(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216765668 U
(45)授权公告日 2022.06.17

(21)申请号 202122690243.0

(22)申请日 2021.11.05

(73)专利权人 上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司
地址 200120 上海市黄浦区西藏南路1170号

(72)发明人 张开盛 张玉 张涛

(74)专利代理机构 上海知义律师事务所 31304
专利代理师 刘峰

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/615(2016.01)
E01F 9/688(2016.01)
H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

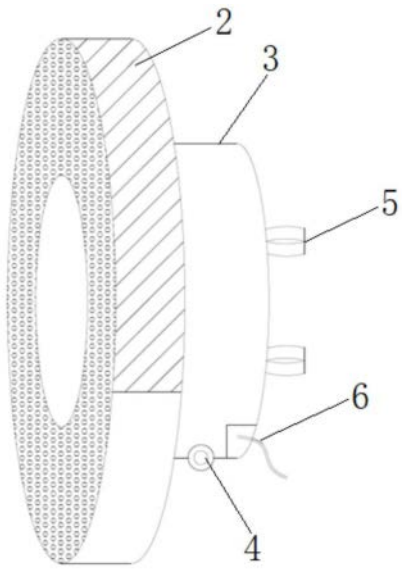
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

快速装卸式行人过街安全提示灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速装卸式行人过街安全提示灯，所述提示灯包括发光模块、太阳能板、供电模块、红外线感应模块以及安装件；所述发光模块和所述安装件分别设置在所述提示灯的两侧，所述太阳能板设置在所述提示灯的外侧，所述供电模块设置在所述提示灯的内部，所述红外线感应模块设置在所述提示灯的底部。本实用新型可感应行人过街行为，在无信控路段过街处提示往来车辆减速，提升过街安全性。具备快速装卸功能，能够在人车事故多发地点迅速预警。造价低廉，便携性强，维修及更换极为方便，可应用在多种场景。



CN 216765668 U

1.一种快速装卸式行人过街安全提示灯,其特征在于:所述提示灯包括发光模块(1)、太阳能板(2)、供电模块(3)、红外线感应模块(4)以及安装件(5);

所述发光模块(1)和所述安装件(5)分别设置在所述提示灯的两侧,所述太阳能板(2)设置在所述提示灯的外侧,所述供电模块(3)设置在所述提示灯的内部,所述红外线感应模块(4)设置在所述提示灯的底部。

2.根据权利要求1所述的快速装卸式行人过街安全提示灯,其特征在于:所述发光模块(1)由LED灯组成。

3.根据权利要求1所述的快速装卸式行人过街安全提示灯,其特征在于:所述安装件(5)为环体或绑带。

4.根据权利要求1所述的快速装卸式行人过街安全提示灯,其特征在于:所述供电模块(3)外接有外接电源线(6)。

5.根据权利要求2所述的快速装卸式行人过街安全提示灯,其特征在于:所述LED灯由一个大灯和多个小灯组成,所述大灯设置在所述提示灯的一侧中部,多个所述小灯设置在所述大灯的周圈。

快速装卸式行人过街安全提示灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路信号灯技术领域，尤其涉及一种快速装卸式行人过街安全提示灯。

背景技术

[0002] 行人过街安全一般采用信号控制及立体分离实现，但是部分路段上的行人过街往往采用简单的斑马线实现，并未对道路上的车辆进行提示及信号控制。随着窄路密网的理念提出，道路两侧行人沟通需求增加，路段便捷且人性化的行人过街应得到强调。

[0003] 许多城市道路路段的过街斑马线设置复合规范要求，但是在部分区域，常常因为周边设施需求或居民日常出行导致潮汐现象及短时行人过街需求集中出现，造成安全隐患。此外，在部分偏远地区的公路上也设有行人过街斑马线，该类路段虽然人流及车流量均较少，但车速较快，且视线易受到大雨、大雾、大雪等自然天气影响，夜间照明更是远远不如城市道路，同样造成了严重的人车事故频发。针对上述问题，通过信号改造及交警现场管理往往造成资源浪费及不必要的过度管控，管理时间更是较为浮动，难以集中管理。

[0004] 本技术领域的技术人员致力于解决上述技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷，本实用新型的技术目的在于解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现上述技术目的，本实用新型提供了一种快速装卸式行人过街安全提示灯，所述提示灯包括发光模块、太阳能板、供电模块、红外线感应模块以及安装件；

[0007] 所述发光模块和所述安装件分别设置在所述提示灯的两侧，所述太阳能板设置在所述提示灯的外侧，所述供电模块设置在所述提示灯的内部，所述红外线感应模块设置在所述提示灯的底部。

