



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209339045 U

(45)授权公告日 2019. 09. 03

(21)申请号 201821870050.5

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 江苏泰宇交通设施有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市新街镇
工业集聚区(江苏泰宇交通设施有限
公司)

(72)发明人 杨春 顾莺

(51)Int.Cl.

E01F 15/02(2006.01)

H02S 10/12(2014.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21W 111/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

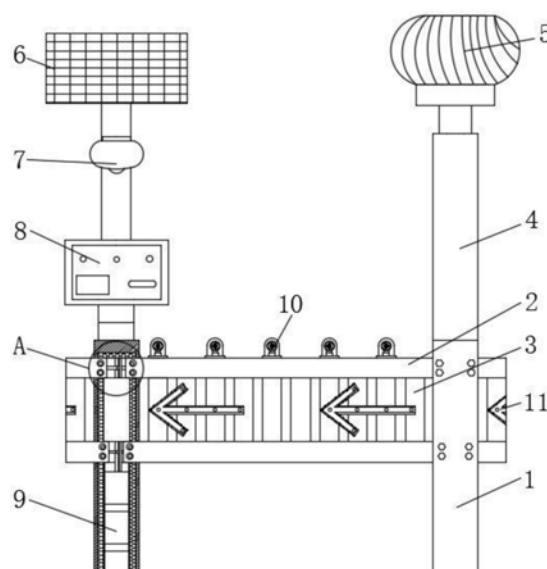
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板

(57)摘要

本实用新型提供了一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,包括主立柱、横向护栏、垂直护栏、支撑杆和导向灯带,垂直护栏固定连接在两根横向护栏之间,垂直护栏共有若干组,横向护栏内部为中空结构,在横向护栏中间设有线槽,线槽中固定连接导线,导线上端电性连接在照明灯的下端,照明灯固定连接在上面一根横向护栏的上端面,在照明灯外侧还设有灯罩,横向护栏的两端插接在两根主立柱中,本实用新型具有夜间照明的功能,在进行夜间防护的时候,可以将道路照亮,以方便行车,防止夜间行车视野不清造成交通事故,可以有效增强车辆行驶的安全性,而且具有双重发电功能,可以有效的进行蓄电,防止电量不足以进行照明灯夜间照明。



1. 一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,包括主立柱(1)、横向护栏(2)、垂直护栏(3)、支撑杆(4)和导向灯带(11),其特征在于:所述垂直护栏(3)固定连接在两根横向护栏(2)之间,所述垂直护栏(3)共有若干组,所述横向护栏(2)内部为中空结构,在所述横向护栏(2)中间设有线槽(12),所述线槽(12)中固定连接导线,所述导线上端电性连接在照明灯(10)的下端,所述照明灯(10)固定连接在上面一根横向护栏(2)的上端面,在所述照明灯(10)外侧还设有灯罩(13),所述横向护栏(2)的两端插接在两根主立柱(1)中,并从主立柱(1)外侧通过固定螺栓将横向护栏(2)固定住,在所述主立柱(1)中间下端固定连接一组蓄电池(9),所述蓄电池(9)上端电性连接导线,导线电性连接照明灯(10)、路灯(7)、发电风球(5)、太阳能电池板(6)、控制板(8)和导向灯带(11),所述主立柱(1)中间横向护栏(2)插接处设有塑料填充块(20),在所述主立柱(1)上端固定连接一根支撑杆(4),所述支撑杆(4)上端固定连接一个发电风球(5)或太阳能电池板(6),连接发电风球(5)的支撑杆(4)和两节太阳能电池板(6)的支撑杆(4)交错设置,在连接太阳能电池板(6)的支撑杆(4)上端固定连接一组路灯(7),在该支撑杆(4)的下端固定连接有控制板(8),在所述垂直护栏(3)的正面固定连接有导向灯带(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,其特征在于:所述主立柱(1)呈长方形,在所述主立柱(1)的下端设有安装座,安装座固定埋设在地面中,所述主立柱包括最外层的金属壳(17),在所述金属壳(17)内固定连接一层蜂巢板(18),在所述蜂巢板(18)内部为中空结构,在所述中空结构下端固定连接一组蓄电池(9),在所述蓄电池(9)上端的中空结构中设有塑料填充块(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,其特征在于:所述照明灯(10)固定连接在固定杆(16)上,所述固定杆(16)固定连接在横向护栏(2)的上端,所述照明灯(10)外侧固定连接一层灯罩(13),所述灯罩(13)下端设有固定座,通过固定座固定连接在横向护栏(2)的上端,所述照明灯(10)包括固定杆(16),在所述固定杆(16)上端固定连接有灯盘(14),所述灯盘(14)正面固定连接LED灯,在所述灯盘(14)的上端设有遮光板(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,其特征在于:所述导向灯带(11)呈箭头状,导向灯带(11)通过固定螺丝固定在垂直护栏(3)的正面,所述导向灯带(11)的正面边缘设有若干LED灯,并通过导线穿过垂直护栏(3)和横向护栏(2)电性连接蓄电池(9)。

