



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107331212 A

(43)申请公布日 2017. 11. 07

(21)申请号 201710090993.X

(22)申请日 2017.02.20

(71)申请人 佛山林稷机电科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区绿景西路11号510室之三

(72)发明人 时建华

(51)Int.Cl.

G08G 3/02(2006.01)

G08G 1/16(2006.01)

E01D 19/00(2006.01)

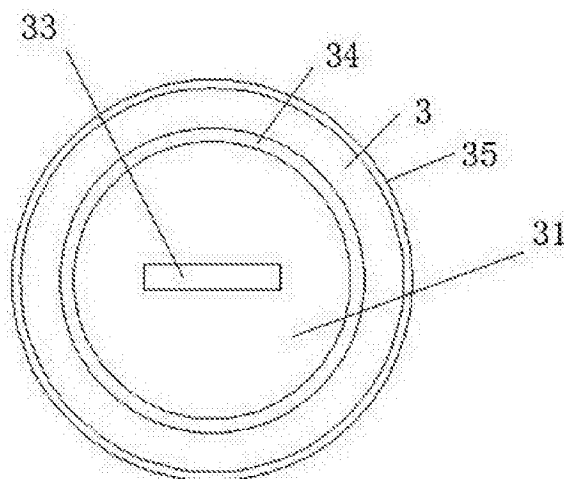
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种易拆装的桥梁警示器

(57)摘要

本发明公开了一种易拆装的桥梁警示器,包括固定安装在桥梁中的安装套壳以及闪烁灯,所述闪烁灯底部设置有向外扩张的凸缘,所述闪烁灯上端固定设置有装定部,所述装定部顶端设置有接电头,所述装定部两侧面还设置有锁固槽;所述安装套壳中端处设置有与所述装定部的装定槽,所述装定槽顶壁上安装有弹力输电块,所述安装套壳两侧对立设置有左滑行槽和右滑行槽,所述左滑行槽和右滑行槽均通连所述装定槽,所述左滑行槽和右滑行槽中分别安装有左锁固销和右锁固销,所述左锁固销的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间以及所述右锁固销的外侧端与所述右滑行槽的内端壁之间均安装有压簧,所述左锁固销和右锁固销内侧端卡入所述装定槽中,所述安装套壳中还安装有开锁装置。



1. 一种易拆装的桥梁警示器,包括固定安装在桥梁(1)中的安装套壳(2)以及闪烁灯(3),其特征在于:所述闪烁灯(3)底部设置有向外扩张的凸缘(35),所述闪烁灯(3)上端固定设置有装定部(31),所述装定部(31)顶端设置有接电头(33),所述装定部(31)两侧面还设置有锁固槽(32);所述安装套壳(2)中端处设置有与所述装定部(31)的装定槽(20),所述装定槽(20)顶壁上安装有弹力输电块(233),所述安装套壳(2)两侧对立设置有左滑行槽和右滑行槽,所述左滑行槽和右滑行槽均通连所述装定槽(20),所述左滑行槽和右滑行槽中分别安装有左锁固销(21)和右锁固销(29),所述左锁固销(21)的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间以及所述右锁固销(29)的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间均安装有压簧(22),所述左锁固销(21)和右锁固销(29)内侧端卡入所述装定槽(20)中,且所述左锁固销(21)和右锁固销(29)的内侧端均设置有第一卡入斜形面(210),所述安装套壳(2)中还安装有开锁装置,所述挪槽(25)内设置有第一滑行槽(251),所述第一滑行槽(251)内滑行配合连接有减摩擦装置。

2. 根据权利要求1所述的易拆装的桥梁警示器,其特征在于:所述开锁装置包括设置所述左滑行槽下端壁中的沉槽(28)、设置在所述左滑行槽上端壁的挪槽(25)、设置在所述右滑行槽右侧的竖直槽(27)以及设置在所述装定槽(20)上方的水平槽(26),所述水平槽(26)通连所述挪槽(25)与所述竖直槽(27),所述水平槽(26)左端安装有第一转动轮(51),所述水平槽(26)右端安装有第二转动轮(32),所述竖直槽(27)中位于所述右滑行槽右侧安装有第三转动轮(53),所述左锁固销(21)左侧的上端壁固定安装有传接杆(24),所述传接杆(24)卡入到所述挪槽(25)中,所述传接杆(24)上固定安装有传接绳(51),且所述传接绳(51)围绕第一转动轮(51)、第二转动轮(32)和第三转动轮(53)并穿过所述右滑行槽的右端壁与所述右锁固销(29)固定连接,所述左锁固销(21)左侧的下端壁固定设置有开锁杆(23),所述开锁杆(23)卡入所述沉槽(28)并长出于所述沉槽(28)外。

