(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209799206 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920541972.X

(22)申请日 2019.04.20

(73)专利权人 郑州中天建筑节能有限公司
地址 450000 河南省郑州市金水区国贸新领地3号楼2单元1510房

(72)发明人 张文骞 张洪权 张溟喆 宋俊峰 王太明

(74)专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所（普通合伙）41143
代理人 余菲

(51)Int.Cl.
E04F 10/00(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)

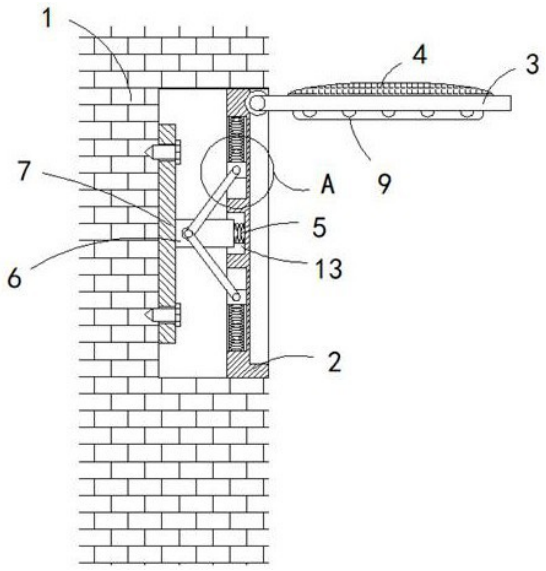
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超低能耗建筑

(57)摘要

本实用新型公开了一种超低能耗建筑，包括墙体，所述墙体的侧壁上开设有矩形凹槽，所述矩形凹槽内滑动连接有竖直的矩形板，所述矩形板的侧壁上开设有收纳槽，且收纳槽内转动连接有遮阳板，所述遮阳板的上端固定连接有太阳能板，所述矩形板内设置有与太阳能板连接的驱动机构，所述矩形板远离遮阳板的侧壁中央开设有圆形槽，所述圆形槽内固定连接有第一弹簧，且第一弹簧远离圆形槽的一端固定连接有连接柱，所述矩形板的侧壁上设置有与连接柱连接的缓冲机构。本实用新型在遮阳的同时利用太阳能将大自然的资源转换成电能储存，达到环保低能耗的标准，并且提高整体结构的缓冲能力，有助于结构长期使用。



CN 209799206 U

1.一种超低能耗建筑，包括墙体(1)，其特征在于，所述墙体(1)的侧壁上开设有矩形凹槽，所述矩形凹槽内滑动连接有竖直的矩形板(2)，所述矩形板(2)的侧壁上开设有收纳槽，且收纳槽内转动连接有遮阳板(3)，所述遮阳板(3)的上端固定连接有太阳能板(4)，所述矩形板(2)内设置有与太阳能板(4)连接的驱动机构，所述矩形板(2)远离遮阳板(3)的侧壁中央开设有圆形槽(13)，所述圆形槽(13)内固定连接有第一弹簧(5)，且第一弹簧(5)远离圆形槽的一端固定连接有连接柱(6)，所述矩形板(2)的侧壁上设置有与连接柱(6)连接的缓冲机构，所述连接柱(6)远离第一弹簧(5)的一端固定连接有安装板(7)，且安装板(7)与矩形凹槽之间由多个紧固螺栓固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种超低能耗建筑，其特征在于，所述驱动机构包括设置在矩形板(2)内的空腔，且空腔内固定连接有驱动电机(8)，所述空腔内固定连接有蓄电池，所述蓄电池的输入端与太阳能板(4)电性连接，且蓄电池的输出端与驱动电机(8)连接，所述驱动电机(8)的驱动轴延伸至收纳槽内并与遮阳板(3)侧壁固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种超低能耗建筑，其特征在于，所述遮阳板(3)远离驱动电机(8)的一端固定连接有转轴，且转轴与收纳槽的内壁转动连接，所述遮阳板(3)的下端固定连接有多个照明灯(9)，且照明灯(9)与蓄电池电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种超低能耗建筑，其特征在于，所述缓冲机构包括分别开设在圆形槽(13)上下两侧的两个条形槽(14)，所述条形槽(14)内滑动连接有滑块(10)，且滑块(10)的侧壁上转动连接有转动杆(11)，所述转动杆(11)远离滑块(10)的一端与连接柱(6)的侧壁转动连接，所述滑块(10)远离圆形槽(13)的侧壁上固定连接有第二弹簧(12)，且第二弹簧(12)远离滑块(10)的一端与条形槽(14)的内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种超低能耗建筑，其特征在于，所述太阳能板(4)呈弧形，且太阳能板(4)两侧的矩形板侧壁上均喷涂有反光涂料，所述太阳能板(4)的侧壁上固定连接有连接件，且连接件与矩形板(2)之间由螺栓固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种超低能耗建筑，其特征在于，所述收纳槽的宽度值与矩形板(2)和太阳能板(4)的宽度值总和相同。

