



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206467842 U

(45)授权公告日 2017.09.05

(21)申请号 201621401052.0

(22)申请日 2016.12.20

(73)专利权人 湖南新宇装饰设计工程有限公司

地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区八一东路10号天佑大厦30楼

(72)发明人 张文新

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理

事务所(普通合伙) 11435

代理人 陈铭浩

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)

H02S 20/26(2014.01)

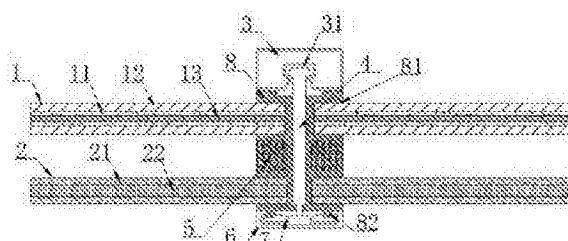
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光伏保温幕墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种光伏保温幕墙，包括光伏发电部分、PVB胶片、玻璃基板、晶体硅电池片、保温部分、发泡水泥板、保温棉、龙骨架、卡槽、第一凸块、玻璃支撑钉、支撑块、装饰扣盖、压板、橡胶固定块、U型槽、第二凸块和凹槽。本实用新型的有益效果是：本实用新型同时具有保温和光伏发电的功能，通过发泡水泥板和保温棉的搭配使用，有效的阻止了温度的传导速度，保证了良好的保温效果，同时晶体硅电池片将太阳能转化为电能用于生活、工作所需，大大节省了传统能源的使用；光伏发电部分与保温部分之间中空设置，进一步进行保温，同时又具有较好的隔音效果。



1. 一种光伏保温幕墙，包括光伏发电部分(1)、保温部分(2)和橡胶固定块(8)，其特征在于：所述光伏发电部分(1)中心设置晶体硅电池片(13)，且晶体硅电池片(13)两侧设置PVB胶片(11)；所述PVB胶片(11)外侧设置玻璃基板(12)；所述保温部分(2)由保温棉(22)以及保温棉(22)外侧的发泡水泥板(21)构成；所述光伏发电部分(1)和所述保温部分(2)通过橡胶固定块(8)固定，且橡胶固定块(8)上设置U型槽(81)；所述光伏发电部分(1)和所述保温部分(2)之间的所述U型槽(81)内固定支撑块(5)；所述橡胶固定块(8)一端设置凹槽(83)，且凹槽(83)端设置龙骨架(3)；所述龙骨架(3)上设有卡槽(31)，且卡槽(31)内卡合玻璃支撑钉(4)一端；所述龙骨架(3)上设置与所述凹槽(83)配合使用的第一凸块(32)；所述橡胶固定块(8)远离所述龙骨架(3)端设置第二凸块(82)，且第二凸块(82)上卡合压板(7)；所述压板(7)外侧卡合装饰扣盖(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏保温幕墙，其特征在于：所述U型槽(81)有六个，且U型槽(81)两两对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏保温幕墙，其特征在于：所述光伏发电部分(1)和保温部分(2)两端均固定在U型槽(81)内。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏保温幕墙，其特征在于：所述玻璃支撑钉(4)一端固定在压板(7)上，且固定方式为螺栓固定和焊接固定中的一种。

一种光伏保温幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种幕墙，具体为一种光伏保温幕墙，属于建筑材料应用技术领域。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护，不承重，像幕布一样挂上去，故又称为帷幕墙，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体；由面板和支承结构体系组成的，可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所用作用的建筑外围护结构或装饰性结构；幕墙是利用各种强劲、轻盈、美观的建筑材料取代传统的砖石或窗墙结合的外墙工法，是包围在主结构的外围而使整栋建筑达到美观，使用功能健全而又安全的外墙工法；简言之，是将建筑穿上一件漂亮的外衣；幕墙范围主要包括建筑的外墙、采光顶（罩）和雨篷。

