



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216522458 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202123276163.7

(22) 申请日 2021.12.23

(73) 专利权人 广东省第五建筑工程有限公司
地址 512002 广东省韶关市工业东路15号

(72) 发明人 彭穗平 朱玉全 肖时民

(51) Int. Cl.

F24S 25/61 (2018.01)

F24S 40/20 (2018.01)

H02S 20/22 (2014.01)

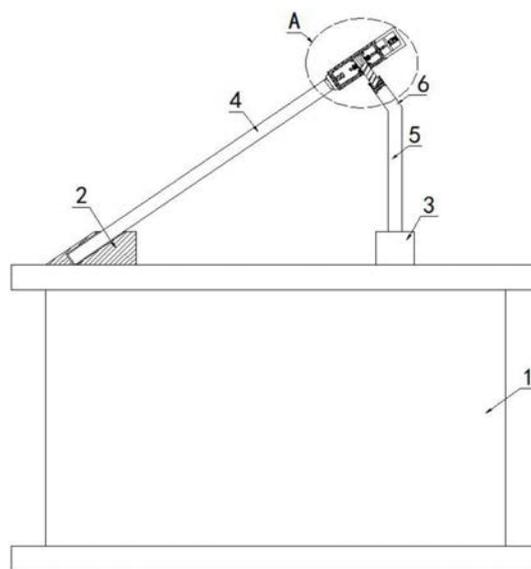
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

太阳能与建筑一体化节能建筑结构

(57) 摘要

本申请涉及节能建筑技术领域,且公开了太阳能与建筑一体化节能建筑结构,包括建筑主体和太阳能板,所述建筑主体的上表面一侧固定设置于第一固定块,所述建筑主体的上表面另一侧固定设置有第二固定块,所述太阳能板设置于第一固定块和第二固定块之间,第一固定块的上表面开设有插槽,所述太阳能板的一端插入插槽的内部,所述太阳能板的另一端固定连接有固定壳,所述固定壳的中部转动设置有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹套接有螺纹杆,所述第二固定块的上表面固定设置有竖杆,所述竖杆的顶端固定设置有斜杆,所述斜杆的上端面开设与插孔。本申请能够对太阳能板进行快速便捷的拆装,方便对太阳能板进行拆卸清洗。



1. 太阳能与建筑一体化节能建筑结构,包括建筑主体(1)和太阳能板(4),其特征在于,所述建筑主体(1)的上表面一侧固定设置有第一固定块(2),所述建筑主体(1)的上表面另一侧固定设置有第二固定块(3),所述太阳能板(4)设置于第一固定块(2)和第二固定块(3)之间,所述第一固定块(2)的上表面开设有插槽,所述太阳能板(4)的一端插入插槽的内部,所述太阳能板(4)的另一端固定连接有固定壳(7),所述固定壳(7)的中部转动设置有螺纹筒(8),所述螺纹筒(8)的内部螺纹套接有螺纹杆(9),所述第二固定块(3)的上表面固定设置有竖杆(5),所述竖杆(5)的顶端固定设置有斜杆(6),所述斜杆(6)的上端面开设有插孔,所述螺纹杆(9)的外侧一端延伸至插孔的内部,所述螺纹杆(9)的上端开设有方形孔,所述方形孔的内部活动插接有方形杆(10),所述方形杆(10)的上端与固定壳(7)的内壁固定连接,所述固定壳(7)的内部设置有带动螺纹筒(8)转动的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述传动机构包括齿轮(11)和齿条(12),所述固定壳(7)的中端内部固定设置有横板(15),所述齿条(12)活动穿设于横板(15)的内部,所述齿轮(11)固定套接于螺纹筒(8)的外侧壁,所述齿条(12)与齿轮(11)啮合连接,所述固定壳(7)的上端两侧壁均开设有条形口。

3. 根据权利要求2所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述齿条(12)的上端固定设置有滑板(13)。

4. 根据权利要求3所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述滑板(13)的两侧壁均与固定壳(7)的内壁相抵触。

5. 根据权利要求3所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述滑板(13)的上表面与固定壳(7)的内壁之间固定连接有弹簧(14)。

6. 根据权利要求1所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述第一固定块(2)和第二固定块(3)均通过混凝土浇筑成型。

7. 根据权利要求3所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述滑板(13)的内侧壁开设有手握槽。

