



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106120596 A

(43)申请公布日 2016. 11. 16

(21)申请号 201610368437.X

(22)申请日 2016.05.27

(71)申请人 中交第一航务工程局有限公司

地址 300461 天津市滨海新区保税区跃进路航运服务中心8号楼

申请人 天津市海岸带工程有限公司

(72)发明人 王洋 孙慧 贾胜娟 李晓霞

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 董一宁

(51)Int.Cl.

E01F 9/608(2016.01)

E01F 9/615(2016.01)

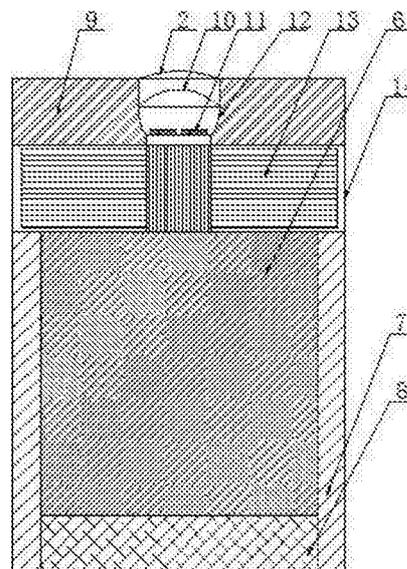
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种公路防雾霾警示墩

(57)摘要

一种公路防雾霾警示墩,包括由供电部、散热部、防撞部组成的警示墩本体,所述供电部及散热部活动嵌装于防撞部上方;所述供电部位于警示墩本体顶部,其供电部顶部端面安装有太阳能电池,供电部内设置有铅酸蓄电池,其供电部中部还纵向固装有LED警示灯;所述LED警示灯由多组不同警示色的LED爆闪灯组组成,该LED爆闪灯组上部设置有聚光透镜,顶部设置有防护盖,外周包覆有反光板;所述散热部设置于供电部与防撞部之间,其供电部内部均布设置有多组可为LED警示灯散热的散热翅片;所述防撞部设置于警示墩本体底部,其防撞部内部设置有弹射缓冲装置。本发明通过采用多组不同警示色的LED爆闪灯组循环爆闪配合聚光透镜已达到在恶劣雾霾条件下警示车辆的作用。



1. 一种公路防雾霾警示墩,其特征在于:包括由供电部、散热部、防撞部组成的警示墩本体,所述供电部及散热部活动嵌装于防撞部上方;所述供电部位于警示墩本体顶部,其供电部顶部端面安装有太阳能电池,供电部内设置有铅酸蓄电池,其供电部中部还纵向固装有LED警示灯;所述LED警示灯由多组不同警示色的LED爆闪灯组组成,该LED爆闪灯组上部设置有聚光透镜,顶部设置有防护盖,外周包覆有反光板;所述散热部设置于供电部与防撞部之间,其供电部内部均布设置有多组可为LED警示灯散热的散热翅片;所述防撞部设置于警示墩本体底部,其防撞部内部设置有弹射缓冲装置。

2. 根据权利要求1所述的一种公路防雾霾警示墩,其特征在于:所述弹射缓冲装置由缓冲橡胶层、水袋以及高强混凝土固定板组成,所述缓冲橡胶层包覆于防撞部内周,其缓冲橡胶层内充满水袋并通过高强混凝土固定板将防撞部底部密封。

3. 根据权利要求1所述的一种公路防雾霾警示墩,其特征在于:所述散热部外周制有环形通风防雨百叶。

4. 根据权利要求1所述的一种公路防雾霾警示墩,其特征在于:所述防撞部外周还均布复合有多道反光警示条。

一种公路防雾霾警示墩

技术领域

[0001] 本发明属于交通设施技术领域,涉及一种交通设施装置,尤其是一种公路防雾霾警示墩。

背景技术

[0002] 高速公路素以高速、便捷、高流量及安全著称,一般发达国家高速公路的交通事故总数和死亡率只有普通公路的1/3到1/2,而据有关资料统计,我国高速公路上的事故发生率和死亡率却均大于普通公路,自1994年以来我国高等级公路交通事故次数一直占事故总数的30%以上,并呈明显上升趋势。每百公里事故发生率是普通公路的近四倍,其中因雾霾等恶劣天气的影响造成的事故就占事故总数的近1/4。

[0003] 高速公路上车流速度快、流量大及其自身全封闭、全立交的特点又要求车辆不得任意减速和停车,所以高速公路一遇有雾霾这种特殊天气时,就极易发生交通事故。而高速公路上交通的高速高流量性,又决定了一旦雾霾天有事故发生,经常会引起连锁反应,最终形成多车连续追尾的灾难性交通事故。

[0004] 目前,国内尚没有针对雾霾天高速公路进行有效交通管控的设施投入使用。在雾霾天,高速公路管理部门一般只是采取封路禁行等的消极方法应对,但封路禁行将导致运输中断和营运收入的巨大损失。因为不能及时掌握高速公路上的雾霾况信息和向路上行驶的车辆及时提供雾霾况信息,经常是在管理部门采取措施之前就已经有严重事故的发生。

