(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211403598 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 202020022362.1

(22)申请日 2020.01.07

(73)专利权人 安徽协同创新设计研究院有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市镜湖区大砻坊文化园(大砻坊77号)B03栋203号

(72)发明人 卞国琛

(74)专利代理机构 合肥市元璟知识产权代理事务所(普通合伙) 34179
代理人 司志红

(51)Int.Cl.
G08G 1/017(2006.01)
H04N 5/225(2006.01)

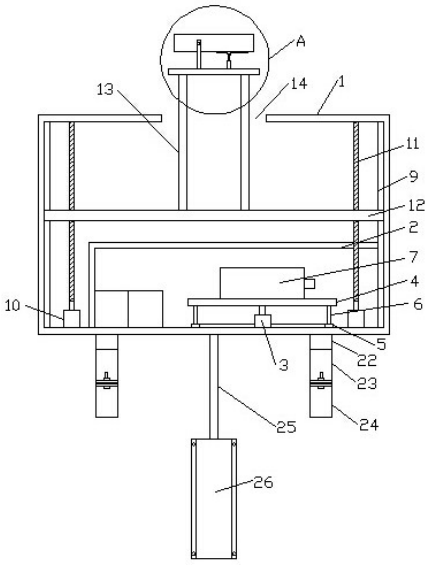
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于违法占用应急车道的抓拍装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于违法占用应急车道的抓拍装置，包括箱体，箱体内底部固定有内壳体，内壳体底部固定有电机一，电机一上端固定有转盘，转盘上端固定有高速场景交通摄像机，箱体内壁上对称设有滑轨一，箱体底部对称固定有电机二，电机二的输出轴分别与螺杆下端固定，螺杆上端分别与箱体顶端通过轴承连接，螺杆分别与滑板通过螺纹连接，滑板两端分别设置在滑轨一上，滑板上端对称固定有支撑柱，箱体上端设有开口，支撑柱上端伸出开口且与支撑板固定，支撑板上方设有低速场景交通摄像机固定，箱体下端设有用于固定安装抓拍装置的固定装置。该用于违法占用应急车道的抓拍装置可有效及时获取应急车道上车辆的信息，且方便安装。



CN 211403598 U

1.一种用于违法占用应急车道的抓拍装置,其特征在于:包括箱体,所述箱体内底部固定有内壳体,所述内壳体底部固定有电机一,所述电机一上端固定有转盘,所述转盘上端固定有高速场景交通摄像机,所述箱体侧壁上设有抓拍窗口,所述箱体内壁上对称设有滑轨一,所述箱体底部对称固定有电机二,所述电机二的输出轴分别与螺杆下端固定,所述螺杆上端分别与箱体顶端通过轴承连接,所述螺杆分别与滑板通过螺纹连接,所述滑板两端分别设置在滑轨一上,所述滑板上端对称固定有支撑柱,所述箱体上端设有开口,所述支撑柱上端伸出开口且与支撑板固定,所述支撑板上端对称固定有安装板,所述安装板之间设有转轴,所述转轴两端分别与安装板通过轴承连接,所述转轴与低速场景交通摄像机固定,所述支撑板上端固定有电动伸缩杆,所述低速场景交通摄像机下端固定有滑轨二,所述滑轨二上设有滑块,所述滑块与电动伸缩杆铰接,所述箱体下端设有用于固定安装所述抓拍装置的固定装置。

2.根据权利要求1所述的一种用于违法占用应急车道的抓拍装置,其特征在于:所述内壳体底部固定有环形滑道,所述环形滑道上设有两个以上滑柱,所述滑柱上端与转盘固定。

3.根据权利要求1所述的一种用于违法占用应急车道的抓拍装置,其特征在于:所述固定装置包括固定板,所述固定板下端固定有上卡箍,所述上卡箍的一端和下卡箍的一端铰接,所述上卡箍的另一端与下卡箍的另一端通过螺栓连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于违法占用应急车道的抓拍装置,其特征在于:所述固定装置还包括连接杆,所述连接杆对称铰接在箱体下端,所述连接杆下端分别与半卡箍固定,两个所述半卡箍的两端分别通过螺栓连接。