8. 根据权利要求1所述的太阳能与建筑一体化节能建筑结构,其特征在于,所述竖杆(5)和斜杆(6)为一体成型合金杆。

太阳能与建筑一体化节能建筑结构

技术领域

[0001] 本申请涉及节能建筑技术领域,尤其涉及太阳能与建筑一体化节能建筑结构。

背景技术

[0002] 太阳能作为清洁能源确实具有节能环保、无污染,取之不尽用之不竭等好处,许多生产厂房其实能够与太阳能有机结合,从而最大限度的提高对太阳能的利用率,为保证太阳能板的能量转换效率,需要定期对太阳能板进行拆卸清理。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现至少存在如下问题,现有的太阳能与建筑一体化节能建筑结构中太阳能板与建筑的安装通常采用大量连接件进行固定安装,安装拆卸费时费力,不便对其进行拆卸清理。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的是为了解决现有技术中太阳能与建筑一体化节能建筑结构中太阳能板与建筑的安装通常采用大量连接件进行固定安装,安装拆费时费力,不便对其进行拆卸清理的问题,而提出的太阳能与建筑一体化节能建筑结构。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 太阳能与建筑一体化节能建筑结构,包括建筑主体和太阳能板,所述建筑主体的上表面一侧固定设置有第一固定块,所述建筑主体的上表面另一侧固定设置有第二固定块,所述太阳能板设置于第一固定块和第二固定块之间,所述第一固定块的上表面开设有插槽,所述太阳能板的一端插入插槽的内部,所述太阳能板的另一端固定连接有固定壳,所述固定壳的中部转动设置有螺纹筒,所述螺纹筒的内部螺纹套接有螺纹杆,所述第二固定块的上表面固定设置有竖杆,所述竖杆的顶端固定设置有斜杆,所述斜杆的上端面开设有插孔,所述螺纹杆的外侧一端延伸至插孔的内部,所述螺纹杆的上端开设有方形孔,所述方形孔的内部活动插接有方形杆,所述方形杆的上端与固定壳的内壁固定连接,所述固定壳的内部设置有带动螺纹筒转动的传动机构。

[0007] 优选的,所述传动机构包括齿轮和齿条,所述固定壳的中端内部固定设置有横板,所述齿条活动穿设于横板的内部,所述齿轮固定套接于螺纹筒的外侧壁,所述齿条与齿轮啮合连接,所述固定壳的上端两侧壁均开设有条形口。

[0008] 优选的,所述齿条的上端固定设置有滑板。

[0009] 优选的,所述滑板的两侧壁均与固定壳的内壁相抵触。

[0010] 优选的,所述滑板的上表面与固定壳的内壁之间固定连接有弹簧。

[0011] 优选的,所述第一固定块和第二固定块均通过混凝土浇筑成型。

[0012] 优选的,所述滑板的内侧壁开设有手握槽。

[0013] 优选的,所述竖杆和斜杆为一体成型合金杆。

[0014] 综上所述,本申请具备以下有益效果:

[0015] 该太阳能与建筑一体化节能建筑结构,通过拉动手握板,从而带动齿条移动,即带

动齿轮转动, 齿轮带动螺纹筒转动, 由于螺纹杆被方形杆限位无法转动, 使得螺纹杆向螺纹筒内移动, 即使得螺纹杆下端从插孔中离开, 即可对太阳能板进行快速便捷的拆卸, 反之即可对太阳能板进行快速便捷的安装。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现, 本申请能够对太阳能板进行快速便捷的拆装, 方便对太阳能板进行拆卸清洗。

附图说明

[0017] 图1为本申请提出的太阳能与建筑一体化节能建筑结构的结构示意图;

[0018] 图2为图1中局部A部分的结构放大示意图。

[0019] 图中: 1建筑主体、2第一固定块、3第二固定块、4太阳能板、5竖杆、6斜杆、7固定壳、8螺纹筒、9螺纹杆、10方形杆、11齿轮、12 齿条、13滑板、14弹簧、15横板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本申请实施例中的附图, 对本申请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申请一部分实施例, 而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1, 太阳能与建筑一体化节能建筑结构, 包括建筑主体1和太阳能板4, 建筑主体1的上表面一侧固定设置有第一固定块2, 建筑主体1的上表面另一侧固定设置有第二固定块3, 太阳能板4设置于第一固定块2和第二固定块3之间, 第一固定块2和第二固定块3均通过混凝土浇筑成型, 能够稳固的与建筑主体1连接。

