



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213399697 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022385137.7

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 深圳市北斗车联天下科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街道同胜社区三角山1号8栋601

(72) 发明人 尹章波

(74) 专利代理机构 深圳市深弘广联知识产权代理事务所(普通合伙) 44449

代理人 胡艳春

(51) Int.Cl.

G07C 5/08 (2006.01)

B60R 11/02 (2006.01)

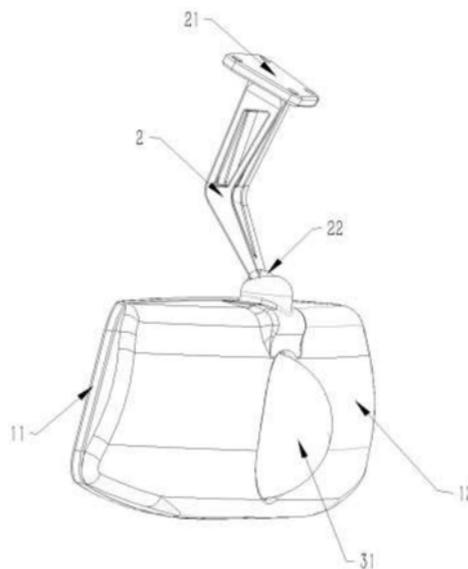
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

多向侦测车载DVR设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多向侦测DVR设备,包括壳体和摄像模组,壳体包括前壳体和后壳体,前壳体和后壳体相互扣合在一起形成放置摄像模组的容置空腔结构,后壳体上设有供摄像模组穿出的通孔;摄像模组包括微型电机、驱动轴、活动头和摄像头,微型电机和驱动轴设有多个,环绕设置在活动头的四周,驱动轴的一端与微型电机相连,另一端与活动头相连,摄像头安装在活动头上;在不同方向的微型电机的带动下,摄像头朝向不同的方向进行运动,从而对不同方向的进行拍摄;本申请利用微型电机带动摄像头进行不同角度的旋转,从而可有效实现对不同角度的信息进行采集,满足不同的使用需求,而且与汽车后视镜相配合,降低了空间占有率。



1. 一种多向侦测车载DVR设备,其特征在于,包括壳体和摄像模组,壳体包括前壳体和后壳体,前壳体和后壳体相互扣合在一起形成放置摄像模组的容置空腔结构,后壳体上设有供摄像模组穿出的通孔;摄像模组包括微型电机、驱动轴、活动头和摄像头,微型电机和驱动轴设有多个,环绕设置在活动头的四周,驱动轴的一端与微型电机相连,另一端与活动头相连,摄像头安装在活动头上;在不同方向的微型电机的带动下,摄像头朝向不同的方向进行运动,从而对不同的方向进行拍摄。

2. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,活动头由多根首尾相连的弧形杆组合而成,在活动头的中心位置形成一通孔,通孔内安装有摄像头。

3. 根据权利要求2所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,弧形杆上设有容置孔,容置孔内安装有固定块,固定块的另一端与摄像头固定相连,容置孔的侧面设有将固定块进行锁止的固定孔。

4. 根据权利要求3所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,固定块为上小下大型结构,朝向容置孔的一侧尺径小于与摄像头相连的一侧,固定块较小的一端从上到下依次设有多个与固定孔相适配的圆孔。

5. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,驱动轴包括第一驱动轴和第二驱动轴,第一驱动轴与微型电机固定相连,第二驱动轴与活动头固定相连,第一驱动轴和第二驱动轴之间活动相连,两者之间最大的夹角不超过90度。

6. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,摄像模组的外侧设有防护罩,防护罩包括防护上罩和防护下罩,两者之间采用螺栓固定相连,防护上罩安装在容置腔内,防护下罩穿过通孔与外界相接触。

7. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,前壳体远离后壳体的一侧安装有反光镜。

8. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,还设有中空结构的连接轴,连接轴的上端设有与车辆相连的连接座,连接轴的下端设有圆形球,壳体套接在圆形球上从而将连接轴与壳体活动相连。

