(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111911766 A
(43)申请公布日 2020.11.10

(21)申请号 202010841149.8

(22)申请日 2020.08.20

(71)申请人 天津厅胜元科技有限公司
地址 300384 天津市滨海新区华苑产业区华天道2号1112房屋-172

(72)发明人 张永星

(74)专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483
代理人 尧娟

(51)Int.Cl.
F16M 11/06(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
F16M 13/02(2006.01)
H04N 7/18(2006.01)
H04N 5/232(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)

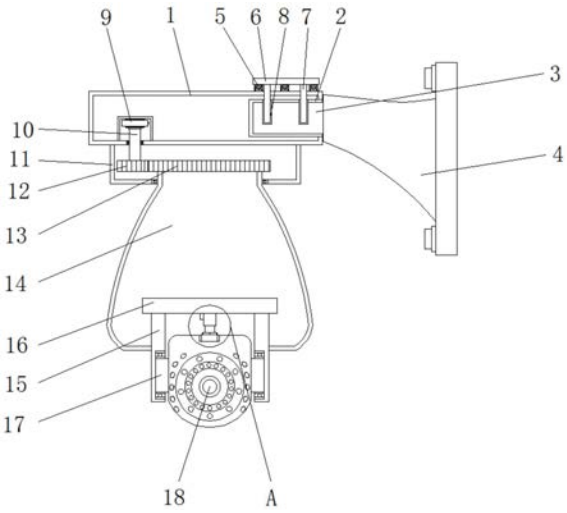
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种安防工程用可变速的球形摄像头

(57)摘要

本发明公开了一种安防工程用可变速的球形摄像头，包括安装框、弹簧、限位杆、微型电机、外壳和摄像头主体，所述安装框内部的一端开设有安装槽，且安装槽的内部设置有安装块，所述安装块的内部等间距开设有限位槽，所述安装块远离安装框的一端安装有安装座，所述安装框顶端的一端等间距安装有弹簧，且弹簧的顶端安装有安装板，所述安装框底端安装有固定框，且固定框的内部通过轴承安装有外壳，所述外壳的顶端安装有第二齿轮，通过滑槽和滑块相互配合，使电动升降杆带动摄像头主体升降的同时，使摄像头主体可以通过转杆进行往复转动，从而便于使摄像头主体可以进行变速调节，提高了该球形摄像头的实用性能。



CN 111911766 A

1.一种安防工程用可变速的球形摄像头,包括安装框(1)、弹簧(5)、限位杆(7)、微型电机(9)、外壳(14)和摄像头主体(18),其特征在于:所述安装框(1)内部的一端开设有安装槽(2),且安装槽(2)的内部设置有安装块(3),所述安装块(3)的内部等间距开设有限位槽(8),所述安装块(3)远离安装框(1)的一端安装有安装座(4),所述安装框(1)顶端的一端等间距安装有弹簧(5),且弹簧(5)的顶端安装有安装板(6),所述安装框(1)底端安装有固定框(11),且固定框(11)的内部通过轴承安装有外壳(14),所述外壳(14)的顶端安装有第二齿轮(13),所述外壳(14)的内部皆安装有贯穿安装座(4)底端的固定板(15),且固定板(15)的顶端安装有支撑板(16),所述固定板(15)相互靠近的一端通过轴承安装有转杆(17),所述安装框(1)的内部安装有微型电机(9),且微型电机(9)的输出端通过联轴器安装有贯穿固定框(11)内部的转轴(10)。

2.根据权利要求1所述的一种安防工程用可变速的球形摄像头,其特征在于:所述安装板(6)的底端等间距安装有贯穿限位槽(8)内部的限位杆(7),且限位杆(7)与限位槽(8)相互卡合。

3.根据权利要求1所述的一种安防工程用可变速的球形摄像头,其特征在于:所述转轴(10)的底端安装有第一齿轮(12),且第一齿轮(12)与第二齿轮(13)相互啮合。

4.根据权利要求1所述的一种安防工程用可变速的球形摄像头,其特征在于:所述支撑板(16)底端安装有电动升降杆(19),且电动升降杆(19)的底端与滑槽(20)相铰接。

