(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218004354 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202221461811.8

(22)申请日 2022.06.13

(73)专利权人 南京华弟安信息科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市京南经济技术开发区兴智路6号兴智科技园A栋第14层
专利权人 华弟安(无锡)信息科技有限公司

(72)发明人 安方权

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
专利代理师 顾进

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)
G09F 13/00(2006.01)

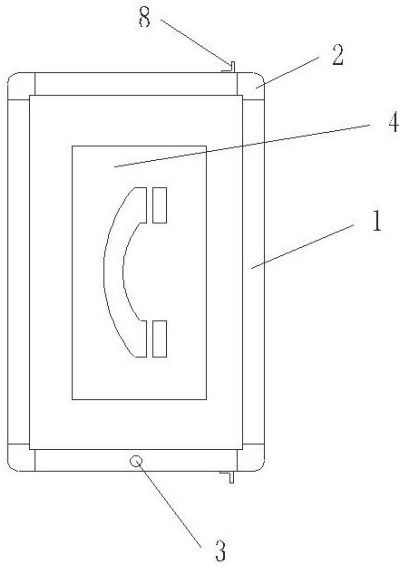
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种隧道内超节能低功耗电光标志牌

(57)摘要

本实用新型公开了一种隧道内超节能低功耗电光标志牌,所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材(1)和弯角(2)组合成标志牌框架,所述标志牌框架内前后安装透光式标志板(4),所述标志牌框架外侧设置安装板(3),所述标志牌框架内侧上下两边安装LED灯板(5),所述标志牌内侧顶底部安装电源(5),隧道内超节能低功耗电光标志牌配套设置雷达探测器(8);使用时,隧道内超节能低功耗电光标志牌通过安装板(3)便捷安装在隧道内,将雷达探测(8)安装在隧道的出入口,雷达探测(8)监测到有车辆或行人需要通行隧道时打开电光标志牌,从而指导车辆和行人在隧道内安全通行。



CN 218004354 U

1.一种隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:包括有型材(1)、弯角(2)、安装板(3)、透光式标志板(4)、LED灯板(5)、电源(6)、固定孔(7)和雷达探测器(8),其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材(1)和弯角(2)组合成标志牌框架且通过固定架设置在隧道内壁,所述标志牌框架内前后安装透光式标志板(4),所述标志牌框架内侧上下两边安装LED灯板(5),所述标志牌框架内侧底部安装电源(6),所述标志牌框架上下两端设置安装板(3)。

2.根据权利要求1中所述的隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用的型材(1)内侧两边设置有安装透光式标志板(4)的卡槽。

3.根据权利要求1中所述的隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置采用型材(1)和弯角(2),所述弯角(2)两端设置卡板,所述卡板上设置有两个固定孔(7),所述型材(1)内侧与弯角(2)上对应的卡板的固定孔(7)的位置设置有固定柱。

4.根据权利要求1中所述的隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置有弯角(2),所述弯角(2)与型材(1)搭接处设置有橡胶层。

5.根据权利要求1中所述的隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置有LED灯板(5),所述LED灯板(5)功耗参数为12V、0.5A。

6.根据权利要求1中所述的隧道内超节能低功耗电光标志牌,其特征在于:所述隧道内超节能低功耗电光标志牌配套设置雷达探测器(8),雷达探测器(8)安装在隧道出入口处。

一种隧道内超节能低功耗电光标志牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通标志标识技术领域，尤其涉及一种隧道内超节能低功耗电光标志牌。