一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到防护装置技术领域,具体为一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板。

背景技术

[0002] 公路护栏作为一种最基本的公路安全附属设施,广泛应用在高速公路、国道、省道、景区道路、桥梁等场所;主要由各种金属材料制成,也有用塑钢等复合材料制成;一般安装在公路的两侧或中间,起到道路分区、车道分隔和汽车或其他交通工具防撞作用,在保障交通安全上具有不可替代的意义。

[0003] 现有的公路护栏一般以保护车辆为主,在车辆夜间行车时由于天气昏暗视野不清晰,可能会出现意外,产生交通事故,而现有公路护栏一般只有反光车贴以作警示,警示效果差,并没有什么实质性的作用,因此需要一种可以在夜间提高照明功能的护栏,以加强道路行驶的安全性,为此,本实用新型提出一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,包括主立柱、横向护栏、垂直护栏、支撑杆和导向灯带,所述垂直护栏固定连接在两根横向护栏之间,所述垂直护栏共有若干组,所述横向护栏内部为中空结构,在所述横向护栏中间设有线槽,所述线槽中固定连接导线,所述导线上端电性连接在照明灯的下端,所述照明灯固定连接在上面一根横向护栏的上端面,在所述照明灯外侧还设有灯罩,所述横向护栏的两端插接在两根主立柱中,并从主立柱外侧通过固定螺栓将横向护栏固定住,在所述主立柱中间下端固定连接一组蓄电池,所述蓄电池上端电性连接导线,导线电性连接照明灯、路灯、发电风球、太阳能电池板、控制板和导向灯带,所述主立柱中间横向护栏插接处设有塑料填充块,在所述主立柱上端固定连接一根支撑杆,所述支撑杆上端固定连接一个发电风球或太阳能电池板,连接发电风球的支撑杆和两节太阳能电池板的支撑杆交错设置,在连接太阳能电池板的支撑杆上端固定连接一组路灯,在该支撑杆的下端固定连接有控制板,在所述垂直护栏的正面固定连接有导向灯带。

[0006] 优选的,所述主立柱呈长方形,在所述主立柱的下端设有安装座,安装座固定埋设在地面中,所述主立柱包括最外层的金属壳,在所述金属壳内固定连接一层蜂巢板,在所述蜂巢板内部为中空结构,在所述中空结构下端固定连接一组蓄电池,在所述蓄电池上端的中空结构中设有塑料填充块。

[0007] 优选的,所述照明灯固定连接在固定杆上,所述固定杆固定连接在横向护栏的上端,所述照明灯外侧固定连接一层灯罩,所述灯罩下端设有固定座,通过固定座固定连接在

横向护栏的上端,所述照明灯包括固定杆,在所述固定杆上端固定连接有灯盘,所述灯盘正面固定连接LED灯,在所述灯盘的上端设有遮光板。

[0008] 优选的,所述导向灯带呈箭头状,导向灯带通过固定螺丝固定在垂直护栏的正面,所述导向灯带的正面边缘设有若干LED灯,并通过导线穿过垂直护栏和横向护栏电性连接蓄电池。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1.本实用新型具有夜间照明的功能,在进行夜间防护的时候,可以将道路照亮,以方便行车,防止夜间行车视野不清造成交通事故,可以有效增强车辆行驶的安全性,而且具有双重发电功能,可以有效的进行蓄电,防止电量不足以进行照明灯夜间照明;

