



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204650766 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520249273. X

(22) 申请日 2015. 04. 22

(73) 专利权人 浙江警安科技有限公司

地址 310012 浙江省杭州市西湖区文三路  
388号11楼

(72) 发明人 傅君梅

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 陆永强

(51) Int. Cl.

G08G 1/09(2006. 01)

E01F 9/00(2006. 01)

E01F 9/047(2006. 01)

E01F 13/04(2006. 01)

E01F 13/00(2006. 01)

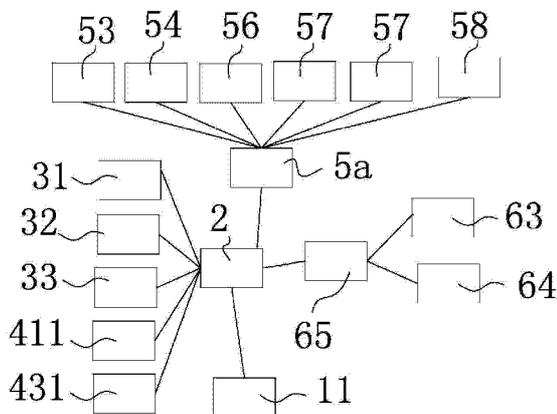
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

智能交通综合管理系统

(57) 摘要

本实用新型属于道路管理系统技术领域,尤其是涉及一种智能交通综合管理系统。包括高速公路监控组件,高速公路监控组件包括隧道监控,隧道监控连接控制电路,控制电路上连接有设置在隧道入口限高架上的电子警告显示屏、警告喇叭、多色警告灯,限高架迎向车辆行驶一侧的公路上设有升降式减速带,升降式减速带和控制电路连接,控制电路还连接有设置在高速公路上能够检测恶劣天气时路面状况的路面状况传感装置以及设置在高速入口的拦截装置。与现有的技术相比,本智能交通综合管理系统的优点在于:1、设计合理,提高了安全性。2、反映速度快,能够保障高速行驶的安全。3、提醒较为全面,能预先提醒人们,给人们足够的缓冲时间。



1. 一种智能交通综合管理系统, 其特征在于, 包括高速公路监控组件 (1), 所述的高速公路监控组件 (1) 包括隧道监控 (11), 所述的隧道监控 (11) 连接控制电路 (2), 所述的控制电路 (2) 上连接有设置在隧道入口限高架 (3) 上的电子警告显示屏 (31)、警告喇叭 (32)、多色警告灯 (33), 所述的限高架 (3) 迎向车辆行驶一侧的公路上设有升降式减速带 (4), 所述的升降式减速带 (4) 和控制电路 (2) 连接, 所述的控制电路 (2) 还连接有设置在高速公路上能够检测恶劣天气时路面状况的路面状况传感装置 (5) 以及设置在高速入口的拦截装置 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的智能交通综合管理系统, 其特征在于, 所述的升降式减速带 (4) 包括能够垂直升降的减速体 (41), 所述的减速体 (41) 嵌设在公路的槽体 (42) 内, 在减速体 (41) 底部设有升降驱动器 (411), 在槽体 (42) 上设有能够水平移动打开或关闭槽体 (42) 槽口的遮挡板 (43), 所述的遮挡板 (43) 和遮挡板驱动 (431) 相连, 所述的遮挡板驱动 (431) 和控制电路 (2) 连接。

