



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219553766 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320217744.3

H02S 40/38 (2014.01)

(22) 申请日 2023.01.31

H02S 20/00 (2014.01)

(73) 专利权人 矩阵纵横设计股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福保街
道福保社区福田保税区市花路3号花
样年·福年广场B栋411、413

(72) 发明人 麦海龙 谢绿叶

(74) 专利代理机构 深圳汉林汇融知识产权代理
事务所(普通合伙) 44850

专利代理师 吴洪波

(51) Int.Cl.

H01M 50/204 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/251 (2021.01)

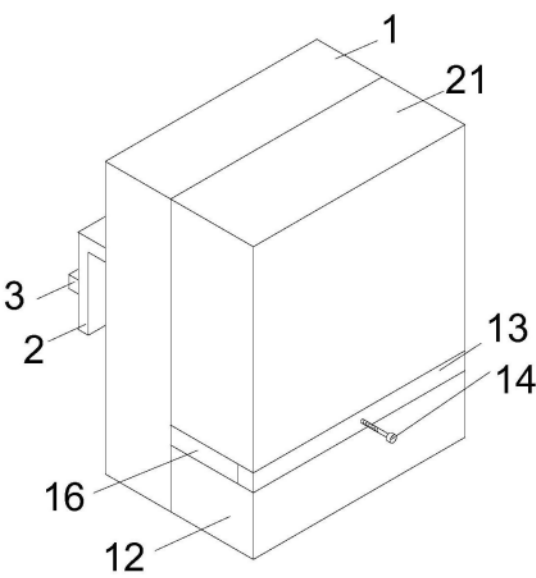
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公共建筑用节能改造装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种公共建筑用节能改造装置,包括电池箱,所述电池箱左侧的前端和后端均固定连接有支撑架,所述支撑架的左侧固定连接固定板,所述固定板的左侧固定连接有防护盒,所述防护盒的内腔活动连接有拉杆,所述防护盒内腔的右侧活动连接有挡板,所述拉杆位于防护盒内腔的表面套设有弹簧;本实用新型通过设置挡板和弹簧,挡板与弹簧的配合下,弹簧产生的复位弹力带动拉杆进行复位,拉杆带动固定块贯穿防盗窗并与限位槽插接接触,将电池箱固定,当需进行更换电池箱时拉动拉杆向左运动,固定块从限位槽中脱离解除对限位槽的固定,实现了对电池箱的拆卸,实现了便捷的对太阳能电池板进行拆卸和更换,继而降低的维护人员的工作效率的问题。



1. 一种公共建筑用节能改造装置,包括电池箱(1),其特征在于:所述电池箱(1)左侧的前端和后端均固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的左侧固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的左侧固定连接有防护盒(4),所述防护盒(4)的内腔活动连接有拉杆(5),所述防护盒(4)内腔的右侧活动连接有挡板(6),所述拉杆(5)位于防护盒(4)内腔的表面套设有弹簧(7),所述弹簧(7)左侧和右侧分别与防护盒(4)的内腔和挡板(6)的左侧固定连接,所述固定板(3)的右侧开设有凹槽(8),所述拉杆(5)贯穿至固定板(3)的内腔且固定连接有限位板(9),所述限位板(9)的右侧固定连接有固定块(10),所述电池箱(1)的左侧开设有限位槽(11),所述固定块(10)远离限位板(9)的一端延伸至限位槽(11)的内腔且与其活动连接。

2. 如权利要求1所述公共建筑用节能改造装置,其特征在于:所述电池箱(1)右侧的下端固定连接有第一支撑块(12),所述第一支撑块(12)顶部的两侧固定连接有第二支撑块(13)。

3. 如权利要求2所述公共建筑用节能改造装置,其特征在于:所述第二支撑块(13)相对的一侧均开设有滑槽(14),所述第二支撑块(13)的右侧固定连接有第三支撑块(15),所述第三支撑块(15)的右侧螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)贯穿第三支撑块(15)并通过轴承活动连接有滑块(17),所述滑块(17)的两侧均延伸至滑槽(14)的内腔且与其滑动连接。

4. 如权利要求1所述公共建筑用节能改造装置,其特征在于:所述电池箱(1)的右侧设置有太阳能板(18)。

5. 如权利要求4所述公共建筑用节能改造装置,其特征在于:所述电池箱(1)的内腔设置有电池(19),所述电池箱(1)右侧的上端开设有电线槽(20),所述太阳能板(18)与电池(19)之间通过逆变器电连接,所述太阳能板(18)与电池(19)连接时的导线穿过电线槽(20)。

