



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221523411 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323408638.2

E01F 9/615 (2016.01)

(22) 申请日 2023.12.14

H02J 7/35 (2006.01)

(73) 专利权人 龙建路桥股份有限公司

E04H 17/00 (2006.01)

地址 150001 黑龙江省哈尔滨市南岗区长江路368号

E04H 17/08 (2006.01)

E04H 17/10 (2006.01)

(72)发明人 赫晓光 朱彩丽 张超 刘琪
田佳音 张静

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 赵立晨

(51) Int.Cl.

E01F 15/14 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 9/619 (2016.01)

E01F 9/608 (2016.01)

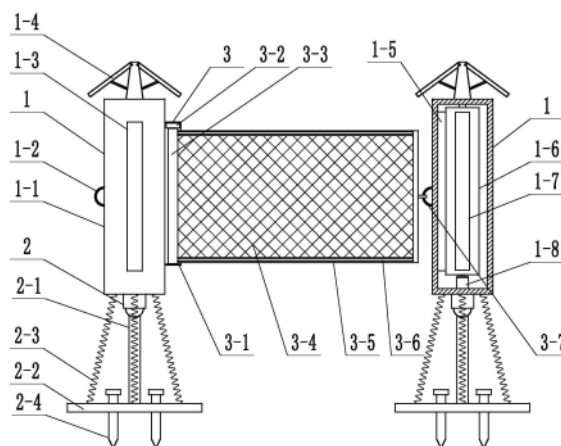
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政道路施工用防撞护栏

(57) 摘要

一种市政道路施工用防撞护栏,道路防护用装置领域,包括:警示装置、复位装置及阻拦装置,所述警示装置下端转动连接有复位装置,所述警示装置一侧固定有阻拦装置。本实用新型可以解决上述背景技术中提出的,现有的防撞护栏结构简单多为钢结构例如钢板钢管等,采用上述材质的防撞护栏容易刮伤人员或车辆,受到撞击时容易造成护栏变形的问题,还能解决市政道路施工时灰尘较大容易沾附在护栏的反光贴上,导致反光贴在夜晚无法反光,会影响行人或骑车的判断,进而会导致人员或车辆撞击护栏的问题,以及道路施工完成后施工安装的护栏需要进行拆除,现有的护栏拆除后钢结构较长不便转运,同时根据施工的要求不同现有的护栏难以进行二次使用的问题。



1. 一种市政道路施工用防撞护栏,其特征在于:包括:警示装置(1)、复位装置(2)及阻拦装置(3),所述警示装置(1)下端转动连接有复位装置(2),所述警示装置(1)一侧固定有阻拦装置(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用防撞护栏,其特征在于:所述警示装置(1)包括:防撞柱(1-1)、固定半环(1-2)、透光孔(1-3)、光伏板(1-4)、刮刷(1-5)、转动辊子(1-6)、LED灯带(1-7)及电机(1-8),所述防撞柱(1-1)内部设置为空心结构,所述防撞柱(1-1)外端另一侧固定有固定半环(1-2),所述防撞柱(1-1)上均布设置有多个贯穿其厚度的透光孔(1-3),所述防撞柱(1-1)顶部固定有光伏板(1-4),所述防撞柱(1-1)内侧面沿其长度反向固定有刮刷(1-5),所述转动辊子(1-6)上端与防撞柱(1-1)内顶面转动连接,所述防撞柱(1-1)内底面固定有电机(1-8),所述转动辊子(1-6)另一端与电机(1-8)输出轴固定连接,所述光伏板(1-4)与LED灯带(1-7)及电机(1-8)电连接,所述转动辊子(1-6)周侧面上均布固定有多个所述LED灯带(1-7),所述转动辊子(1-6)顶靠在刮刷(1-5)上。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路施工用防撞护栏,其特征在于:所述复位装置(2)包括:支柱(2-1)、底板(2-2)、弹簧(2-3)及固定销(2-4),所述防撞柱(1-1)底面球铰接有支柱(2-1),所述支柱(2-1)下端固定有底板(2-2),所述弹簧(2-3)一端与防撞柱(1-1)底面固定连接,所述弹簧(2-3)另一端与底板(2-2)顶面固定连接,所述弹簧(2-3)倾斜设置,所述弹簧(2-3)设置为多个,多个所述弹簧(2-3)以支柱(2-1)为圆心均布设置,所述固定销(2-4)滑动穿过底板(2-2),所述固定销(2-4)至少设置为一个。

