(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217883565 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202221462521.5

(22)申请日 2022.06.13

(73)专利权人 深圳市四科达科技有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街道岗头社区五和大道4012号元征科技厂区总部办公楼501

(72)发明人 王秋实 吴称心 陈明欢

(51)Int.Cl.
H04N 5/225(2006.01)

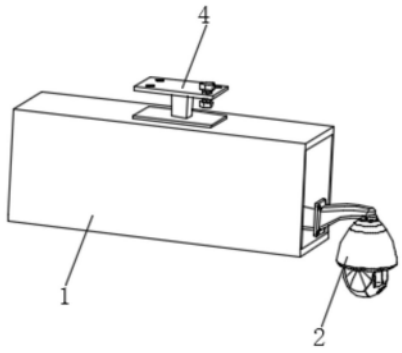
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防雨功能的摄像头模组

(57)摘要

本实用新型属于防雨技术领域，尤其涉及一种具有防雨功能的摄像头模组，所述具有防雨功能的摄像头模组包括：箱体；以及设在所述箱体一侧的摄像头模组；所述箱体的内部设有收回组件，用于将摄像头模组收回；所述收回组件包括：与所述箱体连接的第一驱动件；以及与所述第一驱动件连接的主动齿轮；与所述主动齿轮啮合的齿柱；以及固定连接在所述齿柱内部的转轴；所述转轴的一侧固定连接有转套。本实用新型通过设置固定组件，使得箱体得以与其它设备连接，从而保证摄像头模组的正常工作，在本实施例中，通过将收回组件和固定组件结合，从而使得摄像头模组得以在雨天收回到箱体内部，避免雨水侵蚀，大幅提高摄像头模组的使用寿命。



CN 217883565 U

1.一种具有防雨功能的摄像头模组,其特征在于,所述具有防雨功能的摄像头模组包括:

箱体;以及设在所述箱体一侧的摄像头模组;

所述箱体的内部设有收回组件,用于将摄像头模组收回;

所述收回组件包括:

与所述箱体连接的第一驱动件;以及与所述第一驱动件连接的主动齿轮;

与所述主动齿轮啮合的齿柱;以及固定连接在所述齿柱内部的转轴;

所述转轴的一侧固定连接有转套;以及与所述转套贴合的调节片;

设在所述调节片一侧的调节组件。

2.根据权利要求1所述的具有防雨功能的摄像头模组,其特征在于,所述调节组件包括:

第二驱动件,与所述箱体固定连接;以及与所述第二驱动件连接的转杆;

与所述转杆转动连接的升降杆;以及与所述升降杆卡接的顶杆,所述顶杆通过支撑板与箱体连接。

3.根据权利要求1所述的具有防雨功能的摄像头模组,其特征在于,所述转轴贯穿箱体,并与箱体转动连接。

4.根据权利要求1所述的具有防雨功能的摄像头模组,其特征在于,所述具有防雨功能的摄像头模组还包括:

固定组件,与所述箱体连接,用于对箱体进行连接。

5.根据权利要求4所述的具有防雨功能的摄像头模组,其特征在于,所述固定组件包括:

工型架,与所述箱体固定连接;以及设在所述工型架上的连接螺栓。

一种具有防雨功能的摄像头模组

技术领域

[0001] 本实用新型属于防雨技术领域，尤其涉及一种具有防雨功能的摄像头模组。

背景技术

[0002] 摄像头模组是由传感器以及镜头、支持各种数据接口的元器件接口组成的，摄像头模组外观简单，是各种摄像机的原型，制模之后就形成了各种球机、枪形或是迷你小型的摄像机，它本身可以作为人脸识别，大型视频会议，监控设备，教学设备等使用，直接可以大屏投放。如果本身集成了储存用的器件，也可以将拍摄的视频直接录像保存在本地。

[0003] 当现有的摄像头模组，无法进行防雨，容易遭受雨水侵蚀，极大的影响了摄像头模组正常使用和使用寿命。

[0004] 由上可见，现有的具有防雨功能的摄像头模组，无法对摄像头模组进行收回，无法对摄像头模组进行防雨，不适宜推广使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型实施例的目的在于提供一种具有防雨功能的摄像头模组，以解决上述技术问题，所述具有防雨功能的摄像头模组包括：