[0003] 传统的幕墙主要具有装饰性，因而传统的幕墙存在着一些不足：传统的幕墙不具有保温效果或者保温效果较差，不利于室内的保温；而且传统的幕墙不具有光伏发电功能，造成了大量的光能的浪费。因此，针对上述问题提出一种光伏保温幕墙。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种光伏保温幕墙。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种光伏保温幕墙，包括光伏发电部分、保温部分和橡胶固定块，所述光伏发电部分中心设置晶体硅电池片，且晶体硅电池片两侧设置PVB胶片；所述PVB胶片外侧设置玻璃基板；所述保温部分由保温棉以及保温棉外侧的发泡水泥板构成；所述光伏发电部分和所述保温部分通过橡胶固定块固定，且橡胶固定块上设置U型槽；所述光伏发电部分和所述保温部分之间的所述U型槽内固定支撑块；所述橡胶固定块一端设置凹槽，且凹槽端设置龙骨架；所述龙骨架上设有卡槽，且卡槽内卡合玻璃支撑钉一端；所述龙骨架上设置与所述凹槽配合使用的第一凸块；所述橡胶固定块远离所述龙骨架端设置第二凸块，且第二凸块上卡合压板；所述压板外侧卡合装饰扣盖。

[0006] 优选的，所述U型槽有六个，且U型槽两两对称分布。

[0007] 优选的，所述光伏发电部分和保温部分两端均固定在U型槽内。

[0008] 优选的，所述玻璃支撑钉一端固定在压板上，且固定方式为螺栓固定和焊接固定中的一种。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型同时具有保温和光伏发电的功能，通过发泡水泥板和保温棉的搭配使用，有效的阻止了温度的传导速度，保证了良好的保温效果，同时晶体硅电池片将太阳能转化为电能用于生活、工作所需，大大节省了传统能源的使用；光伏发电部分与保温部分之间中空设置，进一步进行保温，同时又具有较好的隔音效果；有良好的经济效益和社会效益，适合推广使用。

附图说明

- [0010] 图1为本实用新型整体结构示意图；
[0011] 图2为本实用新型第一凸块结构示意图。
[0012] 图中：1、光伏发电部分，11、PVB胶片，12、玻璃基板，13、晶体硅电池片，2、保温部分，21、发泡水泥板，22、保温棉，3、龙骨架，31、卡槽，32、第一凸块，4、玻璃支撑钉，5、支撑块，6、装饰扣盖，7、压板，8、橡胶固定块，81、U型槽，82、第二凸块，83、凹槽。

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。

[0014] 请参阅图1-2所示，一种光伏保温幕墙，包括光伏发电部分1、保温部分2和橡胶固定块8，所述光伏发电部分1中心设置晶体硅电池片13，且晶体硅电池片13两侧设置PVB胶片11；所述PVB胶片11外侧设置玻璃基板12；所述保温部分2由保温棉22以及保温棉22外侧的发泡水泥板21构成；所述光伏发电部分1和所述保温部分2通过橡胶固定块8固定，且橡胶固定块8上设置U型槽81；所述光伏发电部分1和所述保温部分2之间的所述U型槽81内固定支撑块5；所述橡胶固定块8一端设置凹槽83，且凹槽83端设置龙骨架3；所述龙骨架3上设有卡槽31，且卡槽31内卡合玻璃支撑钉4一端；所述龙骨架3上设置与所述凹槽83配合使用的第一凸块32；所述橡胶固定块8远离所述龙骨架3端设置第二凸块82，且第二凸块82上卡合压板7；所述压板7外侧卡合装饰扣盖6。

[0015] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述U型槽81有六个，且U型槽81两两对称分布，保证光伏发电部分1和保温部分2安装位置较为固定。

[0016] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述光伏发电部分1和保温部分2两端均固定在U型槽81内，保证固定处密封性较好。

[0017] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述玻璃支撑钉4一端固定在压板7上，且固定方式为螺栓固定和焊接固定中的一种，保证固定较为牢固。

[0018] 本实用新型在使用时，先进行安装，该种光伏保温幕墙的光伏发电部分1之间以及保温部分2之间通过橡胶固定块8固定，光伏发电部分1和保温部分2别固定在对应的U型槽81内，支撑块5卡合在光伏发电部分1和保温部分2之间的U型槽81内，然后将玻璃支撑钉4一端与龙骨架3上的卡槽31卡合，再将压板7卡合在第二凸块82上，最后将装饰扣盖6卡合在压板7外侧。