[0005] 雾霾这种特殊天气现象,它的发生虽然具有很强的随机性和突然性,但同时它也是有规律可循的。它具有区域性、季节性和时限性,尤其是在对公路的影响方面,浓雾霾的区域性特点表现得尤为突出。它经常发生在一些地势低洼、潮湿或公路两旁有水田等特殊地段,当雾霾形成时,薄雾霾无法随微风移动分散,致使浓度逐渐增大,最终形成了浓雾霾区。这种只在高速公路局部路段出现浓雾霾的情况,它的危险性甚至远远大于大范围的起雾霾。因为车辆事先得不到任何信息提示,从正常路段高速驶入浓雾霾区,由于能见度的突变,视野变得迷糊,隔离墩和防护栏难以辨识,驾驶者很容易发生判断和操作失误,造成交通事故。根据事故资料显示高速公路上因雾霾造成的交通事故大部分都发生在这些浓雾霾易发路段。所以在掌握了公路上雾霾害发生的规律和特点,重点对这些浓雾霾多发路段采取一定的提前措施,以便进一步提高高速公路运营的安全性,减少事故的发生是完全可能的。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术的不足之处,提供一种结构坚固,使用方便,使用寿命长,能对恶劣气象条件下公路交通起到明显警示作用的公路防雾霾警示墩。

[0007] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

[0008] 一种公路防雾霾警示墩,包括由供电部、散热部、防撞部组成的警示墩本体,所述供电部及散热部活动嵌装于防撞部上方;所述供电部位于警示墩本体顶部,其供电部顶部

端面安装有太阳能电池,供电部内设置有铅酸蓄电池,其供电部中部还纵向固装有LED警示灯;所述LED警示灯由多组不同警示色的LED爆闪灯组组成,该LED爆闪灯组上部设置有聚光透镜,顶部设置有防护盖,外周包覆有反光板;所述散热部设置于供电部与防撞部之间,其供电部内部均布设置有多组可为LED警示灯散热的散热翅片;所述防撞部设置于警示墩本体底部,其防撞部内部设置有弹射缓冲装置。

[0009] 而且,所述弹射缓冲装置由缓冲橡胶层、水袋以及高强混凝土固定板组成,所述缓冲橡胶层包覆于防撞部内周,其缓冲橡胶层内充满水袋并通过高强混凝土固定板将防撞部底部密封。

[0010] 而且,所述散热部外周制有环形通风防雨百叶。

[0011] 而且,所述防撞部外周还均布复合有多道反光警示条。

[0012] 本发明的优点和经济效果是:

[0013] 1、本发明克服了传统警示墩功能单一,无法在雾霾天气下提供警示功能的技术难题,通过采用多组不同警示色的LED爆闪灯组循环爆闪配合聚光透镜已达到在恶劣雾霾条件下警示车辆的作用。

[0014] 2、本发明通过采用大容量的铅酸蓄电池供电,以太阳能补充能量的循环供电方式,实现连续使用,不需沿线铺设线路,工程周期短,效率高;同时配合弹射缓冲装置,保证了在剧烈冲撞下,第一时间通过水袋冲击力将供电部、散热部弹出,避免因剧烈冲撞造成铅酸蓄电池爆炸引起二次伤害。

[0015] 3、本发明通过采用环形通风百叶配合散热翅片,可更加高效地为LED警示灯散热,不仅提高了LED警示灯工作的稳定性,还进一步增加了LED警示灯的实用寿命,最大程度地减少了后续维护工作,减少使用成本。

[0016] 4、本发明通过采用LED警示灯爆闪向上形成垂直照射光柱来警示过往车辆,避免了在正常环境下LED警示灯爆闪对司机眼部造成的伤害,提高了警示灯的安全性。

附图说明

[0017] 图1为本发明的主视图(局部剖视);

[0018] 图2为本发明的结构示意图;

[0019] 图3为图1的俯视图。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本发明的内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。需要说明的是,本实施例是描述性的,不是限定性的,不能由此限定本发明的保护范围。

[0021] 一种公路防雾霾警示墩,包括由供电部1、散热部14、防撞部4组成的警示墩本体,所述供电部及散热部活动嵌装于防撞部上方;所述供电部位于警示墩本体顶部,其供电部顶部端面安装有太阳能电池15,供电部内设置有铅酸蓄电池9,其供电部中部还纵向固装有LED警示灯;所述LED警示灯由多组不同警示色的LED爆闪灯组11组成,该LED爆闪灯组上部设置有聚光透镜10,顶部设置有防护盖2,外周包覆有反光板12;所述散热部设置于供电部与防撞部之间,其供电部内部均布设置有多组可为LED警示灯散热的散热翅片13;所述防撞