[0006] 箱体；以及设在所述箱体一侧的摄像头模组；

[0007] 所述箱体的内部设有收回组件，用于将摄像头模组收回；

[0008] 所述收回组件包括：

[0009] 与所述箱体连接的第一驱动件；以及与所述第一驱动件连接的主动齿轮；

[0010] 与所述主动齿轮啮合的齿柱；以及固定连接在所述齿柱内部的转轴；

[0011] 所述转轴的一侧固定连接有转套；以及与所述转套贴合的调节片；

[0012] 设在所述调节片一侧的调节组件。

[0013] 进一步的，所述调节组件包括：

[0014] 第二驱动件，与所述箱体固定连接；以及与所述第二驱动件连接的转杆；

[0015] 与所述转杆转动连接的升降杆；以及与所述升降杆卡接的顶杆，所述顶杆通过支撑板与箱体连接。

[0016] 进一步的，所述转轴贯穿箱体，并与箱体转动连接。

[0017] 进一步的，所述具有防雨功能的摄像头模组还包括：

[0018] 固定组件，与所述箱体连接，用于对箱体进行连接。

[0019] 进一步的，所述固定组件包括：

[0020] 工型架，与所述箱体固定连接；以及设在所述工型架上的连接螺栓。

[0021] 本实用新型提供的具有防雨功能的摄像头模组通过设置收回组件，使得摄像头模组得以收回到箱体内部，避免雨水侵蚀，通过设置固定组件，使得箱体得以与其它设备连接，从而保证摄像头模组的正常工作，在本实施例中，通过将收回组件和固定组件结合，从而使得摄像头模组得以在雨天收回到箱体内部，避免雨水侵蚀，大幅提高摄像头模组的使

用寿命。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的一种具有防雨功能的摄像头模组的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的一种具有防雨功能的摄像头模组中箱体内部结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的一种具有防雨功能的摄像头模组中收回组件结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的一种具有防雨功能的摄像头模组中固定组件结构示意图。

[0026] 附图中：1、箱体；2、摄像头模组；3、收回组件；301、第一伺服电机；302、主动齿轮；303、齿柱；304、转轴；305、转套；306、调节片；307、调节组件；3071、第二伺服电机；3072、转杆；3073、升降杆；3074、顶杆；3075、支撑板；4、固定组件；401、工型架；402、连接螺栓。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0029] 请参阅图1、图2和图3，本实用新型实施例提供的一种具有防雨功能的摄像头模组，所述具有防雨功能的摄像头模组包括：

[0030] 箱体1；以及设在所述箱体1一侧的摄像头模组2；

[0031] 所述箱体1的内部设有收回组件3，用于将摄像头模组2收回；

[0032] 所述收回组件3包括：

[0033] 与所述箱体1连接的第一驱动件；以及与所述第一驱动件连接的主动齿轮302；

[0034] 与所述主动齿轮302啮合的齿柱303；以及固定连接在所述齿柱303内部的转轴304；

[0035] 所述转轴304的一侧固定连接有转套305；以及与所述转套305贴合的调节片306；

[0036] 设在所述调节片306一侧的调节组件307。

[0037] 在本实用新型的实施例中，箱体1的大小并不限定，箱体1的大小应根据其内部的收回组件3的大小而决定，箱体1的形状也并不限定，其可以为箱状，也可以为柜状，或是其它所需形状。

[0038] 在本实施例中，箱体1的内部固定连接有第一驱动件，其中第一驱动件为第一伺服电机301，也可以为步进电机，第一伺服电机301的输出端上固定连接有主动齿轮302，主动齿轮302的一侧啮合有齿柱303，齿柱303的内部固定连接有转轴304，转轴304的一侧固定连接有转套305，转套305的一侧贴合有调节片306，调节片306的一侧设有调节组件307。

[0039] 在本实际使用中，启动第一伺服电机301，可使得主动齿轮302转动，并啮合带动齿柱303转动，从而使得转轴304转动，转轴304一侧的转套305同时转动。

[0040] 在本实施例中，通过调节组件307的设置，可使得调节片306得以带动转轴304移

动，在日常使用，摄像头模组2正向工作，进行摄像，当需要对摄像头模组2进行收回时，通过转轴304带动摄像头模组2转动，使得摄像头模组2倒置，此时再通过调节组件307，将摄像头模组2收回到箱体1内部。同时也可通过摄像头模组2的转动，对摄像摄像头模组2的摄像角度进行调节，从而获取更为广泛的摄像范围。