3. 根据权利要求1所述的易拆装的桥梁警示器,其特征在于:所述装定部(31)上端还设置有与所述第一卡入斜形面(210)相配合的第二卡入斜形面(34)。

4. 根据权利要求2所述的易拆装的桥梁警示器,其特征在于:所述弹力输电块(233)通连电线,用以在与所述装定部(31)的接电头(33)与弹力输电块(233)接碰时对所述闪烁灯(3)供应电。

5. 根据权利要求2所述的易拆装的桥梁警示器,其特征在于:所述减摩擦装置包括设置在所述开锁杆(23)底端的第四转动轮(231),所述第四转动轮(231)通过轴件与所述开锁杆(23)转动连接,通过设置所述减摩擦装置能够减小拉动所述开锁杆(23)的力。

一种易拆装的桥梁警示器

技术领域

[0001] 本发明涉及桥梁设备领域,特别涉及一种易拆装的桥梁警示器。

背景技术

[0002] 为了增加行船或者行车的安全通行,通常在桥梁上安装警示器,警示器用以提高行船或者行车知道最大通行高度,避免行船或者行车高度太高撞到桥梁,或者当天气不好时,光线差,提高视线用;其因警示器一般都安装在桥面上方的高处或者水面上方的桥底处,由于安装位置的限制给工作人员带来了一定的安装难度,现有的一般通过在桥上打孔然后将警示器固定在桥体上,这样操作麻烦,而且危险。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种安装和拆除简单的易拆装的桥梁警示器。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种易拆装的桥梁警示器,包括固定安装在桥梁中的安装套壳以及闪烁灯,所述闪烁灯底部设置有向外扩张的凸缘,所述闪烁灯上端固定设置有装定部,所述装定部顶端设置有接电头,所述装定部两侧面还设置有锁固槽;所述安装套壳中端处设置有与所述装定部的装定槽,所述装定槽顶壁上安装有弹力输电块,所述安装套壳两侧对立设置有左滑行槽和右滑行槽,所述左滑行槽和右滑行槽均通连所述装定槽,所述左滑行槽和右滑行槽中分别安装有左锁固销和右锁固销,所述左锁固销的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间以及所述右锁固销的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间均安装有压簧,所述左锁固销和右锁固销内侧端卡入所述装定槽中,且所述左锁固销和右锁固销的内侧端均设置有第一卡入斜形面,所述安装套壳中还安装有开锁装置,所述挪槽内设置有第一滑行槽,所述第一滑行槽内滑行配合连接有减摩擦装置。

[0005] 作为优选的技术方案,所述开锁装置包括设置所述左滑行槽下端壁中的沉槽、设置在所述左滑行槽上端壁的挪槽、设置在所述右滑行槽右侧的竖直槽以及设置在所述装定槽上方的水平槽,所述水平槽通连所述挪槽与所述竖直槽,所述水平槽左端安装有第一转动轮,所述水平槽右端安装有第二转动轮,所述竖直槽中位于所述右滑行槽右侧安装有第三转动轮,所述左锁固销左侧的上端壁固定安装有传接杆,所述传接杆卡入到所述挪槽中,所述传接杆上固定安装有传接绳,且所述传接绳围绕第一转动轮、第二转动轮和第三转动轮并穿过所述右滑行槽的右端壁与所述右锁固销固定连接,所述左锁固销左侧的下端壁固定设置有开锁杆,所述开锁杆卡入所述沉槽并长出于所述沉槽外。