5.根据权利要求4所述的一种用于违法占用应急车道的抓拍装置,其特征在于:所述固定板设置有两个,所述固定板分别设置在连接杆两侧。

一种用于违法占用应急车道的抓拍装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抓拍装置，具体涉及一种用于违法占用应急车道的抓拍装置。

背景技术

[0002] 高速公路的应急车道，是指与右侧行车道相临，包括硬路肩在内的宽度3米以上，有效长度大于或者等于30米，可以满足机动车停靠需要的路面部分。在紧急的情况下，车辆可以在应急车道上行驶或者停车。但是，现在很多车辆驾驶员无视这种交通法规，随意占用应急车道超车、行驶、停留，尤其在发生突发事件造成高速公路拥堵时，应急车道被违法行驶的车辆占用，导致救援车辆无法快速又顺利的到达出事点，造成救援延迟，对受伤者的人身安全和财产安全造成不可估量的损失。虽然交通法规规定违法占用应急车道需受到严厉的处罚，但是在实际的执法过中，交通执法者因对动态行驶过程中的违法占用应急车道/硬路肩行驶的车辆取证较难，而无法对交通违法驾驶员进行处罚，起不到应有的惩罚和教育作用，致使此类严重违法行为得不到有效的遏制和杜绝。

[0003] 目前，采用架设摄像机的方式对特定应急车道上行驶的车辆进行摄像、拍照，以获取行驶应急车道上车辆的违法信息。但是目前的抓拍装置体积大，不方便移动和安装；其次，当应急车道上存在大车流时，处于后面的车辆势必会被前面的车辆阻挡，从而导致无法有效获取所有应急车道上车辆的信息。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于违法占用应急车道的抓拍装置，其可有效及时获取应急车道上车辆的信息，且方便安装。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种用于违法占用应急车道的抓拍装置，包括箱体，所述箱体内底部固定有内壳体，所述内壳体底部固定有电机一，所述电机一上端固定有转盘，所述转盘上端固定有高速场景交通摄像机，所述箱体侧壁上设有抓拍窗口，所述箱体内壁上对称设有滑轨一，所述箱体底部对称固定有电机二，所述电机二的输出轴分别与螺杆下端固定，所述螺杆上端分别与箱体顶端通过轴承连接，所述螺杆分别与滑板通过螺纹连接，所述滑板两端分别设置在滑轨一上，所述滑板上端对称固定有支撑柱，所述箱体上端设有开口，所述支撑柱上端伸出开口且与支撑板固定，所述支撑板上端对称固定有安装板，所述安装板之间设有转轴，所述转轴两端分别与安装板通过轴承连接，所述转轴与低速场景交通摄像机固定，所述支撑板上端固定有电动伸缩杆，所述低速场景交通摄像机下端固定有滑轨二，所述滑轨二上设有滑块，所述滑块与电动伸缩杆铰接，所述箱体下端设有用于固定安装所述抓拍装置的固定装置。

[0007] 优选地，所述内壳体底部固定有环形滑道，所述环形滑道上设有两个以上滑柱，所述滑柱上端与转盘固定。

[0008] 优选地，所述固定装置包括固定板，所述固定板下端固定有上卡箍，所述上卡箍的一端和下卡箍的一端铰接，所述上卡箍的另一端与下卡箍的另一端通过螺栓连接。

[0009] 优选地，所述固定装置还包括连接杆，所述连接杆对称铰接在箱体下端，所述连接杆下端分别与半卡箍固定，两个所述半卡箍的两端分别通过螺栓连接。

[0010] 优选地，所述固定板设置有两个，所述固定板分别设置在连接杆两侧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1)通过固定装置可将本装置快速安装在高速道路的护栏上，使本装置方便移动和安装；

[0013] 2)当占用应急车道的车辆较少时，车辆行驶速度快，可采用高速场景交通摄像机进行抓拍，且该摄像机可进行水平方向的角度转动，可防止漏拍；当占用应急车道的车辆较多时，车辆行驶速度慢，可同时启动低速场景交通摄像机，且通过电机二调节该摄像机的高度，通过电动伸缩杆调节该摄像机的角度，从而方便拍到应急车道上所有车辆的信息。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例中一种用于违法占用应急车道的抓拍装置的结构示意图；

