(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217680135 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202220822952.1

(22)申请日 2022.04.11

(73)专利权人 青岛中建联合集团有限公司
地址 266061 山东省青岛市崂山区海尔路1号甲5号楼102室

(72)发明人 张浩田 于德浩 曹明辉

(51)Int.Cl.
E04F 11/18(2006.01)
E04B 1/00(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)

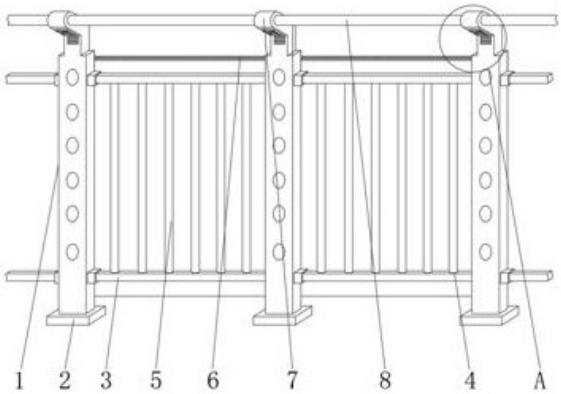
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种连廊用装配式安全栏杆

(57)摘要

本实用新型涉及护栏技术领域，尤其为一种连廊用装配式安全栏杆，包括等距分布的支撑立柱，所述支撑立柱的底部固定安装有安装底座，两组所述支撑立柱相对一侧表面的底部与顶部均固定安装有一组对接杆，本实用新型通过设置的对接组件，能够快速的将连接杆的两端固定进对接杆上的圆形孔中，加快了安装对接的速度，增加了操作人员的安装效率，减少了在缺乏护栏的连廊上工作的时间，同时分开的连接杆与对接杆便于栏杆整体的移动运输，另外通过设置的太阳能组件，能够将太阳能转变为电能并存储在小型蓄电池中，在晚间可以通过小型蓄电池对照明灯进行供能照明，增加夜晚通过时的安全性，并且能够降低能源消耗，设计更加人性化。



CN 217680135 U

1.一种连廊用装配式安全栏杆，包括等距分布的支撑立柱(1)，其特征在于：所述支撑立柱(1)的底部固定安装有安装底座(2)，两组所述支撑立柱(1)相对一侧表面的底部与顶部均固定安装有一组对接杆(3)，两组所述对接杆(3)的中间固定安装有连接杆(5)，所述对接杆(3)与连接杆(5)的连接处设置有对接组件(4)，每组所述支撑立柱(1)的顶部均固定安装有一组倾斜块(7)，所述倾斜块(7)与倾斜块(7)的相对一侧表面固定安装有顶杆(8)，所述支撑立柱(1)的后表面设置有太阳能组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述对接组件(4)包括圆形孔(41)，所述圆形孔(41)等距开设在两组对接杆(3)相对一侧的表面，所述圆形孔(41)的内壁顶部开设有两组对称分布的斜面切口(42)。

3.根据权利要求1所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述连接杆(5)的顶部与底部均开设有两组对称分布的限位孔(43)，所述限位孔(43)的内壁中滑动安装有限位杆(44)。

4.根据权利要求3所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述限位孔(43)的内壁底部固定安装有防锈弹簧(46)，所述防锈弹簧(46)的另一端与限位杆(44)固定，所述限位杆(44)与连接杆(5)之间通过防锈弹簧(46)弹性连接。

5.根据权利要求3所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述限位杆(44)远离防锈弹簧(46)的一侧表面固定安装有半圆块(45)，所述半圆块(45)的外表面为光滑状。

6.根据权利要求2所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述圆形孔(41)的内壁底部开设有两组对称分布的卡腔(47)，所述卡腔(47)与斜面切口(42)处于同一垂直线上。

7.根据权利要求1所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述太阳能组件(6)包括防护块(61)，所述防护块(61)固定安装在支撑立柱(1)的后表面上，所述防护块(61)的后表面固定安装有太阳能板(62)。

8.根据权利要求1所述的一种连廊用装配式安全栏杆，其特征在于：所述倾斜块(7)的下表面固定安装有照明灯(64)，所述照明灯(64)的下方设置有固定安装在支撑立柱(1)内部的小型蓄电池(63)，所述小型蓄电池(63)与太阳能板(62)电性连接，所述小型蓄电池(63)与照明灯(64)电性连接。