[0006] 作为优选的技术方案,所述装定部上端还设置有与所述第一卡入斜形面相配合的第二卡入斜形面。

[0007] 作为优选的技术方案,所述弹力输电块通连电线,用以在与所述装定部的接电头与弹力输电块接碰时对所述闪烁灯供电。

[0008] 作为优选的技术方案,所述减摩擦装置包括设置在所述开锁杆底端的第四转动轮,所述第四转动轮通过轴件与所述开锁杆转动连接,通过设置所述减摩擦装置能够减小

拉动所述开锁杆的力。

[0009] 本发明的有益效果是：由于锁固销的初始状态是在压簧的作用下卡入到装定槽中，因此在安装闪烁灯时，只需要将闪烁灯的装定部插入到装定槽中即可，装定部向上移动的过程中，第一卡入斜形面逐渐将左锁固销和右锁固销分别顶压至左滑行槽和右滑行槽中，当接电头与弹力输电块接碰时，左锁固销和右锁固销在压簧的作用下插入到锁固槽中，从而使装定部固定在装定槽中无法拔出，可使闪烁灯安装稳定，且可使接电头与弹力输电块始终保持接碰，从而可使闪烁灯供电稳定；而当需要拆下闪烁灯进行清洁或者维修时，将开锁杆向左拉动，传接杆和左锁固销也会随之向左移动，而传接绳在传接杆的带动下会拉动右锁固销向右移动，当左锁固销缩回至左滑行槽中时，右锁固销也缩回至右滑行槽中，而左锁固销和右锁固销脱离锁固槽，此时，装定部可从装定槽中移出，从而方便对闪烁灯的清洁或维修，本发明装置结构简单，安装和拆除的过程十分简便。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本发明的整体结构示意图；

图2为本发明中安装套壳的结构示意图；

图3为本发明中闪烁灯的结构示意图，

图4为本发明中闪烁灯的俯视图。

具体实施方式

[0012] 本说明书中公开的所有特征，或公开的所有方法或过程中的步骤，除了互相排斥的特征和/或步骤以外，均可以以任何方式组合。

[0013] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0014] 如图1、图2和图3所示，本发明的一种易拆装的桥梁警示器，包括固定安装在桥梁1中的安装套壳2以及闪烁灯3，所述闪烁灯3底部设置有向外扩张的凸缘35，所述凸缘35用于在安装或者拆卸闪烁灯3时更加方便的将闪烁灯3拉出或者推进，所述闪烁灯3上端固定设置有装定部31，所述装定部31顶端设置有接电头33，所述装定部31两侧面还设置有锁固槽32；所述安装套壳2中端处设置有与所述装定部31的装定槽20，所述装定槽20顶壁上安装有弹力输电块233，所述安装套壳2两侧对立设置有左滑行槽和右滑行槽，所述左滑行槽和右滑行槽均通连所述装定槽20，所述左滑行槽和右滑行槽中分别安装有左锁固销21和右锁固销29，所述左锁固销21的外侧端与所述左滑行槽的内端壁之间以及所述右锁固销29的外侧端与所述右滑行槽的内端壁之间均安装有压簧22，从而可顶压所述左锁固销21和右锁固销29，使其内侧端卡入所述装定槽20中，且所述左锁固销21和右锁固销29的内侧端均设置有第一卡入斜形面210，所述安装套壳2中还安装有开锁装置，所述开锁装置用以在拆除闪烁

灯时解除对装定部的锁定,从而方便取下,所述挪槽25内设置有第一滑行槽251,所述第一滑行槽251内滑行配合连接有减摩擦装置。

[0015] 进一步地,所述开锁装置包括设置所述左滑行槽下端壁中的沉槽28、设置在所述左滑行槽上端壁的挪槽25、设置在所述右滑行槽右侧的竖直槽27以及设置在所述装定槽20上方的水平槽26,所述水平槽26通连所述挪槽25与所述竖直槽27,所述水平槽26左端安装有第一转动轮51,所述水平槽26右端安装有第二转动轮32,所述竖直槽27中位于所述右滑行槽右侧安装有第三转动轮53,所述左锁固销21左侧的上端壁固定安装有传接杆24,所述传接杆24卡入到所述挪槽25中,所述传接杆24上固定安装有传接绳51,且所述传接绳51围绕第一转动轮51、第二转动轮32和第三转动轮53并穿过所述右滑行槽的右端壁与所述右锁固销29固定连接,所述左锁固销21左侧的下端壁固定设置有开锁杆23,所述开锁杆23卡入所述沉槽28并长出所述沉槽外。

[0016] 进一步地,所述装定部31上端还设置有与所述第一卡入斜形面210相配合的第二卡入斜形面34。

[0017] 进一步地,所述弹力输电块233通连电线,用以在与所述装定部31的接电头33与弹力输电块233接碰时对所述闪烁灯供应电。

[0018] 进一步地,所述减摩擦装置包括设置在所述开锁杆23底端的第四转动轮231,所述第四转动轮231通过轴件与所述开锁杆23转动连接,通过设置所述减摩擦装置能够减小拉动所述开锁杆23的力。

