



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212689193 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202020692907.X

(22) 申请日 2020.04.30

(73) 专利权人 长乐智高生物科技有限公司
地址 350200 福建省福州市长乐市吴航街
道航滨花园1#楼4号店

(72) 发明人 卓亚丹

(51) Int. Cl.

E04B 1/00 (2006.01)

E04D 13/18 (2018.01)

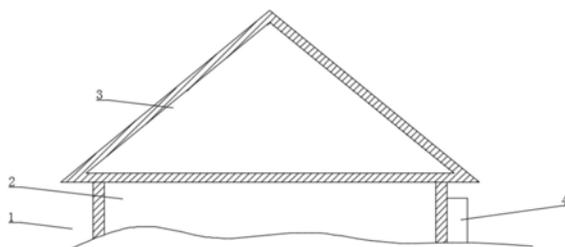
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能化钢结构建筑房屋

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能化钢结构建筑房屋,包括房屋本体,所述房屋本体是由墙体和屋顶组成,所述屋顶是由第一预制顶板、第二预制顶板和第三预制顶板组成,所述第二预制顶板表面开设有安装腔,所述安装腔内部安装有太阳能电池板。本实用新型中,在第二预制顶板的表面开设有安装腔,同时安装腔的大小与配置的太阳能电池板横截面积相等,通过设置安装腔便于对智能房屋的太阳能电池板进行安装,从而使太阳能电池板与屋顶在同一水平面上,不仅提高太阳能电池板在屋顶的稳定性,从而体提高智能房屋的美观性,改变传统靠支架安装太阳能电池板出现不稳的现象。



1. 一种智能化钢结构建筑房屋,包括房屋本体(1),其特征在于,所述房屋本体(1)是由墙体(2)和屋顶(3)组成,所述屋顶(3)是由第一预制顶板(5)、第二预制顶板(6)和第三预制顶板(18)组成,所述第二预制顶板(6)表面开设有安装腔(10),所述安装腔(10)内部安装有太阳能电池板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能化钢结构建筑房屋,其特征在于,所述第二预制顶板(6)表面位于安装腔(10)一侧开设有滑槽(7),所述滑槽(7)内部水平安装有丝杆(12),且丝杆(12)表面套接有螺纹套(17),所述螺纹套(17)顶端安装有电动伸缩杆(13),且电动伸缩杆(13)顶端固定有安装板(14),所述安装板(14)底端表面设置有毛刷(15),所述丝杆(12)一端与伺服电机(16)输出端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能化钢结构建筑房屋,其特征在于,所述安装腔(10)与滑槽(7)之间开设有隐藏孔(8),且隐藏孔(8)横截面与安装板(14)横截面相等。

4. 根据权利要求2所述的一种智能化钢结构建筑房屋,其特征在于,所述滑槽(7)设置有两个,且另一个滑槽(7)内部安装有滑杆,所述滑杆表面套接有滑套,所述滑套顶端通过电动伸缩杆(13)与安装板(14)固定。

5. 根据权利要求1所述的一种智能化钢结构建筑房屋,其特征在于,所述安装腔(10)底端表面开设有散热孔(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能化钢结构建筑房屋,其特征在于,所述房屋本体(1)表面安装有控制室(4),且控制室(4)内部安装有控制器,所述太阳能电池板(9)一端通过电源线与控制室(4)内部的蓄电池连接。

一种智能化钢结构建筑房屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,尤其涉及一种智能化钢结构建筑房屋。

背景技术

[0002] 钢结构建筑是近些年来快速发展起来的一种建筑方式,其方法是采用钢制型材进行组合,形成建筑物框架,再辅以相应的墙体和房顶,就形成了钢结构的建筑模式;近年来由于钢结构建筑技术的发展,钢结构建筑逐步进入民用房屋建筑领域,具有建筑速度快,建筑垃圾少,易于实现标准化建筑等优点受到大众的欢迎。

[0003] 现有的技术存在以下问题:

[0004] 现有的智能房屋,为了节省资源,都会在屋顶表面安装太阳能电池板,但现有的太阳能电池板安装方式一般都是靠支架支撑,长时间容易出现倒塌的现象,特别是遇到阴雨天气,其次太阳能电池板一般都是靠人工手动清理,清理时比较麻烦,同时人在屋顶也具有一定的危险性。

[0005] 我们为此,提出了一种智能化钢结构建筑房屋解决上述弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种智能化钢结构建筑房屋。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种智能化钢结构建筑房屋,包括房屋本体,所述房屋本体是由墙体和屋顶组成,所述屋顶是由第一预制顶板、第二预制顶板和第三预制顶板组成,所述第二预制顶板表面开设有安装腔,所述安装腔内部安装有太阳能电池板。

