人员上升至安装立杆的上方对摄像头进行安装操作,对于安装板自动升降的便捷性不高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种免爬式监控摄像头体安装立杆,包括立杆主体和设置在立杆主体外壁的调节机构,所述调节机构包括转动组件和滑动组件;

[0008] 所述转动组件包括蜗杆和蜗轮,所述立杆主体的外壁滑动连接有监控摄像头体,所述立杆主体的外壁贴合有手轮,所述手轮的一端固定连接有蜗杆,所述蜗杆的外壁啮合

连接有与立杆主体外壁旋转连接的蜗轮；

[0009] 所述滑动组件包括滑块和滑槽,所述蜗轮的旋转中心通过转轴固定连接有与立杆主体外壁旋转连接的螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有滑块,所述滑块的内壁与立杆主体的连接部位开设有滑槽。

[0010] 进一步的,所述滑块的一端固定连接有安装底板,所述安装底板的外壁固定连接固定块,所述固定块的外壁滑动连接有连接杆,所述连接杆的外壁套接有与固定块外壁固定连接的弹簧,所述弹簧的一端固定连接有与连接杆一端固定连接的拉块,所述监控摄像头体的底部固定连接有与固定块内壁卡合连接的安装块,所述固定块的内壁与安装块的连接部位开设有固定槽,所述安装块的外壁与连接杆的连接部位开设有卡槽。

[0011] 进一步的,所述监控摄像头体通过滑块和滑槽与立杆主体之间构成升降结构。

[0012] 进一步的,所述滑块通过螺纹杆和滑槽与立杆主体之间构成滑动结构。

[0013] 进一步的,所述蜗轮通过手轮和蜗杆与立杆主体之间构成旋转结构。

[0014] 进一步的,所述固定块通过连接杆和卡槽与安装块之间构成安装结构,所述固定块和安装块均设置有两组,两组所述固定块和安装块的位置分布均关于监控摄像头体的中心轴相对称。

[0015] 进一步的,所述拉块通过连接杆和弹簧与固定块之间构成伸缩结构。

[0016] 进一步的,所述固定槽的内壁轮廓与安装块的外壁轮廓之间相适配设置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1.本实用新型通过滑槽的设置,当需要对监控摄像头体进行免爬式安装时,为了提高工作人员安装摄像头的便捷性,和减轻工作人员的工作强度,方便工作人员对摄像头进行安装工作,可以转动手轮,通过蜗杆的连接,带动蜗轮进行转动,蜗轮的转动带动螺纹杆进行转动,螺纹杆的转动带动滑块沿滑槽的内壁滑动,起到对监控摄像头体安装便捷性的控制操作;

[0019] 2.本实用新型通过连接杆的设置,当监控摄像进行长时间的使用时,为了提高工作人员安装与拆卸的便捷性,提高对摄像头的安装效率,可以通过固定槽的连接,将安装块插入到固定块的内壁,并松动拉块,在弹簧的连接下,带动连接杆沿固定块的外壁进行伸缩运动,同时,带动连接杆滑入到卡槽的内壁,起到对安装块卡合固定的作用,提高对监控摄像头体安装后稳定性的效果,实现对监控摄像头体安装与拆卸便捷性的控制操作。

附图说明

[0020] 图1为免爬式摄像头安装立杆的立体结构示意图;

[0021] 图2为免爬式摄像头安装立杆另一方向的立体结构示意图;

[0022] 图3为滑块与立杆主体连接配合下的立体结构示意图;

[0023] 图4为连接杆与监控摄像头体连接配合下的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、立杆主体;11、监控摄像头体;2、调节机构;21、转动组件;22、滑动组件;211、手轮;212、蜗杆;213、蜗轮;221、螺纹杆;222、滑块;223、滑槽;3、安装底板;31、固定块;32、连接杆;33、拉块;34、弹簧;35、安装块;36、固定槽;37、卡槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一:如图1-图3所示,一种免爬式监控摄像头体安装立杆,包括立杆主体1和设置在立杆主体1外壁的调节机构2,调节机构2包括转动组件21和滑动组件22;