3. 根据权利要求 2 所述的智能交通综合管理系统, 其特征在于, 所述的遮挡板 (43) 和公路之间设有能够当遮挡板 (43) 遮挡槽体 (42) 槽口时与公路路面平齐的滑槽结构。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的智能交通综合管理系统, 其特征在于, 所述的路面状况传感装置 (5) 包括底座 (51), 所述的底座 (51) 上设有主杆 (52), 在主杆 (52) 上安装有对称设置用于检测能见度的能见度检测器 (53), 所述的能见度检测器 (53) 上方设有被动式路面传感器 (54), 所述的被动式路面传感器 (54) 通过支架 (55) 和主杆 (52) 相连, 在被动式路面传感器 (54) 和支架 (55) 之间设有能够驱动被动式路面传感器 (54) 在垂直方向上转动的驱动装置 (56), 所述的能见度检测器 (53) 和支架 (55) 分别通过套设在主杆 (52) 上的旋转装置 (57) 与主杆 (52) 相连, 所述的被动式路面传感器 (54) 上方位于主杆 (52) 顶部设有风力检测器 (58), 所述的能见度检测器 (53)、被动式路面传感器 (54)、驱动装置 (56)、旋转装置 (57) 和风力检测器 (58) 与单片机 (5a) 相连, 所述的单片机 (5a) 和控制电路 (2) 连接。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的智能交通综合管理系统, 其特征在于, 所述的拦截装置 (6) 包括固定座 (61) 和拦截杆 (62), 在固定座 (61) 上设有驱动电机 (63), 所述的驱动电机 (63) 的输出端与拦截杆 (62) 一端相连, 所述的固定座 (61) 上设有提示喇叭 (64), 所述的驱动电机 (63) 和提示喇叭 (64) 与控制器 (65) 相连, 所述的控制器 (65) 与控制电路 (2) 连接。

6. 根据权利要求 4 所述的智能交通综合管理系统, 其特征在于, 所述的底座 (51) 底部设有呈十字状能够埋入地底的加固架 (511), 所述的加固架 (511) 和底座 (51) 通过螺栓相连。

## 智能交通综合管理系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于道路管理系统技术领域,尤其是涉及一种智能交通综合管理系统。

### 背景技术

[0002] 高速公路是国家现代化的标志,高速公路交通网发展速度之快,有效地改善了我国公路交通结构与运输效率,对促进我国的经济发展起到异常重要的作用。随着人们生活水平的不断提高,有车一族和驾驶人员数量的迅猛增长,越来越多的人享受到了高速公路带来的极大便利,然而高速公路上遇到突发情况,如车祸、灾害天气等情况,可能需要暂时关闭高速入口或通过减速提醒人们。遇到大雾、冰雪、暴雨等低能见度低时,需要及时关闭高速入口,如果关闭不及时一旦发生事故往往危害极大、后果严重。因此,需要一种智能交通综合管理系统。

[0003] 例如,中国专利文献公开了一种交通指挥系统[申请号:201020582742.7],包括设置于路口的图像采集装置和信号灯;设置于路口各车道的车辆检测装置;输入端分别与车辆检测装置的输出端和图像采集装置的输出端连接的信息处理模块;输入端与信息处理模块的输出端连接的控制中心;信号灯的控制器与控制中心的输出端连接。在本实用新型公开的交通指挥系统中,车辆检测装置检测路口各车道的车流量信息,图像采集装置获取路口的车辆图像信息,信息处理模块根据车流量信息和车辆图像信息生成路况信息并传输至控制中心,控制中心根据实时路况信息调整各路口信号灯的放行方案和通行时间,可提高道路利用率并减少拥堵的发生。

[0004] 上述方案虽然能够用于交通的控制,节省了人力。但是,该方案不适用于高速公路的控制。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种设计合理,提高了安全性的智能交通综合管理系统。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:本智能交通综合管理系统,其特征在于,包括高速公路监控组件,所述的高速公路监控组件包括隧道监控,所述的隧道监控连接控制电路,所述的控制电路上连接有设置在隧道入口限高架上的电子警告显示屏、警告喇叭、多色警告灯,所述的限高架迎向车辆行驶一侧的公路上设有升降式减速带,所述的升降式减速带和控制电路连接,所述的控制电路还连接有设置在高速公路上能够检测恶劣天气时路面状况的路面状况传感装置以及设置在高速入口的拦截装置。

