



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211699201 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020535743.X

(22)申请日 2020.04.13

(73)专利权人 张芳芳

地址 053000 河北省衡水市桃城区和平路  
康宁街宁馨园

(72)发明人 张芳芳

(51)Int.Cl.

G08G 1/01(2006.01)

H04N 5/225(2006.01)

F16M 11/28(2006.01)

F16M 11/08(2006.01)

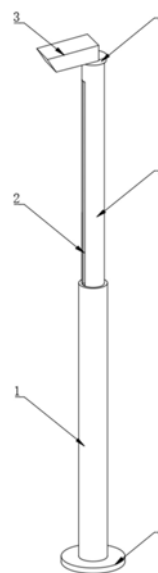
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种公路信息的图像采集装置

(57)摘要

本实用新型涉及交通信息采集设备技术领域,公开了一种公路信息的图像采集装置,包括支撑柱,所述支撑柱的底端连接有底座,所述支撑柱的顶端连接有活动支撑柱,所述活动支撑柱的顶端连接有安装座,所述安装座的顶端安装有摄像头,所述支撑柱的内侧的底部安装有第一电机,所述支撑柱的内侧的顶部的两边均连接有第二滚轴安装板,两个所述第二滚轴安装板相互靠近的一侧共同连接有丝杠,所述丝杠的外侧套接有活动螺母。本实用新型通过丝杠、第一电机、活动螺母、方孔、连接块、第二滚轴、第二滚轴安装板和活动支撑柱,可以方便使活动支撑柱在支撑柱上上下下移动,以使得调节活动支撑柱上设置的摄像头的高度,从而以便于使用者采集不同高度的图像。



1. 一种公路信息的图像采集装置,包括支撑柱(1),其特征在于,所述支撑柱(1)的底端连接有底座(6),所述支撑柱(1)的顶端连接有活动支撑柱(5),所述活动支撑柱(5)的顶端连接有安装座(4),所述安装座(4)的顶端安装有摄像头(3),所述支撑柱(1)的内侧的底部安装有第一电机(10),所述支撑柱(1)的内侧的顶部的两边均连接有第二滚轴安装板(7),两个所述第二滚轴安装板(7)相互靠近的一侧共同连接有丝杠(9),所述丝杠(9)的外侧套接有活动螺母(8),所述活动螺母(8)的外侧的两边均连接有连接块(11),所述活动支撑柱(5)的外侧的两边均开设有方孔(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述活动支撑柱(5)的内侧的顶部设置有第一滚轴(16),所述活动支撑柱(5)的内侧靠近第一滚轴(16)的位置连接有安装架(15),所述安装架(15)的内侧安装有第二电机(13),所述第二电机(13)的顶端连接有转动杆(14),所述安装座(4)的底端设置有连接圆环(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述丝杠(9)与第二滚轴安装板(7)的连接处设置有第二滚轴,所述丝杠(9)的一端与第一电机(10)的输出轴相连接,所述丝杠(9)的另一端与第二滚轴相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述连接块(11)的一侧与活动螺母(8)的外侧相连接,所述连接块(11)的另一侧与活动支撑柱(5)的内侧相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述第二滚轴安装板(7)设置在方孔(2)的内部。

6. 根据权利要求2所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述第一滚轴(16)的外侧与活动支撑柱(5)的内侧相连接,所述连接圆环(12)的外侧与第一滚轴(16)的内侧相连接,所述安装座(4)与活动支撑柱(5)通过连接圆环(12)和第一滚轴(16)转动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种公路信息的图像采集装置,其特征在于,所述转动杆(14)的一端与第二电机(13)的输出轴相连接,所述转动杆(14)的另一端与安装座(4)的底端相连接。

## 一种公路信息的图像采集装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信息采集设备技术领域,具体是一种公路信息的图像采集装置。

### 背景技术

[0002] 交通信息收集系统是利用安装在道路上的交通信息收集系统(传感器、摄像头等)进行交通流量、行车速度、管制信息、道路状况、停车场、天气等动态信息收集、处理和发布,成为智能交通系统中的一个重要组成部分。图像信息采集是公路交通信息采集的重要组成部分。