[0019] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 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。

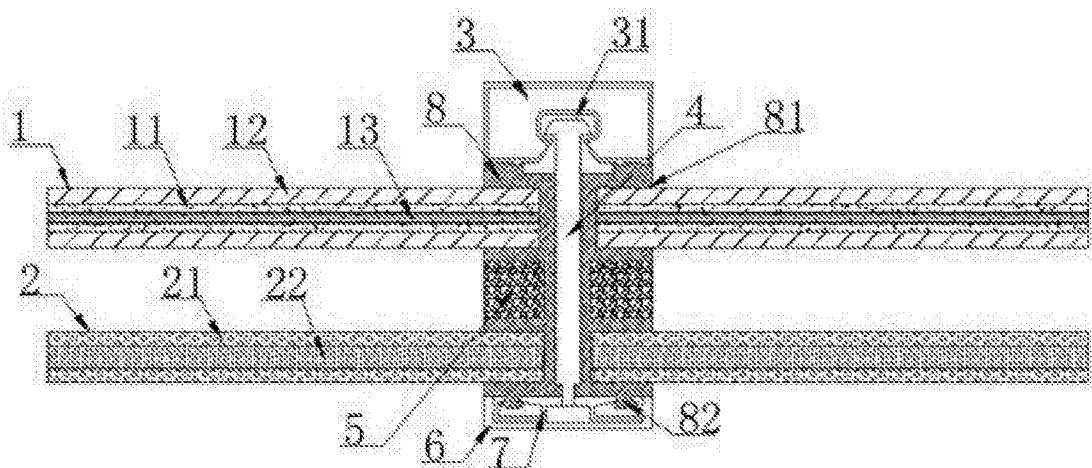


图1

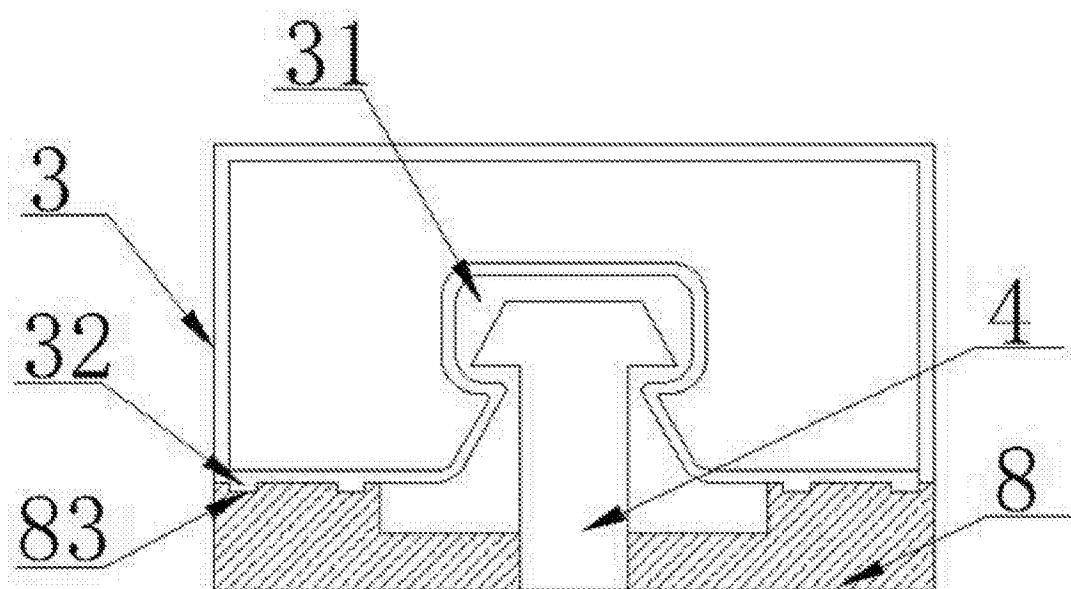


图2