



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206738868 U

(45)授权公告日 2017.12.12

(21)申请号 201720521005.8

(22)申请日 2017.05.11

(73)专利权人 三河市戎邦光电设备股份有限公司

地址 065201 河北省廊坊市三河市燕郊开发区迎宾北路西侧、孤山西路北侧百世金谷燕郊产业基地

(72)发明人 刘保霞

(51)Int.Cl.

F16M 11/12(2006.01)

F16M 11/18(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

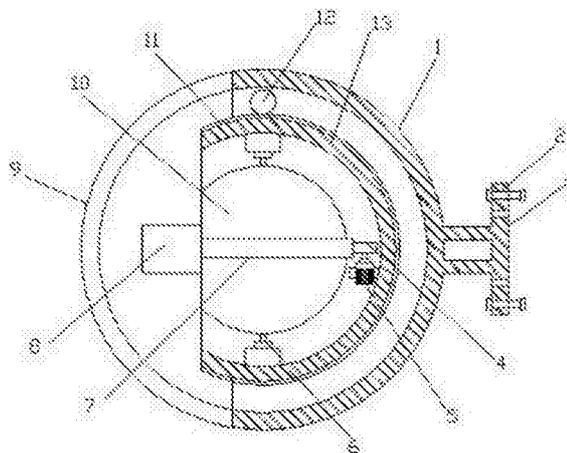
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种热成像监控摄像机的转动装置

## (57)摘要

本实用新型涉及摄像机技术领域,尤其是一种热成像监控摄像机的转动装置,包括安装壳体,所述安装壳体为中空球体,所述安装壳体内转动安装有第二转轴,所述第二转轴上固定有中空球状的外壳体,所述外壳体与安装壳体同心,所述外壳体外缘上设有圆弧状的竖直调节齿条,所述安装壳体内安装有竖直调节电机,所述竖直调节电机的输出轴连接有竖直调节齿轮,本实用新型提供一种灵活转动的摄像机转动装置,不但能够实现无极调节角度以扩大监视范围,而且内部结构紧凑、体积小、使用方便,能够适应狭小的安装位置,对于热成像摄像机技术发展具有实在的意义。



1. 一种热成像监控摄像机的转动装置,包括安装壳体(1),其特征在于:所述安装壳体(1)为中空球体,所述安装壳体(1)内转动安装有第二转轴(15),所述第二转轴(15)上固定有中空球状的外壳体(13),所述外壳体(13)与安装壳体(1)同心,所述外壳体(13)外缘上设有圆弧状的竖直调节齿条(11),所述安装壳体(1)内安装有竖直调节电机(14),所述竖直调节电机(14)的输出轴连接有竖直调节齿轮(12),所述竖直调节齿轮(12)与竖直调节齿条(11)啮合;

所述外壳体(13)内转动安装有第一转轴(6),所述第一转轴(6)与第二转轴(15)相互垂直,所述第一转轴(6)上固定有中空球状的内壳体(10),所述内壳体(10)与外壳体(13)同心,所述内壳体(10)外缘上设有圆弧状的水平调节齿条(7),所述水平调节齿条(7)与竖直调节齿条(11)相互垂直,所述外壳体(13)内安装有水平调节电机(5),所述水平调节电机(5)的输出轴连接有水平调节齿轮(4),所述水平调节齿轮(4)与水平调节齿条(7)啮合,所述内壳体(10)内安装有摄像机主体(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种热成像监控摄像机的转动装置,其特征在于:所述安装壳体(1)外连接有安装板(3),所述安装板(3)上设有多个安装孔(2),所述安装孔(2)内螺纹安装有连接螺栓,所述安装板(3)为铝合金板,所述连接螺栓为不锈钢螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种热成像监控摄像机的转动装置,其特征在于:所述安装壳体(1)上安装有护罩(9),所述护罩(9)为石英玻璃护罩。

4. 根据权利要求1所述的一种热成像监控摄像机的转动装置,其特征在于:所述安装壳体(1)、内壳体(10)和外壳体(13)均为铝合金一体成型结构。

5. 根据权利要求1所述的一种热成像监控摄像机的转动装置,其特征在于:所述水平调节电机(5)和竖直调节电机(14)均为伺服电机。

## 一种热成像监控摄像机的转动装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像机技术领域,尤其涉及一种热成像监控摄像机的转动装置。

### 背景技术

[0002] 随着光电信息、微电子、网络通信、数字视频、多媒体技术及传感技术的发展,安防监控技术已由传统的模拟走向高度集成的数字化、智能化、网络化。随着市场的需求的增加,现代高新技术几乎在安防监控系统中都有应用或即将应用。现代传感技术中发展迅速的红外热成像技术在安全防范系统中也开始得到了应用。

