



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211713731 U

(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201922360070.9

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 陕西公路交通科技开发咨询公司

地址 710003 陕西省西安市西咸新区沣东  
新城王寺街道红光大道以南侧协同创  
新港研发中试8号楼8-N207

(72)发明人 姬伟伟 李想 许新峰 李晨玮

(51)Int.Cl.

E01F 9/50(2016.01)

E01F 9/547(2016.01)

E01F 9/582(2016.01)

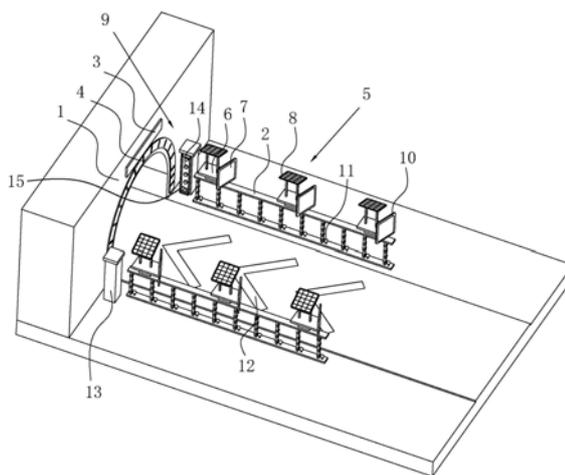
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种公路隧道接入口视线诱导装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种公路隧道接入口视线诱导装置,涉及隧道交通设备技术领域,包括隧道入口、入口护栏、道路信息显示屏,隧道入口设置有警示反光条,从入口护栏至隧道入口由远及近分布有引导组件,包括安装台、警示灯牌、太阳能板,入口护栏板面涂有荧光漆,隧道入口处设有紧急状态警示组件。当汽车驶入,其隧道入口顶端设置的道路信息显示屏方便显示隧道状态,太阳能板方便为警示灯牌供电,荧光漆方便反射汽车灯光,设置警示反光条便于对隧道入口进行标识,减少夜晚视线差时影响视野,设置紧急状态警示组件可在紧急状态时通过紧急状态警示组件和道路信息显示屏进行示警,整个装置方便为过往车辆进行进入引导,实用性强。



1. 一种公路隧道接入口视线诱导装置,包括隧道入口(1)和入口护栏(2),其特征在于:所述隧道入口(1)顶端设有道路信息显示屏(3),所述隧道入口(1)外周设有弧形的警示反光条(4),从所述入口护栏(2)至所述隧道入口(1)由远及近分布有引导组件(5),包括设于所述入口护栏(2)上的安装台(6),所述安装台(6)设有警示灯牌(7),所述安装台(6)顶端设有太阳能板(8),所述入口护栏(2)板面涂有荧光漆,所述隧道入口(1)处设有紧急状态警示组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述警示灯牌(7)上设有绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块。

3. 根据权利要求2所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述警示灯牌(7)四周边沿设有反光贴(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述紧急状态警示组件(9)包括设于所述隧道入口(1)两侧对称设置的安装柱(13),所述安装柱(13)上对称设有激光发生器(14),另设有隧道视频信息采集系统,所述激光发生器(14)与所述隧道视频信息采集系统连通。

5. 根据权利要求4所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述激光发生器(14)外周设有玻璃罩(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述激光发生器(14)设置高度不低于1.5m。

7. 根据权利要求1所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述隧道入口(1)地面设有发光指示灯带(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种公路隧道接入口视线诱导装置,其特征在于:所述入口护栏(2)底端沿长度方向阵列有引导灯(11)。

## 一种公路隧道接入口视线诱导装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及隧道交通设备技术领域,尤其是涉及一种公路隧道接入口视线诱导装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济实力的提升,城市化进程加快,城市内交通网络逐步完善,民众对便捷、舒适交通的要求不断提高,城市隧道成为理想选择。我国城市隧道方兴未艾,正在成为城市地下交通建设的热点领域,城市隧道不仅节约了大量地面土地资源,实现人流车流分离,交通运行更加顺畅安全,还能确保现有景观不被破坏。城市隧道与普通公路隧道相比,其灯光照明环境好,灯光明亮、均匀,但城市隧道同普通公路隧道一样存在空间狭窄、行车环境单调的特点。

