

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102155602 B

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201110089582. 1

CN 101477294 A, 2009. 07. 08,

(22) 申请日 2011. 04. 08

CN 201152448 Y, 2008. 11. 19,

(73) 专利权人 周彩芳

KR 20020005954 A, 2002. 01. 18,

地址 361000 福建省厦门市思明区莲岳里
164 号 309 室

审查员 王海燕

(72) 发明人 陈锡平 周彩芳

(74) 专利代理机构 厦门南强之路专利事务所
35200

代理人 马应森

(51) Int. Cl.

G03B 17/56 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101980523 A, 2011. 02. 23,

CN 101907217 A, 2010. 12. 08,

CN 201992287 U, 2011. 09. 28,

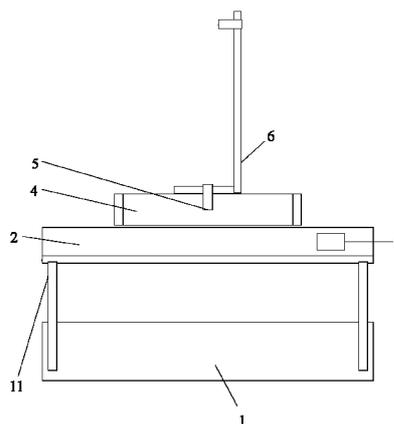
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置

(57) 摘要

带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置, 涉及一种电子全景云台装置。提供一种具自动化程度高、拍摄效率高、自动水平调节及自动获取拍摄地点需要在电子地图上标记的 GPS 定位信息的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置。设有带有电控伸缩杆的自动水平调节装置、电池安装盒、GPS 定位装置、电子控制的旋转底座、旋转电机和相机安装调节器; 照相机固定于相机安装调节器上, 电池安装盒固定于带有电控伸缩杆的自动水平调节装置的上部, GPS 定位装置固定于电池安装盒上或安装于电池安装盒内, 电子控制的旋转底座固定于电池安装盒上, 旋转电机安装于电子控制的旋转底座内, 相机安装调节器安装于旋转电机上。



1. 带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置,其特征在于设有带有电控伸缩杆的自动水平调节装置、电池安装盒、GPS 定位装置、电子控制的旋转底座、旋转电机和相机安装调节器;照相机固定于相机安装调节器上,电池安装盒固定于带有电控伸缩杆的自动水平调节装置的上部, GPS 定位装置固定于电池安装盒上或安装于电池安装盒内,电子控制的旋转底座固定于电池安装盒上,旋转电机安装于电子控制的旋转底座内,相机安装调节器安装于旋转电机上;所述电子控制的旋转底座采用铝合金或塑料制作的底座,所述底座的形状为圆形或多边形;所述电子控制的旋转底座中设有嵌入式控制电路及控制电机及 GPS 定位信息获取接口及相机控制接口及外部电脑接口,所述外部电脑接口用于电脑控制软件连接接口。

2. 如权利要求 1 所述的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置,其特征在于所述带有电控伸缩杆的自动水平调节装置固定于三脚架上。

3. 如权利要求 1 所述的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置,其特征在于所述带有电控伸缩杆的自动水平调节装置的外壳采用铝合金制作的外壳,所述外壳的形状为圆形或多边形。

4. 如权利要求 1 所述的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置,其特征在于所述电池安装盒的盒体采用铝合金或塑料制作的盒体,所述盒体的形状为圆形或多边形。

5. 如权利要求 1 所述的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置,其特征在于所述旋转电机采用步进电机或直流无刷电机。

带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子全景云台装置,尤其是涉及一种主要用于可获得全景图片的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置。

背景技术

[0002] 全景在国内逐渐兴起,其表现形式简单灵活、运用广泛、商业效益显著,越来越多的人开始关注并制作全景。拍摄全景要求拍摄过程中镜头始终保持水平,焦距及光圈等保持不变,否则后期图片合成效果不理想或者不能合成。通常,通过架设稳定三脚架及手工调节水平仪,并人工操作云台及相机按一定的角度边旋转边拍摄。在拍摄过程中,人工操作难免会造成三脚架及云台和相机的抖动与偏移,尤其全景拍摄所要求的准确的焦距与角度均有受到影响。结果是给图片合成全景增加了难度。同时,在全景拍摄过程中需要在电子地图上标记拍摄地点,需要人工使用 GPS 或其它辅助工具做记录,操作手续繁琐。