4. 根据权利要求2所述的一种市政道路施工用防撞护栏,其特征在于:所述阻拦装置(3)包括:外壳(3-1)、卷簧(3-2)、收纳辊子(3-3)、防撞网(3-4)、橡胶带(3-5)、反光带(3-6)及卡扣(3-7),所述防撞柱(1-1)一侧面固定有外壳(3-1),所述外壳(3-1)内顶面固定有卷簧(3-2),所述收纳辊子(3-3)上端与卷簧(3-2)固定连接,所述收纳辊子(3-3)下端与外壳(3-1)内底面固定连接,所述收纳辊子(3-3)上卷附有防撞网(3-4),所述防撞网(3-4)上下两侧边缘固定有橡胶带(3-5),所述橡胶带(3-5)上粘接有反光带(3-6),所述防撞网(3-4)通过卡扣(3-7)与固定半环(1-2)配合使用。

一种市政道路施工用防撞护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于道路防护用装置领域,尤其是一种市政道路施工用防撞护栏。

背景技术

[0002] 防撞护栏起到了引导行人或车辆的作用,还能保护人员或车辆往来的安全,现有的防撞护栏结构简单多为钢结构例如钢板钢管等,采用上述材质的防撞护栏容易刮伤人员或车辆,同时受到撞击时容易造成护栏变形,并且市政道路施工时灰尘较大容易沾附在护栏的反光贴上,导致反光贴在夜晚无法反光,会影响行人或骑车的判断,进而会导致人员或车辆撞击护栏,道路施工完成后施工安装的护栏需要进行拆除,现有的护栏拆除后钢结构较长不便转运,同时根据施工的要求不同现有的护栏难以进行二次使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为解决现有技术存在的上述问题,提供一种市政道路施工用防撞护栏。

[0004] 实现上述目的,本实用新型采取下述技术方案是:

[0005] 一种市政道路施工用防撞护栏,其特征在于:包括:警示装置、复位装置及阻拦装置,所述警示装置下端转动连接有复位装置,所述警示装置一侧固定有阻拦装置。

[0006] 所述警示装置包括:防撞柱、固定半环、透光孔、光伏板、刮刷、转动辊子、LED灯带及电机,所述防撞柱内部设置为空心结构,所述防撞柱外端另一侧固定有固定半环,所述防撞柱上均布设置有多个贯穿其厚度的透光孔,所述防撞柱顶部固定有光伏板,所述防撞柱内侧面沿其长度反向固定有刮刷,所述转动辊子上端与防撞柱内顶面转动连接,所述防撞柱内底面固定有电机,所述转动辊子另一端与电机输出轴固定连接,所述光伏板与LED灯带及电机电连接,所述转动辊子周侧面上均布固定有多个所述LED灯带,所述转动辊子顶靠在刮刷上。

[0007] 所述复位装置包括:支柱、底板、弹簧及固定销,所述防撞柱底面球铰接有支柱,所述支柱下端固定有底板,所述弹簧一端与防撞柱底面固定连接,所述弹簧另一端与底板顶面固定连接,所述弹簧倾斜设置,所述弹簧设置为多个,多个所述弹簧以支柱为圆心均布设置,所述固定销滑动穿过底板,所述固定销至少设置为一个。