5.根据权利要求1所述的一种安防工程用可变速的球形摄像头,其特征在于:所述转杆(17)相互靠近的一端安装有摄像头主体(18),且摄像头主体(18)与转杆(17)为焊接一体化结构。

6.根据权利要求5所述的一种安防工程用可变速的球形摄像头,其特征在于:所述摄像头主体(18)的顶端开设有滑槽(20),且滑块(21)的内部设置有滑槽(20)。

一种安防工程用可变速的球形摄像头

技术领域

[0001] 本发明涉及摄像头技术领域，具体为一种安防工程用可变速的球形摄像头。

背景技术

[0002] 随着社会的发展，人们对安防也越来越重视，安防工程就是实现采用现代科技手段实现安全防护的过程，安防产品则是服务于安防工程的设备，安防工程包括楼宇智能化、视频监控、门禁考勤、防盗报警、停车场管理、智能家居、机房工程等，视频监控主要是通过摄像头来对其进行监控，传统的安防工程用可变速的球形摄像头基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在一定的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数安防工程用可变速的球形摄像头，无法进行变速，无法使该球形摄像头进行全方位监控，使该球形摄像头的监控角度受到限制，从而影响该球形摄像头的实用性能；

[0004] 2、目前市场上大多数安防工程用可变速的球形摄像头，不便于操作人员进行安装和拆卸，使操作人员在对球形摄像头进行检修时，需要将整个球形摄像头进行拆卸，给操作人员增加了劳动强度。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种安防工程用可变速的球形摄像头，以解决上述背景技术中提出的无法进行变速。无法使该球形摄像头进行全方位监控与不便于操作人员进行安装和拆卸的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种安防工程用可变速的球形摄像头，包括安装框、弹簧、限位杆、微型电机、外壳和摄像头主体，所述安装框内部的一端开设有安装槽，且安装槽的内部设置有安装块，所述安装块的内部等间距开设有限位槽，所述安装块远离安装框的一端安装有安装座，所述安装框顶端的一端等间距安装有弹簧，且弹簧的顶端安装有安装板，所述安装框底端安装有固定框，且固定框的内部通过轴承安装有外壳，所述外壳的顶端安装有第二齿轮，所述外壳的内部皆安装有贯穿安装座底端的固定板，且固定板的顶端安装有支撑板，所述固定板相互靠近的一端通过轴承安装有转杆，所述安装框的内部安装有微型电机，且微型电机的输出端通过联轴器安装有贯穿固定框内部的转轴。

[0007] 优选的，所述安装板的底端等间距安装有贯穿限位槽内部的限位杆，且限位杆与限位槽相互卡合。

[0008] 优选的，所述转轴的底端安装有第一齿轮，且第一齿轮与第二齿轮相互啮合。

[0009] 优选的，所述支撑板底端安装有电动升降杆，且电动升降杆的底端与滑槽相铰接。

[0010] 优选的，所述转杆相互靠近的一端安装有摄像头主体，且摄像头主体与转杆为焊接一体化结构。

[0011] 优选的，所述摄像头主体的顶端开设有滑槽，且滑块的内部设置有滑槽。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0013] 1、通过安装有微型电机、转轴、第一齿轮、第二齿轮和外壳，通过启动微型电机带动转轴和第一齿轮旋转，且通过第一齿轮与第二齿轮相互啮合，使第一齿轮在旋转的同时带动第二齿轮和外壳同时进行旋转，便于使外壳可以旋转带动摄像头主体进行多方位监控；

[0014] 2、同时装置通过安装有支撑板、固定板、转杆、摄像头主体、电动升降杆、滑槽和滑块，通过摄像头主体与转杆相连接，且通过转杆通过轴承与固定板相连接，便于使摄像头主体可以通过转杆在固定板的内部进行转动，同时通过启动电动升降杆进行升降，且通过滑槽和滑块相互配合，使电动升降杆带动摄像头主体升降的同时，使摄像头主体可以通过转杆进行往复转动，从而便于使摄像头主体可以进行变速调节，提高了该球形摄像头的实用性能；

[0015] 3、同时装置通过安装有安装块、限位槽、安装槽、限位杆、弹簧和安装板，通过将安装槽套置在安装块的外壁，且通过限位杆与限位槽相互配合，便于使安装块与安装槽相卡合，同时通过拉动安装板可以带动弹簧发生形变，从而使安装板可以带动限位杆进行升降，便于操作人员对安装槽和安装块进行拆卸，避免了操作人员在检修时，需要将整个装置进行拆卸。