[0003] 有关全景云台已有一些报道。

[0004] 中国专利 CN201152448 公开一种用于监控设备系统中的摄像头所必需的机电一体化旋转云台。包括有支撑圆管、所述的支撑圆管上端设置有透明罩和罩盖,所述的透明罩和罩盖内设置有安装摄像头的安装座、电机,电机输出轴与安装座联动配合,所述的支撑圆管为直柱形,其下端为固定连接端,上端安装透明罩和罩盖,所述的安装座绕支撑圆管的中心轴线做 360 度转动设置。该实用新型提供了一种可以全方位照射,没有任何盲区且不易被人发现其照射角度的新型的全景云台。

[0005] 中国专利 CN101191993 公开一种使全景摄像机的拍摄死角达到最小的监视摄像机,是对于设置有全景摄像机,并进行全方位监视,然后锁定被上述全景摄像机拍摄的被摄对象的云台摄像机,并使全景摄像机的构造物产生的拍摄死角达到最小的监视摄像机,包括:全方位监控的全景摄像机;下部内设有全景摄像机的可阻挡异物流入的机壳;位于全景摄像机的上方,可进行全方位的旋转,但与全景摄像机的中心轴隔开,为了上下倾斜而内设在机壳上的云台摄像机。该发明依据转动臂来转动全景摄像机周围的云台摄像机锁定被摄对象,使被摄对象进入云台摄像机的拍摄视角,将全景摄像机的直下方地面的拍摄死角区进行上下倾斜调整,从而具有使全景摄像机的拍摄死角达到最小,获得宽范围的监视区。

[0006] 中国专利 CN101477294 公开一种激光定位式全景摄影云台,包括旋转底座和相机安装调节架,还包括激光定位发射装置,所述的激光定位发射装置包括电池、电源开关和激光头,所述的激光头位于所述旋转底座的中心轴线上。所述的全景摄影云台工作时,从旋转底座的中心轴线上发出的激光束顺着轴线直接照射到镜头上,通过调整相机在相机安装调节架上的位置,可方便直观的将该镜头的节点位置调节到从旋转中心轴线上发出的激光束上,从而能精确的确定节点是否在旋转中心上,以保证全景拍摄的照片在软件拼接时完美无瑕。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于针对使用现有的全景云台拍摄全景图像所存在的无法直接获取拍摄地点需要在电子地图上标记的 GPS 定位信息、无自动水平调节、拍摄步骤繁琐、自动化程度不高、人工干预过多致使拍摄效率低且无法保障后期图片合成效果等不足,提供一种具自动化程度高、拍摄效率高、自动水平调节及自动获取拍摄地点需要在电子地图上标记的 GPS 定位信息的带自动水平调节及 GPS 定位的电子全景云台装置。

[0008] 本发明设有带有电控伸缩杆的自动水平调节装置、电池安装盒、GPS 定位装置、电子控制的旋转底座、旋转电机和相机安装调节器;照相机固定于相机安装调节器上,电池安装盒固定于带有电控伸缩杆的自动水平调节装置的上部, GPS 定位装置固定于电池安装盒上或安装于电池安装盒内,电子控制的旋转底座固定于电池安装盒上,旋转电机安装于电子控制的旋转底座内,相机安装调节器安装于旋转电机上。

[0009] 所述带有电控伸缩杆的自动水平调节装置可固定于三脚架上。

[0010] 所述带有电控伸缩杆的自动水平调节装置的外壳可采用铝合金等材料制作的外壳,所述外壳的形状可为圆形或多边形等。

[0011] 所述电池安装盒的盒体可采用铝合金或塑料等材料制作的盒体,所述盒体的形状可为圆形或多边形等。

[0012] 所述 GPS 定位装置可采用内置于电池安装盒或外置独立壳体,所述独立壳体可采用铝合金或塑料等材料制作的外壳,所述外壳的形状可为圆形、多边形等。

[0013] 所述电子控制的旋转底座可采用铝合金、塑料等材料制作的底座,所述底座的形状可为圆形或多边形等。

[0014] 所述旋转电机可采用步进电机或直流无刷电机等。

[0015] 所述相机安装调节器可采用铝合金等材料制作,所述形状可为 T 形或 L 形等。

[0016] 所述电子控制的旋转底座中设有嵌入式控制电路及控制电机及 GPS 定位信息获取接口及相机控制接口及外部电脑接口,所述外部电脑接口用于电脑控制软件连接接口。