[0003] 如专利号为CN207750825U的中国实用新型专利披露了一种隧道纵向视线诱导装置,包括灯带、灯带支架、反光膜。整个装置是根据隧道弧度分段拼接而成,并通过膨胀螺钉与隧道顶部墙体衔接上的,灯带是由LED灯和柔性橡胶条组合而成,灯带支架上留有灯带安装槽,通过自攻螺钉,灯带与灯带支架固定。本实用新型最大的亮点在于改善了隧道内部视觉效果,通过发光视认距离加大,能有效告知前方隧道路况信息,降低了交通安全隐患。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:车辆由城市道路进入城市隧道时,驾驶员的视觉环境变化较为剧烈,上述装置通过设置灯带进行照明,但其接入口处缺乏有效的引导,视觉环境不佳。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的之一是提供一种公路隧道接入口视线诱导装置,方便为过往车辆进行进入引导。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种公路隧道接入口视线诱导装置,包括隧道入口和入口护栏,所述隧道入口顶端设有道路信息显示屏,所述隧道入口外周设有弧形的警示反光条,从所述入口护栏至所述隧道入口由远及近分布有引导组件,包括设于所述入口护栏上的安装台,所述安装台设有警示灯牌,所述安装台顶端设有太阳能板,所述入口护栏板面涂有荧光漆,所述隧道入口处设有紧急状态警示组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当汽车驶入,其隧道入口顶端设置的道路信息显示屏方便显示隧道状态,同时警示灯牌对汽车进行引导,设置太阳能板方便为警示灯牌供电,同时入口护栏板面涂有荧光漆,方便反射汽车灯光,方便示警,设置警示反光条便于对隧道入口进行标识,减少夜晚视线差时影响视野,设置紧急状态警示组件可在紧急状态时通过紧急状态警示组件和道路信息显示屏进行示警,整个装置方便为过往车辆进行进入引导,实用性强。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述警示灯牌上设有绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块。

[0009] 通过采用上述技术方案,设置绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块,便于根据不同的车况和隧道状况进行变更,为来往车辆进行引导。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述警示灯牌四周边沿设有反光贴。

[0011] 通过采用上述技术方案,警示灯牌四周边沿设有反光贴,方便提升警示灯牌的瞩目程度。

[0012] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述紧急状态警示组件包括设于所述隧道入口两侧对称设置的安装柱,所述安装柱上对称设有激光发生器,另设有隧道视频信息采集系统,所述激光发生器与所述隧道视频信息采集系统连通。

[0013] 通过采用上述技术方案,设置安装柱,当隧道内发生紧急情况时,开启激光发生器,于2个安装柱间形成警示光幕,方便直观发出示警。

[0014] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述激光发生器外周设有玻璃罩。

[0015] 通过采用上述技术方案,设置玻璃罩减速灰尘进入激光发生器,玻璃罩方便清洗,减速灰尘对激光发生器的影响。

[0016] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述激光发生器设置高度不低于1.5m。

[0017] 通过采用上述技术方案,不低于1.5m高的激光发生器,避免设置过低位于视野盲区,方便司机观测。

[0018] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述隧道入口地面设有发光指示灯带。

[0019] 通过采用上述技术方案,设置发光指示灯带便于对车辆进行进一步引导,提示道路的位置。

[0020] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述入口护栏底端沿长度方向阵列有引导灯。

[0021] 通过采用上述技术方案,设置引导灯,当道路较为弧形,引导灯方便进一步对车辆进行引导。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.当汽车驶入,其隧道入口顶端设置的道路信息显示屏方便显示隧道状态,同时警示灯牌对汽车进行引导,设置太阳能板方便为警示灯牌供电,同时入口护栏板面涂有荧光漆,方便反射汽车灯光,方便示警,设置警示反光条便于对隧道入口进行标识,减少夜晚视线差时影响视野,设置紧急状态警示组件可在紧急状态时通过紧急状态警示组件和道路信息显示屏进行示警,整个装置方便为过往车辆进行进入引导,实用性强;