[0011] 2.本实用新型设有路灯和照明灯,通过路灯可以将路面以及路面上空照亮,可以有效提高行车安全性,防止路面上空设有横杆,不能及时发现从而发生事故,通过照明灯可以将路面平行方向照亮,并将两路灯中间的路面照亮,填补两路灯之间照明空隙,进一步增加行车安全性;

[0012] 3.本实用新型设有发电风球和太阳能电池板,通过发电风球和太阳能电池板可以进行自动储存电能操作,在天气晴朗的时候太阳能电池板可以起到主要发电作用,在天气恶劣的情况下,发电风球可以起到主要发电功能,双重发电功能可以保证护栏不会断电,不会影响护栏夜间照明的功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中横向护栏的结构示意图;

[0015] 图3为图1中照明灯的结构示意图;

[0016] 图4为图1中A处的结构放大示意图。

[0017] 图中:1主立柱、2横向护栏、3垂直护栏、4支撑杆、5发电风球、6太阳能电池板、7路灯、8控制板、9蓄电池、10照明灯、11导向灯带、12线槽、13灯罩、14灯盘、15遮光板、16固定杆、17金属壳、18蜂巢板、19螺丝孔、20塑料填充块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种带有夜视照明功能的高速公路护栏板,包括主立柱1、横向护栏2、垂直护栏3、支撑杆4和导向灯带11,垂直护栏3固定连接在两根横向护栏2之间,垂直护栏3共有若干组,横向护栏2内部为中空结构,在横向护栏2中间设有线槽12,线槽12中固定连接导线,导线上端电性连接在照明灯10的下端,照明灯10固定连接在上面一根横向护栏2的上端面,在照明灯10外侧还设有灯罩13,横向护栏2的两端插接在两根主立柱1中,并从主立柱1外侧通过固定螺栓将横向护栏2固定住,在主立柱1中间下端固定连接一组蓄电池9,蓄电池9上端电性连接导线,导线电性连接照明灯10、

路灯7、发电风球5、太阳能电池板6、控制板8和导向灯带11,主立柱1中间横向护栏2插接处设有塑料填充块20,在主立柱1上端固定连接一根支撑杆4,支撑杆4上端固定连接一个发电风球5或太阳能电池板6,连接发电风球5的支撑杆4和两节太阳能电池板6的支撑杆4交错设置,在连接太阳能电池板5的支撑杆4上端固定连接一组路灯7,在该支撑杆4的下端固定连接有控制板8,在垂直护栏3的正面固定连接有导向灯带11。

[0020] 进一步的,主立柱1呈长方形,在主立柱1的下端设有安装座,安装座固定埋设在地面中,主立柱包括最外层的金属壳17,在金属壳17内固定连接一层蜂巢板18,在蜂巢板18内部为中空结构,在中空结构下端固定连接一组蓄电池9,在蓄电池9上端的中空结构中设有塑料填充块20,主立柱1具有更强的缓冲效果,可以增强发生事故使车辆的安全性,减少对车内人员的伤害,并且主立柱1内的蓄电池9可以储存电能以备夜间照明使用。

[0021] 进一步的,照明灯10固定连接在固定杆16上,固定杆16固定连接在横向护栏2的上端,照明灯10外侧固定连接一层灯罩13,灯罩13下端设有固定座,通过固定座固定连接在横向护栏2的上端,照明灯10包括固定杆16,在固定杆16上端固定连接有灯盘14,灯盘14正面固定连接LED灯,在灯盘14的上端设有遮光板15,通过照明灯10可以将路面平行方向照亮,并将两路灯7中间的路面照亮,填补两路灯7之间照明空隙,进一步增加行车安全性。

[0022] 进一步的,导向灯带11呈箭头状,导向灯带11通过固定螺丝固定在垂直护栏3的正面,导向灯带11的正面边缘设有若干LED灯,并通过导线穿过垂直护栏3和横向护栏2电性连接蓄电池9,通过导向灯带11可以导引车辆行进方向,防止车辆因夜间视野不清驶出路面,可以增强行车安全。