[0027] 转动组件21包括蜗杆212和蜗轮213,立杆主体1的外壁滑动连接有监控摄像头体11,立杆主体1的外壁贴合有手轮211,手轮211的一端固定连接有蜗杆212,蜗杆212的外壁啮合连接有与立杆主体1外壁旋转连接的蜗轮213;

[0028] 滑动组件22包括滑块222和滑槽223,蜗轮213的旋转中心通过转轴固定连接有与立杆主体1外壁旋转连接的螺纹杆221,螺纹杆221的外壁螺纹连接有滑块222,滑块222的内壁与立杆主体1的连接部位开设有滑槽223。

[0029] 进一步的,监控摄像头体11通过滑块222和滑槽223与立杆主体1之间构成升降结构,有利于滑块222沿滑槽223的内壁滑动,带动监控摄像头体11沿立杆主体1的外壁进行升降运动,起到对监控摄像头体11安装便捷性的控制操作。

[0030] 进一步的,滑块222通过螺纹杆221和滑槽223与立杆主体1之间构成滑动结构,有利于通过螺纹杆221的转动,带动滑块222沿滑槽223的内壁滑动,实现对安装底板3滑动的控制操作。

[0031] 进一步的,蜗轮213通过手轮211和蜗杆212与立杆主体1之间构成旋转结构,有利于转动手轮211通过蜗杆212的连接,带动蜗轮213沿立杆主体1的外壁进行旋转运动,实现对螺纹杆221转动的控制操作。

[0032] 实施例二:如图1、图2和图4所示,本实用新型提出的一种免爬式监控摄像头体安装立杆,相较于实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,滑块222的一端固定连接在安装底板3,安装底板3的外壁固定连接固定块31,固定块31的外壁滑动连接有连接杆32,连接杆32的外壁套接有与固定块31外壁固定连接的弹簧34,弹簧34的一端固定连接有与连接杆32一端固定连接的拉块33,监控摄像头体11的底部固定连接有与固定块31内壁卡合连接的安装块35,固定块31的内壁与安装块35的连接部位开设有固定槽36,安装块35的外壁与连接杆32的连接部位开设有卡槽37,工作时,通过设置连接杆32,当监控摄像进行长时间的使用时,为了提高工作人员安装与拆卸的便捷性,提高对摄像头的安装效率,可以通过固定槽36的连接,将安装块35插入到固定块31的内壁,并松动拉块33,在弹簧34的连接下,带动连接杆32沿固定块31的外壁进行伸缩运动,同时,带动连接杆32滑入到卡槽37的内壁,起到对安装块35卡合固定的作用,提高对监控摄像头体11安装后稳定性的效果,实现对监控摄像头体11安装与拆卸便捷性的控制操作。

[0033] 进一步的,固定块31通过连接杆32和卡槽37与安装块35之间构成安装结构,固定块31和安装块35均设置有两组,两组固定块31和安装块35的位置分布均关于监控摄像头体11的中心轴相对称,有利于连接杆32沿卡槽37的内壁滑动,带动固定块31与安装块35进行卡合固定,实现对监控摄像头体11安装稳定性的控制操作。

[0034] 进一步的,拉块33通过连接杆32和弹簧34与固定块31之间构成伸缩结构,有利于

连接杆32的滑动,通过弹簧34与固定块31的连接,带动连接杆32对拉块33进行伸缩的控制操作。

[0035] 进一步的,固定槽36的内壁轮廓与安装块35的外壁轮廓之间相适配设置,有利于通过固定槽36的内壁轮廓与安装块35的外壁轮廓之间相适配的设置,提高对监控摄像头体11安装后稳定性的效果,实现对监控摄像头体11安装与拆卸便捷性的控制操作。