[0024] 2.设置安装柱,当隧道内发生紧急情况时,隧道视频信息采集系统开启激光发生器,于2个安装柱间形成警示光幕,方便直观发出示警;

[0025] 3.设置发光指示灯带便于对车辆进行进一步引导,提示道路的位置,同时引导灯,当道路较为弧形,引导灯方便进一步对车辆进行引导。

## 附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0027] 图中,1、隧道入口;2、入口护栏;3、道路信息显示屏;4、警示反光条;5、引导组件;6、安装台;7、警示灯牌;8、太阳能板;9、紧急状态警示组件;10、反光贴;11、引导灯;12、发光指示灯带;13、安装柱;14、激光发生器;15、玻璃罩。

## 具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0029] 参照图1,为本实用新型公开的一种公路隧道接入口视线诱导装置,包括隧道入口1和入口护栏2,隧道入口1顶端设置有道路信息显示屏3,隧道入口1外周设置有弧形的警示反光条4,从入口护栏2至隧道入口1由远及近分布有引导组件5,包括设于入口护栏2上的安装台6,安装台6设置有警示灯牌7,安装台6顶端设置有太阳能板8,入口护栏2板面涂有荧光漆,隧道入口1处设置有紧急状态警示组件9。当汽车驶入,其隧道入口1顶端设置的道路信息显示屏3方便显示隧道状态,同时警示灯牌7对汽车进行引导,设置太阳能板8方便为警示灯牌7供电,同时入口护栏2板面涂有荧光漆,方便反射汽车灯光,方便示警,设置警示反光条4便于对隧道入口1进行标识,减少夜晚视线差时影响视野,设置紧急状态警示组件9可在紧急状态时通过紧急状态警示组件9和道路信息显示屏3进行示警,整个装置方便为过往车辆进行进入引导,实用性强。

[0030] 参照图1,为了强化对车辆的引导效果,警示灯牌7上设置有绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块(未画出),警示灯牌7四周边沿设置有反光贴10,入口护栏2底端沿长度方向阵列有引导灯11。隧道入口1地面设置有发光指示灯带12,设置发光指示灯带12便于对车辆进行进一步引导,提示道路的位置,同时引导灯11,当道路较为弧形,引导灯11方便进一步对车辆进行引导。设置绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块,便于根据不同的车况和隧道状况进行变更,为来往车辆进行引导,反光贴10方便提升警示灯牌7的瞩目程度。

[0031] 参照图1,为了对隧道内紧急状态进行预警提醒,紧急状态警示组件9包括设于隧道入口1两侧对称设置的安装柱13,安装柱13上对称设置有激光发生器14,另设置有隧道视频信息采集系统,激光发生器14与隧道视频信息采集系统连通。当隧道内发生紧急状况时,隧道视频信息采集系统控制开启激光发生器14,于2个安装柱13间形成警示光幕,方便直观发出示警。激光发生器14外周设置有玻璃罩15,设置玻璃罩15减速灰尘进入激光发生器14,玻璃罩15方便清洗,减速灰尘对激光发生器14的影响。激光发生器14设置高度不低于1.5m,不低于1.5m高的激光发生器14,避免设置过低位于视野盲区,方便司机观测。

[0032] 本实施例的实施原理为:当汽车驶入,其隧道入口1顶端设置的道路信息显示屏3方便显示隧道状态,同时警示灯牌7对汽车进行引导,设置太阳能板8方便为警示灯牌7供电,同时入口护栏2板面涂有荧光漆,方便反射汽车灯光,方便示警,设置警示反光条4便于对隧道入口1进行标识,减少夜晚视线差时影响视野,引导灯11方便进一步对车辆进行引导。设置绿色发光模块和红色发光模块以及黄色发光模块,便于根据不同的车况和隧道状况进行变更,为来往车辆进行引导,反光贴10方便提升警示灯牌7的瞩目程度,设置紧急状态警示组件9可在紧急状态时通过紧急状态警示组件9和道路信息显示屏3进行示警,当隧

