



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208152422 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820401049.1

(22)申请日 2018.03.23

(73)专利权人 南京唐模电气科技有限公司

地址 210046 江苏省南京市栖霞区经济技术
开发区吴边村山后组18号

(72)发明人 蒙广军 黄剑民

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 倪钜芳

(51)Int.Cl.

E04D 13/18(2018.01)

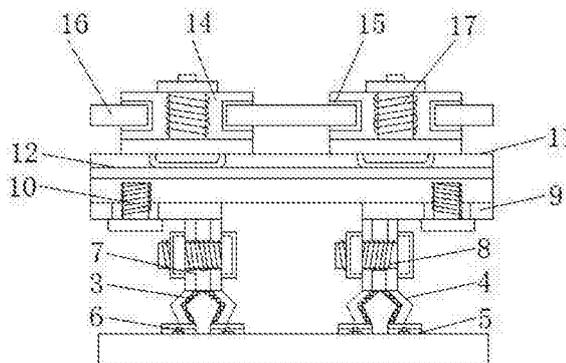
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,包括彩钢瓦屋顶、支撑底座和光伏夹持固定座,所述彩钢瓦屋顶的上表面设置有屋顶突出条,所述橡胶圈的外侧安装有夹具,所述支撑底座的内部安装有吸盘,所述夹具的上方连接有活动夹,所述活动夹的上方固定有连接块,所述连接块的上方设置有总支架,所述滑轨的上方放置有滑块,所述光伏夹持固定座的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部安装有光伏板,所述光伏夹持固定座的上方旋接有定位柱。该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件在安装的过程中不会对彩钢瓦屋顶造成严重的挤压,保证了彩钢瓦屋顶的完整性,其次该薄膜组件底部固定措施较为完善,光伏板的安装较为便捷。



1. 一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,包括彩钢瓦屋顶(1)、支撑底座(5)和光伏夹持固定座(14),其特征在于:所述彩钢瓦屋顶(1)的上表面设置有屋顶突出条(2),且屋顶突出条(2)的外侧紧贴有橡胶圈(3),所述橡胶圈(3)的外侧安装有夹具(4),所述支撑底座(5)的内部安装有吸盘(6),且支撑底座(5)位于夹具(4)的下方,所述夹具(4)的上方连接有活动夹(7),且活动夹(7)的内部贯穿有控制螺栓(8),所述活动夹(7)的上方固定有连接块(9),且连接块(9)的内部贯穿有第一固定螺栓(10),所述连接块(9)的上方设置有总支架(11),且总支架(11)的内部开设有滑轨(12),所述滑轨(12)的上方放置有滑块(13),所述光伏夹持固定座(14)的内部开设有凹槽(15),且光伏夹持固定座(14)位于滑块(13)的上方,所述凹槽(15)的内部安装有光伏板(16),所述光伏夹持固定座(14)的上方旋接有定位柱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,其特征在于:所述屋顶突出条(2)沿彩钢瓦屋顶(1)的水平方向分布有多个,且屋顶突出条(2)之间相互平行,而且屋顶突出条(2)的外表面与橡胶圈(3)的内表面贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,其特征在于:所述夹具(4)的中轴线与支撑底座(5)的中轴线重合,且吸盘(6)完全展开时的下表面与支撑底座(5)的下表面位于同一水平线上。

4. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,其特征在于:所述活动夹(7)与控制螺栓(8)之间螺纹连接,且活动夹(7)的上表面与连接块(9)的下表面之间焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,其特征在于:所述光伏夹持固定座(14)通过滑块(13)与滑轨(12)之间构成滑动结构,且滑块(13)与滑轨(12)之间的接触面光滑。

6. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,其特征在于:所述光伏板(16)与屋顶突出条(2)之间相互垂直,且光伏夹持固定座(14)之间关于光伏板(16)的竖直中心线对称。

一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及彩钢瓦薄膜组件设备技术领域,具体为一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件。