[0017] 由于本发明将自动水平调节装置及 GPS 定位装置及云台控制电机集成稳定地安装在三脚架上,通过电子控制的旋转底座带动装有相机的相机安装调节器及电子控制电路控制相机的焦距与角度进行全景拍摄,因此本发明提供了一种具有自动化程度高、拍摄效率高、自动水平调节及自动获取拍摄地点需要在电子地图上标记的 GPS 定位信息等优点的电子全景云台装置。获取图像稳定、方便效率高,具有很好的实用价值,可广泛应用于制作全景展示的素材。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明实施例的结构组成示意图。

具体实施方式

[0019] 以下实施例将结合附图对本发明作进一步的说明。

[0020] 参见图 1,本发明实施例设有带有电控伸缩杆 11 的自动水平调节装置 1、电池安装盒 2、GPS 定位装置 3、电子控制的旋转底座 4、旋转电机 5、相机安装调节器 6;照相机固定于相机安装调节器 6 上,相机安装调节器 6 安装于旋转电机 5 上、旋转电机 5 安装于电子控制的旋转底座 4 内, GPS 定位装置 3 固定于电池安装盒 2 上或安装于电池安装盒 2 内、电子控

制的旋转底座 4 固定于电池安装盒 2 上, 电池安装盒 2 固定于带有电控伸缩杆 11 的自动水平调节装置 1 的上部, 带有电控伸缩杆 11 的自动水平调节装置 1 通常固定于三脚架上。

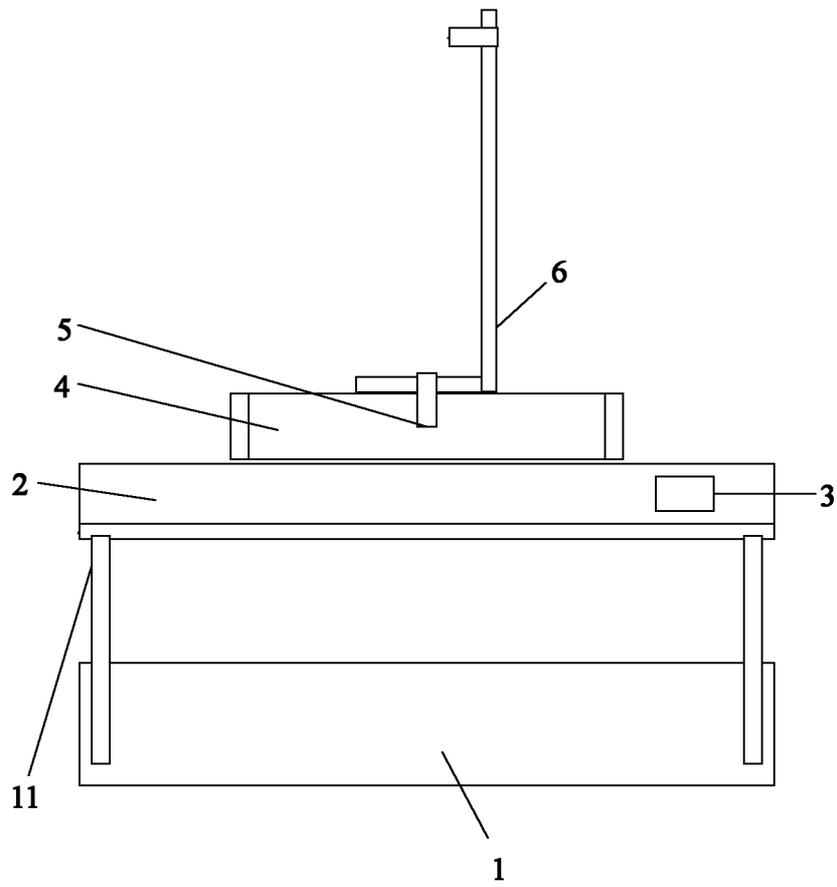


图 1