附图说明

[0016] 图1为本发明主视剖视结构示意图；

[0017] 图2为本发明装配结构示意图；

[0018] 图3为本发明图1中A部放大结构示意图；

[0019] 图4为本发明主视结构示意图。

[0020] 图中：1、安装框；2、安装槽；3、安装块；4、安装座；5、弹簧；6、安装板；7、限位杆；8、限位槽；9、微型电机；10、转轴；11、固定框；12、第一齿轮；13、第二齿轮；14、外壳；15、固定板；16、支撑板；17、转杆；18、摄像头主体；19、电动升降杆；20、滑槽；21、滑块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4，本发明提供的一种实施例：一种安防工程用可变速的球形摄像头，包括安装框1、弹簧5、限位杆7、微型电机9、外壳14和摄像头主体18，安装框1内部的一端开设有安装槽2，且安装槽2的内部设置有安装块3，安装块3的内部等间距开设有限位槽8，安装块3远离安装框1的一端安装有安装座4，安装框1顶端的一端等间距安装有弹簧5，且弹簧5的顶端安装有安装板6；

[0023] 安装板6的底端等间距安装有贯穿限位槽8内部的限位杆7，且限位杆7与限位槽8相互卡合，通过限位槽8和限位杆7相互配合，使操作人员在松手的同时弹簧5复原带动限位杆7与限位槽8相卡合；

[0024] 安装框1底端安装有固定框11，且固定框11的内部通过轴承安装有外壳14，外壳14的顶端安装有第二齿轮13，外壳14的内部皆安装有贯穿安装座4底端的固定板15，且固定板15的顶端安装有支撑板16；

[0025] 支撑板16底端安装有电动升降杆19，且电动升降杆19的底端与滑槽20相铰接，通过启动电动升降杆19进行升降，使电动升降杆19带动摄像头主体18升降的同时，便于使摄像头主体18可以通过转杆17进行往复转动；

[0026] 固定板15相互靠近的一端通过轴承安装有转杆17；

[0027] 转杆17相互靠近的一端安装有摄像头主体18，且摄像头主体18与转杆17为焊接一体化结构，便于使摄像头主体18与转杆17固定的更为牢固；

[0028] 摄像头主体18的顶端开设有滑槽20，且滑块21的内部设置有滑槽20，通过滑槽20和滑块21相互配合，使电动升降杆19带动摄像头主体18升降的同时，便于使摄像头主体18可以通过转杆17进行往复转动；

[0029] 安装框1的内部安装有微型电机9，该微型电机9的型号可以为28BYJ48，且微型电机9的输出端通过联轴器安装有贯穿固定框11内部的转轴10；

[0030] 转轴10的底端安装有第一齿轮12，且第一齿轮12与第二齿轮13相互啮合；通过第一齿轮12与第二齿轮13相互啮合，使第一齿轮12在旋转的同时带动第二齿轮13和外壳14同时进行旋转。

[0031] 工作原理：在使用该安防工程用可变速的球形摄像头时，首先通过将安装座4安装在指定位置，然后通过操作人员拉动安装板6带动弹簧5发生形变，使安装板6通过弹簧5发生形变带动限位杆7上升，然后安装框1内部开设的安装槽2套置在安装块3的外壁，且通过限位槽8和限位杆7相互配合，使操作人员在松手的同时弹簧5复原带动限位杆7与限位槽8相卡合，便于操作人员对安装框1进行安装和拆卸，避免了操作人员在对该球形摄像头进行检修时，需要将整个装置进行拆卸，从而增加了操作人员的劳动强度；

[0032] 同时还可以通过启动微型电机9带动转轴10和第一齿轮12进行旋转，且通过第一齿轮12与第二齿轮13相互啮合，使第一齿轮12在旋转的同时带动第二齿轮13和外壳14同时进行旋转，便于使外壳14可以旋转带动摄像头主体18进行多方位监控，同时该装置可以通过摄像头主体18与转杆17相连接，且通过转杆17通过轴承与固定板15相连接，便于使摄像头主体18可以通过转杆17在固定板15的内部进行转动，同时通过启动电动升降杆19进行升降，且通过滑槽20和滑块21相互配合，使电动升降杆19带动摄像头主体18升降的同时，便于使摄像头主体18可以通过转杆17进行往复转动，从而便于使摄像头主体18可以进行变速调节，提高了该球形摄像头的实用性能，以上为本发明的全部工作原理。