一种连廊用装配式安全栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护栏技术领域，具体为一种连廊用装配式安全栏杆。

背景技术

[0002] 连廊是建筑和建筑之间的连接构筑物，可以将两栋楼进行连通，并且具有良好的采光效果和广阔的视野，上有顶，没有围护结构，但是两侧缺乏防护结构，通常会采用装配式安全栏杆对两侧进行防护。

[0003] 现有的装配式安全栏杆在安装对接时，中间的连接杆与上下对接杆组装时花费的时间较长，安装的效率较低，进而导致安装对接人员在连廊处工作的时间较长，存在一定的安全隐患，并且现有的装配式安全栏杆在使用时缺乏照明装置，不利于夜间通过，因此需要一种连廊用装配式安全栏杆对上述问题做出改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连廊用装配式安全栏杆，以解决上述背景技术中提出的现有的装配式安全栏杆在安装对接时，中间的连接杆与上下对接杆组装时花费的时间较长，安装的效率较低，进而导致安装对接人员在连廊处工作的时间较长，存在一定的安全隐患，并且现有的装配式安全栏杆在使用时缺乏照明装置，不利于夜间通过的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种连廊用装配式安全栏杆，包括等距分布的支撑立柱，所述支撑立柱的底部固定安装有安装底座，两组所述支撑立柱相对一侧表面的底部与顶部均固定安装有一组对接杆，两组所述对接杆的中间固定安装有连接杆，所述对接杆与连接杆的连接处设置有对接组件，每组所述支撑立柱的顶部均固定安装有一组倾斜块，所述倾斜块与倾斜块的相对一侧表面固定安装有顶杆，所述支撑立柱的后表面设置有太阳能组件。

[0007] 优选的，所述对接组件包括圆形孔，所述圆形孔等距开设在两组对接杆相对一侧的表面，所述圆形孔的内壁顶部开设有两组对称分布的斜面切口。

[0008] 优选的，所述连接杆的顶部与底部均开设有两组对称分布的限位孔，所述限位孔的内壁中滑动安装有限位杆。

[0009] 优选的，所述限位孔的内壁底部固定安装有防锈弹簧，所述防锈弹簧的另一端与限位杆固定，所述限位杆与连接杆之间通过防锈弹簧弹性连接。

[0010] 优选的，所述限位杆远离防锈弹簧的一侧表面固定安装有半圆块，所述半圆块的外表面为光滑状。

[0011] 优选的，所述圆形孔的内壁底部开设有两组对称分布的卡腔，所述卡腔与斜面切口处于同一垂直线上。

[0012] 优选的，所述太阳能组件包括防护块，所述防护块固定安装在支撑立柱的后表面上，所述防护块的后表面固定安装有太阳能板。

[0013] 优选的，所述倾斜块的下表面固定安装有照明灯，所述照明灯的下方设置有固定

安装在支撑立柱内部的小型蓄电池，所述小型蓄电池与太阳能板电性连接，所述小型蓄电池与照明灯电性连接。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1.本实用新型中，通过设置的对接组件，能够快速的将连接杆的两端固定进对接杆上的圆形孔中，加快了安装对接的速度，增加了操作人员的安装效率，减少了在缺乏护栏的连廊上工作的时间，同时分开的连接杆与对接杆便于栏杆整体的移动运输；

[0016] 2.本实用新型中，通过设置的太阳能组件，能够将太阳能转变为电能并存储在小型蓄电池中，在晚间可以通过小型蓄电池对照明灯进行供能照明，增加夜晚通过时的安全性，并且能够降低能源消耗，设计更加人性化。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中的A处放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型对接杆与连接杆的拆分结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型对接杆与连接杆的平面结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑立柱；2、安装底座；3、对接杆；4、对接组件；5、连接杆；6、太阳能组件；7、倾斜块；8、顶杆；41、圆形孔；42、斜面切口；43、限位孔；44、限位杆；45、半圆块；46、防锈弹簧；47、卡腔；61、防护块；62、太阳能板；63、小型蓄电池；64、照明灯。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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。

[0023] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0024] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种连廊用装配式安全栏杆技术方案：