[0008] 优选的,所述第二预制顶板表面位于安装腔一侧开设有滑槽,所述滑槽内部水平安装有丝杆,且丝杆表面套接有螺纹套,所述螺纹套顶端安装有电动伸缩杆,且电动伸缩杆顶端固定有安装板,所述安装板底端表面设置有毛刷,所述丝杆一端与伺服电机输出端连接。

[0009] 优选的,所述安装腔与滑槽之间开设有隐藏孔,且隐藏孔横截面与安装板横截面相等。

[0010] 优选的,所述滑槽设置有两个,且另一个滑槽内部安装有滑杆,所述滑杆表面套接有滑套,所述滑套顶端通过电动伸缩杆与安装板固定。

[0011] 优选的,所述安装腔底端表面开设有散热孔。

[0012] 优选的,所述房屋本体表面安装有控制室,且控制室内部安装有控制器,所述太阳能电池板一端通过电源线与控制室内部的蓄电池连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型一种智能化钢结构建筑房屋,在第二预制顶板的表面开设有安装腔,同时安装腔的大小与配置的太阳能电池板横截面积相等,通过设置安装腔便于对智能

房屋的太阳能电池板进行安装,从而使太阳能电池板与屋顶在同一水平面上,不仅提高太阳能电池板在屋顶的稳定性,从而体提高智能房屋的美观性,改变传统靠支架安装太阳能电池板出现不稳的现象,其次在安装槽的两侧开设有滑槽,其中一个滑槽内部水平安装有丝杆,丝杆表面套接有螺纹套,同时螺纹套顶端通过电动伸缩杆安装有安装板,而且安装板底端表面设置有毛刷,通过设置毛刷便于对太阳能电池板表面的灰尘进行清理,在需要清理时,用户通过控制室内部的控制器的启动电动伸缩杆,之后使电动伸缩杆伸长带动安装板移动出去,使毛刷底端与太阳能电池板顶面接触,之后启动伺服电机,使伺服电机带动丝杆转动,从而在丝杆的转动下带动毛刷对太阳能电池板进行清理,此方式改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种智能化钢结构建筑房屋的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种智能化钢结构建筑房屋屋顶俯视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种智能化钢结构建筑房屋安装腔示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种智能化钢结构建筑房屋预制顶板侧视图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种智能化钢结构建筑房屋丝杆示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、房屋本体;2、墙体;3、屋顶;4、控制室;5、第一预制顶板;6、第二预制顶板;7、滑槽;8、隐藏孔;9、太阳能电池板;10、安装腔;11、散热孔;12、丝杆;13、电动伸缩杆;14、安装板;15、毛刷;16、伺服电机;17、螺纹套;18、第三预制顶板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参照图1-5,一种智能化钢结构建筑房屋,包括房屋本体1,房屋本体1是由墙体2和屋顶3组成,屋顶3是由第一预制顶板5、第二预制顶板6和第三预制顶板18组成,第一预制顶板5表面开设有安装腔10,安装腔10内部安装有太阳能电池板9。

[0026] 本实施方案中:通过设置安装腔10,安装腔10的大小与配置的太阳能电池板9横截面积相等,通过设置安装腔10便于对智能房屋的太阳能电池板9进行安装,从而使太阳能电池板9与屋顶3在同一水平面上,不仅提高太阳能电池板9在屋顶3的稳定性,从而体提高智能房屋的美观性,改变传统靠支架安装太阳能电池板9出现不稳的现象。

[0027] 具体的,第二预制顶板6表面位于安装腔10一侧开设有滑槽7,滑槽7内部水平安装有丝杆12,且丝杆12表面套接有螺纹套17,螺纹套17顶端安装有电动伸缩杆13,且电动伸缩杆13顶端固定有安装板14,安装板14底端表面设置有毛刷15,丝杆12一端与伺服电机16输出端连接。

[0028] 本实施方案中:通过设置丝杆12、安装板14、电动伸缩杆13,在需要对太阳能电池板9清理时,用户通过控制室4内部的控制器启动电动伸缩杆13,之后使电动伸缩杆13伸长带动安装板14移动出去,使毛刷15底端与太阳能电池板9顶面接触,之后启动伺服电机16,使伺服电机16带动丝杆12转动,从而在丝杆12的转动下带动毛刷15对太阳能电池板9进行清理,此方式改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率,电动伸缩杆13,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0029] 具体的,安装腔10与滑槽7之间开设有隐藏孔8,且隐藏孔8横截面与安装板14横截面相等。