[0003] 热成像摄像机,是一种通过接受物体发出的红外线来显示的摄像机。现有技术中的热成像摄像机其转动机构往往结构复杂导致安装不便或者不具有良好的灵活性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在复杂、不灵活的缺点,而提出的一种热成像监控摄像机的转动装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种热成像监控摄像机的转动装置,包括安装壳体,所述安装壳体为中空球体,所述安装壳体内转动安装有第二转轴,所述第二转轴上固定有中空球状的外壳体,所述外壳体与安装壳体同心,所述外壳体外缘上设有圆弧状的竖直调节齿条,所述安装壳体内安装有竖直调节电机,所述竖直调节电机的输出轴连接有竖直调节齿轮,所述竖直调节齿轮与竖直调节齿条啮合。

[0007] 所述外壳体内转动安装有第一转轴,所述第一转轴与第二转轴相互垂直,所述第一转轴上固定有中空球状的内壳体,所述内壳体与外壳体同心,所述内壳体外缘上设有圆弧状的水平调节齿条,所述水平调节齿条与竖直调节齿条相互垂直,所述外壳体内安装有水平调节电机,所述水平调节电机的输出轴连接有水平调节齿轮,所述水平调节齿轮与水平调节齿条啮合,所述内壳体内安装有摄像机主体。

[0008] 优选的,所述安装壳体外连接有安装板,所述安装板上设有多个安装孔,所述安装孔内螺纹安装有连接螺栓,所述安装板为铝合金板,所述连接螺栓为不锈钢螺栓。

[0009] 优选的,所述安装壳体上安装有护罩,所述护罩为石英玻璃护罩。

[0010] 优选的,所述安装壳体、内壳体和外壳体均为铝合金一体成型结构。

[0011] 优选的,所述水平调节电机和竖直调节电机均为伺服电机。

[0012] 本实用新型提出的一种热成像监控摄像机的转动装置,有益效果在于:本实用新型提供一种灵活转动的摄像机转动装置,不但能够实现无极调节角度以扩大监视范围,而且内部结构紧凑、体积小、使用方便,能够适应狭小的安装位置,对于热成像摄像机技术发展具有实在的意义。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种热成像监控摄像机的转动装置的正视图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种热成像监控摄像机的转动装置的侧视图。

[0015] 图中：安装壳体1、安装孔2、安装板3、水平调节齿轮4、水平调节电机5、第一转轴6、水平调节齿条7、摄像机主体8、护罩9、内壳体10、竖直调节齿条11、竖直调节齿轮12、外壳体13、竖直调节电机14、第二转轴15。

### 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2，一种热成像监控摄像机的转动装置，包括安装壳体1，安装壳体1外连接有安装板3，安装板3上设有多个安装孔2，安装孔2内螺纹安装有连接螺栓，安装板3为铝合金板，连接螺栓为不锈钢螺栓。安装壳体1上安装有护罩9，护罩9为石英玻璃护罩。安装板3用于固定安装壳体1，安装孔2和连接螺栓方便对转动装置进行安装和拆除。护罩9起到保护摄像机的作用。

[0018] 安装壳体1为中空球体，安装壳体1内转动安装有第二转轴15，第二转轴15上固定有中空球状的外壳体13，外壳体13与安装壳体1同心，外壳体13外缘上设有圆弧状的竖直调节齿条11，安装壳体1内安装有竖直调节电机14，竖直调节电机14的输出轴连接有竖直调节齿轮12，竖直调节齿轮12与竖直调节齿条11啮合。竖直调节电机14通过竖直调节齿轮12与竖直调节齿条11使外壳体13绕第二转轴15旋转，从而控制摄像机的竖直拍摄角度。

[0019] 外壳体13内转动安装有第一转轴6，第一转轴6与第二转轴15相互垂直，第一转轴6上固定有中空球状的内壳体10，内壳体10与外壳体13同心，内壳体10外缘上设有圆弧状的水平调节齿条7，水平调节齿条7与竖直调节齿条11相互垂直，外壳体13内安装有水平调节电机5，水平调节电机5的输出轴连接有水平调节齿轮4，水平调节齿轮4与水平调节齿条7啮合，内壳体10内安装有摄像机主体8。安装壳体1、内壳体10和外壳体13均为铝合金一体成型结构。水平调节电机5和竖直调节电机14均为伺服电机。水平调节电机5通过水平调节齿轮4与水平调节齿条7使内壳体10绕第一转轴6旋转，从而控制摄像机的水平拍摄角度。

[0020] 实施方式：竖直调节电机14通过竖直调节齿轮12与竖直调节齿条11使外壳体13绕第二转轴15旋转，从而控制摄像机的竖直拍摄角度。水平调节电机5通过水平调节齿轮4与水平调节齿条7使内壳体10绕第一转轴6旋转，从而控制摄像机的水平拍摄角度。