[0007] 在上述的智能交通综合管理系统中,所述的升降式减速带包括能够垂直升降的减速体,所述的减速体嵌设在公路的槽体内,在减速体底部设有升降驱动器,在槽体上设有能够水平移动打开或关闭槽体槽口的遮挡板,所述的遮挡板和遮挡板驱动相连,所述的遮挡板驱动和控制电路连接。

[0008] 在上述的智能交通综合管理系统中,所述的遮挡板和公路之间设有能够当遮挡板遮挡槽体槽口时与公路路面平齐的滑槽结构。

[0009] 在上述的智能交通综合管理系统中,所述的路面状况传感装置包括底座,所述的底座上设有主杆,在主杆上安装有对称设置用于检测能见度的能见度检测器,所述的能见度检测器上方设有被动式路面传感器,所述的被动式路面传感器通过支架和主杆相连,在被动式路面传感器和支架之间设有能够驱动被动式路面传感器在垂直方向上转动的驱动装置,所述的能见度检测器和支架分别通过套设在主杆上的旋转装置与主杆相连,所述的被动式路面传感器上方位于主杆顶部设有风力检测器,所述的能见度检测器、被动式路面传感器、驱动装置、周旋转装置和风力检测器与单片机相连,所述的单片机和控制电路连接。

[0010] 在上述的智能交通综合管理系统中,所述的拦截装置包括固定座和拦截杆,在固定座上设有驱动电机,所述的驱动电机的输出端与拦截杆一端相连,所述的固定座上设有提示喇叭,所述的驱动电机和提示喇叭与控制器相连,所述的控制器与控制电路连接。

[0011] 在上述的智能交通综合管理系统中,所述的底座底部设有呈十字状能够埋入地底的加固架,所述的加固架和底座通过螺栓相连。

[0012] 与现有的技术相比,本智能交通综合管理系统的优点在于:1、设计合理,提高了安全性。2、反映速度快,能够保障高速行驶的安全。3、提醒较为全面,能预先提醒人们,给人们足够的缓冲时间。4、整个系统可靠,使用寿命长。5、减轻了交警的工作,提高了工作舒适性。

#### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型提供的结构框图。

[0014] 图2是本实用新型提供的部分布局示意图。

[0015] 图3是本实用新型提供的路面状况传感装置的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型提供的升降式减速带的结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型提供的拦截装置的结构示意图。

[0018] 图中,高速公路监控组件1、隧道监控11、控制电路2、限高架3、电子警告显示屏31、警告喇叭32、多色警告灯33、升降式减速带4、路面状况传感装置5、拦截装置6、减速体41、升降驱动器411、槽体42、遮挡板43、遮挡板驱动431、底座51、主杆52、能见度检测器53、被动式路面传感器54、支架55、驱动装置56、旋转装置57、风力检测器58、单片机5a、加固架511、固定座61、拦截杆62、驱动电机63、提示喇叭64、控制器65。

#### 具体实施方式

[0019] 如图1-5所示,本智能交通综合管理系统,其特征在于,包括高速公路监控组件1,高速公路监控组件1包括隧道监控11,隧道监控11连接控制电路2,控制电路2上连接有设置在隧道入口限高架3上的电子警告显示屏31、警告喇叭32、多色警告灯33,限高架3迎向车辆行驶一侧的公路上设有升降式减速带4,升降式减速带4和控制电路2连接,控制电路2还连接有设置在高速公路上能够检测恶劣天气时路面状况的路面状况传感装置5以及设置在高速入口的拦截装置6。

[0020] 更具体的说,升降式减速带 4 包括能够垂直升降的减速体 41,减速体 41 嵌设在公路的槽体 42 内,在减速体 41 底部设有升降驱动器 411,在槽体 42 上设有能够水平移动打开或关闭槽体 42 槽口的遮挡板 43,遮挡板 43 和遮挡板驱动 431 相连,遮挡板驱动 431 和控制电路 2 连接,遮挡板 43 和公路之间设有能够当遮挡板 43 遮挡槽体 42 槽口时与公路路面平齐的滑槽结构。