[0003] 目前市场上存在多种公路信息的图像采集装置,但是这些图像采集装置普遍存在不能方便的调节摄像头的高度,且摄像头无法多角度的对路面进行摄像。因此,本领域技术人员提供了一种公路信息的图像采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种公路信息的图像采集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种公路信息的图像采集装置,包括支撑柱,所述支撑柱的底端连接有底座,所述支撑柱的顶端连接有活动支撑柱,所述活动支撑柱的顶端连接有安装座,所述安装座的顶端安装有摄像头,所述支撑柱的内侧的底部安装有第一电机,所述支撑柱的内侧的顶部的两边均连接有第二滚轴安装板,两个所述第二滚轴安装板相互靠近的一侧共同连接有丝杠,所述丝杠的外侧套接有活动螺母,所述活动螺母的外侧的两边均连接有连接块,所述活动支撑柱的外侧的两边均开设有方孔。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述活动支撑柱的内侧的顶部设置有第一滚轴,所述活动支撑柱的内侧靠近第一滚轴的位置连接有安装架,所述安装架的内侧安装有第二电机,所述第二电机的顶端连接有转动杆,所述安装座的底端设置有连接圆环。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述丝杠与第二滚轴安装板的连接处设置有第二滚轴,所述丝杠的一端与第一电机的输出轴相连接,所述丝杠的另一端与第二滚轴相连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接块的一侧与活动螺母的外侧相连接,所述连接块的另一侧与活动支撑柱的内侧相连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二滚轴安装板设置在方孔的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一滚轴的外侧与活动支撑柱的内侧相连接,所述连接圆环的外侧与第一滚轴的内侧相连接,所述安装座与活动支撑柱通过连接圆环和第一滚轴转动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述转动杆的一端与第二电机的输出轴相连接

接,所述转动杆的另一端与安装座的底端相连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过丝杠、第一电机、活动螺母、方孔、连接块、第二滚轴、第二滚轴安装板和活动支撑柱,可以方便使活动支撑柱在支撑柱上上下下移动,以使得调节活动支撑柱上设置的摄像头的高度,从而以便于使用者采集不同高度的图像。

[0015] 2、通过第一滚轴、第二电机、连接圆环、转动杆和安装座,可以方便的使安装座在活动支撑座上转动,以便于使用者调节摄像头的角度,以使得摄像头能够多角度对公路摄像,从而提高了该图像采集装置的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为一种公路信息的图像采集装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种公路信息的图像采集装置中的支撑柱和活动支撑柱的正面局部剖视图;

[0018] 图3为一种公路信息的图像采集装置中的支撑柱和活动支撑柱的侧面局部剖视图;

[0019] 图4为一种公路信息的图像采集装置中的A的放大图。

[0020] 图中:1、支撑柱;2、方孔;3、摄像头;4、安装座;5、活动支撑柱;6、底座;7、第二滚轴安装板;8、活动螺母;9、丝杠;10、第一电机;11、连接块;12、连接圆环;13、第二电机;14、转动杆;15、安装架;16、第一滚轴。

## 具体实施方式

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种公路信息的图像采集装置,包括支撑柱1,支撑柱1的底端连接有底座6,支撑柱1的顶端连接有活动支撑柱5,活动支撑柱5的顶端连接有安装座4,安装座4的顶端安装有摄像头3,支撑柱1的内侧的底部安装有第一电机10,支撑柱1的内侧的顶部的两边均连接有第二滚轴安装板7,两个第二滚轴安装板7相互靠近的一侧共同连接有丝杠9,丝杠9的外侧套接有活动螺母8,活动螺母8的外侧的两边均连接有连接块11,活动支撑柱5的外侧的两边均开设有方孔2。

[0022] 在图1和4中:活动支撑柱5的内侧的顶部设置有第一滚轴16,活动支撑柱5的内侧靠近第一滚轴16的位置连接有安装架15,安装架15的内侧安装有第二电机13,第二电机13的顶端连接有转动杆14,安装座4的底端设置有连接圆环12,从而在需调节摄像头3的角度,以便于摄像头3能够多角度对公路摄像时,可以打开第二电机13,第二电机13的输出轴带动其连接的转动杆14转动,以使得转动杆14带动着其连接的安装座4通过连接圆环12和第一滚轴16在活动支撑柱5上转动,从而以将安装座4上安装的摄像头3转动,以调节角度。

[0023] 在图2中:丝杠9与第二滚轴安装板7的连接处设置有第二滚轴,丝杠9的一端与第一电机10的输出轴相连接,丝杠9的另一端与第二滚轴相连接,从而第一电机10的输出轴可以带动其连接的丝杠9在第一电机10和第二滚轴之间转动,以使得丝杠9外侧套接的活动螺母8在丝杠9上上下下移动。

[0024] 在图3中:连接块11的一侧与活动螺母8的外侧相连接,连接块11的另一侧与活动支撑柱5的内侧相连接,从而两个连接块11可以带动着其共同连接的活动支撑柱5在支撑柱