背景技术

[0002] 彩钢瓦,又称:彩色压型瓦,是采用彩色涂层钢板,经辊压冷弯成各种波型的压型板,它适用于工业与民用建筑、仓库、特种建筑、大跨度钢结构房屋的屋面、墙面以及内外墙装饰等,彩钢瓦屋顶上通常设置有薄膜组件用来支撑所需安装的光伏板,但是现有的薄膜组件结构简单,薄膜组件在安装的过程中会对彩钢瓦屋顶造成挤压,当彩钢瓦屋顶受到的挤压力较大时,薄膜组件会对彩钢瓦屋顶造成一定的损伤,其次一般的薄膜组件底部固定措施不够完善,光伏板的安装较为麻烦,针对上述问题,我们提出了一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,以解决上述背景技术中提出一般的薄膜组件结构简单,薄膜组件在安装的过程中会对彩钢瓦屋顶造成挤压,当彩钢瓦屋顶受到的挤压力较大时,薄膜组件会对彩钢瓦屋顶造成一定的损伤,其次一般的薄膜组件底部固定措施不够完善,光伏板的安装较为麻烦的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,包括彩钢瓦屋顶、支撑底座和光伏夹持固定座,所述彩钢瓦屋顶的上表面设置有屋顶突出条,且屋顶突出条的外侧紧贴有橡胶圈,所述橡胶圈的外侧安装有夹具,所述支撑底座的内部安装有吸盘,且支撑底座位于夹具的下方,所述夹具的上方连接有活动夹,且活动夹的内部贯穿有控制螺栓,所述活动夹的上方固定有连接块,且连接块的内部贯穿有第一固定螺栓,所述连接块的上方设置有总支架,且总支架的内部开设有滑轨,所述滑轨的上方放置有滑块,所述光伏夹持固定座的内部开设有凹槽,且光伏夹持固定座位于滑块的上方,所述凹槽的内部安装有光伏板,所述光伏夹持固定座的上方旋接有定位柱。

[0005] 优选的,所述屋顶突出条沿彩钢瓦屋顶的水平方向分布有多个,且屋顶突出条之间相互平行,而且屋顶突出条的外表面与橡胶圈的内表面贴合。

[0006] 优选的,所述夹具的中轴线与支撑底座的中轴线重合,且吸盘完全展开时的下表面与支撑底座的下表面位于同一水平线上。

[0007] 优选的,所述活动夹与控制螺栓之间螺纹连接,且活动夹的上表面与连接块的下表面之间焊接。

[0008] 优选的,所述光伏夹持固定座通过滑块与滑轨之间构成滑动结构,且滑块与滑轨之间的接触面光滑。

[0009] 优选的,所述光伏板与屋顶突出条之间相互垂直,且光伏夹持固定座之间关于光伏板的竖直中心线对称。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件在安装的过程中不会对彩钢瓦屋顶造成严重的挤压,保证了彩钢瓦屋顶的完整性,其次该薄膜组件底部固定措施较为完善,光伏板的安装较为便捷,该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件屋顶突出条的外表面与橡胶圈的内表面贴合,当屋顶突出条被夹具夹紧时,橡胶圈的设置减小夹具对屋顶突出条的压力,从而避免夹具对屋顶突出条造成损伤,该项设置是该装置与彩钢瓦屋顶之间的第一层固定措施,当支撑底座的下表面与彩钢瓦屋顶的上表面贴合在一起时,吸盘的下表面也会与彩钢瓦屋顶紧紧贴合,该项设置是该装置与彩钢瓦屋顶之间的第二层固定措施,双重固定措施提高了该装置底座与彩钢瓦屋顶之间的稳定性,该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件设置的活动夹与控制螺栓之间螺纹连接,将夹具覆盖在屋顶突出条的外侧,然后将控制螺栓贯穿在活动夹的内部,最后将控制螺栓向右旋转,使得活动夹向内收紧,活动夹向内收紧的过程中会带动夹具向内收缩,使得夹具对屋顶突出条进行夹持,滑块与滑轨之间的接触面光滑,该项设置减小了滑块与滑轨之间的摩擦力,便于光伏夹持固定座在滑轨上的运动。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型总支架与光伏夹持固定座侧面连接结构示意图。