[0008] 优选的，所述发光模块由LED灯组成。

[0009] 优选的，所述安装件为环体或绑带。

[0010] 优选的，所述供电模块外接有外接电源线。

[0011] 优选的，所述LED灯由一个较大的大灯和多个较小的小灯组成，所述大灯设置在所述提示灯的一侧中部，多个所述小灯设置在所述大灯的周圈。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 本实用新型由于上述结构设计，具有以下优点：

[0014] 1、可感应行人过街行为，在无信控路段过街处提示往来车辆减速，提升过街安全性。

[0015] 2、具备快速装卸功能，能够在人车事故多发地点迅速预警。

[0016] 3、造价低廉，便携性强，维修及更换极为方便，可应用在多种场景。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型侧视的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型红外线感应模块感应区域示意图；

[0020] 图4为本实用新型安装使用时的示意图；

[0021] 图5为本实用新型工作原理示意图。

[0022] 图中：1发光模块、2太阳能板、3供电模块、4红外线感应模块、5安装件、6外接电源线。

具体实施方式

[0023] 以下将结合附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本实用新型的目的、特征和效果。

[0024] 如图1-图2所示，一种快速装卸式行人过街安全提示灯，提示灯包括发光模块1、太阳能板2、供电模块3、红外线感应模块4以及安装件5；

[0025] 发光模块1和安装件5分别设置在提示灯的两侧，太阳能板2设置在提示灯的外侧用以发电，供电模块3设置在提示灯的内部，红外线感应模块4设置在提示灯的底部。

[0026] 具体的，发光模块1由LED灯组成。

[0027] 具体的，安装件5为环体或绑带等可固定于杆件及树木上。

[0028] 具体的，供电模块3外接有外接电源线6，可直接接入以市政灯杆等设备中的电路实现供电，作为第一电力来源。

[0029] 具体的，LED灯由一个较大的大灯和多个较小的小灯组成，大灯设置在提示灯的一侧中部，多个小灯设置在大灯的周圈，其中，中部大灯为常亮状态，可以为黄色或绿色，亮度一般，用作位置提示。外围密布多层小型高亮度高功率小灯，具备多角度照明效果。非提示状态下，中间大灯常亮；提示下游行人过街状态下，外圈小灯亮起(非闪烁，避免眩晕)。

[0030] 如图3所示，红外线感应模块4可利用既有技术实现，其红外线以扇形覆盖人行道。

[0031] 如图4所示，将提示灯安装在杆件上的使用状态。

[0032] 如图5所示，预警逻辑流程图。如果提示灯红外线检测到形容过街行为，提示灯亮起，设定最小亮灯时间(最小亮灯时间依据道路宽度及行人平均过节速度综合设置，预设于系统内部)。最小亮灯时间结束后重新检测是否仍有行人正在过街，无，则熄灯；有，则继续下一轮周期亮灯。

[0033] 假设一双向4车道路段安装提示灯，假设单车道3.5m，非机动车道2.5m，行人过街速度1.25m/s，则过街时间至少为15.2s，则可在安装时设定触发预警提示亮灯时间至少为16s。

[0034] 以上详细描述了本实用新型的较佳具体实施例。应当理解，本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本实用新型的构思做出诸多修改和变化。因此，凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案，皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