[0027] 一种连廊用装配式安全栏杆，包括等距分布的支撑立柱1，支撑立柱1的底部固定安装有安装底座2，两组支撑立柱1相对一侧表面的底部与顶部均固定安装有一组对接杆3，

两组对接杆3的中间固定安装有连接杆5，对接杆3与连接杆5的连接处设置有对接组件4，每组支撑立柱1的顶部均固定安装有一组倾斜块7，倾斜块7与倾斜块7的相对一侧表面固定安装有顶杆8，支撑立柱1的后表面设置有太阳能组件6。

[0028] 本实施例中，请参照图3和图4，对接组件4包括圆形孔41，圆形孔41等距开设在两组对接杆3相对一侧的表面，圆形孔41的内壁顶部开设有两组对称分布的斜面切口42，便于在安装连接杆5时将限位杆44挤压进限位孔43中，进而配合卡腔47将连接杆5固定，增加了安装效率。

[0029] 本实施例中，请参照图3和图4，连接杆5的顶部与底部均开设有两组对称分布的限位孔43，限位孔43的内壁中滑动安装有限位杆44，限位孔43的内壁底部固定安装有防锈弹簧46，防锈弹簧46的另一端与限位杆44固定，限位杆44与连接杆5之间通过防锈弹簧46弹性连接，限位杆44远离防锈弹簧46的一侧表面固定安装有半圆块45，半圆块45的外表面为光滑状，安装时，将连接杆5对准对接杆3上的圆形孔41推动，推动时，保持限位杆44与斜面切口42对齐，通过斜面切口42时，限位杆44受到反作用力移动压缩防锈弹簧46，继续向下推动至底部，经过卡腔47时，防锈弹簧46恢复形变反向推动限位杆44进入卡腔47中，此时连接杆5的底部便被固定在对接杆3上，进一步简化了安装步骤，减少了安装时间，增加了安全效率。

[0030] 本实施例中，请参照图3和图4，圆形孔41的内壁底部开设有两组对称分布的卡腔47，卡腔47与斜面切口42处于同一垂直线上，便于操作人员快速寻找到卡腔47的位置，加快了安装效率。

[0031] 本实施例中，请参照图1和图2，太阳能组件6包括防护块61，防护块61固定安装在支撑立柱1的后表面上，防护块61的后表面固定安装有太阳能板62，能够将太阳能转变为电能，节省了能源消耗的同时增加了使用效果。

[0032] 本实施例中，请参照图2，倾斜块7的下表面固定安装有照明灯64，照明灯64的下方设置有固定安装在支撑立柱1内部的小型蓄电池63，小型蓄电池63与太阳能板62电性连接，小型蓄电池63与照明灯64电性连接，阳光照射时，太阳能板62将太阳能转换为光能并存储在小型蓄电池63中，在夜晚时，小型蓄电池63给照明灯64供能照明，有益于行人晚间通过，设计更加人性化。

[0033] 本实用新型工作原理：使用时，首先将支撑立柱1通过安装底座2固定在连廊的边缘处，随后将对接杆3固定在左右外表面的底部，此时便可以将连接杆5对准对接杆3上的圆形孔41推动，推动时，保持限位杆44与斜面切口42对齐，通过斜面切口42时，限位杆44受到反作用力移动压缩防锈弹簧46，继续向下推动至底部，经过卡腔47时，防锈弹簧46恢复形变反向推动限位杆44进入卡腔47中，此时连接杆5的底部便被固定在对接杆3上，随后使用同样的方法安装两侧的对接杆3，对接杆3安装后，使用同样的方法将另一组对接杆3固定在对接杆3的顶部，随后固定另一组支撑立柱1，重复上述操作，安装完成，阳光照射时，太阳能板62将太阳能转换为光能并存储在小型蓄电池63中，在夜晚时，小型蓄电池63给照明灯64供能照明，使用方便快捷。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