9. 根据权利要求1所述的多向侦测车载DVR设备,其特征在于,容置空腔内还设有主控板,主控板一侧通过导线与微型电机相连,另一侧通过连接轴与车辆供电系统相连;主控板上设有通讯模块和定位模块,定位模块内置有GPS定位或北斗定位中的一种,通讯模块与外部电子设备进行无线连接。

多向侦测车载DVR设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及行车定位仪领域,尤其涉及一种多向侦测车载DVR设备。

背景技术

[0002] 行车定位仪即定位车辆位置,记录车辆行驶途中的影像及声音等相关资讯的仪器。安装行车定位仪后,不仅能够记录汽车行驶全过程的视频图像和声音,可为交通事故提供证据,还可以对车辆实施精确定位,帮助用户快速了解车辆的位置信息;

[0003] 然而,现有技术中的车载DVR设备,例如行车记录仪中摄像头的高度和拍摄角度大多不可调节,安装后不能适应不同的拍摄高度和拍摄角度的需求,因此对于一些图像信息采集来说,是很难满足各种情况下的不同使用需求;车辆在进行定位时,有时也需要进行借助实时图像了解车辆的具体位置,从而帮助用户快速找到车辆。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术中存在的不足之处,本实用新型提供一种多向侦测车载DVR设备,利用微型电机带动摄像头进行运动,从而可实现多角度的图像信息采集,满足不同用户的不同需求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种多向侦测车载DVR设备,包括壳体和摄像模组,壳体包括前壳体和后壳体,前壳体和后壳体相互扣合在一起形成放置摄像模组的容置空腔结构,后壳体上设有供摄像模组穿出的通孔;摄像模组包括微型电机、驱动轴、活动头和摄像头,微型电机和驱动轴设有多个,环绕设置在活动头的四周,驱动轴的一端与微型电机相连,另一端与活动头相连,摄像头安装在活动头上;在不同方向的微型电机的带动下,摄像头朝向不同的方向进行运动,从而对不同方向的进行拍摄。

[0006] 作为优选,活动头由多根首尾相连的弧形杆组合而成,在活动头的中心位置形成一通孔,通孔内安装有摄像头。

[0007] 作为优选,弧形杆上设有容置孔,容置孔内安装有固定块,固定块的另一端与摄像头固定相连,容置孔的侧面设有将固定块进行锁止的固定孔。

[0008] 作为优选,固定块为上小下大型结构,朝向容置孔的一侧尺径小于与摄像头相连的一侧,固定块较小的一端从上到下依次设有多个与固定孔相适配的圆孔。

[0009] 作为优选,驱动轴包括第一驱动轴和第二驱动轴,第一驱动轴与微型电机固定相连,第二驱动轴与活动头固定相连,第一驱动轴和第二驱动轴之间活动相连,两者之间最大的夹角不超过90度。

[0010] 作为优选,摄像模组的外侧设有防护罩,防护罩包括防护上罩和防护下罩,两者之间采用螺栓固定相连,防护上罩安装在容置腔内,防护下罩穿过通孔与外界相接触。

[0011] 作为优选,前壳体远离后壳体的一侧安装有反光镜。

[0012] 作为优选,还设有中空结构的连接轴,连接轴的上端设有与车辆相连的连接座,连接轴的下端设有圆形球,壳体套接在圆形球上从而将连接轴与壳体活动相连。

[0013] 作为优选,容置空腔内还设有主控板,主控板一侧通过导线与微型电机相连,另一侧通过连接轴与车辆供电系统相连;主控板上设有通讯模块和定位模块,定位模块内置有GPS定位或北斗定位中的一种,通讯模块与外部电子设备进行无线连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供的多向侦测车载DVR设备,利用微型电机带动摄像头进行不同角度的旋转,从而可有效实现对不同角度的信息进行采集,满足不同的使用需求,而且与汽车后视镜相配合,降低了空间占有率;在进行车辆的定位时,若出现定位不准确,可利用摄像头采集到信息进行辅助定位,这样就能有效快速定位到车辆所处位置。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的侧视图;