背景技术

[0002] 交通标志标牌是用文字或符号传递引导、限制、警告或指示信息的道路设施，是保障车辆通行，人员道路行走的安全保障，一般设置在安全、醒目的地方，要求标志牌清晰、明亮易于辨识，特别是在一些光线不足的地方需要设置电光标志牌来进行交通安全警示，而在偏远的地区因地形地貌的原因，道路修建时需要穿过山体，为此道路就需要经过大量的隧道，而部分隧道较长，按交通规范要求，需要在隧道内设置相应的交通电光标志牌，用以指导车辆和行人安全通行，由于隧道内光线不足，光电标志牌都是全天候的工作，而在一些交通流量不大的地方，全天候的电光标志牌通电点亮严重导致资源的浪费，为此申请人根据隧道内电光标志牌的需求特点，设计生产一种隧道内超节能低功耗电光标志牌，采用低功耗的LED灯板，节约能源，并通过在隧道出入口安装雷达探测器监测隧道内人员和车辆的通行情况来控制电光标志牌的亮灭，在保障交通安全进行的同时进一步节约资源。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足，本实用新型提供隧道内超节能低功耗电光标志牌，通过采用型材和弯角组合成标志牌框架，在标志牌框架内安装透光式标志板、LED灯板、电源，通过在标志牌框架内前后两侧安装透光式标志板，在标志牌框架内侧上下两边安装节能型LED灯板，标志牌框架内侧底部安装电源，配套设置雷达探测器，将雷达探测器安装在隧道出入口处，使用时，节能型LED灯板发光均匀，能耗小，并通过雷达探测器对隧道内人员或车辆的通行进行监测，在监测到有人员和车辆通行时控制电光标志牌的亮灭，实现隧道内人员和车辆通行时标志牌点亮指示，没有人员和车辆通行时电光标志牌电光熄灭节约能源。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案实现的：一种隧道内超节能低功耗电光标志牌，包括有型材、弯角、安装板、透光式标志板、LED灯板、电源、固定孔和雷达探测器，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材和弯角组合成标志牌框架且通过固定架设置在隧道内壁，所述标志牌框架内前后安装透光式标志板，所述标志牌框架内侧上下两边安装LED灯板，所述标志牌框架内侧底部安装电源，所述标志牌框架上下两端设置安装板。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用的型材内侧两边设置有安装透光式标志板的卡槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置采用型材和弯角，所述弯角两端设置卡板，所述卡板上设置有两个固定孔，所述型材内侧与弯角上对应的卡板的固定孔的位置设置有固定柱。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置有弯角，所述弯角与型材搭接处设置有橡胶层。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌设置有LED灯板，所述LED灯板功耗参数为12V、0.5A。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌配套设置雷达探测器，雷达探测器安装在隧道出入口处。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材和弯角组合成标志牌框架，在型材内设置安装透光式标志板的卡槽，在弯角上设置卡板、固定孔和橡胶层，便于标志牌的组合加工生产，在标志牌框架内安装LED灯板，LED灯板降低标志牌的功耗，安装在标志牌框架内侧上下两边，发出光线柔和、不刺眼、亮度高，节约能源，电光标志牌配套设置雷达探测器，雷达探测器安装在隧道出入口，通过雷达探测器对隧道内行人和车辆进行监测，控制灯光标志牌的点亮与熄灭，避免灯光常亮，浪费资源，标志牌框架内安装电源，在隧道内停电情况下还能保证电光标志牌两小时内的指示需求。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的剖视结构示意图；

[0013] 图3是本实用新型的弯角结构示意图；

[0014] 图4是本实用新型的雷达探测安装示意图；

[0015] 附图标记列表：1’电光标示牌；1、型材；2、弯角；3、安装板；4、透光式标志板；5、LED灯板；6、电源；7、固定孔；8、雷达探测器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本实用新型，应理解下述具体实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0017] 如图1-2所示一种隧道内超节能低功耗电光标志牌，包括有型材(1)、弯角(2)、安装板(3)、透光式标志板(4)、LED灯板(5)、电源(6)、固定孔(7)和雷达探测器(8)，其特征在于：所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材(1)和弯角(2)组合成标志牌框架且通过固定架设置在隧道内壁，所述型材(1)为铝合金定制型材，所述型材(1)内两侧边设置有卡槽，所述弯角(2)两端设置卡板，所述卡板上设置有两个固定孔(7)，所述弯角(2)与型材(1)搭接处设置有橡胶层，所述弯角(2)与型材(1)搭接处设置有橡胶层，型材(1)与弯角(2)组合时弯角(2)卡板卡入型材(1)内，卡板上的固定孔(7)卡入型材(1)内侧的固定柱上，组合成标志牌框架的稳定结构，所述标志牌框架内前后安装透光式标志板(4)，透光式标志板(4)安装的型材(1)的卡槽内，所述标志牌框架内侧上下两边安装LED灯板(5)，所述LED灯板(5)功耗参数为12V、0.5A，LED灯板(5)安装在标志牌框架内侧上下两边，发出光线柔和、不刺眼、亮度高；所述标志牌框架内侧底部安装电源(6)，电源(6)能保障标志牌在隧道内停电后两小时的电能需求，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌配套设置雷达探测器(8)，雷达探测器(8)安装在隧道出入口，通过雷达探测器(8)可对隧道内行人和车辆进行监测，在监测到有行人或车辆在隧道内通行时控制灯光标志牌点亮，提供指示功能，在监测到隧道内