[0021] 进一步的说,路面状况传感装置 5 包括底座 51,底座 51 上设有主杆 52,在主杆 52 上安装有对称设置用于检测能见度的能见度检测器 53,能见度检测器 53 上方设有被动式路面传感器 54,被动式路面传感器 54 通过支架 55 和主杆 52 相连,在被动式路面传感器 54 和支架 55 之间设有能够驱动被动式路面传感器 54 在垂直方向上转动的驱动装置 56,能见度检测器 53 和支架 55 分别通过套设在主杆 52 上的旋转装置 57 与主杆 52 相连,被动式路面传感器 54 上方位于主杆 52 顶部设有风力检测器 58,能见度检测器 53、被动式路面传感器 54、驱动装置 56、旋转装置 57 和风力检测器 58 与单片机 5a 相连,单片机 5a 和控制电路 2 连接;底座 51 底部设有呈十字状能够埋入地底的加固架 511,加固架 511 和底座 51 通过螺栓相连;拦截装置 6 包括固定座 61 和拦截杆 62,在固定座 61 上设有驱动电机 63,驱动电机 63 的输出端与拦截杆 62 一端相连,固定座 61 上设有提示喇叭 64,驱动电机 63 和提示喇叭 64 与控制器 65 相连,控制器 65 与控制电路 2 连接

[0022] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以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,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0023] 尽管本文较多地使用了高速公路监控组件 1、控制电路 2、限高架 3、电子警告显示屏 31、警告喇叭 32、多色警告灯 33、升降式减速带 4、路面状况传感装置 5、拦截装置 6、减速体 41、升降驱动器 411、槽体 42、遮挡板 43、遮挡板驱动 431、底座 51、主杆 52、能见度检测器 53、被动式路面传感器 54、支架 55、驱动装置 56、旋转装置 57、风力检测器 58、单片机 5a、加固架 511、固定座 61、拦截杆 62、驱动电机 63、提示喇叭 64、控制器 65 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