[0030] 本实施方案中:通过设置隐藏孔8,便于在毛刷15不用时,把毛刷15连同安装板14隐藏到隐藏孔8内部,便于提高房屋本体1的美观性。

[0031] 具体的,滑槽7设置有两个,且另一个滑槽7内部安装有滑杆,滑杆表面套接有滑套,滑套顶端通过电动伸缩杆13与安装板14固定。

[0032] 本实施方案中:通过设置滑杆和滑套的配合,便于提高安装板14,在移动过程中的稳定性。

[0033] 具体的,安装腔10底端表面开设有散热孔11。

[0034] 本实施方案中:通过设置散热孔11,便于对太阳能电池板9产生的热量进行散失。

[0035] 具体的,房屋本体1表面安装有控制室4,且控制室4内部安装有控制器,太阳能电池板9一端通过电源线与控制室4内部的蓄电池连接。

[0036] 本实施方案中:通过设置控制室4,便于对房屋本体1的控制,控制室4内部的控制器控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0037] 工作原理:在对房屋本体1安装时,工作人员依次把墙体2和屋顶3组装在指定位置,同时屋顶3是由第一预制顶板5,第二预制顶板6和第三预制顶板18组成,在第一预制顶板5的表面开设有安装腔10,通过设置安装腔10便于对智能房屋的太阳能电池板9进行安装,从而使太阳能电池板9与屋顶3在同一水平面上,不仅提高太阳能电池板9在屋顶3的稳定性,从而体提高智能房屋的美观性,改变传统靠支架安装太阳能电池板9出现不稳的现象,在需要对太阳能电池板9清理时,用户通过控制室4内部的控制器启动电动伸缩杆13,之后使电动伸缩杆13伸长带动安装板14移动出去,使毛刷15底端与太阳能电池板9顶面接触,

之后启动伺服电机16,使伺服电机16带动丝杆12转动,从而在丝杆12的转动下带动毛刷15对太阳能电池板9进行清理,此方式改变传统靠人力清理的方式,大大提高了工作效率。