一种超低能耗建筑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域，尤其涉及一种超低能耗建筑。

背景技术

[0002] 超低能耗建筑作为绿色建筑的升级概念，是我国建筑节能的下一步发展目标。。为了实现建筑的超低能耗，必须使用各种技术措施尽可能减少建筑的实际用能。而夏季空调能耗作为建筑能耗的一个主要部分，则必须尽可能的降低。

[0003] 公开号CN206693527U公开了“一种超低能耗建筑智能外遮阳装置，包括控制箱组，所述控制箱组内安装有转轴组，以及与所述转轴组活动连接的电机组；以及滑轨组，所述滑轨组内安装有能够沿所述滑轨组滑动的遮阳板组；所述滑轨组包括多个滑轨，多个所述滑轨分别向不同方向延伸，且所述电机带动所述转轴组转动，并带动所述遮阳板组沿所述滑轨组的滑道滑动。本实用新型提供的超低能耗建筑智能外遮阳装置，采用双控制箱的形式，设计了两条滑轨，分别呈水平和弧形延伸，使用者可以根据光照情况选择开启水平的第一滑轨或弧形的第二滑轨上的遮阳板，遮阳效果好，降低了室内空调等的能耗。”该公开号文件中采用双控制箱的形式并设计两条滑轨来实现遮阳板的转动，相对的增加了生产的成本，并且仍需要提供电能，未能很好的实现低能耗，另外，在长时间的使用中，遮阳板容易受到外部恶劣环境的影响，不利于遮阳板的长期使用，为此，我们提出一种超低能耗建筑来进一步解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种超低能耗建筑。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种超低能耗建筑，包括墙体，所述墙体的侧壁上开设有矩形凹槽，所述矩形凹槽内滑动连接有竖直的矩形板，所述矩形板的侧壁上开设有收纳槽，且收纳槽内转动连接有遮阳板，所述遮阳板的上端固定连接有太阳能板，所述矩形板内设置有与太阳能板连接的驱动机构，所述矩形板远离遮阳板的侧壁中央开设有圆形槽，所述圆形槽内固定连接有第一弹簧，且第一弹簧远离圆形槽的一端固定连接有连接柱，所述矩形板的侧壁上设置有与连接柱连接的缓冲机构，所述连接柱远离第一弹簧的一端固定连接有安装板，且安装板与矩形凹槽之间由多个紧固螺栓固定连接。

[0007] 优选地，所述驱动机构包括设置在矩形板内的空腔，且空腔内固定连接有驱动电机，所述空腔内固定连接有蓄电池，所述蓄电池的输入端与太阳能板电性连接，且蓄电池的输出端与驱动电机连接，所述驱动电机的驱动轴延伸至收纳槽内并与遮阳板侧壁固定连接。

[0008] 优选地，所述遮阳板远离驱动电机的一端固定连接有转轴，且转轴与收纳槽的内壁转动连接，所述遮阳板的下端固定连接有多个照明灯，且照明灯与蓄电池电性连接。

[0009] 优选地，所述缓冲机构包括分别开设在圆形槽上下两侧的两个条形槽，所述条形槽内滑动连接有滑块，且滑块的侧壁上转动连接有转动杆，所述转动杆远离滑块的一端与连接柱的侧壁转动连接，所述滑块远离圆形槽的侧壁上固定连接有第二弹簧，且第二弹簧远离滑块的一端与条形槽的内壁固定连接。

[0010] 优选地，所述太阳能板呈弧形，且太阳能板两侧的矩形板侧壁上均喷涂有反光涂料，所述太阳能板的侧壁上固定连接有连接件，且连接件与矩形板之间由螺栓固定连接。

[0011] 优选地，所述收纳槽的宽度值与矩形板和太阳能板的宽度值总和相同。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过在遮阳板的上端固定连接有太阳能板，在遮阳的同时利用太阳能将大自然的资源转换成电能储存，并且能够用于遮阳板和照明灯的使用，起到遮阳和照明的效果，达到环保低能耗的标准。

[0014] 2、通过在矩形板的侧壁上设置有与连接柱连接的缓冲机构，能够提高矩形板的缓冲能力，减少外部的撞击或者强风等恶劣天气对矩形板造成的损伤，有助于矩形板的长期使用，并且整体结构与墙体之间由多个紧固螺栓连接，进而能够适用于不同的墙体使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种超低能耗建筑的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种超低能耗建筑的矩形板俯视剖视图。