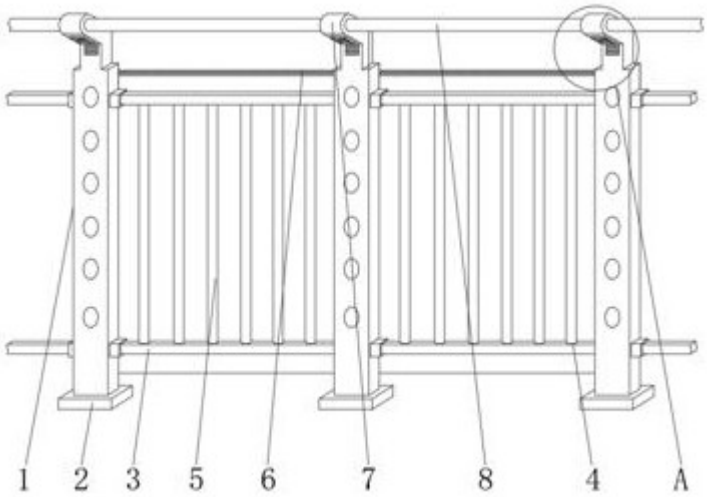


图1

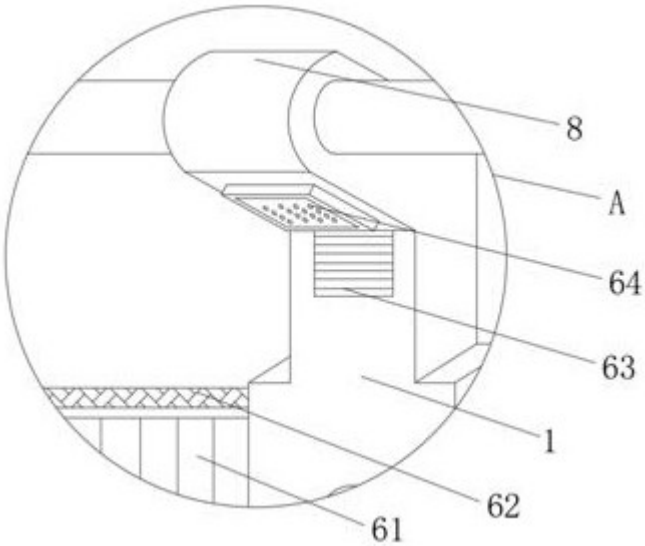


图2

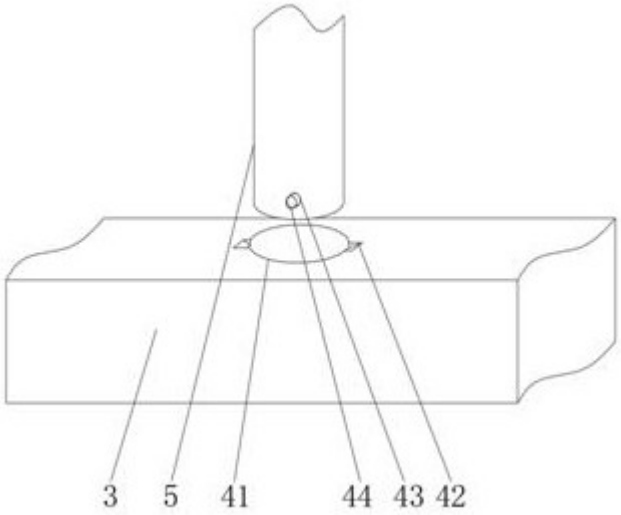


图3

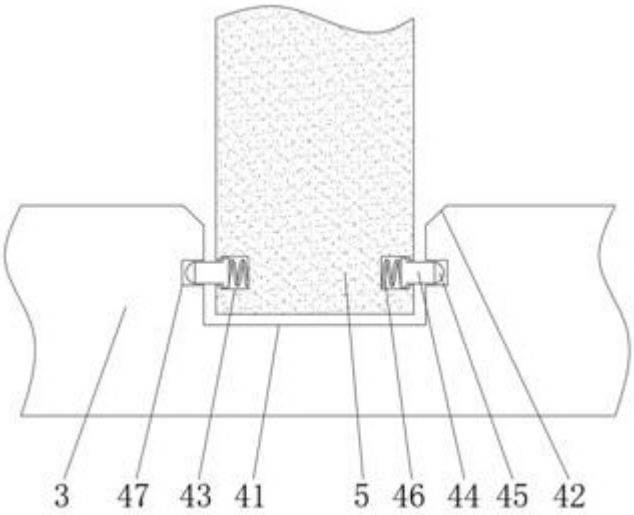


图4