6. 如权利要求1所述公共建筑用节能改造装置,其特征在于:所述电池箱(1)的右侧上端固定连接有透明防护箱(21)。

一种公共建筑用节能改造装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于节能改造领域，具体地说是一种公共建筑用节能改造装置。

背景技术

[0002] 公共建筑节能改造装置包括使用太阳能电池板进行节能改造，太阳能电池板进行安装时通常使用固定支架将太阳能电池板固定于墙壁或防盗窗上，固定后的太阳能电池板产生损坏，需要进行维修与更换时，因太阳能电池板的安装均是通过固定支架固定在墙壁上或防盗窗上，不能够方便的对太阳能电池板进行拆卸和更换，继而降低的维护人员的工作效率，因此便捷的对太阳能电池板进行安装和更换非常重要。

[0003] 综上，因此本实用新型提供了一种公共建筑用节能改造装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种公共建筑用节能改造装置，以解决现有技术中因太阳能电池板的安装均是通过固定支架固定在墙壁上或防盗窗上，不能够方便的对太阳能电池板进行拆卸和更换，继而降低的维护人员工作效率的问题。

[0005] 一种公共建筑用节能改造装置，包括电池箱，所述电池箱左侧的前端和后端均固定连接有支撑架，所述支撑架的左侧固定连接有固定板，所述固定板的左侧固定连接有防护盒，所述防护盒的内腔活动连接有拉杆，所述防护盒内腔的右侧活动连接有挡板，所述拉杆位于防护盒内腔的表面套设有弹簧，所述弹簧左侧和右侧分别与防护盒的内腔和挡板的左侧固定连接，所述固定板的右侧开设有凹槽，所述拉杆贯穿至固定板的内腔且固定连接有限位板，所述限位板的右侧固定连接有固定块，所述电池箱的左侧开设有限位槽，所述固定块远离限位板的一端延伸至限位槽的内腔且与其活动连接。

[0006] 优选的，所述电池箱右侧的下端固定连接有第一支撑块，所述第一支撑块顶部的两侧固定连接有第二支撑块。

[0007] 优选的，所述第二支撑块相对的一侧均开设有滑槽，所述第二支撑块的右侧固定连接有第三支撑块，所述第三支撑块的右侧螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆贯穿第三支撑块并通过轴承活动连接有滑块，所述滑块的两侧均延伸至滑槽的内腔且与其滑动连接。

[0008] 优选的，所述电池箱的右侧设置有太阳能板。

[0009] 优选的，所述电池箱的内腔设置有电池，所述电池箱右侧的上端开设有电线槽，所述太阳能板与电池之间通过逆变器电连接，所述太阳能板与电池连接时的导线穿过电线槽。

[0010] 优选的，所述电池箱的右侧上端固定连接有透明防护箱。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、本实用新型通过设置电池箱，用于对电池的存放，通过设置支撑架，支撑架连同电池箱挂放于防盗窗横梁上，起到了对电池箱定位的效果，通过设置拉杆，拉杆的位移带动限位板和固定块产生位移，使限位板和固定块在凹槽中，支撑架内腔产生空间，方便支撑架