[0018] 图中：1墙体、2矩形板、3遮阳板、4太阳能板、5第一弹簧、6连接柱、7安装板、8驱动电机、9照明灯、10滑块、11转动杆、12第二弹簧、13圆形槽、14条形槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，一种超低能耗建筑，包括墙体1，墙体1的侧壁上开设有矩形凹槽，矩形凹槽内滑动连接有竖直的矩形板2，矩形板2的侧壁上开设有收纳槽，且收纳槽内转动连接有遮阳板3，遮阳板3的上端固定连接有太阳能板4，收纳槽的宽度值与矩形板2和太阳能板4的宽度值总和相同，在不需遮阳的情况下，可以将遮阳板3收纳在矩形板2内，满足多种不同的使用需要，太阳能板4呈弧形，且太阳能板4两侧的矩形板侧壁上均喷涂有反光涂料，太阳能板4的侧壁上固定连接有连接件，且连接件与矩形板2之间由螺栓固定连接，方便了太阳能板4与矩形板2之间的拆装，进而能够对太阳能板4进行清理和更换，矩形板2内设置有与太阳能板4连接的驱动机构，具体的，驱动机构包括设置在矩形板2内的空腔，且空腔内固定连接有驱动电机8，驱动电机8为现有技术产品，能够利用控制器进行控制，在此不再赘述，空腔内固定连接有蓄电池(图中未标出)，蓄电池的输入端与太阳能板4电性连接，且蓄电池的输出端与驱动电机8连接，驱动电机8的驱动轴延伸至收纳槽内并与遮阳板3侧壁固定连接，更具体的，遮阳板3远离驱动电机8的一端固定连接有转轴，且转轴与收纳槽的内壁转动连接，遮阳板3的下端固定连接有多个照明灯9，且照明灯9与蓄电池电性连接，通过在矩形

板2的空腔内设置有与太阳能板4电性连接的蓄电池，利用太阳能将大自然的资源转换成电能储存，并且能够用于遮阳板3和照明灯9的使用，起到遮阳和照明的效果，环保低能耗，能够充当建筑房屋中屋檐的角色。

[0021] 其中，矩形板2远离遮阳板3的侧壁中央开设有圆形槽13，圆形槽13内固定连接有第一弹簧5，且第一弹簧5远离圆形槽的一端固定连接有连接柱6，矩形板2的侧壁上设置有与连接柱6连接的缓冲机构，具体的，缓冲机构包括分别开设在圆形槽13上下两侧的两个条形槽14，条形槽14内滑动连接有滑块10，且滑块10的侧壁上转动连接有转动杆11，转动杆11远离滑块10的一端与连接柱6的侧壁转动连接，滑块10远离圆形槽13的侧壁上固定连接有第二弹簧12，且第二弹簧12远离滑块10的一端与条形槽14的内壁固定连接，通过设置缓冲机构，能够提高矩形板2的缓冲能力，减少外部的撞击或者强风等恶劣天气对矩形板2造成的损伤，有助于矩形板2的长期使用。

[0022] 其中，连接柱6远离第一弹簧5的一端固定连接有安装板7，且安装板7与矩形凹槽之间由多个紧固螺栓固定连接，便于整体结构与墙体1之间的拆装，进而能够适用于不同的墙体1使用。

[0023] 本实用新型在使用时，通过在遮阳板3的上端固定连接有太阳能板4，在遮阳的同时利用太阳能将大自然的资源转换成电能储存，并且能够用于遮阳板3和照明灯9的使用，具体的，控制驱动电机8的运行，进而能够调整遮阳板3转动的角度，进而能够起到遮阳的效果，并且太阳能板4能够将光能转换成电能储存，达到低能耗的标准，另外，矩形板2在长期使用的过程中难免会遇到大风等恶劣天气，通过在矩形板2的侧壁上设置有与连接柱6连接的缓冲机构，能够提高矩形板2的缓冲能力，减少外部的撞击或者强风等恶劣天气对矩形板2造成的损伤，有助于矩形板2的长期使用。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