[0019] 由于锁固销的初始状态是在压簧的作用下卡入到装定槽中,因此在安装闪烁灯时,只需要将闪烁灯的装定部插入到装定槽中即可,装定部向上移动的过程中,第一卡入斜形面逐渐将左锁固销和右锁固销分别顶压至左滑行槽和右滑行槽中,当接电头与弹力输电块接碰时,左锁固销和右锁固销在压簧的作用下插入到锁固槽中,从而使装定部固定在装定槽中无法拔出,可使闪烁灯安装稳定,且可使接电头与弹力输电块始终保持接碰,从而可使闪烁灯供应电稳定;

而当需要拆下闪烁灯进行清洁或者维修时,将开锁杆向左拉动,传接杆和左锁固销也会随之向左移动,而传接绳在传接杆的带动下会拉动右锁固销向右移动,当左锁固销缩回至左滑行槽中时,右锁固销也缩回至右滑行槽中,而左锁固销和右锁固销脱离锁固槽,此时,装定部可从装定槽中移出,从而方便对闪烁灯的清洁或维修,本发明装置结构简单,安装和拆除的过程十分简便。

[0020] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求书所限定的保护范围为准。

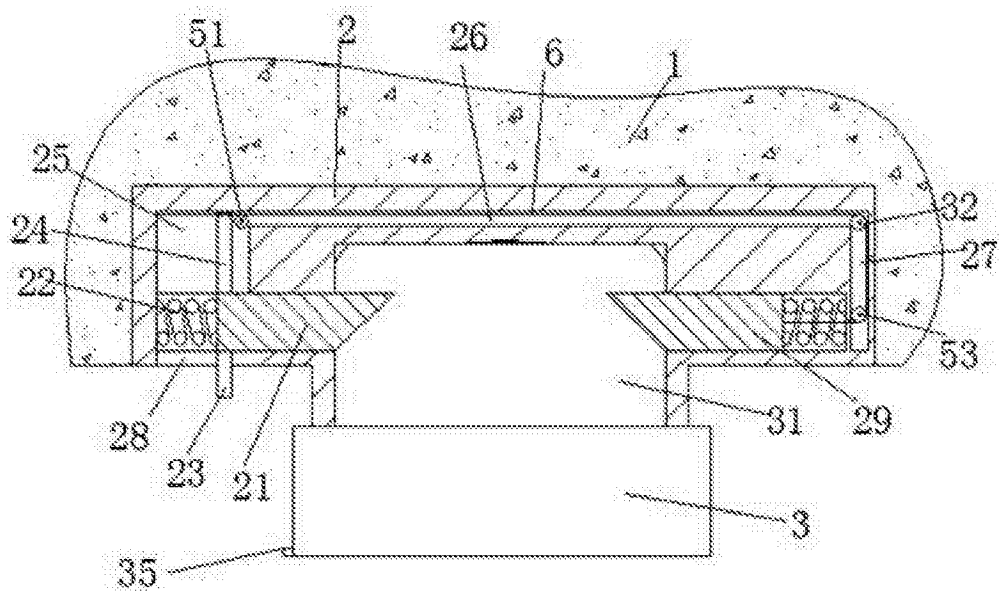


图1

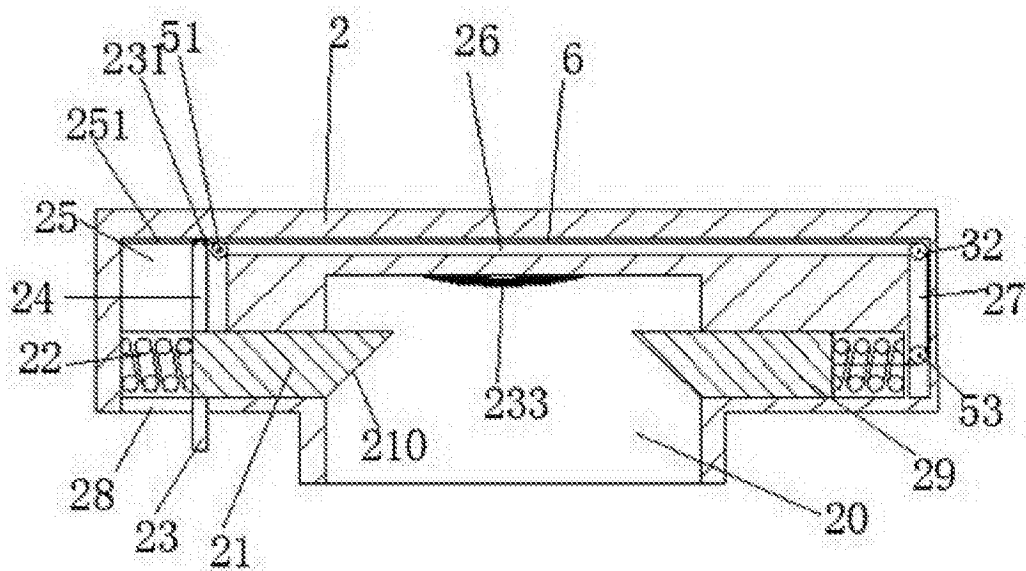


图2

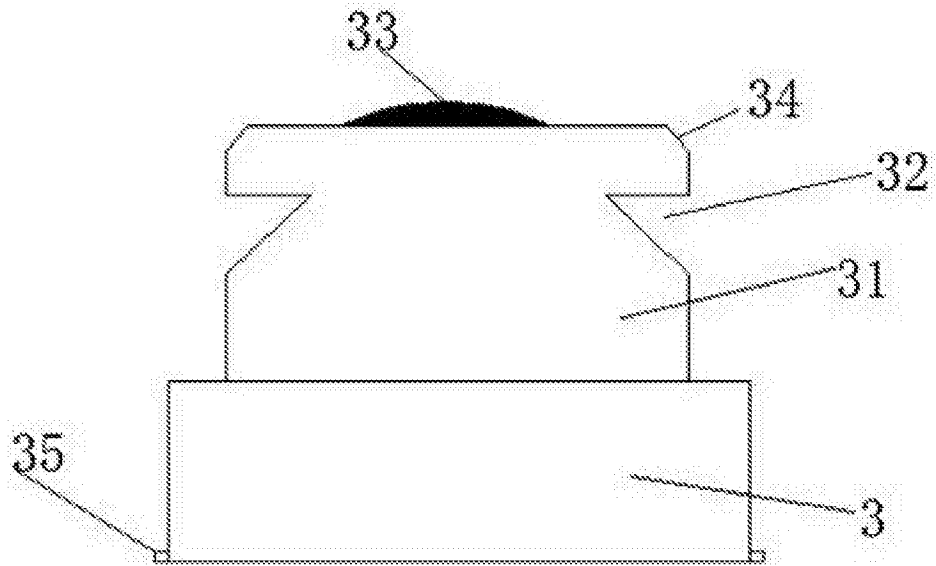


图3

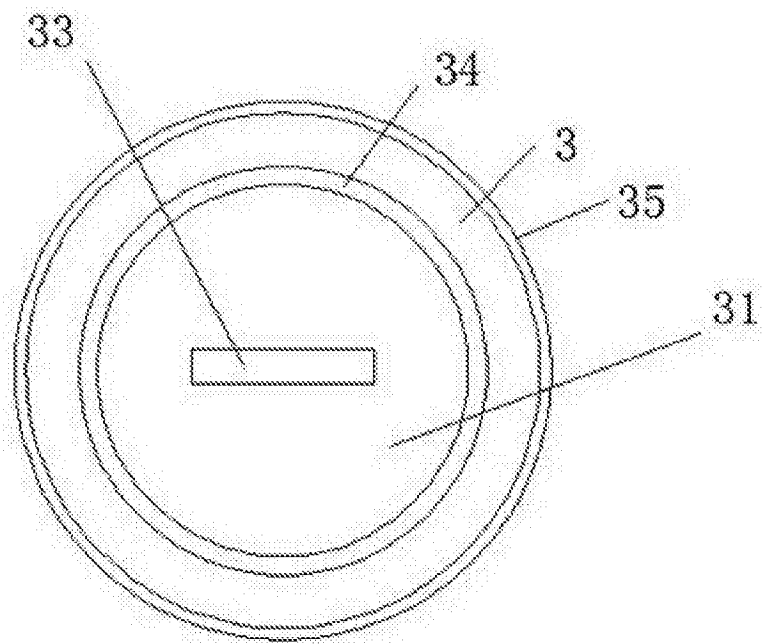


图4