道内发生紧急状况时,隧道视频信息采集系统控制开启激光发生器14,于2个安装柱13间形成警示光幕,方便直观发出示警,整个装置方便为过往车辆进行进入引导,实用性强。

[0033] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

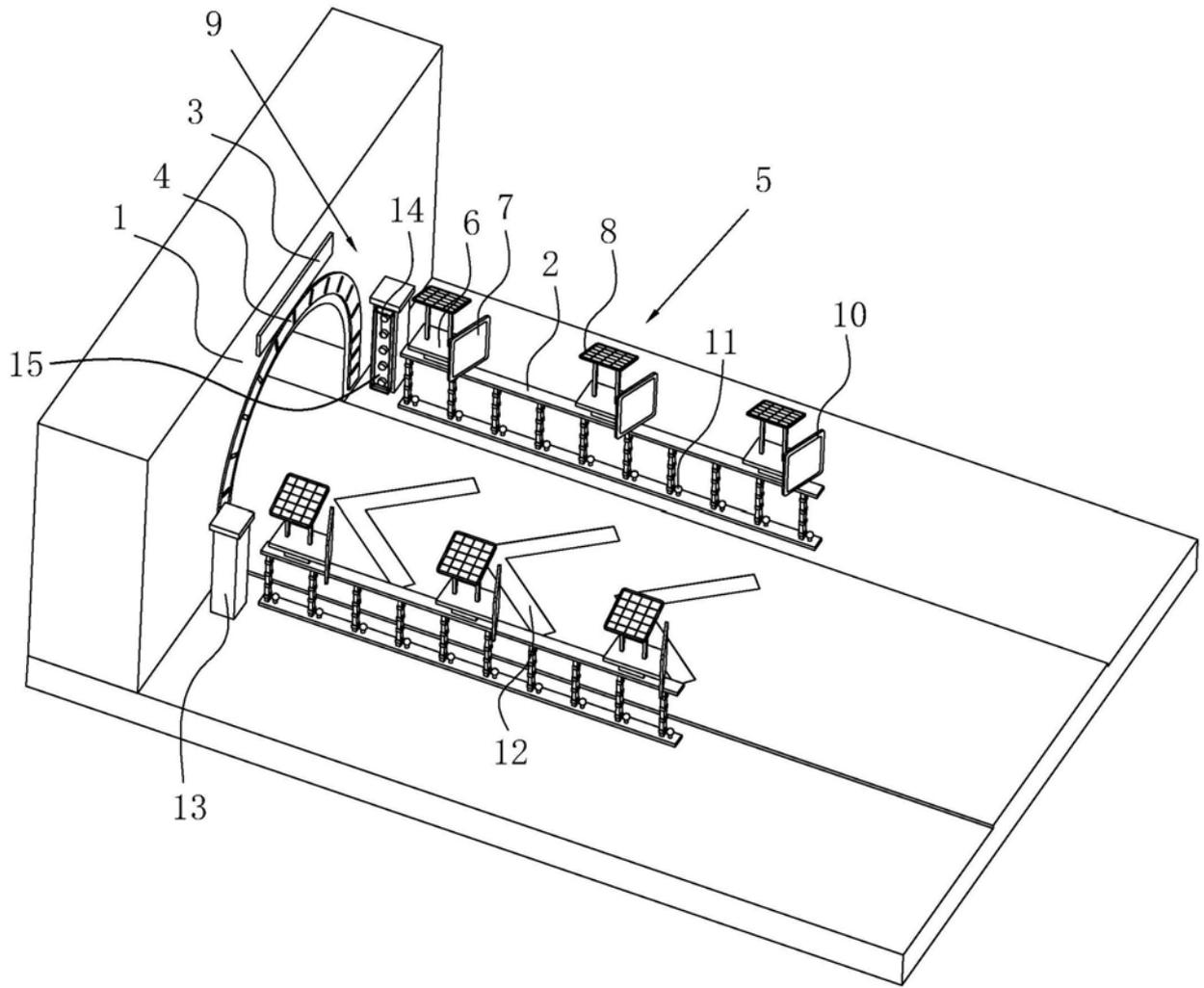


图1