插入防盗窗横梁上,从而能够使电池箱在支撑架挂放于横梁时,进行完成对电池箱的固定。

[0013] 2、本实用新型通过设置挡板和弹簧,挡板与弹簧的配合下,弹簧产生的复位弹力带动拉杆进行复位,拉杆带动固定块贯穿防盗窗并与限位槽插接接触,起到了对电池箱挂放在防盗窗上固定的效果,当需进行更换电池箱时拉动拉杆向左运动,固定块从限位槽中脱离解除对限位槽的固定,实现了对电池箱的拆卸,解决了不能够方便的对太阳能电池板进行拆卸和更换,继而降低的维护人员的工作效率问题。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型太阳能板主视结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型电池箱剖视结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型支撑架和防护盒俯视剖面结构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、电池箱;2、支撑架;3、固定板;4、防护盒;5、拉杆;6、挡板;7、弹簧;8、凹槽;9、限位板;10、固定块;11、限位槽;12、第一支撑块;13、第二支撑块;14、滑槽;15、第三支撑块;16、螺纹杆;17、滑块;18、太阳能板;19、电池;20、电线槽;21、透明防护箱。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种公共建筑用节能改造装置,包括电池箱1,电池箱1左侧的前端和后端均固定连接支撑架2,支撑架2的左侧固定连接固定板3,固定板3的左侧固定连接防护盒4,防护盒4的内腔活动连接拉杆5,防护盒4内腔的右侧活动连接有挡板6,拉杆5位于防护盒4内腔的表面套设有弹簧7,弹簧7左侧和右侧分别与防护盒4的内腔和挡板6的左侧固定连接,固定板3的右侧开设有凹槽8,拉杆5贯穿至固定板3的内腔且固定连接限位板9,限位板9的右侧固定连接固定块10,电池箱1的左侧开设有限位槽11,固定块10远离限位板9的一端延伸至限位槽11的内腔且与其活动连接。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,电池箱1右侧的下端固定连接第一支撑块12,第一支撑块12顶部的两侧固定连接第二支撑块13,通过设置第一支撑块12和第二支撑块13,用于对太阳能板18进行支撑,防止太阳能板18掉落。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,第二支撑块13相对的一侧均开设有滑槽14,第二支撑块13的右侧固定连接第三支撑块15,第三支撑块15的右侧螺纹连接螺纹杆16,螺纹杆16贯穿第三支撑块15并通过轴承活动连接滑块17,滑块17的两侧均延伸至滑槽14的内腔且与其滑动连接,通过设置滑槽14、第三支撑块15、螺纹杆16和滑块17,螺纹杆16的旋转带动滑块17沿着滑槽14的内腔进行位移,从而实现了对太阳能板18的固定和解锁,防止了太阳能板18因损坏或需要更换,给拆卸带来的不便。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,电池箱1的右侧设置有太阳能板18,通过设置太阳能板18,太阳能板18用于对太阳能的收集和转化。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,电池箱1的内腔设置有电池19,电池箱1右侧的

上端开设有电线槽20,太阳能板18与电池19之间通过逆变器电连接,太阳能板18与电池19连接时的导线穿过电线槽20通过设置电池19,用于进行存储太阳能板18转化的电能。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,电池箱1的右侧上端固定连接有透明防护箱21,通过设置透明防护箱21,用于防护进行收集太阳能的电池板,避免太阳能电池板在暴露的情况下被损坏。

[0027] 具体工作原理:

[0028] 将太阳能板18放置于第一支撑块12上,顺时针旋转螺纹杆16,螺纹杆16旋转带动滑块17向左运动对太阳能板18进行固定,进行安装电池箱1时,拉动拉杆5,弹簧7受到向左的挤压产生形变,拉杆5带动固定块10从限位槽11的内腔脱离,此时支撑架2产生空间,将支撑架2放置于防盗窗的横梁上,通过支撑架2将电池箱1挂放于防盗窗上,当电池箱1放置位置确定时,松开拉杆5,在弹簧7的复位弹力作用下,拉杆5带动固定块10插入限位槽11中,从而实现了挂放于防盗窗上的电池箱1进行固定,当太阳能板18损坏时,拉动拉杆5解除固定块10与限位槽11的固定,此时即可将支撑架2连同电池箱1从而防盗窗上拆下,方便对太阳能板18的更换和维修。