[0033] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

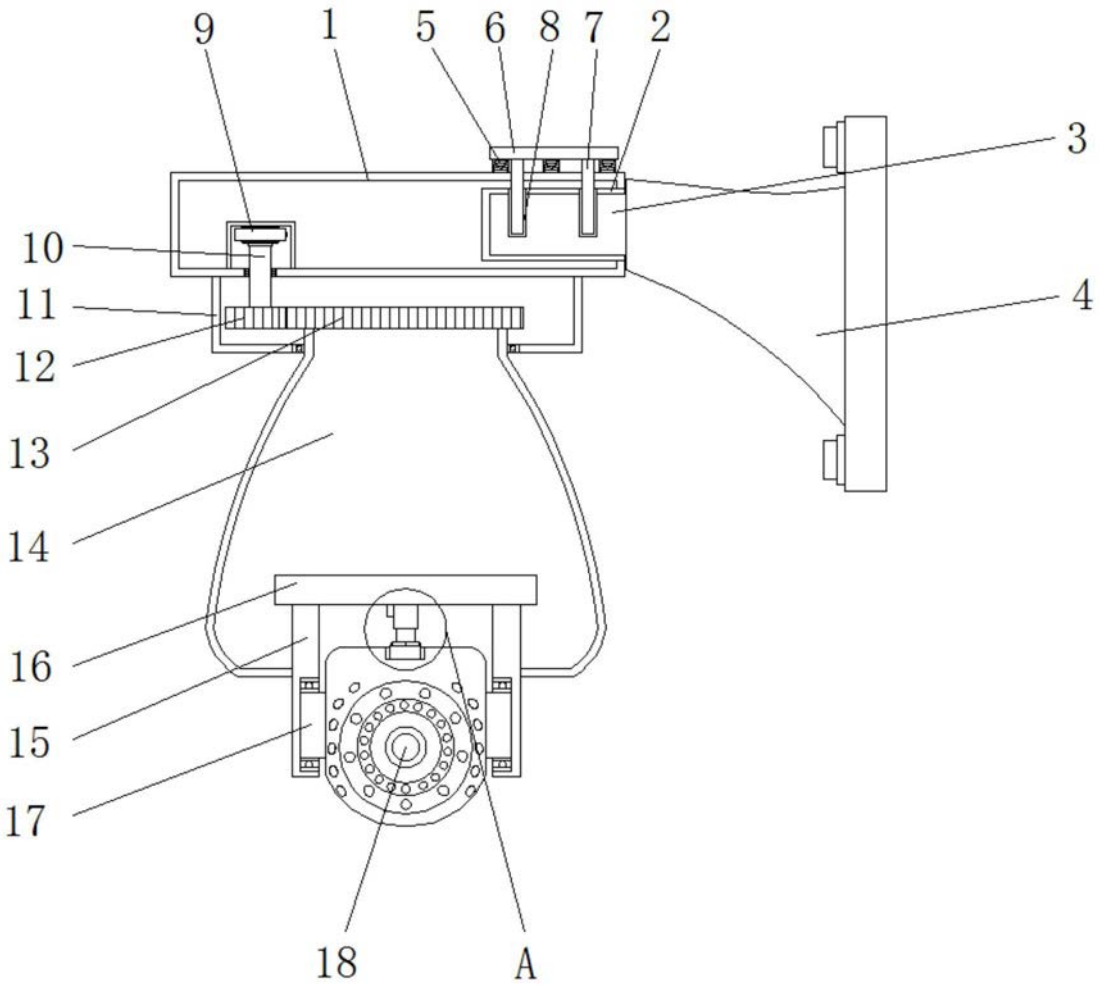