[0036] 工作原理:在使用该一种免爬式监控摄像头体安装立杆时,首先,当需要对监控摄像头体11进行免爬式安装时,为了提高工作人员安装摄像头的便捷性,和减轻工作人员的工作强度,方便工作人员对摄像头进行安装工作,可以转动手轮211,通过蜗杆212的连接,带动蜗轮213进行转动,蜗轮213的转动带动螺纹杆221进行转动,螺纹杆221的转动带动滑块222沿滑槽223的内壁滑动,起到对监控摄像头体11安装便捷性的控制操作。

[0037] 最后,当监控摄像进行长时间的使用时,为了提高工作人员安装与拆卸的便捷性,提高对摄像头的安装效率,可以通过固定槽36的连接,将安装块35插入到固定块31的内壁,并松动拉块33,在弹簧34的连接下,带动连接杆32沿固定块31的外壁进行伸缩运动,同时,带动连接杆32滑入到卡槽37的内壁,起到对安装块35卡合固定的作用,提高对监控摄像头体11安装后稳定性的效果,实现对监控摄像头体11安装与拆卸便捷性的控制操作。

[0038] 这就是该一种免爬式监控摄像头体安装立杆的工作原理。

[0039] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

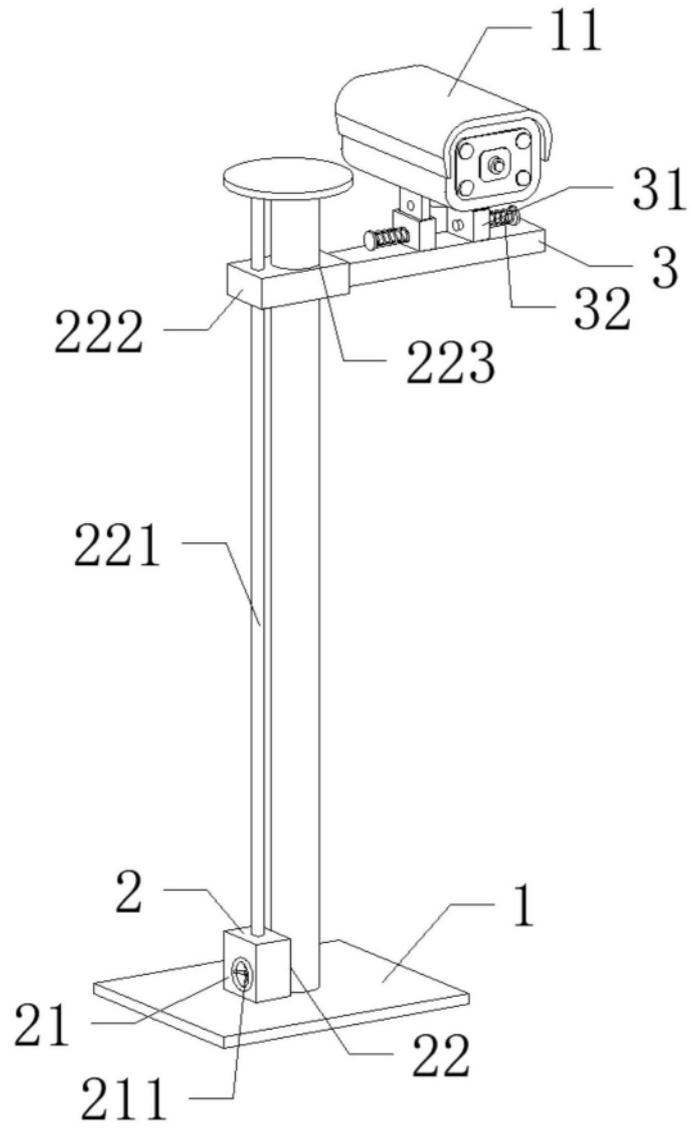


图1

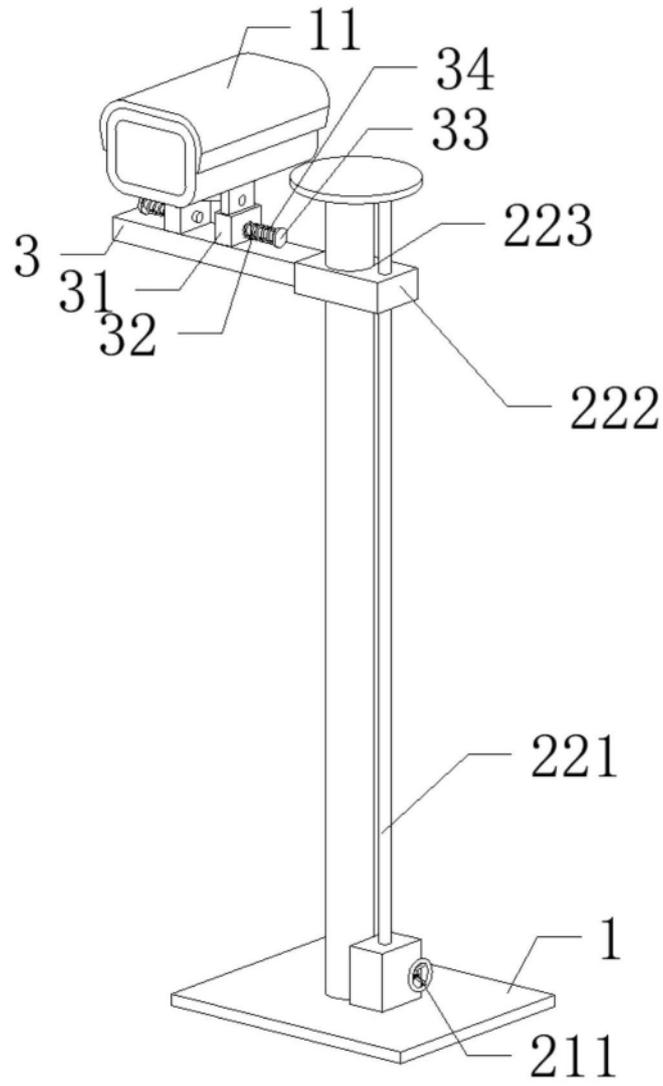


图2

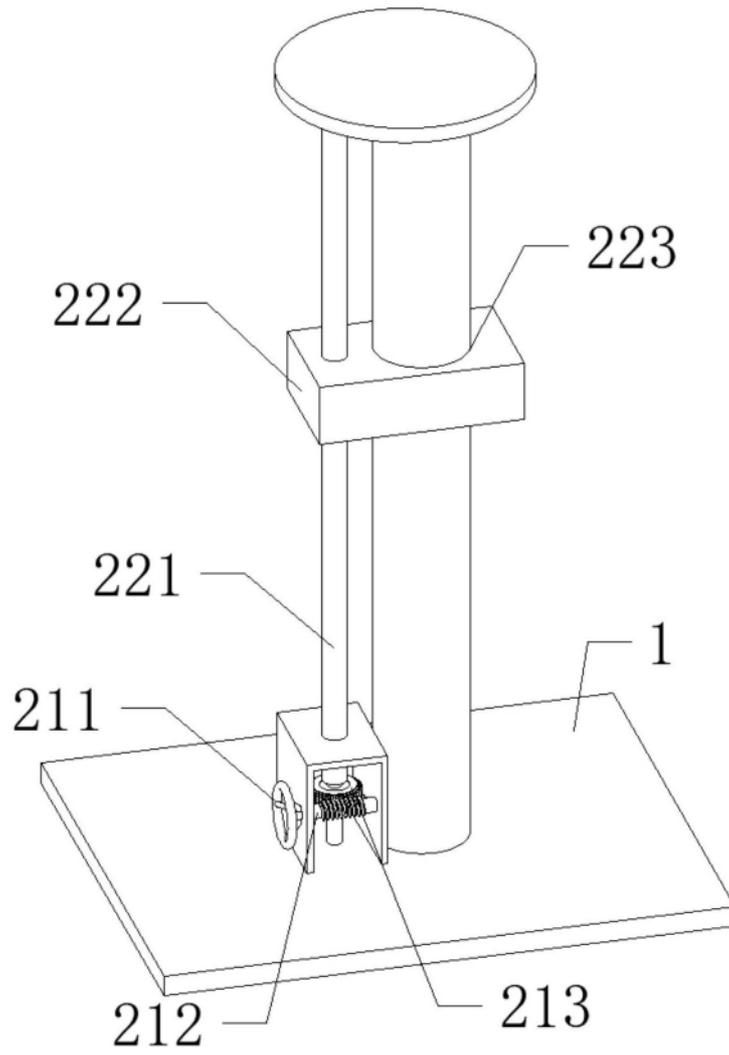


图3

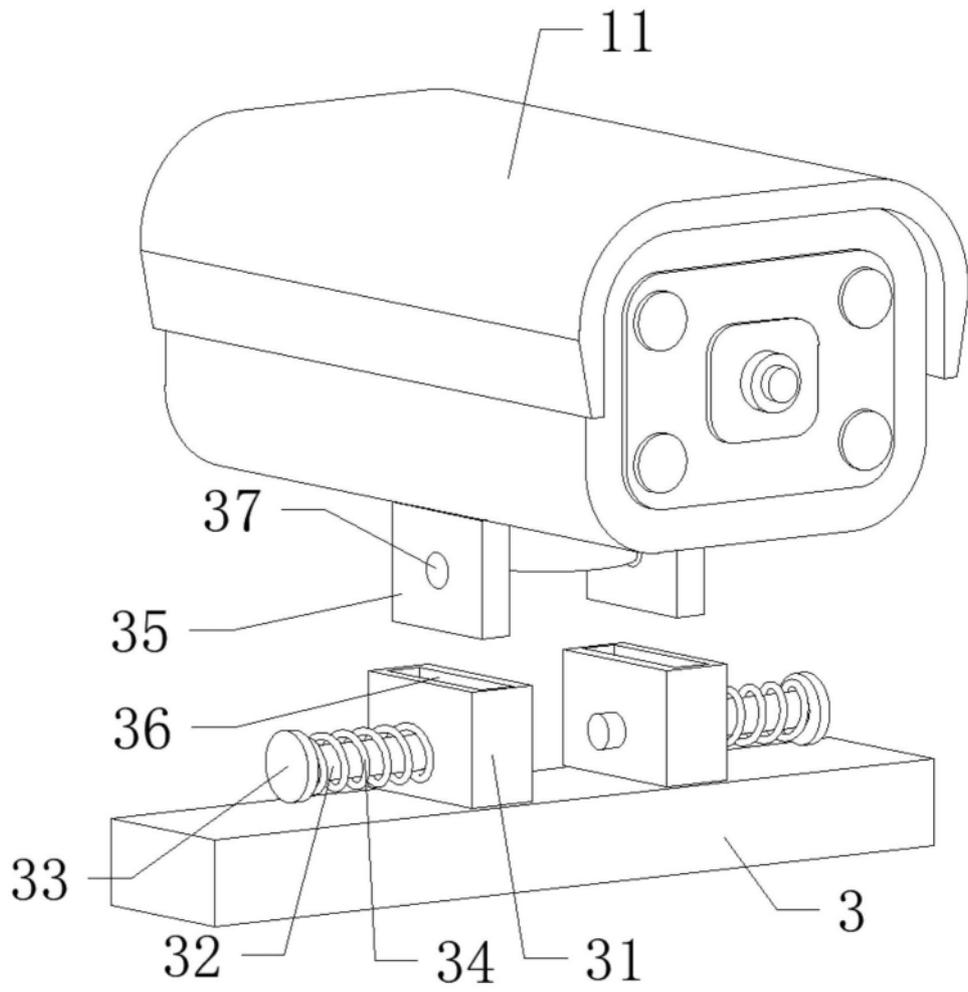


图4