无行人或车辆通行时关闭电光标志牌，节约能源，在所述标志牌框架上下两端设置安装板(3)，通过安装板便捷将标志牌安装在隧道内。

[0018] 作为本实用新型的一种实施例，如图1-3所示，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌采用型材(1)和弯角(2)组合成标志牌框架，所述型材(1)为铝合金定制型材，所述型材(1)内两侧边设置有卡槽，所述弯角(2)两端设置卡板，所述卡板上设置有两个固定孔(7)，所述弯角(2)与型材(1)搭接处设置有橡胶层，所述弯角(2)与型材(1)搭接处设置有橡胶层，型材(1)与弯角(2)组合时弯角(2)卡板卡入型材(1)内，卡板上的固定孔(7)卡入型材(1)内侧的固定柱上，组合成标志牌框架的稳定结构，组合完成后弯角(2)上设置的橡胶层对型材(1)接口处形成封闭的环境，避免水流和灰尘进入标志牌内部，所述标志牌框架内前后安装透光式标志板(4)，透光式标志板(4)安装的型材(1)的卡槽内，透光式标志板(4)在背光的照射下能清晰可见，辨识度高，透光式标志板(4)表面还采用反光膜设置，在汽车灯照射时能反射出较强的白光，有利于司机的辨识，所述标志牌框架内侧上下两边安装LED灯板(5)，所述LED灯板(5)功耗参数为12V、0.5A，将传统的电光标志牌的功耗参数12V、1.5A降低，实现低能耗工作，LED灯板(5)安装在标志牌框架内侧上下两边，发出光线柔和、不刺眼、亮度高；所述标志牌框架内侧底部安装电源(6)，电源(6)能保障标志牌在隧道内停电后两小时的电能需求，电源(6)为可充电式，可反复充放电，所述标志牌框架上下两端设置安装板(3)，通过安装板便捷将标志牌安装在隧道内。

[0019] 如图4所示，所述隧道内超节能低功耗电光标志牌配套设置雷达探测器(8)，雷达探测器(8)安装在隧道出入口处，通过雷达探测器(8)可对隧道内行人和车辆进行监测，在监测有行人或车辆在隧道内通行时控制点亮电光标志牌，提供正常的指示功能，在监测到隧道内无行人或车辆通行时关闭电光标志牌，进一步节约能源。