图1

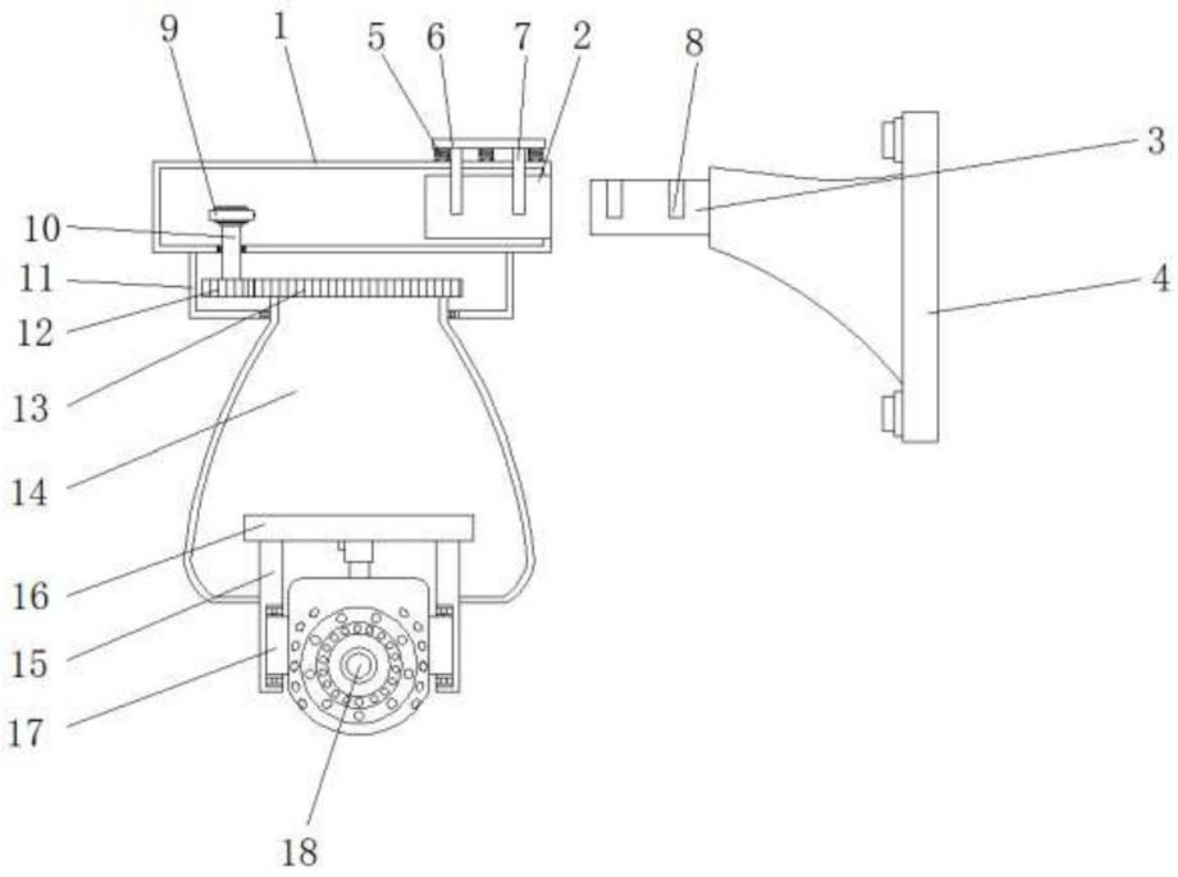


图2