[0022] 参照图1和图2, 第一固定块2的上表面开设有插槽, 太阳能板4的一端插入插槽的内部, 太阳能板4的另一端固定连接固定壳7, 固定壳7的中部转动设置有螺纹筒8, 螺纹筒8的内部螺纹套接有螺纹杆9, 第二固定块3的上表面固定设置有竖杆5, 竖杆5的顶端固定设置有斜杆6, 竖杆5和斜杆6为一体成型合金杆, 具有较高的强度, 能够对太阳能板4进行稳固的支撑, 斜杆6的上端面开设有插孔, 螺纹杆9的外侧一端延伸至插孔的内部, 螺纹杆9的上端开设有方形孔, 方形孔的内部活动插接有方形杆10, 方形杆10的上端与固定壳7的内壁固定连接, 固定壳7的内部设置有带动螺纹筒8转动的传动机构。

[0023] 参照图2, 传动机构包括齿轮11和齿条12, 固定壳7的中端内部固定设置有横板15, 齿条12活动穿设于横板15的内部, 齿轮11固定套接于螺纹筒8的外侧壁, 齿条12与齿轮11啮合连接, 固定壳7的上端两侧壁均开设有条形口, 齿条12的上端固定设置有滑板13, 方便拉动齿条12, 滑板13的两侧壁均与固定壳7的内壁相抵触, 防止滑板13发生转动, 使得滑板13能够稳定的滑动, 滑板13的上表面与固定壳7的内壁之间固定连接弹簧14, 方便滑板13复位, 滑板13的内侧壁开设有手握槽, 方便手握。

[0024] 工作原理: 使用时, 工作人员拉动手握板13, 从而带动齿条12移动, 齿条12带动齿轮11转动, 齿轮11带动螺纹筒8转动, 由于螺纹杆9被方形杆10限位无法转动, 使得螺纹杆9向螺纹筒8内移动, 即使得螺纹杆8下端从插孔中离开, 即可对太阳能板4进行快速便捷的拆卸, 即方便对太阳能板4进行拆卸清洗, 清洗结束后, 将太阳能板4的一端插入插槽中, 然后松开手握板13, 弹簧14弹性复位, 推动手握板13向下滑动, 即带动齿条12向下移动复位, 即带动齿轮11反转, 从而使得螺纹筒8转动带动被限位的螺纹杆9向下移动, 使得螺纹杆9的下端插入插孔中, 即完成对太阳能板4的快速便捷的安装固定, 省时省力。

[0025] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请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申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