[0008] 所述阻拦装置包括:外壳、卷簧、收纳辊子、防撞网、橡胶带、反光带及卡扣,所述防撞柱一侧面固定有外壳,所述外壳内顶面固定有卷簧,所述收纳辊子上端与卷簧固定连接,所述收纳辊子下端与外壳内底面固定连接,所述收纳辊子上卷附有防撞网,所述防撞网上下两侧边缘固定有橡胶带,所述橡胶带上粘接有反光带,所述防撞网通过卡扣与固定半环配合使用。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型提供一种市政道路施工用防撞护栏,本实用新型可以解决上述背景技术中提出的,现有的防撞护栏结构简单多为钢结构例如钢板钢管等,采用上述材质的防撞

护栏容易刮伤人员或车辆,受到撞击时容易造成护栏变形的问题,还能解决市政道路施工时灰尘较大容易沾附在护栏的反光贴上,导致反光贴在夜晚无法反光,会影响行人或骑车的判断,进而会导致人员或车辆撞击护栏的问题,以及道路施工完成后施工安装的护栏需要进行拆除,现有的护栏拆除后钢结构较长不便转运,同时根据施工的要求不同现有的护栏难以进行二次使用的问题。

附图说明

[0011] 图1是整体结构示意图;

[0012] 图2是防撞柱俯视图;

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0014] 一种市政道路施工用防撞护栏,包括:警示装置1、复位装置2及阻拦装置3,所述警示装置1下端转动连接有复位装置2,所述警示装置1一侧固定有阻拦装置3。

[0015] 所述警示装置1包括:防撞柱1-1、固定半环1-2、透光孔1-3、光伏板1-4、刮刷1-5、转动辊子1-6、LED灯带1-7及电机1-8,所述防撞柱1-1内部设置为空心结构,所述防撞柱1-1壁内部设置有空腔,空腔内部固定有蜂窝状板1-9,所述防撞柱1-1外端另一侧固定有固定半环1-2,所述防撞柱1-1上均布设置有多个贯穿其厚度的透光孔1-3,所述防撞柱1-1顶部固定有光伏板1-4,所述光伏板1-4通过支架与防撞柱1-1顶部固定连接,并通过支架调节光伏板1-4角度,所述防撞柱1-1内侧面沿其长度反向固定有刮刷1-5,所述转动辊子1-6上端与防撞柱1-1内顶面转动连接,所述防撞柱1-1内底面固定有电机1-8,所述转动辊子1-6另一端与电机1-8输出轴固定连接,所述光伏板1-4与LED灯带1-7及电机1-8电连接,所述转动辊子1-6周侧面上均布固定有多个所述LED灯带1-7,所述转动辊子1-6顶靠在刮刷1-5上,

[0016] 所述复位装置2包括:支柱2-1、底板2-2、弹簧2-3及固定销2-4,所述防撞柱1-1底面球铰接有支柱2-1,所述支柱2-1下端固定有底板2-2,所述弹簧2-3一端与防撞柱1-1底面固定连接,所述弹簧2-3另一端与底板2-2顶面固定连接,所述弹簧2-3倾斜设置,所述弹簧2-3设置为多个,多个所述弹簧2-3以支柱2-1为圆心均布设置,所述固定销2-4滑动穿过底板2-2,所述固定销2-4至少设置为一个。多个弹簧2-3设置对防撞柱1-1起到了支撑的作用,可以根据测试来确定支撑防撞柱1-1需要的弹簧2-3线径的大小。

[0017] 所述阻拦装置3包括:外壳3-1、卷簧3-2、收纳辊子3-3、防撞网3-4、橡胶带3-5、反光带3-6及卡扣3-7,所述防撞柱1-1一侧面固定有外壳3-1,所述外壳3-1内顶面固定有卷簧3-2,所述收纳辊子3-3上端与卷簧3-2固定连接,所述收纳辊子3-3下端与外壳3-1内底面固定连接,所述收纳辊子3-3上卷附有防撞网3-4,所述防撞网3-4上下两侧边缘固定有橡胶带3-5,所述橡胶带3-5上粘接有反光带3-6,所述防撞网3-4通过卡扣3-7与固定半环1-2配合使用。