[0015] 图2是图1中A处的放大图；

[0016] 图3是本实用新型实施例中一种用于违法占用应急车道的抓拍装置的侧视图；

[0017] 图4是本实用新型实施例中半卡箍和连接杆的俯视图；

[0018] 图中，1、箱体，2、内壳体，3、电机一，4、转盘，5、环形滑道，6、滑柱，7、高速场景交通摄像机，8、抓拍窗口，9、滑轨一，10、电机二，11、螺杆，12、滑板，13、支撑柱，14、开口，15、支撑板，16、安装板，17、转轴，18、低速场景交通摄像，19、电动伸缩杆，20、滑轨二，21、滑块，22、固定板，23、上卡箍，24、下卡箍，25、连接杆，26、半卡箍。

具体实施方式

[0019] 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的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4所示，一种用于违法占用应急车道的抓拍装置，包括箱体1，箱体1内底部固定有内壳体2。内壳体2底部固定有电机一3，电机一3上端固定有转盘4。内壳体2底部固定有环形滑道5，环形滑道5上设有两个以上滑柱6，滑柱6可沿环形滑道5转动，电机一3设置在环形滑道5中心处。滑柱6上端与转盘4固定，转盘4上端固定有高速场景交通摄像机7，箱体1侧壁上设有抓拍窗口8，高速场景交通摄像机7可从抓拍窗口8进行抓拍。电机一3可带动转盘4转动，同时，滑柱6沿着环形滑道5进行移动，滑柱6可起到支撑作用，从而实现高速场景交通摄像机7在水平方向的转动。

[0021] 箱体1内壁上对称设有滑轨一9，箱体1底部对称固定有电机二10，电机二10可设置四个，电机二10的输出轴分别与螺杆11下端固定，螺杆11上端分别设置有光滑段且光滑段与箱体1顶端通过轴承连接，螺杆11分别与滑板12通过螺纹连接，滑板12两端分别设置在滑

轨一9上。滑板12上端对称固定有支撑柱13，箱体1上端设有开口14，支撑柱13上端伸出开口14且与支撑板15固定。支撑板15上端对称固定有安装板16，安装板16之间设有转轴17，转轴17两端分别与安装板16通过轴承连接，转轴17与低速场景交通摄像机18固定。支撑板15上端固定有电动伸缩杆19，低速场景交通摄像机18下端固定有滑轨二20，滑轨二20上设有滑块21，滑块21与电动伸缩杆19铰接。电机二10可带动螺杆11转动，螺杆11带动滑板12沿着滑轨一9进行竖直方向的移动，从而调节支撑板15和低速场景交通摄像机18的高度；电动伸缩杆19的伸缩可带动滑块21沿着滑轨二20进行移动，从而实现低速场景交通摄像机18竖直方向角度的调节。

[0022] 箱体1下端设有用于固定安装抓拍装置的固定装置。固定装置包括固定板22，固定板22设置有两个，固定板22下端固定有上卡箍23，上卡箍23的一端和下卡箍24的一端铰接，上卡箍23的另一端与下卡箍24的另一端通过螺栓连接。固定装置还包括连接杆25，固定板22分别设置在连接杆25两侧，连接杆25对称铰接在箱体1下端，连接杆25下端分别与半卡箍26固定，两个半卡箍的两端分别通过螺栓连接。

[0023] 本装置还包括用于控制本装置运行的控制装置和用于提供电能的电源。

[0024] 工作原理：当需要将本装置进行安装时，将本装置放置于高速道路两侧的护栏上端，使上卡箍23卡在横栏杆的上端面，然后将下卡箍24与上卡箍23闭合，通过螺栓将上卡箍23和下卡箍24紧固；转动连接杆25，使连接杆25分别位于竖栏杆的两侧，通过螺栓将两个半卡箍26一紧固，即完成本装置的固定。当占用应急车道的车辆较少时，车辆行驶速度快，可采用高速场景交通摄像机7进行抓拍，且电机一3可带动转盘4转动，使该摄像机可进行水平方向的角度转动，可防止漏拍；当占用应急车道的车辆较多时，车辆行驶速度慢，可同时启动低速场景交通摄像机18，通过电机二10调节该摄像机的高度，通过电动伸缩杆19调节该摄像机的角度，从而方便拍到应急车道上所有车辆的信息。