[0023] 工作原理:工作时,将垂直护栏3固定连接在两根横向护栏2的中间,在横向护栏2内设有线槽12,在线槽12中连接导线,导线电性连接在照明灯10下端,导线另一端电性连接蓄电池9,蓄电池9固定连接在主立柱1中底端,然后将横向护栏2的两端插接到主立柱1中,并从外侧使用固定螺栓固定,在主立柱1上端固定连接一根支撑杆4,支撑杆4上端固定连接发电风球5或太阳能电池板6,发电风球5和太阳能电池板6交错设置,保证护栏可以有有效的发电并储存电能,防止电能不足以维持护栏照明功能,在太阳能电池板6下端的支撑杆4上端固定连接有一个路灯7,路灯7可以进行垂直的照明,点亮路面以及路面上空,在路灯7下端的支撑杆4上设有控制板8,通过控制板8可以调节路灯7和照明灯10的开启时间和关闭时间,在横向护栏2上端固定连接照明灯10,照明灯10可以照亮两个路灯7中间未点亮的区域,增加照明度,在照明灯10上还设有遮光板15,通过遮光板15可以遮挡照明灯10向上照射的灯光,防止向上照射灯光晃眼造成事故,增加安全性。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

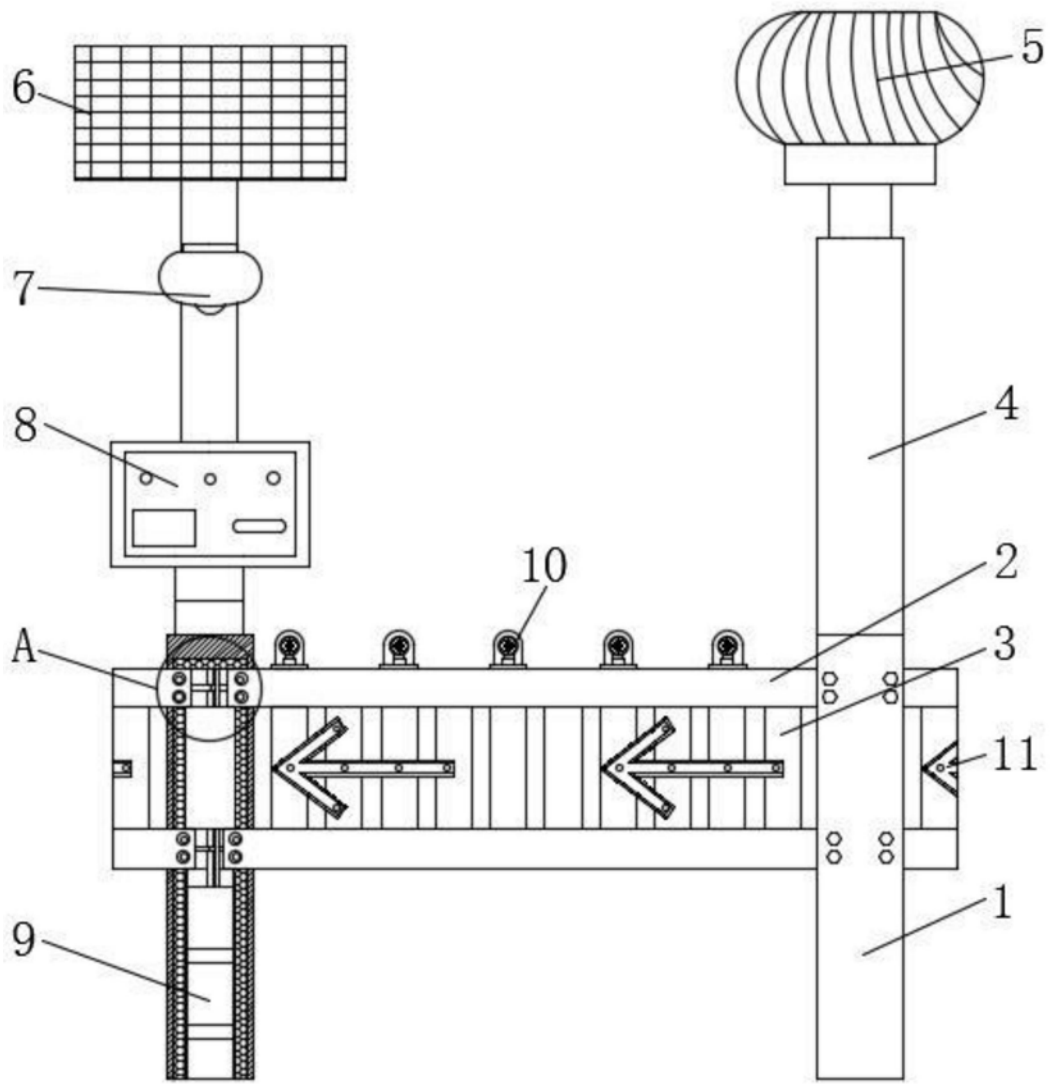


图1

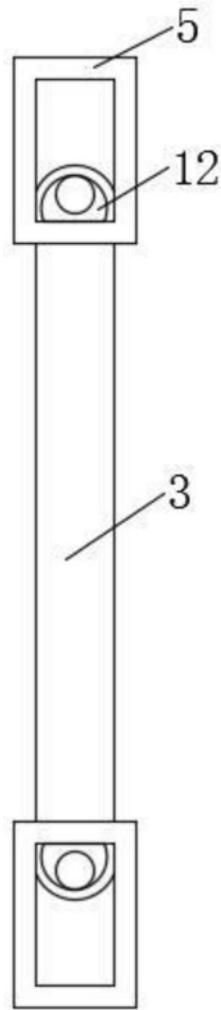


图2

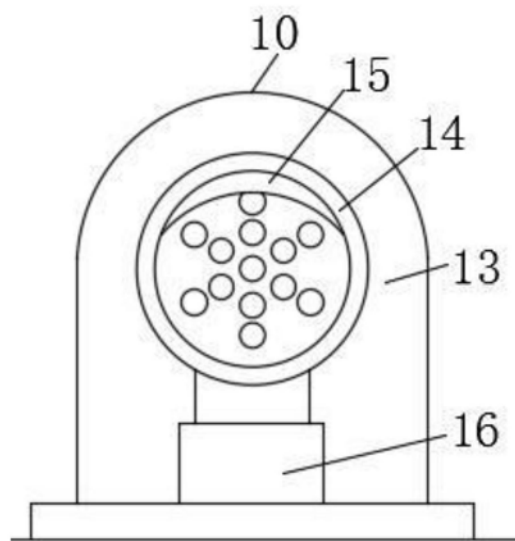


图3

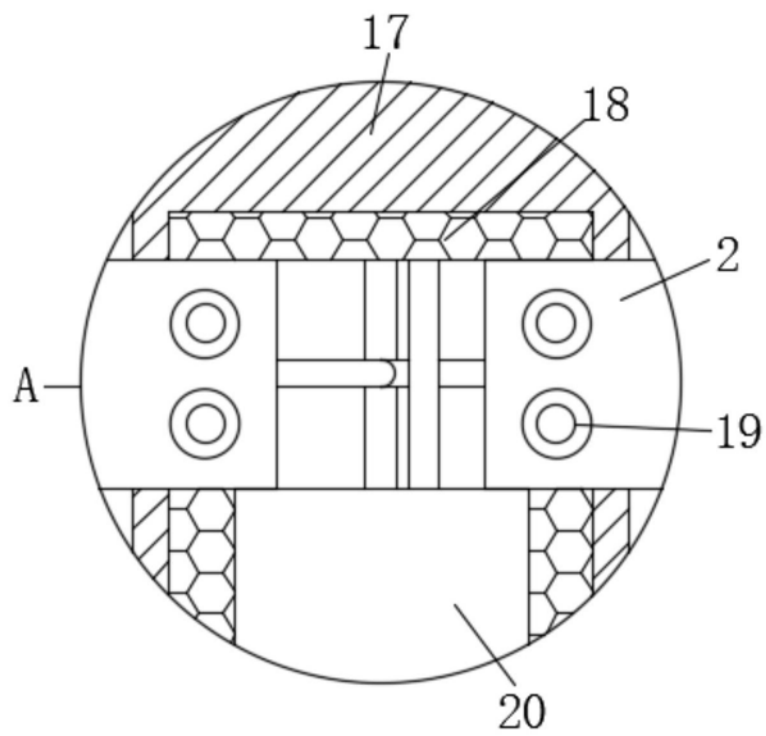


图4