[0018] 本实用新型工作原理是:

[0019] 本装置在使用时按照需要铺设护栏的场地连续设置,然后将复位装置2设置的固定销2-4扎入地面进而完成本装置的固定,然后将前一个阻拦装置3设置的防撞网3-4拉出通过卡扣3-7挂在另一个警示装置1设置的固定半环1-2上,完成其中两个本装置的连接,拉动防撞网3-4时通过收纳辊子3-3转动使卷簧3-2压缩,卷簧3-2起到了收纳防撞网3-4的作用,当防撞网3-4与固定半环1-2分离时,通过卷簧3-2带动收纳辊子3-3转动卷附防撞网3-4完成收纳便于转运,橡胶带3-5设置起到了支撑防撞网3-4的作用,并且当灯光照射在反光带3-6上时通过反光带3-6折射灯光可以提醒驾驶员避免车辆撞击在防护网上,防撞网3-4受到车辆撞击时,车辆的冲击拉动防撞网3-4使收纳辊子3-3转动释放可以抵消车辆的冲击力避免车辆撞坏,同时卷簧3-2压缩也对收纳辊子3-3转动起到了阻力的作用,进一步抵消了车辆撞击的冲击力;进一步的防撞网3-4受到撞击移动拉动外壳3-1移动,进而拉动防撞柱1-1以球铰接的支柱2-1为圆心移动,防撞柱1-1移动拉动弹簧2-3,通过弹簧2-3进一步抵消冲击力,当撞击车辆被移走后,通过弹簧2-3带动防撞柱1-1复位,通过卷簧3-2带动防撞网3-4复位,同时防撞网3-4为柔性材质可以避免车辆的刮擦,还能解决现有护栏受到撞击变形的问题。

[0020] 现有的防撞护栏会粘贴反光带3-6,在夜晚时在没有受到光照射时无法进行反光警示,同时反光带3-6上沾附灰尘会导致反光效果变差影响行人或行车的安全,将电机1-8与LED灯带1-7通电,电机1-8转动带动转动辊子1-6转动,转动辊子1-6转动带动LED灯带1-7转动,当LED灯带1-7转动至透光孔1-3时光线通过透光孔1-3射出,当LED灯带1-7转动离开透光孔1-3不在有光线射出,通过转动辊子1-6带动LED灯带1-7不断的转动,可以使光线形成间歇性闪烁的效果,在夜晚时可以有效的引起行人或者驾驶员的注意,进而可以使行人或者驾驶员得知前方为护栏无法通过或远离起到了警示的作用,可以提前进行预警干预避免撞击护栏,可以有效的减少护栏被撞击,同时也起到了防撞的作用,转动辊子1-6转动时顶靠的刮刷1-5可以将沾附在LED灯带1-7上的灰尘刷掉,避免影响LED灯带1-7光线射出,本装置可以设置蓄电池为电机1-8与LED灯带1-7进行供电,并通过光伏板1-4进行充电,光伏板1-4可以通过固定的支架进行角度的调节,本装置在连续设置时采用了独立拼接的方式,在需要转运时反向操作上述步骤即可进行拆卸。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

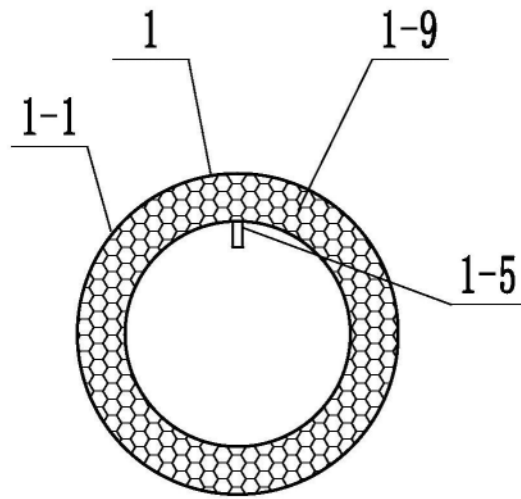


图2