[0025] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

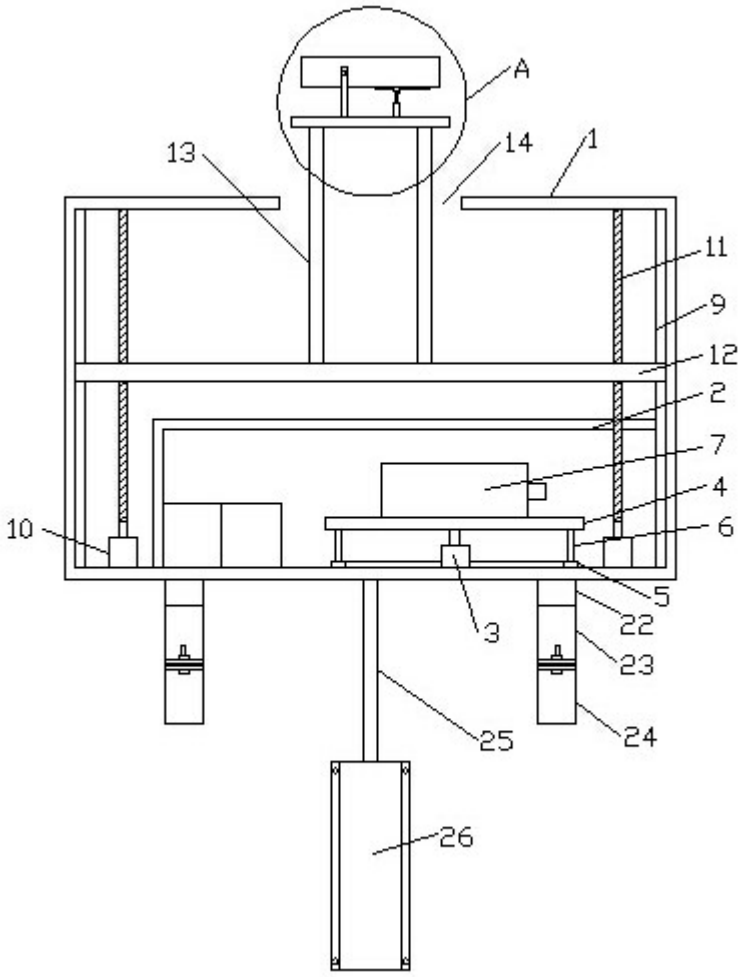


图1