[0038] 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。

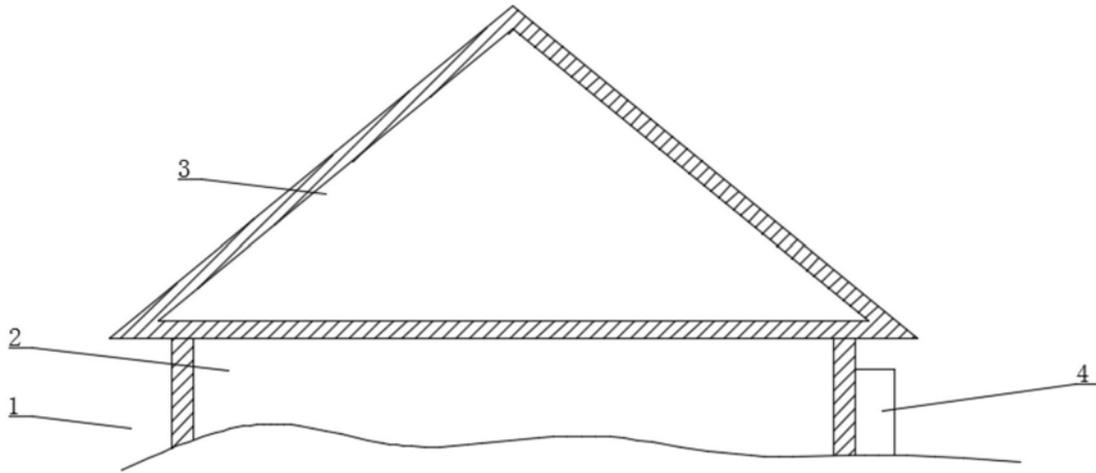


图1

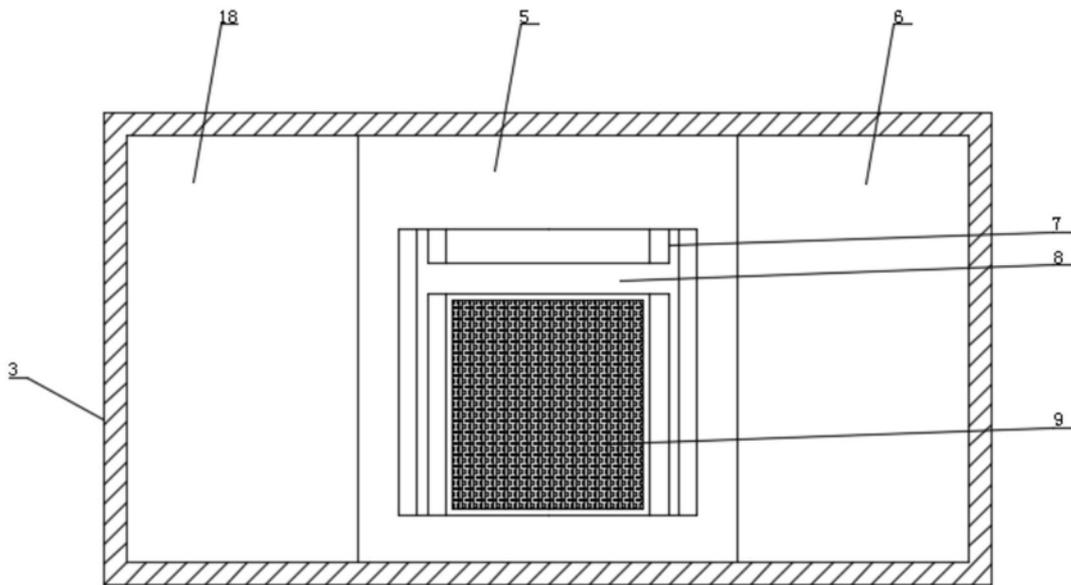


图2

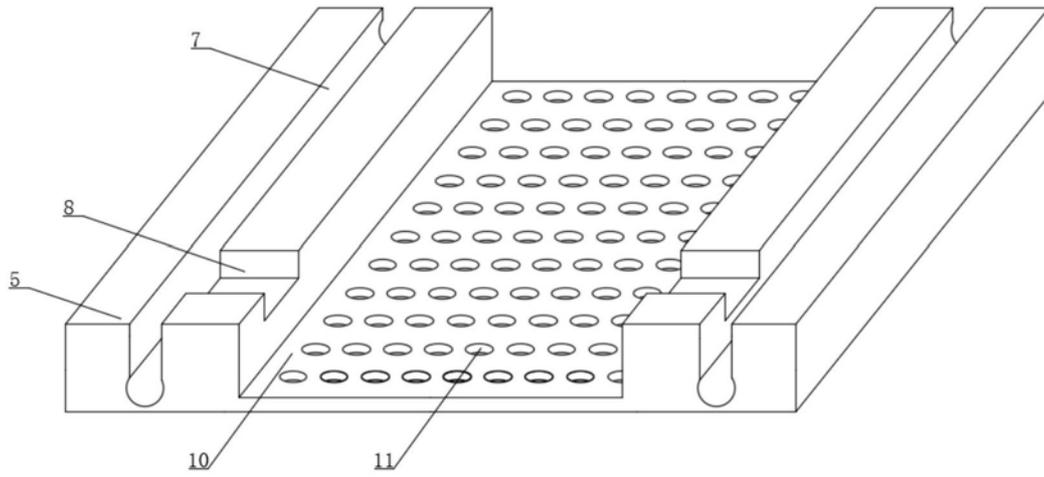


图3

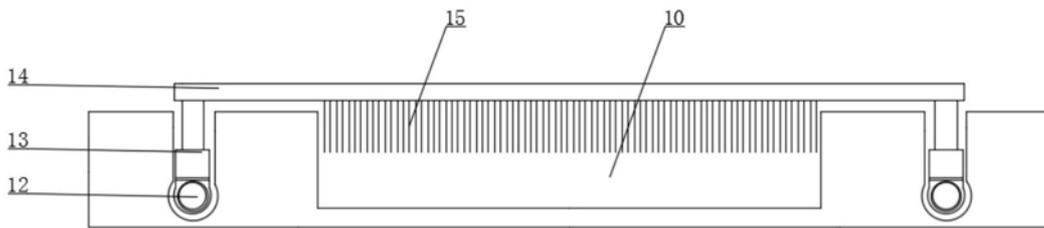


图4

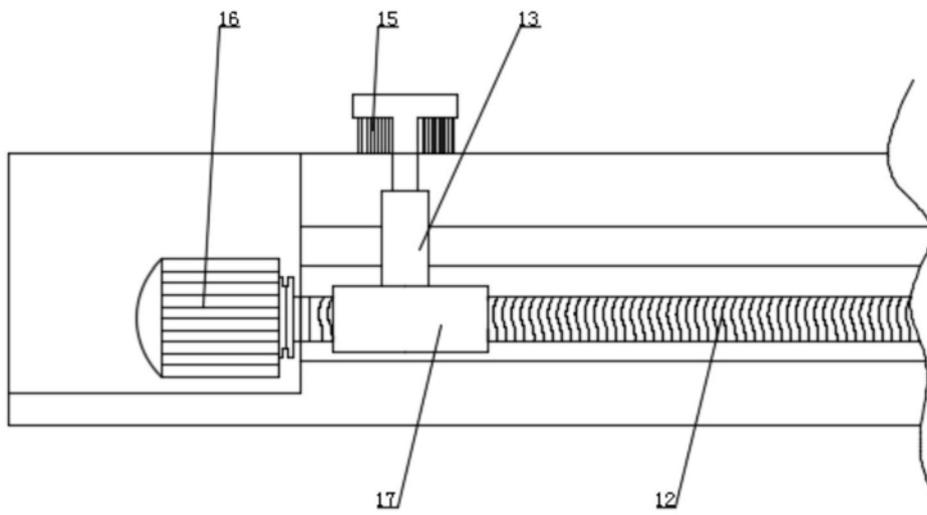


图5