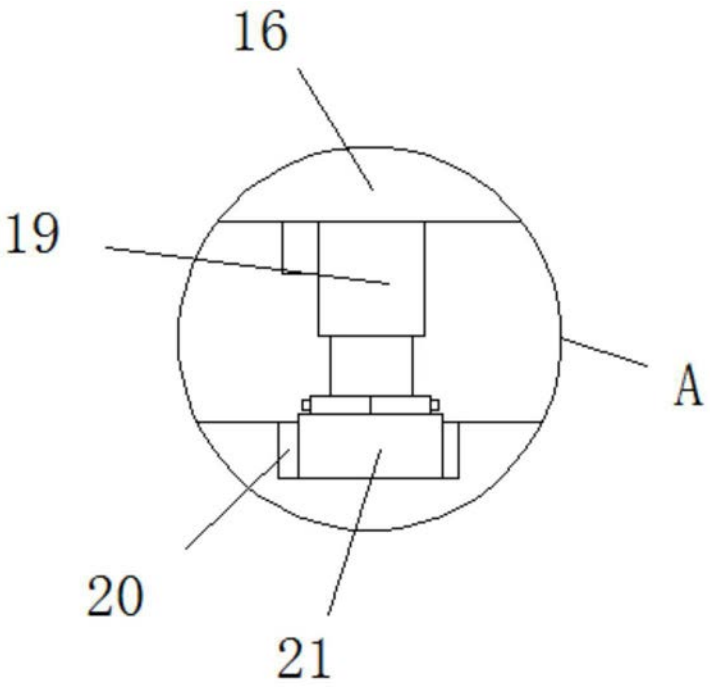


图3

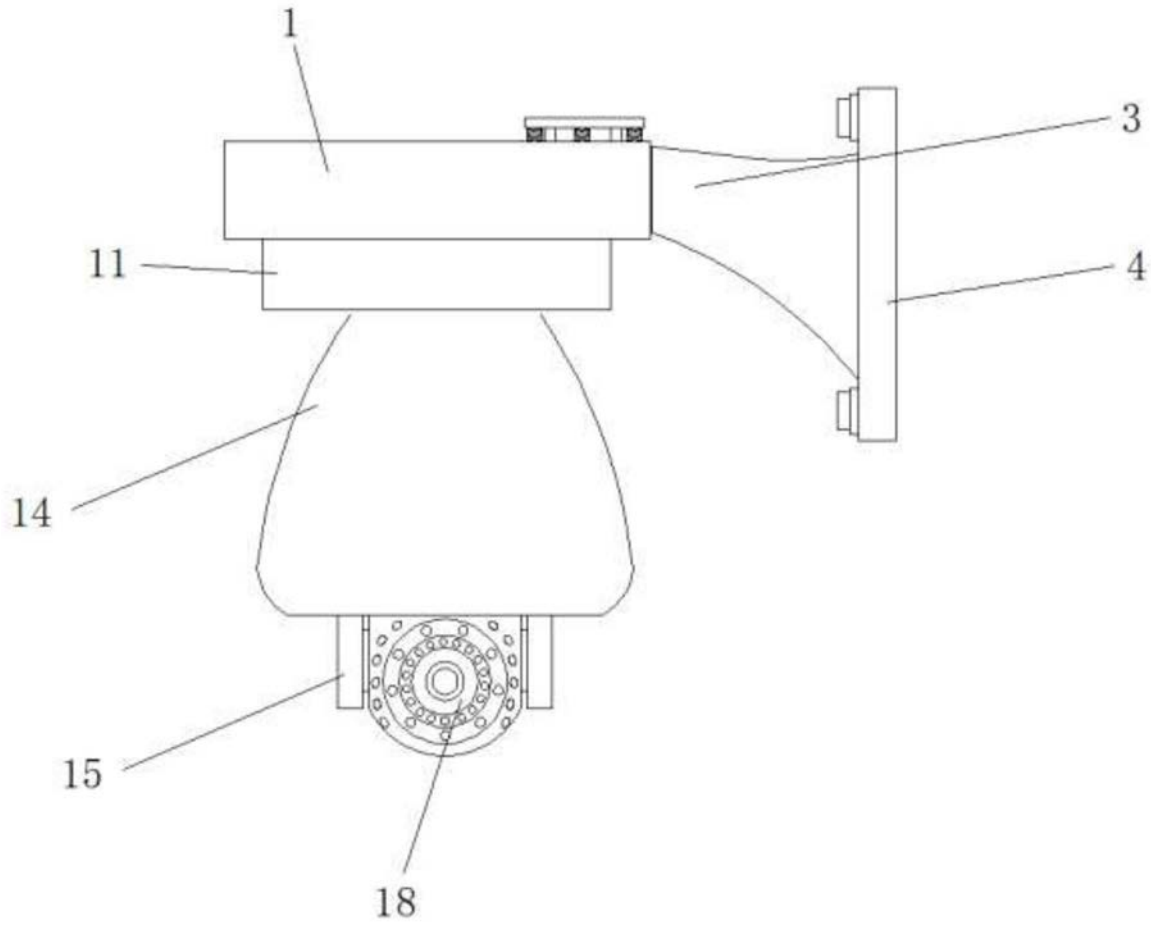


图4