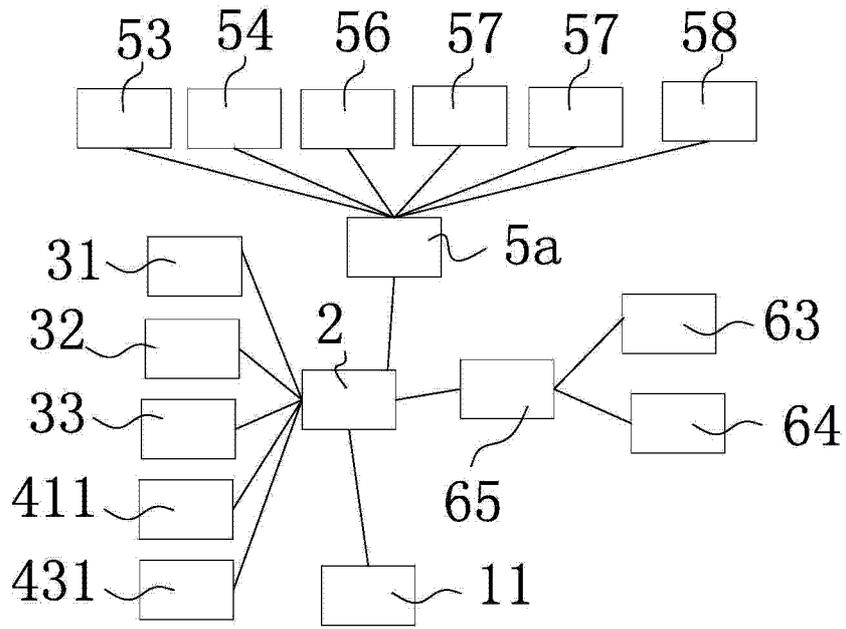


图 1

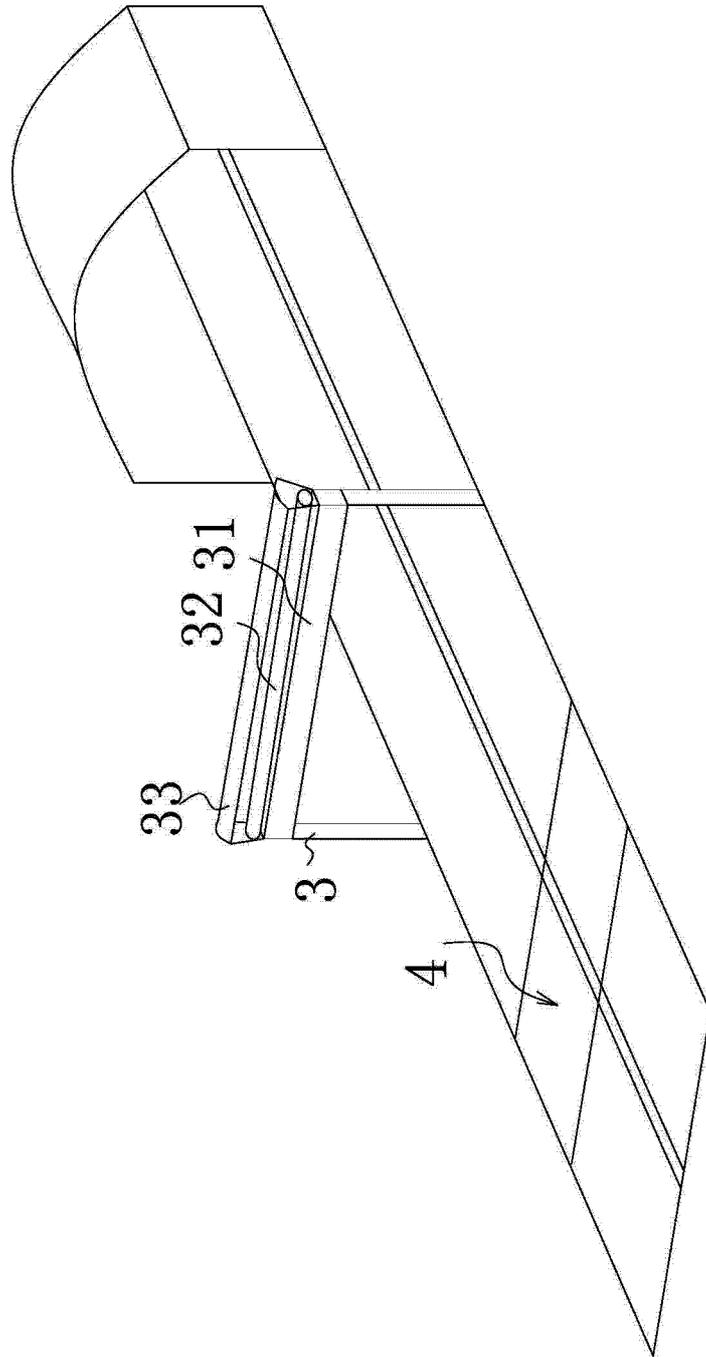


图 2

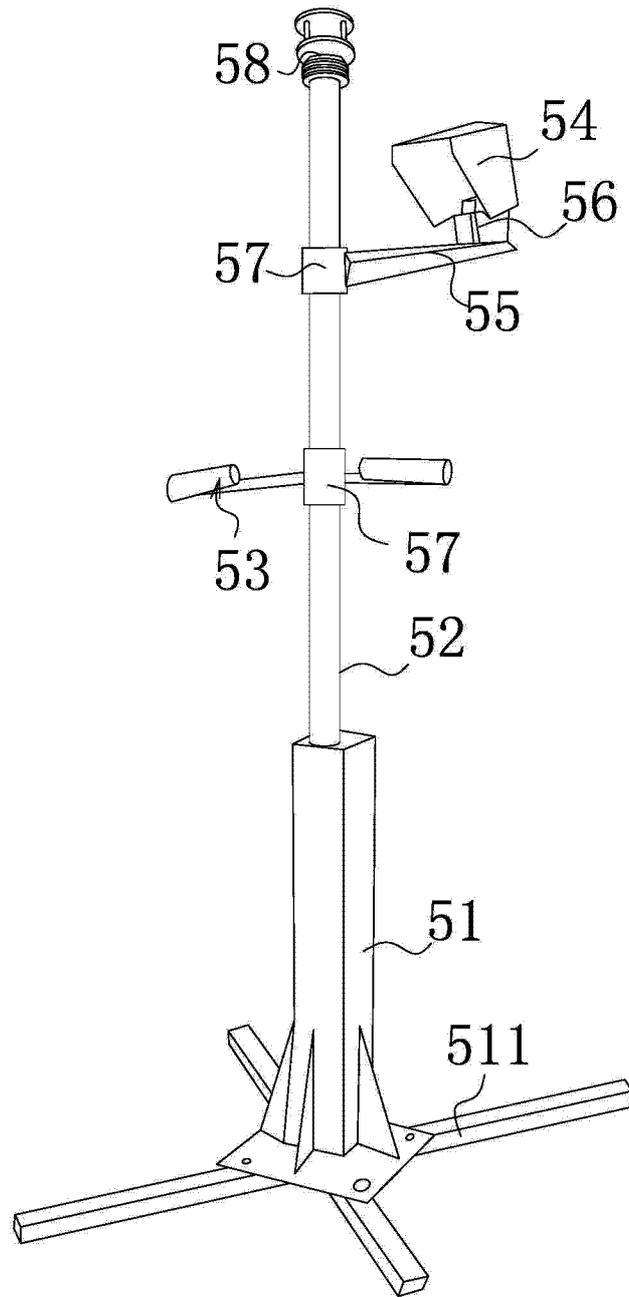