部设置于警示墩本体底部,其防撞部内部设置有弹射缓冲装置。

[0022] 而且,所述弹射缓冲装置由缓冲橡胶层7、水袋6以及高强混凝土固定板8组成,所述缓冲橡胶层包覆于防撞部内周,其缓冲橡胶层内充满水袋并通过高强混凝土固定板将防撞部底部密封。所述散热部外周制有环形通风防雨百叶3。所述防撞部外周还均布复合有多道反光警示条5。

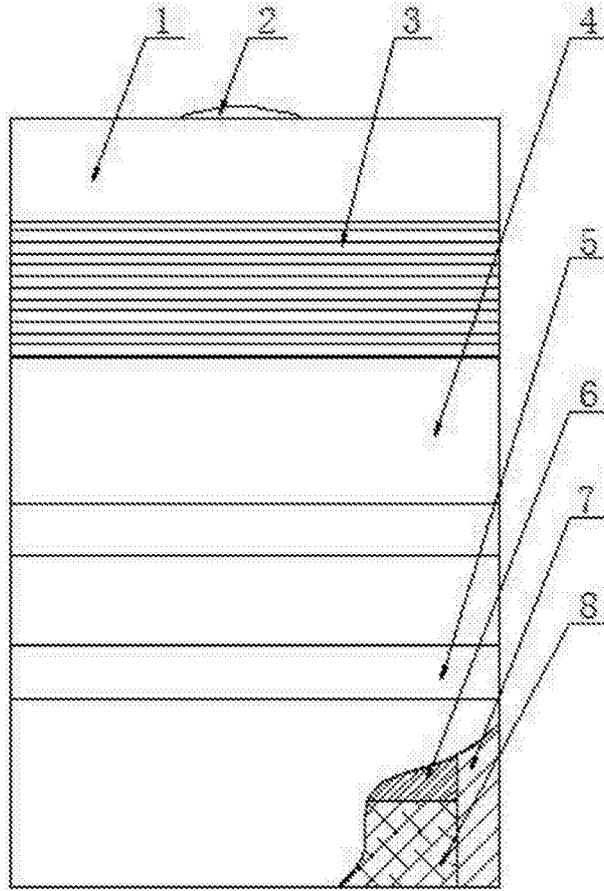


图1

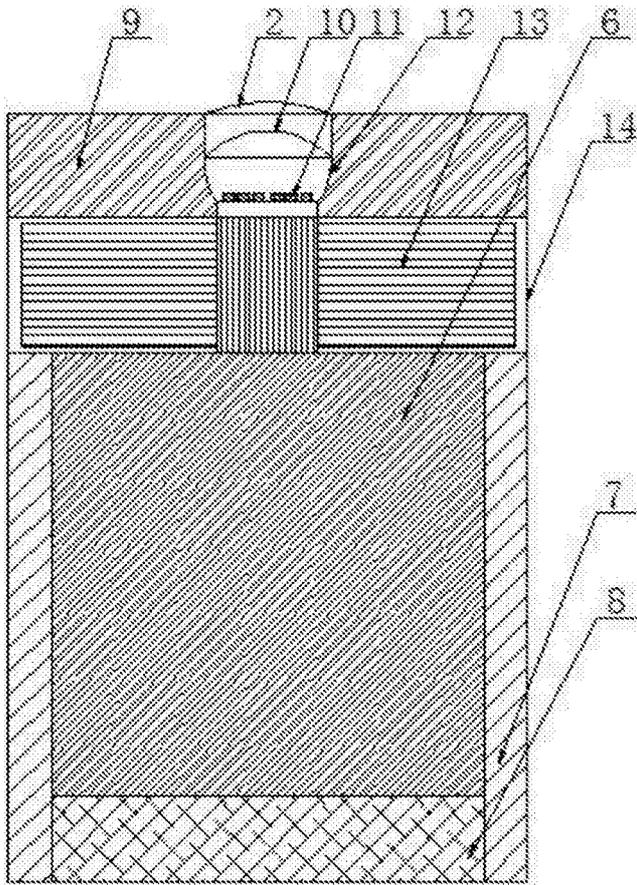


图2

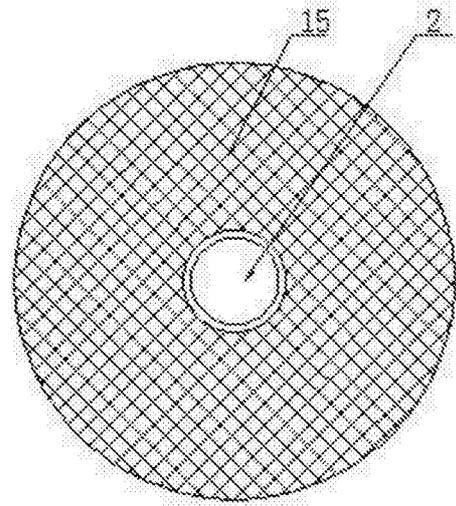


图3