[0041] 在本实用新型的一个实施例中，请参阅图4，所述调节组件307包括：

[0042] 第二驱动件，与所述箱体1固定连接；以及与所述第二驱动件连接的转杆3072；

[0043] 与所述转杆3072转动连接的升降杆3073；以及与所述升降杆3073卡接的顶杆3074，所述顶杆3074通过支撑板3075与箱体1连接。

[0044] 在本实施例中，箱体1的内部固定连接有第二驱动件，其中第二驱动件为第二伺服电机3071，也可以为步进电机，第二伺服电机3071的输出端上固定连接有转杆3072，转杆3072的上转动连接有升降杆3073，升降杆3073上卡接有顶杆3074，顶杆3074通过支撑板3075与箱体1连接。

[0045] 在实际使用中，启动第二伺服电机3071，可使得转杆3072转动，从而带动升降杆3073升降，升降杆3073带动顶杆3074在支撑板3075上移动。

[0046] 在本实用新型的一个实施例中，请参阅图2，所述转轴304贯穿箱体1，并与箱体1转动连接。

[0047] 在本实施例中，转轴304贯穿箱体1，并与箱体1转动连接，转轴304可轻松在箱体1内部滑动。

[0048] 在本实用新型的一个实施例中，请参阅图1，所述具有防雨功能的摄像头模组2还包括：

[0049] 固定组件4，与所述箱体1连接，用于对箱体1进行连接。

[0050] 在本实用新型实施例中，箱体1的一侧设有固定组件4，通过固定组件4的设置，可使得箱体1得以与其它设备(与墙面、升降结构等)连接，从而保证摄像头模组2的正常使用。

[0051] 在本实用新型的一个实施例中，请参阅图2，所述固定组件4包括：

[0052] 工型架401，与所述箱体1固定连接；以及设在所述工型架401上的连接螺栓402。

[0053] 在本实施例中，工型架401固定连接在箱体1一侧，工型架401上设有连接螺栓402，通过连接螺栓402和工型架401的设置，可使得箱体1得以与其它设备连接。

[0054] 在实际使用中，通过连接螺栓402，将工型架401与其它设备连接，启动第一伺服电机301，可使得主动齿轮302转动，并啮合带动齿柱303转动，从而使得转轴304转动，转轴304一侧的转套305同时转动，通过转动，使得摄像头模组2倒置，启动第二伺服电机3071，可使得转杆3072转动，从而带动升降杆3073升降，升降杆3073带动顶杆3074在支撑板3075上移动，顶杆3074通过连接套带动转套305移动，转轴304跟随转套305同时移动，通过转轴304的移动，将摄像头模组2收回。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