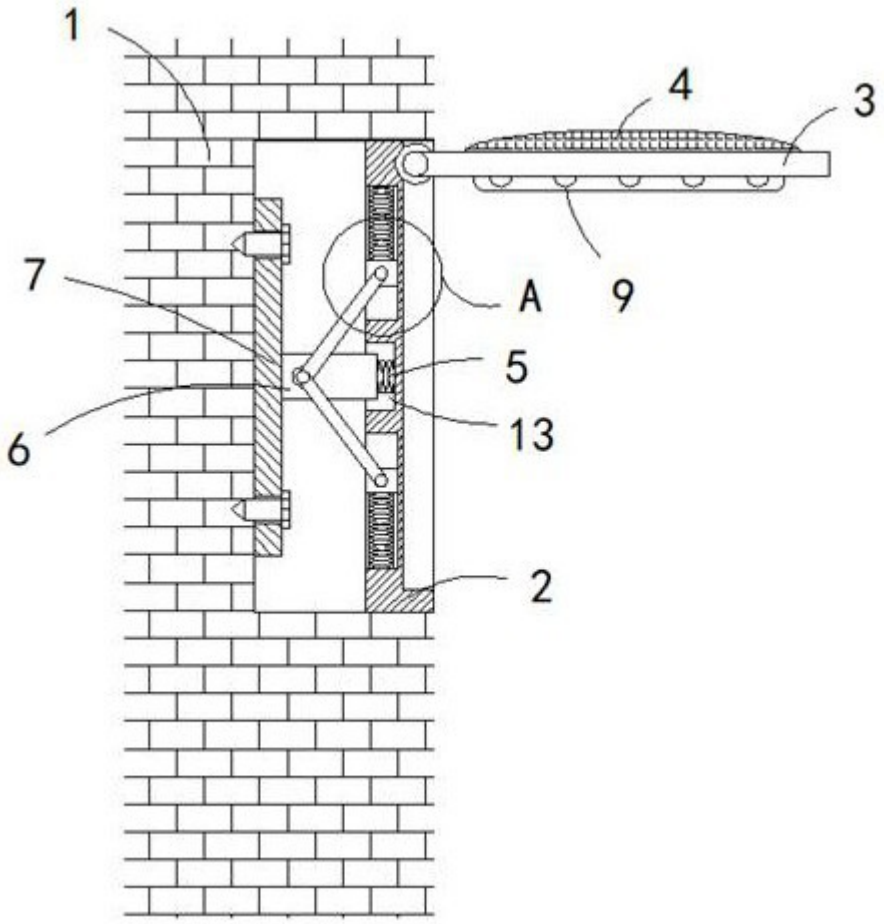


图1

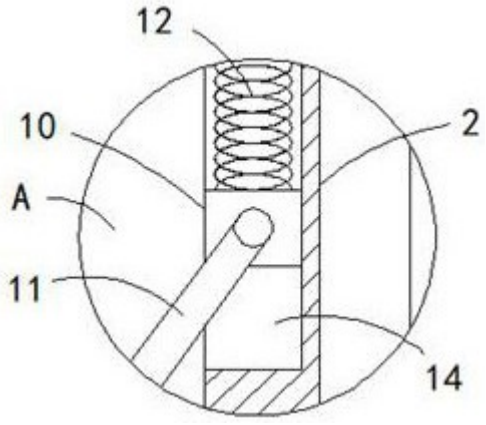


图2

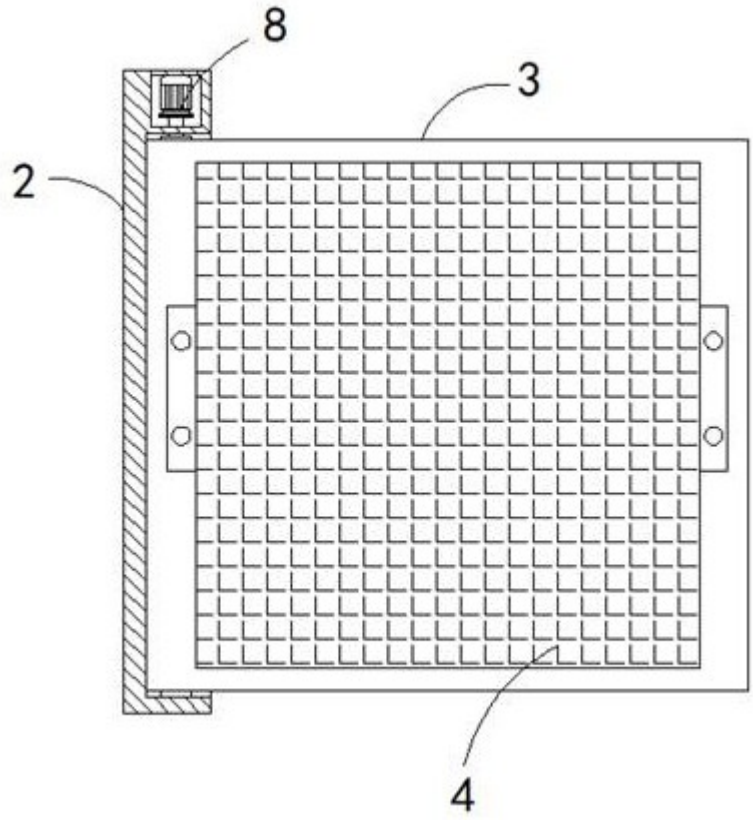


图3