

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G08G 1/0967 (2006.01)

E01F 13/04 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520034316.9

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 2812168Y

[22] 申请日 2005.5.30

[21] 申请号 200520034316.9

[73] 专利权人 罗文

地址 610041 四川省成都市武侯区长寿路 10  
号名士公馆

[72] 设计人 罗文

[74] 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司  
代理人 徐宏

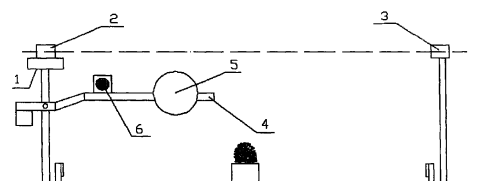
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

高速公路防雾警示设备

### [57] 摘要

本实用新型公开了一种高速公路防雾警示设备，特别是用于判别高速路的能见度状态，自动控制高速路通行状态的高速公路防雾警示设备，包含有设置在公路上可启闭的栏杆及固定在栏杆上的警示牌，在高速公路两侧分别对应设置有有色光源及光电传感器，以及与光电传感器相连并能控制栏杆启闭的控制器。



- 
1. 一种高速公路防雾警示设备，包含有设置在公路上可启闭的栏杆（4）及固定在栏杆（4）上的警示牌（5），其特征在于：在高速公路两侧分别对应设置有有色光源（3）及光电传感器（2），以及与光电传感器（2）相连并能控制栏杆（4）启闭的控制器（1）。
  2. 根据权利要求1所述高速公路防雾警示设备，其特征在于：在所述栏杆（4）上安装有连接到控制器（1）的防雾灯（6）。

## 高速公路防雾警示设备

### 技术领域

本实用新型涉及一种高速公路防雾警示设备，特别是用于判别高速路的能见度状态，自动控制高速路通行状态的高速公路防雾警示设备。

### 背景技术

我国高速公路建设的发展非常迅速，目前我国高速公路总里程已接近2万公里，仅次于美国，跃居世界第二位。高速公路的发展对国民经济产生了越来越重要的影响。建设智能交通系统，减轻高速公路管理人员负担，提高高速公路运营效率已成为当前高速公路发展的目标。天气条件监测是高速公路科学运营的一个重要依据，雨、雪、雾、积雪、结冰等情况对高速公路的运营都有直接的影响。其中恶劣能见度对交通安全构成了严重威胁。按照公安部规定，能见度小于50米时，有关部门可采取局部或全部封闭高速公路的交通管制措施。高速公路没有达到关闭天气条件时，雾天行驶在高速公路上的车辆据能见度的不同，必须采取不同的行驶措施，以保障行车安全。因此在高速公路的控制系统中需要一种能针对恶劣能见度天气自动进行交通管控的设备，以及时控制高速公路的通行状态，避免交通事故的产生。

### 发明内容

本实用新型的目的在于：提供一种可以自动识别恶劣能见度天气，并能够自动控制高速公路通行状态的高速公路防雾警示设备。

本实用新型的技术方案是：

一种高速公路防雾警示设备，包含有设置在公路上可启闭的栏杆及固定在栏杆上的警示牌，其特征在于：在高速公路两侧分别对应设置有有色光源及光电传感器，以及与光电传感器相连并能控制栏杆启闭的控制器。

在所述栏杆上安装有连接到控制器的防雾灯。

有色光源在公路另一侧直射光电传感器，控制器通过判断光电传感器传送

的光强信号，判断所检测路段的能见度，在能见度对高速路行车造成妨碍时，控制器指示放下有警示牌的栏杆，并打开防雾灯。

本实用新型的有益效果是：可以针对整个高速公路段进行实时检测，并自动、及时控制高速公路的通行状态，减少在突发性恶劣天气下高速公路上的交通事故，可以作为高速公路智能化管理的一部分，降低高速公路运营的人力成本，提高高速公路的运营效率。

### 附图说明

图1是本实用新型的示意图。

其中，附图标记：1为控制器，2为光电传感器，3为有色光源，4为栏杆，5为警示牌，6为防雾灯。

### 具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

如图1所示，本实用新型的具体实施例，包含有设置在公路边立杆上可启闭的栏杆4及固定在栏杆4上的限速警示牌5，在立杆的顶端设置有光电传感器2及与光电传感器2相连并能控制栏杆4启闭的控制器1，在高速公路另一侧立杆顶端对应设置有可以直射光电传感器2的有色光源3。

本实用新型的另一具体实施例是在所述栏杆4上还安装有连接到控制器1的防雾灯6。

本实用新型的工作过程：高速公路一侧的有色光源3直射对侧的光电传感器2，能见度状况影响到光电传感器2接收对侧光源3发出的光强，控制器1判断光电传感器2接收的光强，为避免由于临时通过的障碍物阻挡造成光线强度变化影响控制器1发出指令，控制器1判断光强稳定持续时间应长于5秒才发出指令。当控制器1判断能见度影响到正常行驶时发出指令控制栏杆4落下，并打开防雾灯6，栏杆上的限速警示牌5和防雾灯6可以使驾驶者在足够远的距离看到警示，减速行驶以避免交通事故的产生。当能见度恢复正常，光电传感器2接收光强恢复正常水平，控制器1发出指令，开启栏杆4，关闭防雾灯6。

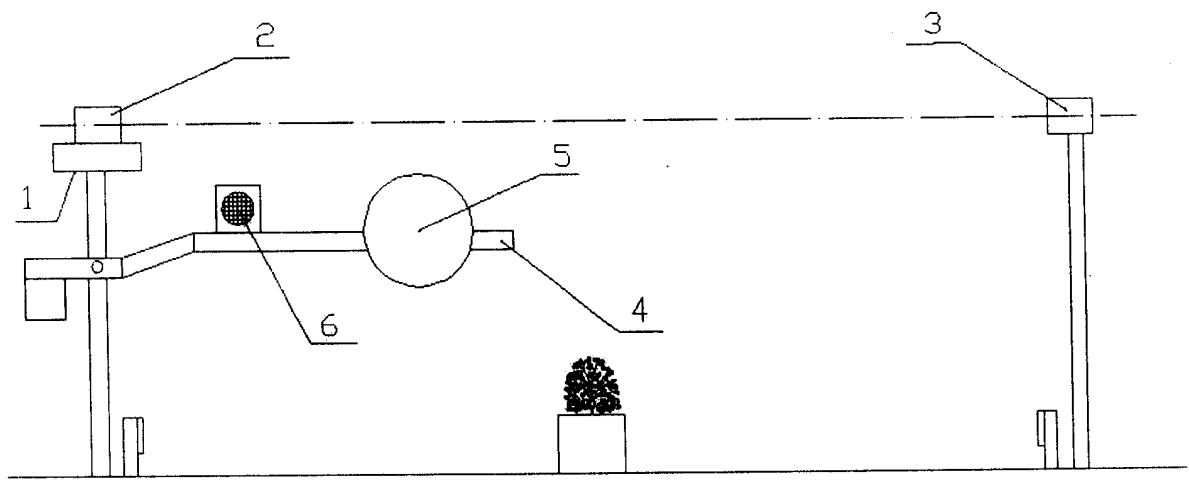


图1