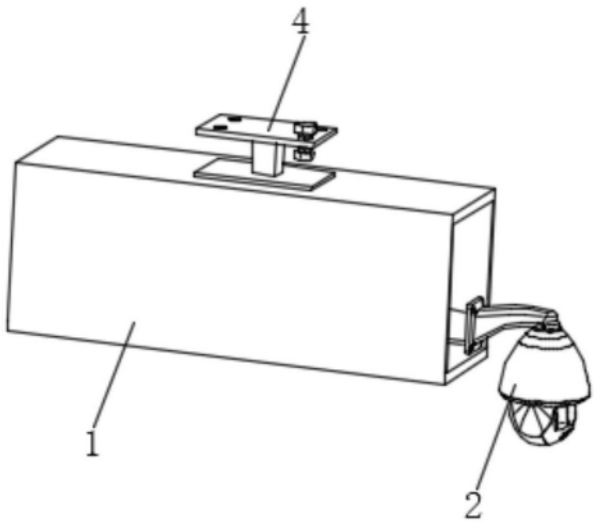


图1

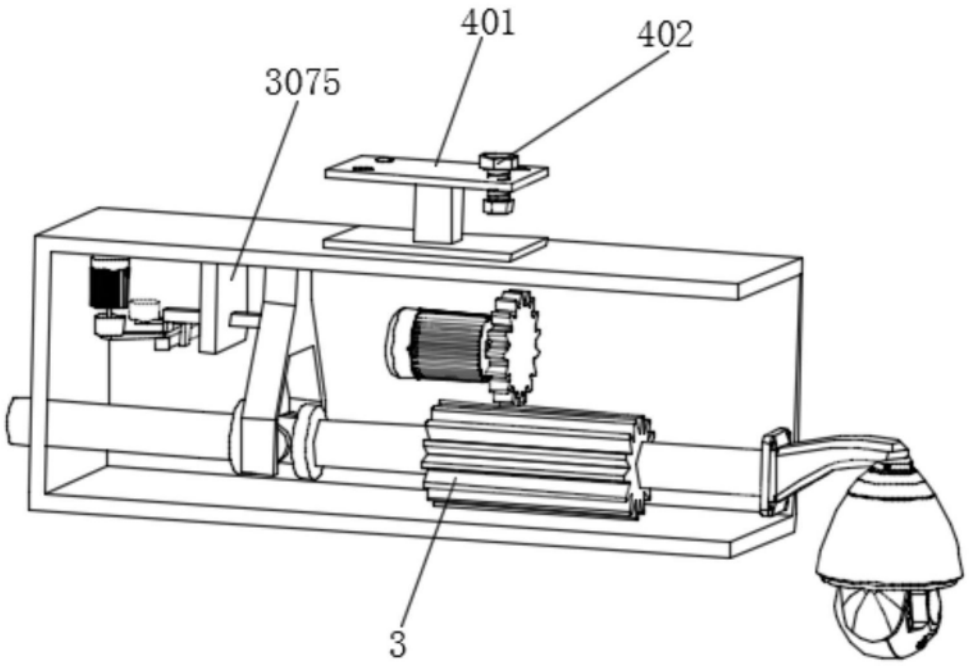


图2

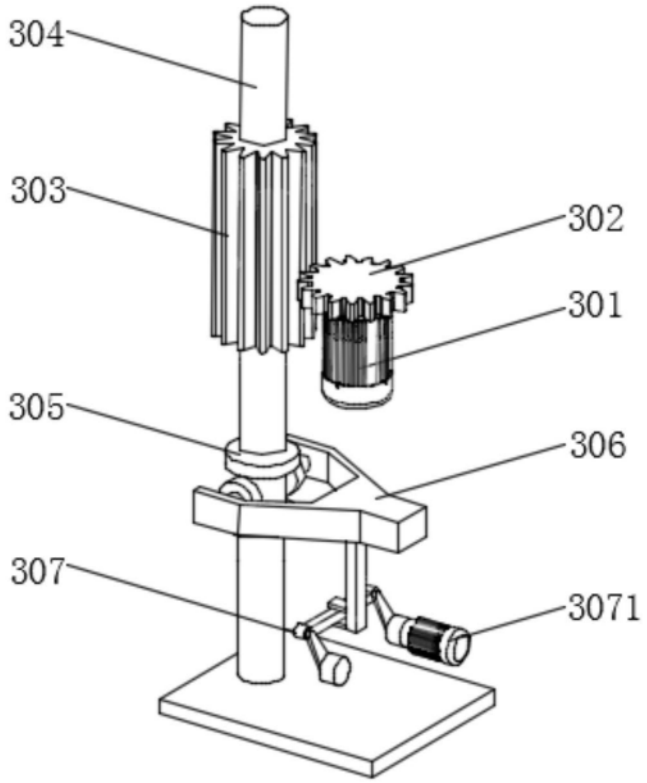


图3

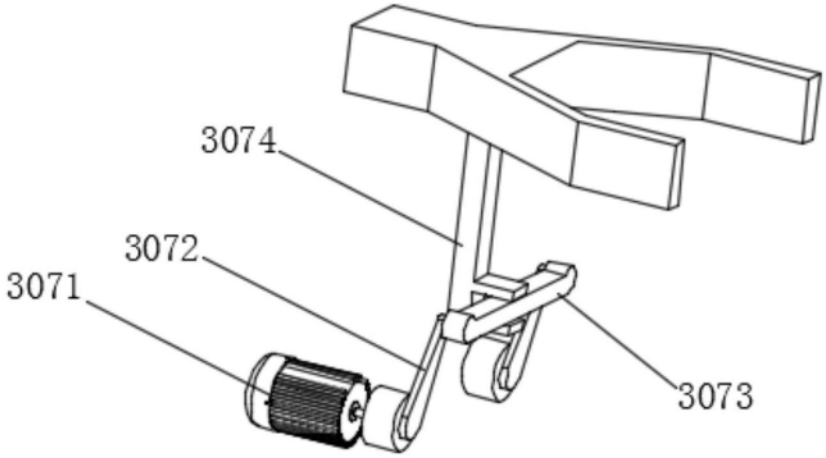


图4