[0020] 所述隧道内超节能低功耗电光标志牌的透光式标志板(4)涵盖隧道内全部使用的标志标识，适用范围广，安装拆卸简单，是一款超节能低功耗的电光标志牌。

[0021] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

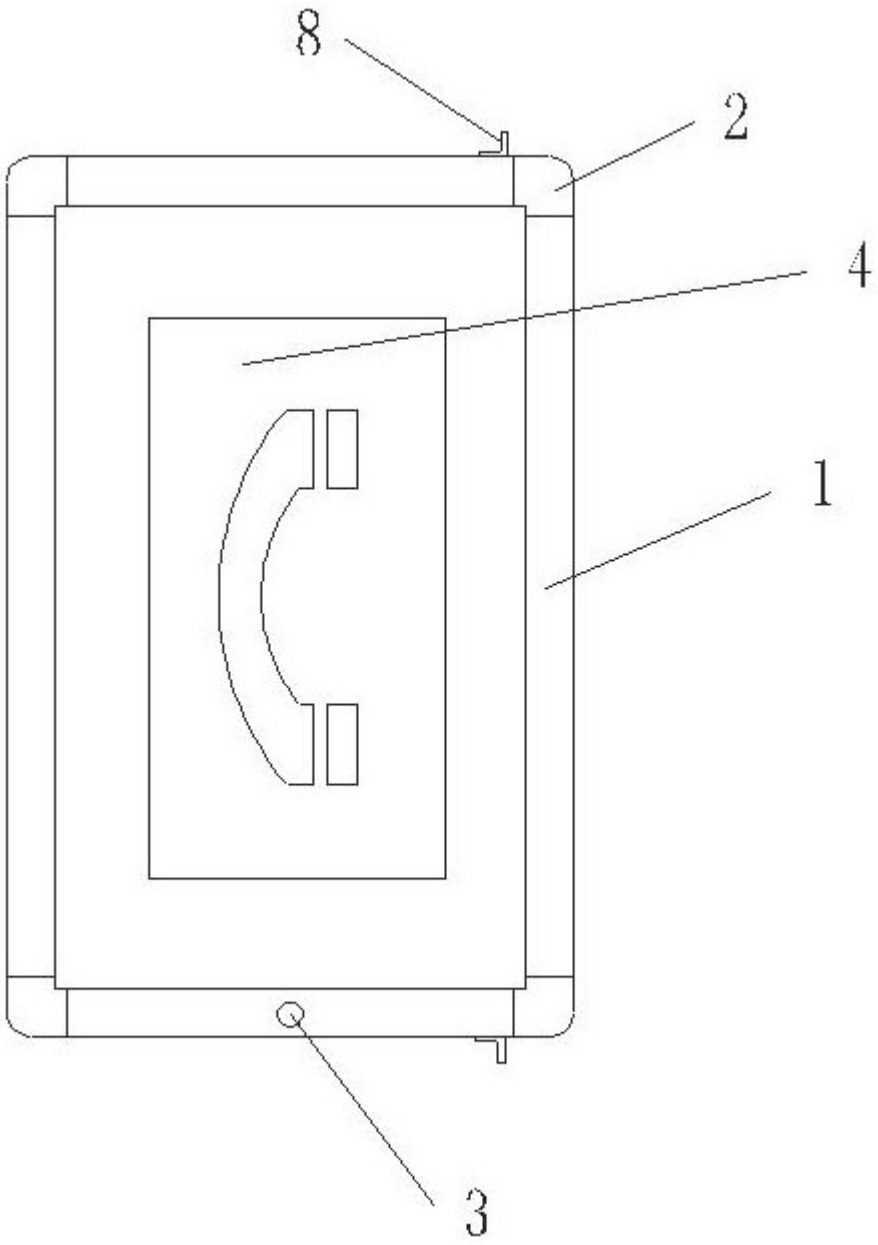