[0029] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

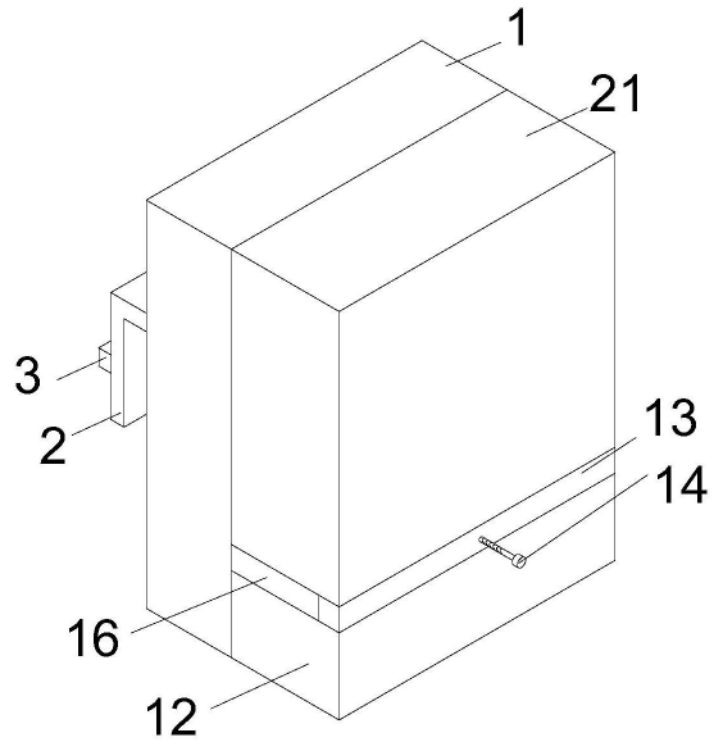


图1

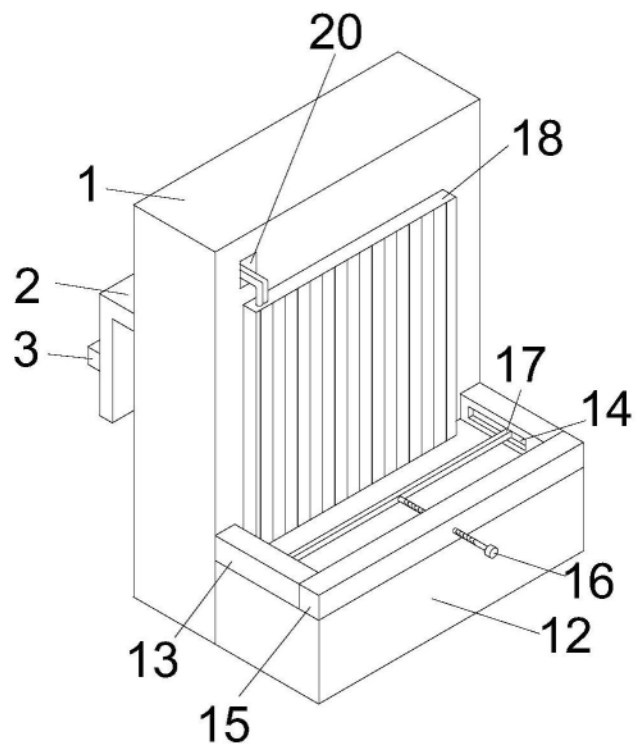


图2

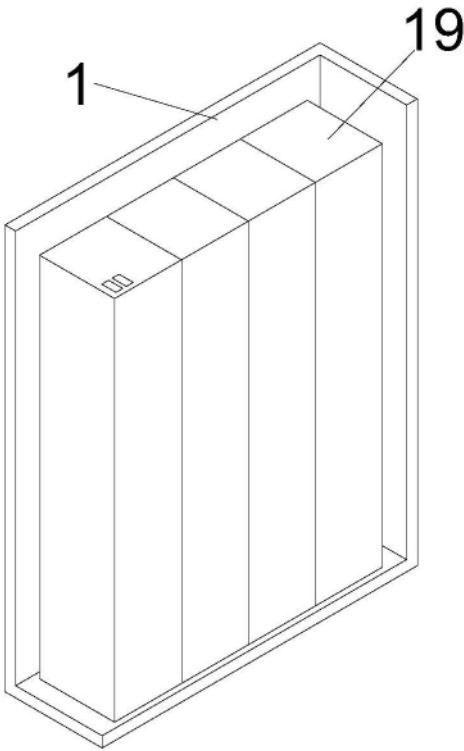


图3

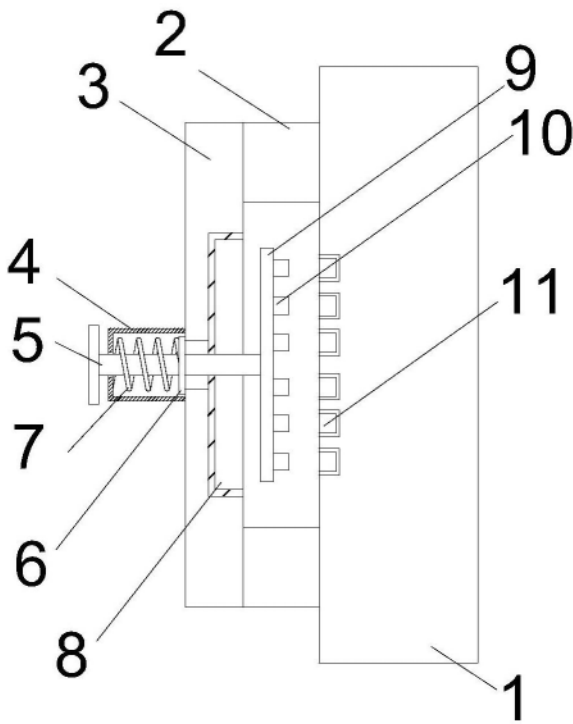


图4