1的内部上下移动。

[0025] 在图2中:第二滚轴安装板7设置在方孔2的内部,从而可以避免活动支撑柱5可以在支撑柱1上上下移动。

[0026] 在图4中:第一滚轴16的外侧与活动支撑柱5的内侧相连接,连接圆环12的外侧与第一滚轴16的内侧相连接,安装座4与活动支撑柱5通过连接圆环12和第一滚轴16转动连接,从而转动杆14可以带动着其连接的安装座4通过连接圆环12和第一滚轴16在活动支撑柱5上转动。

[0027] 在图4中:转动杆14的一端与第二电机13的输出轴相连接,转动杆14的另一端与安装座4的底端相连接,从而第二电机13的输出轴可以带动其连接的转动杆14转动。

[0028] 本实用新型的工作原理是:在使用该图像采集装置时,在需要调节摄像头3的高度时,可以打开第一电机10,第一电机10的输出轴带动其连接的丝杠9在第一电机10和第二滚轴之间转动,以使得丝杠9外侧套接的活动螺母8在丝杠9上上下移动,以使得活动螺母8带动着两个连接块11上下移动,以使得两个连接块11带动着其共同连接的活动支撑柱5在支撑柱1的内部上下移动,从而以调节活动支撑柱5上设置的摄像头3的高度,在需调节摄像头3的角度,以便于摄像头3能够多角度对公路摄像时,可以打开第二电机13,第二电机13的输出轴带动其连接的转动杆14转动,以使得转动杆14带动着其连接的安装座4通过连接圆环12和第一滚轴16在活动支撑柱5上转动,从而以将安装座4上安装的摄像头3转动,以调节角度。