[0021] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

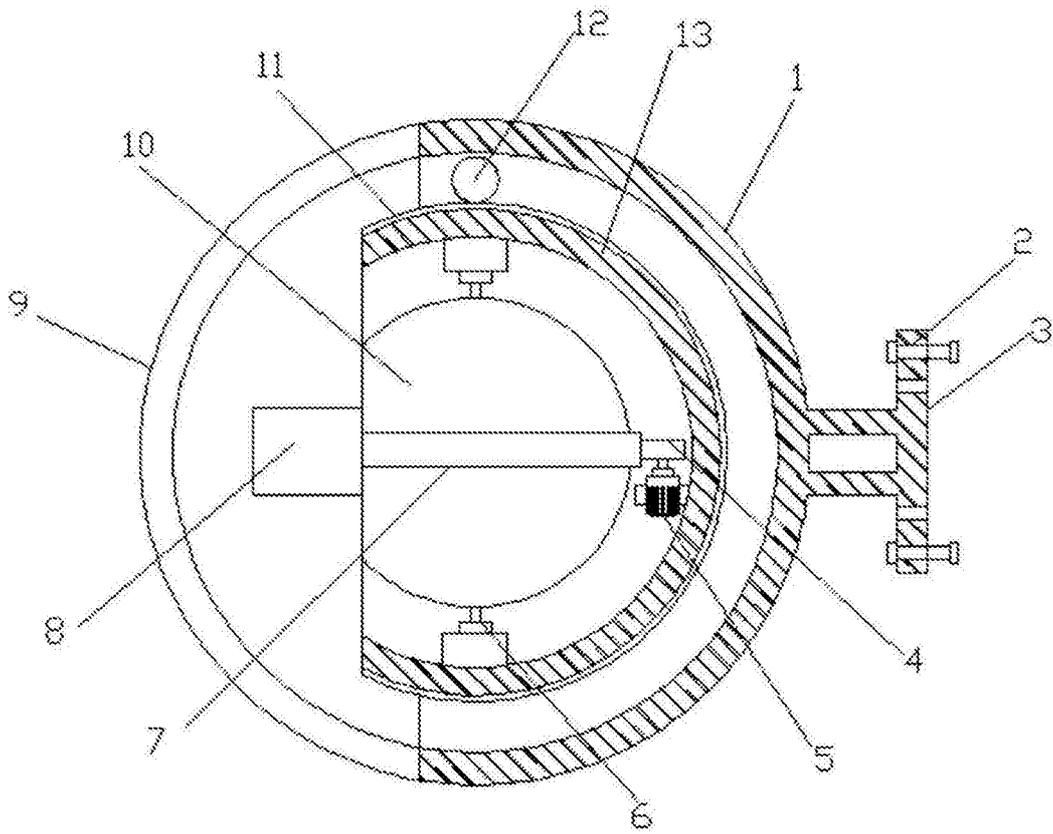


图1

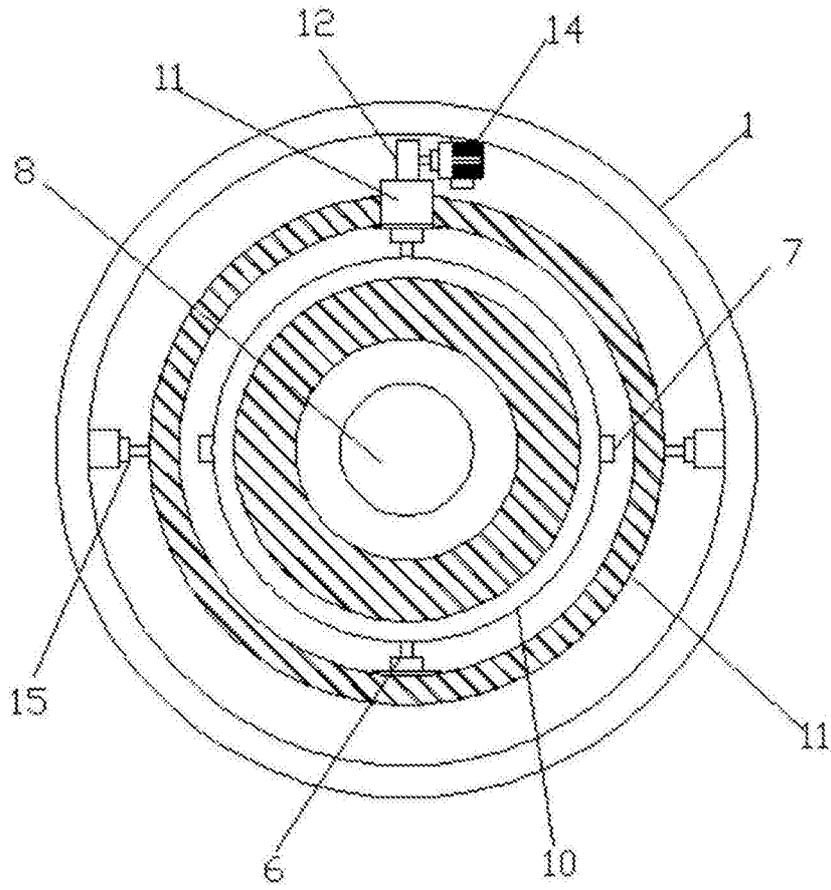


图2