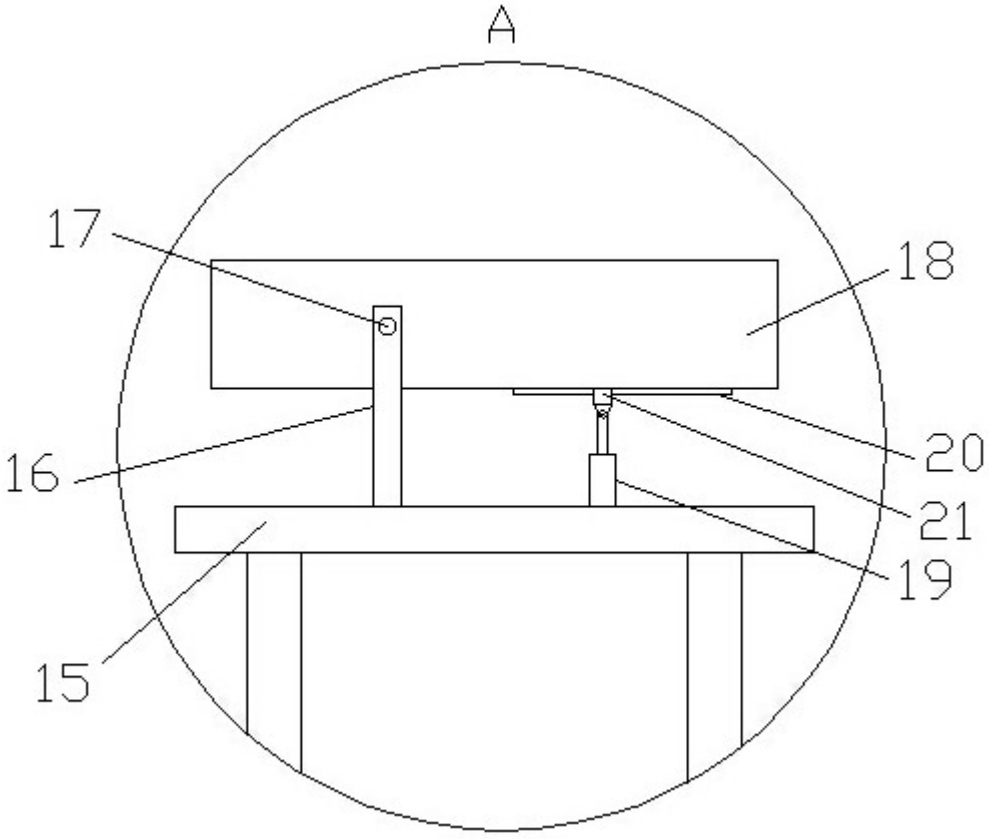


图2

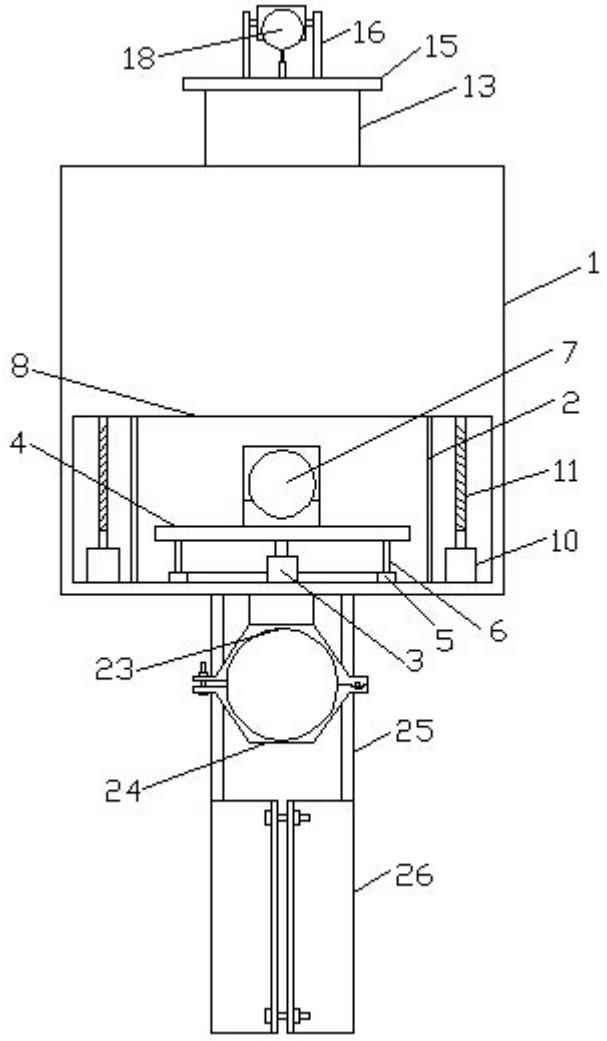


图3

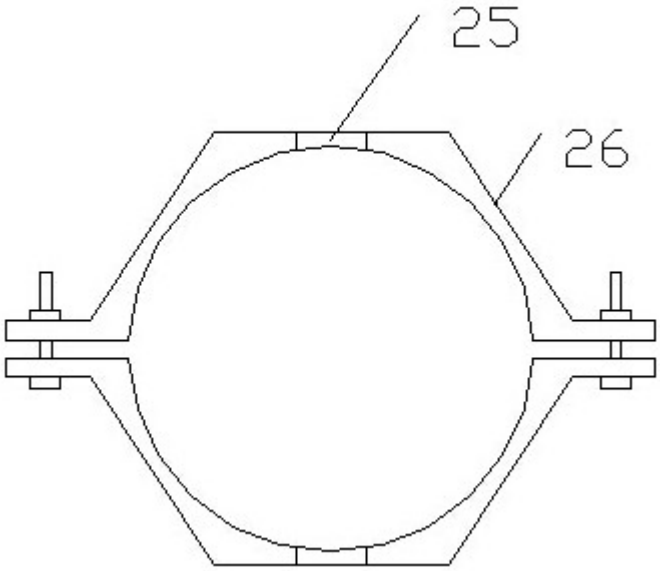


图4