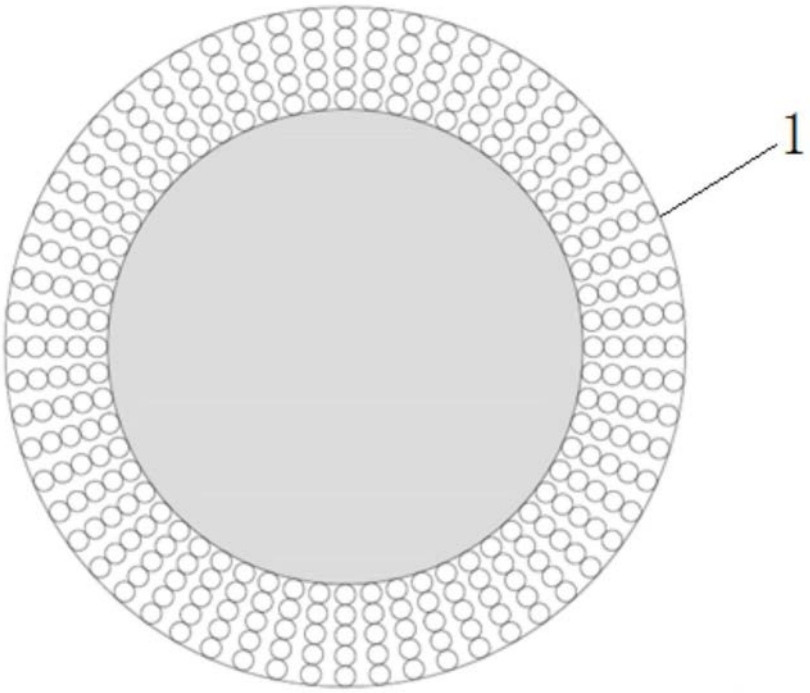


图1

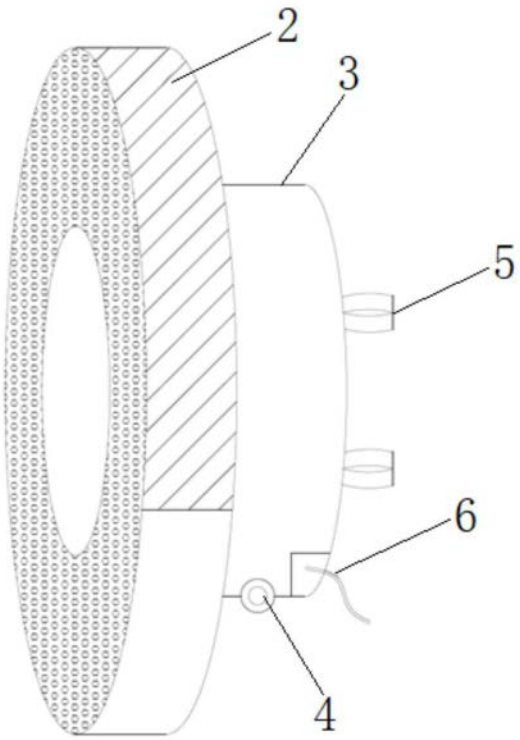


图2

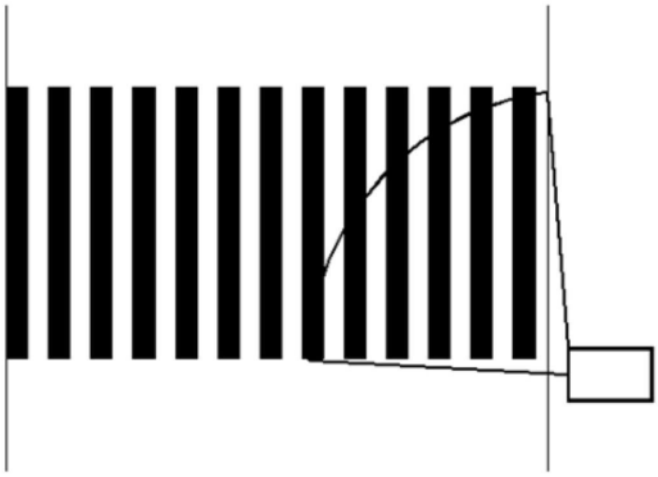


图3

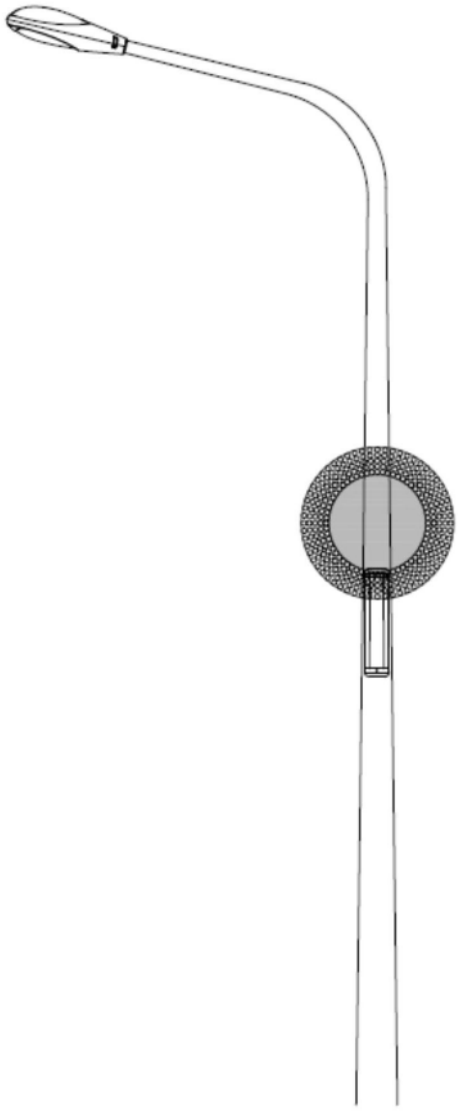


图4



图5