[0029] 以上所述的,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。

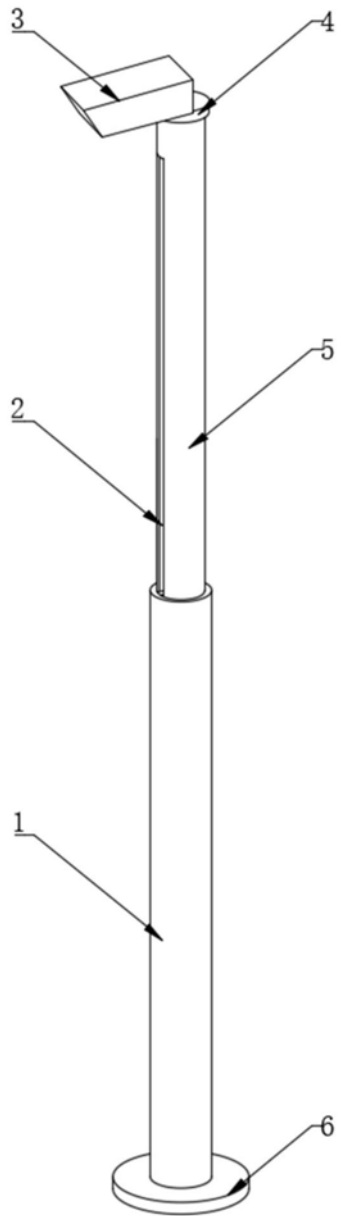


图1

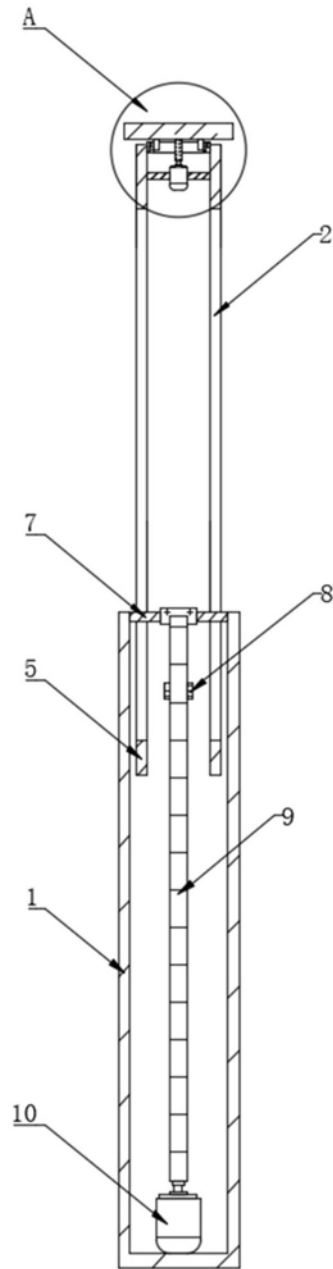


图2

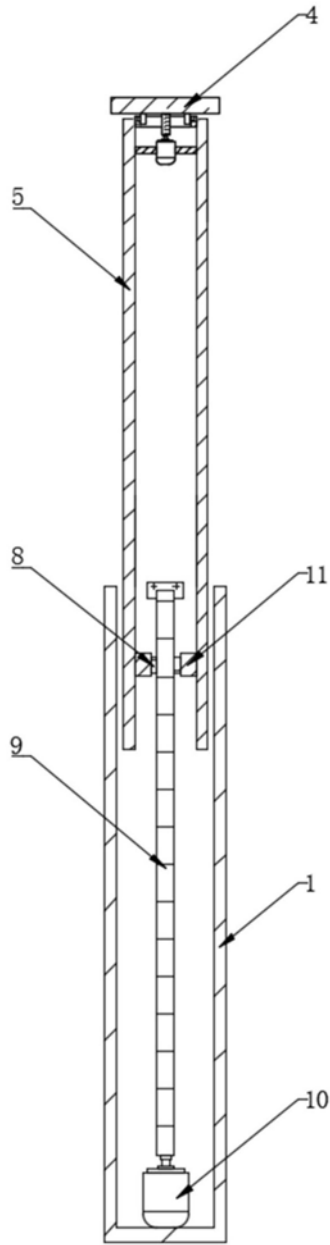


图3

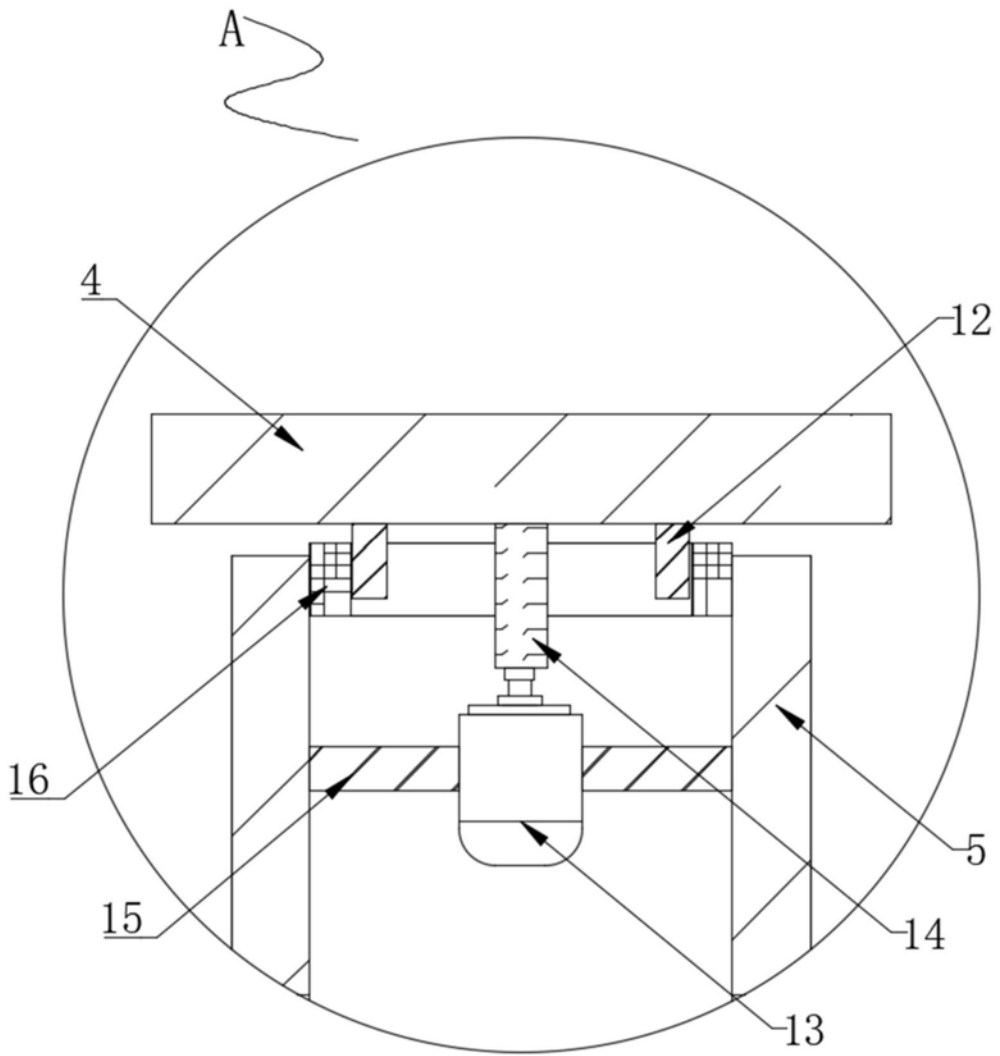


图4