图 3

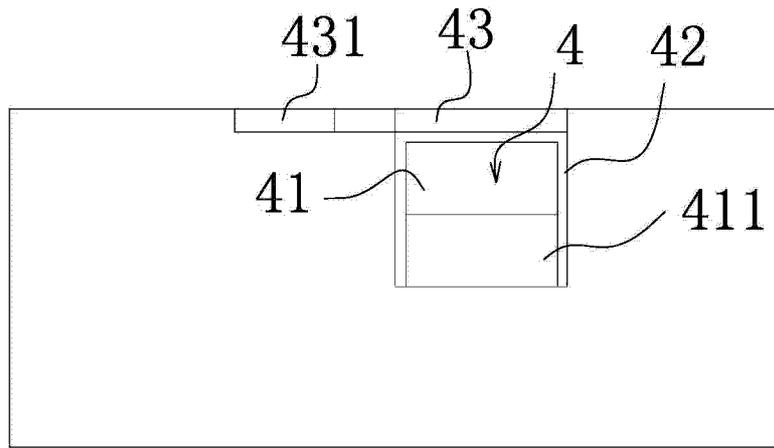


图 4

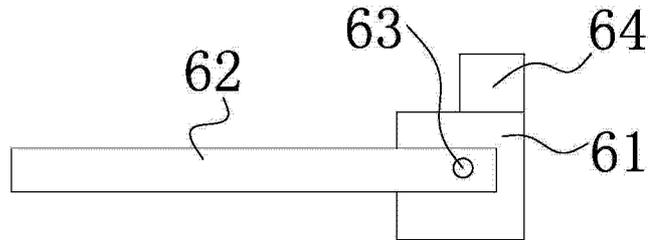


图 5