图1

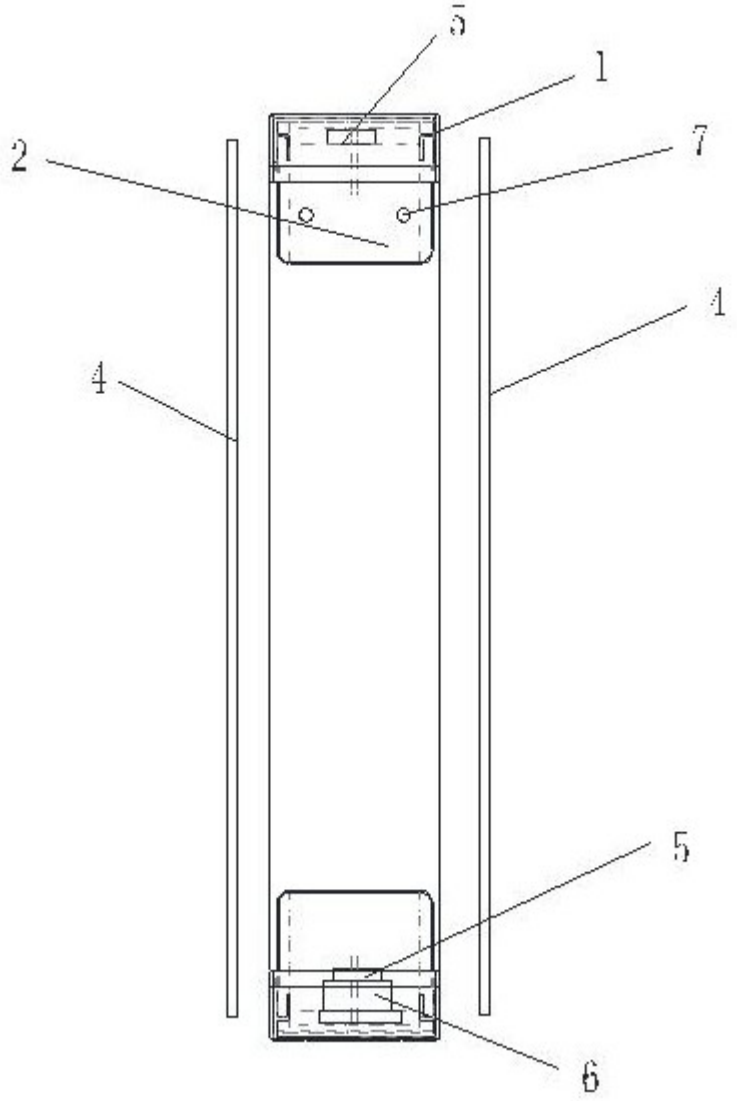


图2

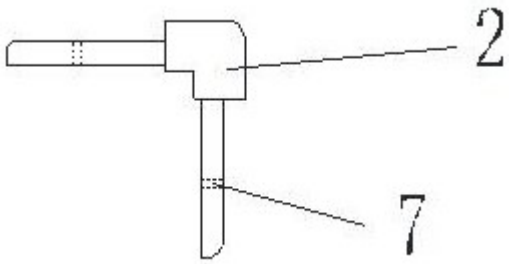


图3

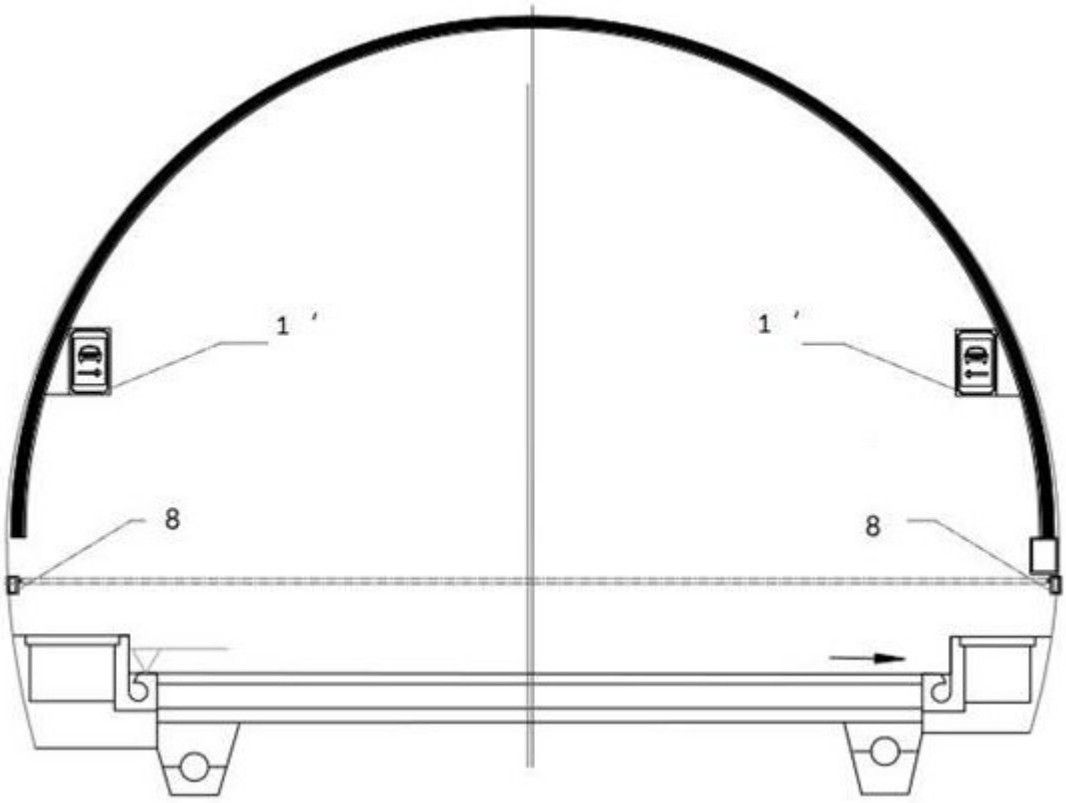


图4