[0016] 图2为本实用新型的前视图;

[0017] 图3为本实用新型内部结构图;

[0018] 图4为本实用新型的摄像模组侧视图;

[0019] 图5为本实用新型的摄像模组俯视图。

[0020] 主要元件符号说明如下:

[0021] 1、壳体 2、连接轴 4、微型电机 5、驱动轴 6、活动头 7、固定块

[0022] 8、摄像头 9、主控板 11、前壳体 12、后壳体 13、反光镜 21、连接座

[0023] 22、圆形球 31、防护上罩 32、防护下罩 51、第一驱动轴

[0024] 52、第二驱动轴 61、弧形杆 62、容置孔 63、固定孔。

具体实施方式

[0025] 为了更清楚地表述本实用新型,下面结合附图对本实用新型作进一步地描述。

[0026] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种多向侦测车载DVR设备,包括壳体1和摄像模组,壳体1包括前壳体11和后壳体12,前壳体11和后壳体12相互扣合在一起形成放置摄像模组的容置空腔结构,后壳体12上设有供摄像模组穿出的通孔;摄像模组包括微型电机4、驱动轴5、活动头6和摄像头8,微型电机4和驱动轴5设有多个,环绕设置在活动头6的四周,驱动轴5的一端与微型电机4相连,另一端与活动头6相连,摄像头8安装在活动头6上;在不同方向的微型电机的带动下,摄像头朝向不同的方向进行运动,从而对不同方向的进行拍摄。在具体实施例中,微型电机和驱动轴共设置3组,从而形成一个3R球面连杆机构,具有三个旋转自由度,能够实现多向侦测摄像,从而满足不同的使用需求。

[0027] 为了实现上述方案,活动头6由多根首尾相连的弧形杆61组合而成,在活动头的中心位置形成一通孔,通孔内安装有摄像头8;弧形杆61上设有容置孔62,容置孔62内安装有固定块7,固定块7的另一端与摄像头8固定相连,容置孔62的侧面设有将固定块7进行锁定的固定孔63;固定块7为上小下大型结构,朝向容置孔62的一侧尺径小于与摄像头8相连的一侧,固定块较小的一端从上到下依次设有多个与固定孔相适配的圆孔。在本实施例中,将活动头有多根弧形杆组合,从而形成一个球面结构,这样能更好发生旋转,且不会影响到摄像头对信息的采集,此外,利用固定块实现摄像头的固定,而固定块上设有多个圆孔,这样用户可根据自身的喜好对摄像头的位置进行调整,从而调整不同的摄像范围,整个过程简

单方便。

[0028] 驱动轴5包括第一驱动轴51和第二驱动轴52,第一驱动轴51与微型电机4固定相连,第二驱动轴52与活动头6固定相连,第一驱动轴51和第二驱动轴52之间活动相连,两者之间最大的夹角不超过90度。在本实施例中,利用第一驱动轴接收微型电机的驱动,带动第二驱动轴进行运动,由于第一驱动轴和第二驱动轴采用非钝角相连,这样当三个第一驱动轴发生运动时,能够将活动头的运动方向进行统一,从而将摄像头调整到合适的位置。

[0029] 摄像模组的外侧设有防护罩,防护罩包括防护上罩31和防护下罩32,两者之间采用螺栓固定相连,防护下罩32安装在容置腔内,防护上罩31穿过通孔与外界相接触;防护上罩31为透明状高强度材料制成。在本实施例中,为了防止整个摄像模组受到其他因素的干扰,特别设置有防护罩对摄像模组进行保护,而且摄像头不与防护罩相接触,使得防护罩也不会影响摄像头的转动,防护上罩为透明材料制成,这样就在保护摄像头的同时不会影响到对外界信息的采集。