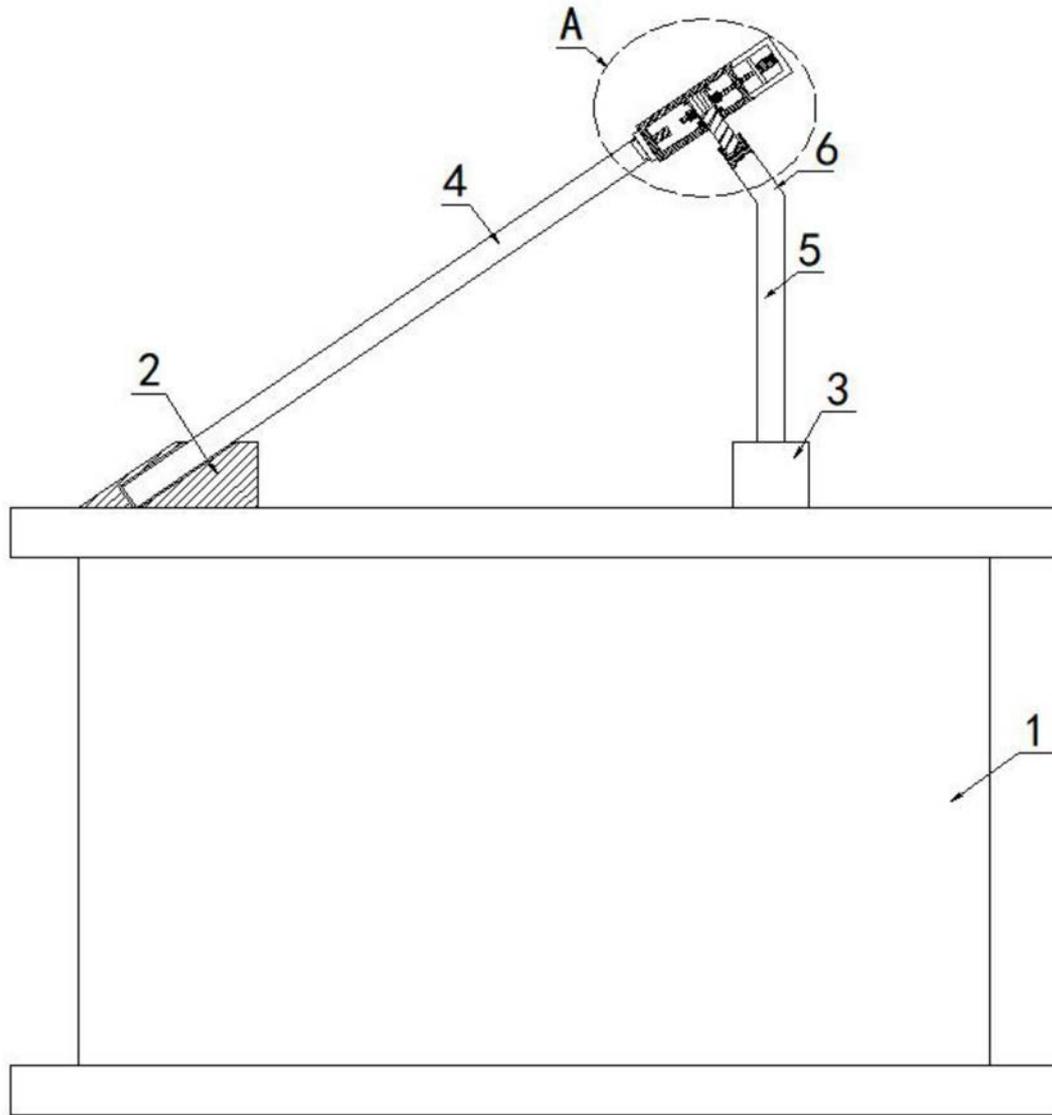


图1

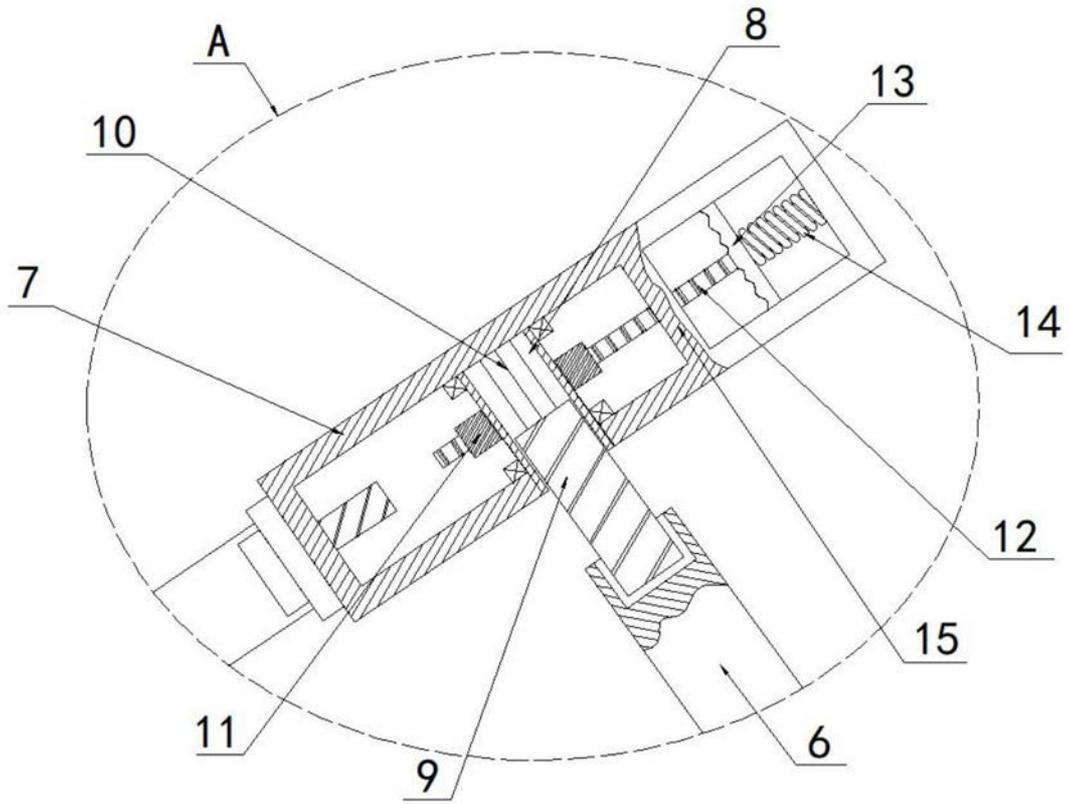


图2