[0030] 还设有中空结构的连接轴2,连接轴2的上端设有与车辆相连的连接座21,连接轴的下端设有圆形球22,壳体1套接在圆形球上从而将连接轴与壳体活动相连。在本实施例中,连接轴下端的圆形球与壳体套接在一起,使得壳体可绕着圆形球进行不同角度的旋转,满足用户的使用需求。

[0031] 容置空腔内还设有主控板9,主控板9一侧通过导线与微型电机4相连,另一侧通过连接轴2的中空结构与车辆供电系统相连;主控板9上设有通讯模块和定位模块,定位模块内置有GPS定位或北斗定位中的一种,通讯模块与外部电子设备进行无线连接。在具体实施例中,采用GPS或者北斗系统进行定位时,定位的是车辆的经纬度,但是针对多层式地下车库,有时候无法确定车辆的具体位置,此时就能利用通讯模块将车辆周边的环境信息进行采集后发送至电子设备,例如手机,用户就能根据环境信息和定位信息了解车辆的具体位置。

[0032] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是本实用新型并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

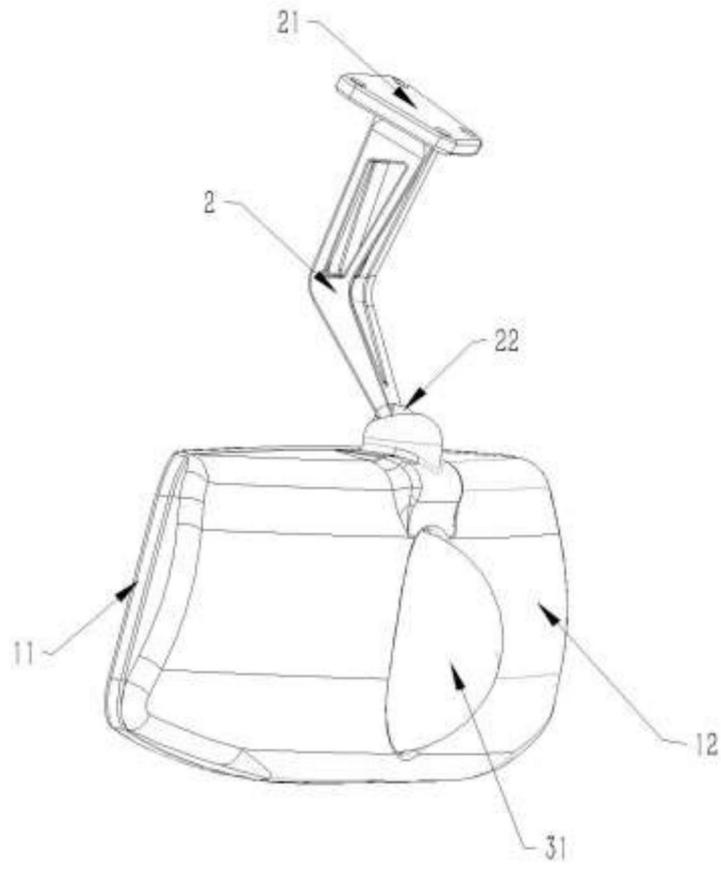


图1

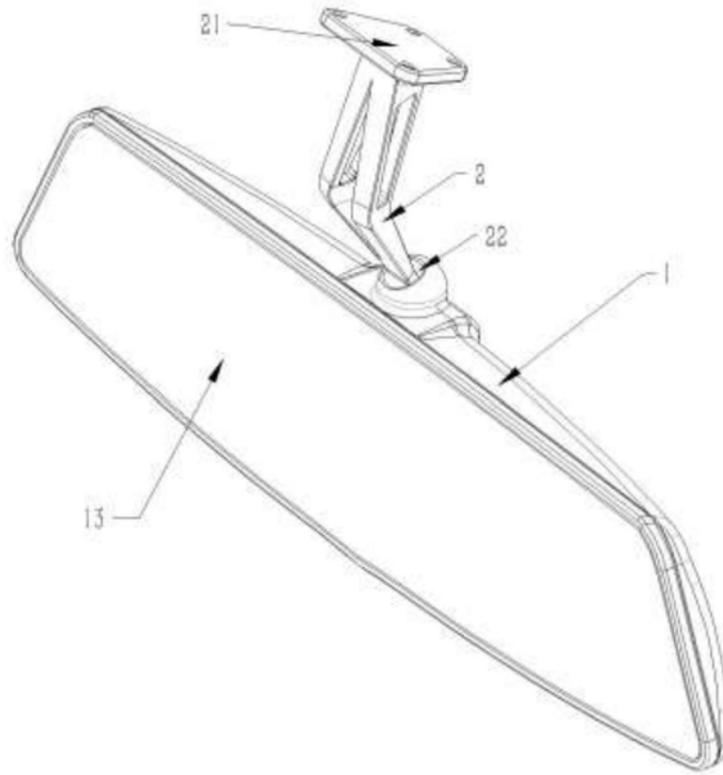


图2

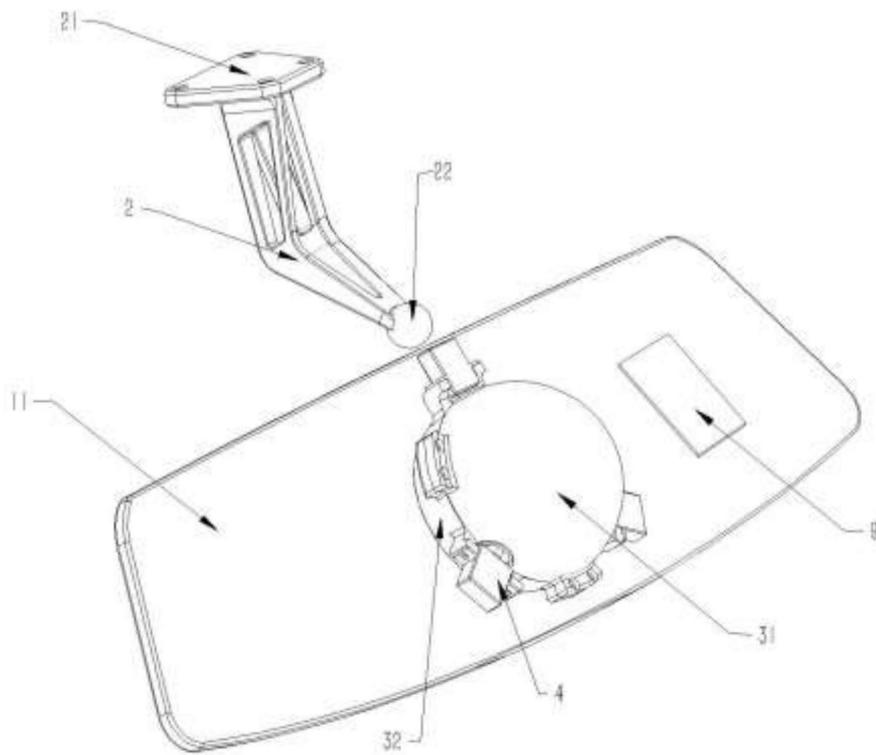


图3

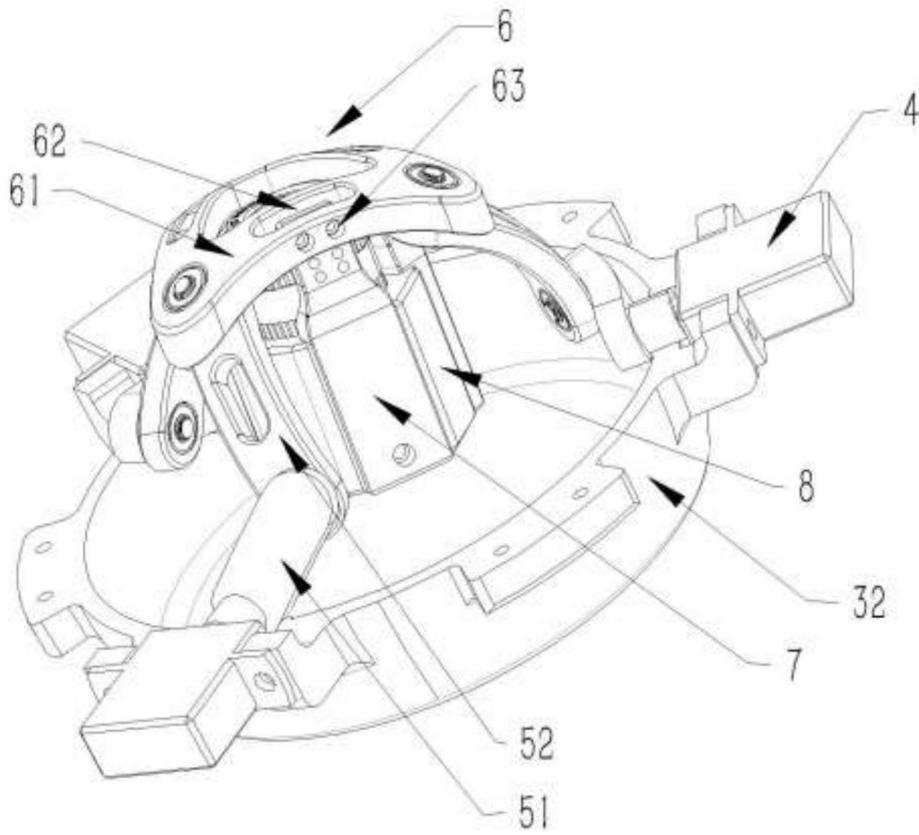


图4

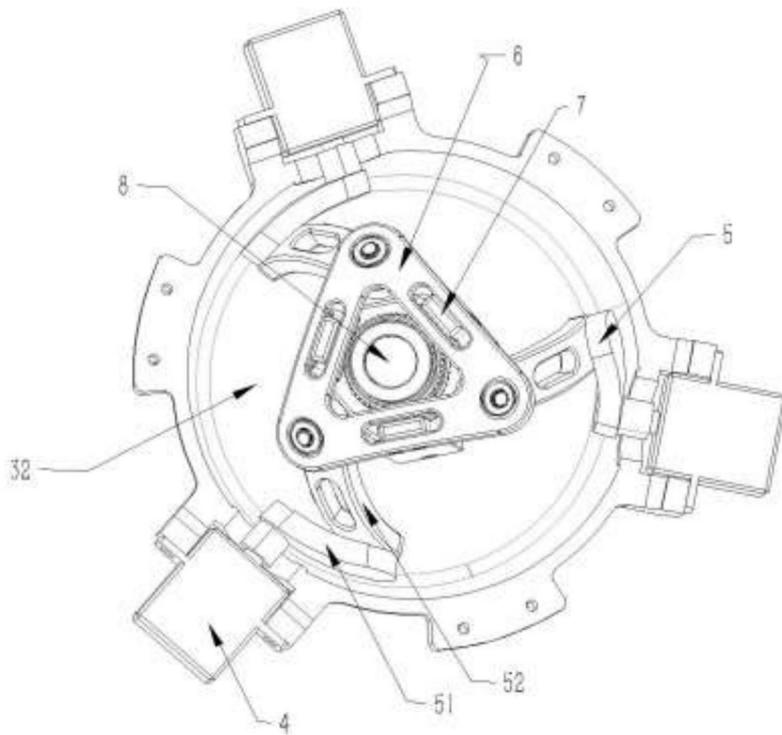


图5