[0014] 图中:1、彩钢瓦屋顶,2、屋顶突出条,3、橡胶圈,4、夹具,5、支撑底座,6、吸盘,7、活动夹,8、控制螺栓,9、连接块,10、第一固定螺栓,11、总支架,12、滑轨,13、滑块,14、光伏夹持固定座,15、凹槽,16、光伏板,17、定位柱。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件,包括彩钢瓦屋顶1、支撑底座5和光伏夹持固定座14,彩钢瓦屋顶1的上表面设置有屋顶突出条2,且屋顶突出条2的外侧紧贴有橡胶圈3,屋顶突出条2沿彩钢瓦屋顶1的水平方向分布有多个,且屋顶突出条2之间相互平行,而且屋顶突出条2的外表面与橡胶圈3的内表面贴合,当屋顶突出条2被夹具4夹紧时,橡胶圈3的设置减小夹具4对屋顶突出条2的压力,从而避免夹具4对屋顶突出条2造成损伤,该项设置是该装置与彩钢瓦屋顶1之间的第一层固定措施,橡胶圈3的外侧安装有夹具4,支撑底座5的内部安装有吸盘6,且支撑底座5位于夹具4的下方,夹具4的中轴线与支撑底座5的中轴线重合,且吸盘6完全展开时的下表面与支撑底座5的下表面位于同一水平线上,当支撑底座5的下表面与彩钢瓦屋顶1的上表面贴合在一起时,吸盘6的下表面也会与彩钢瓦屋顶1紧紧贴合,该项设置是该装置与彩钢瓦屋顶1之间的第二层固定措施,双重固定措施提高了该装置底座与彩钢瓦屋顶1之间的稳定性,夹具4的上方连接有活动夹7,且活动夹7的内部贯穿有控制螺栓8,活动夹7的上方固定有连接块

9,且连接块9的内部贯穿有第一固定螺栓10,活动夹7与控制螺栓8之间螺纹连接,且活动夹7的上表面与连接块9的下表面之间焊接,将夹具4覆盖在屋顶突出条2的外侧,然后将控制螺栓8贯穿在活动夹7的内部,最后将控制螺栓8向右旋转,使得活动夹7向内收紧,活动夹7向内收紧的过程中会带动夹具4向内收缩,使得夹具4对屋顶突出条2进行夹持,连接块9的上方设置有总支架11,且总支架11的内部开设有滑轨12,滑轨12的上方放置有滑块13,光伏夹持固定座14的内部开设有凹槽15,且光伏夹持固定座14位于滑块13的上方,光伏夹持固定座14通过滑块13与滑轨12之间构成滑动结构,且滑块13与滑轨12之间的接触面光滑,该项设置减小了滑块13与滑轨12之间的摩擦力,便于光伏夹持固定座14在滑轨12上的运动,光伏板16的安装,凹槽15的内部安装有光伏板16,光伏板16与屋顶突出条2之间相互垂直,且光伏夹持固定座14之间关于光伏板16的竖直中心线对称,将光伏板16的边缘放置在凹槽15的内部,使得光伏夹持固定座14对光伏板16进行固定,然后再将定位柱17向下转动,直至定位柱17的下端与总支架11接触,使得光伏夹持固定座14与总支架11之间固定,光伏夹持固定座14的上方旋接有定位柱17。

[0017] 工作原理:在使用该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件时,首先将夹具4覆盖在屋顶突出条2的外侧,然后将控制螺栓8贯穿在活动夹7的内部,最后将控制螺栓8向右旋转,使得活动夹7向内收紧,活动夹7向内收紧的过程中会带动夹具4向内收缩,使得夹具4对屋顶突出条2进行夹持,当屋顶突出条2被夹具4夹紧时,橡胶圈3的设置减小夹具4对屋顶突出条2的压力,从而避免夹具4对屋顶突出条2造成损伤,当支撑底座5的下表面与彩钢瓦屋顶1的上表面贴合在一起时,吸盘6的下表面也会与彩钢瓦屋顶1紧紧贴合,将光伏板16的边缘放置在凹槽15的内部,使得光伏夹持固定座14对光伏板16进行固定,然后再将定位柱17向下转动,直至定位柱17的下端与总支架11接触,使得光伏夹持固定座14与总支架11之间固定,这就是该彩钢瓦屋顶支架专用薄膜组件的工作原理。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

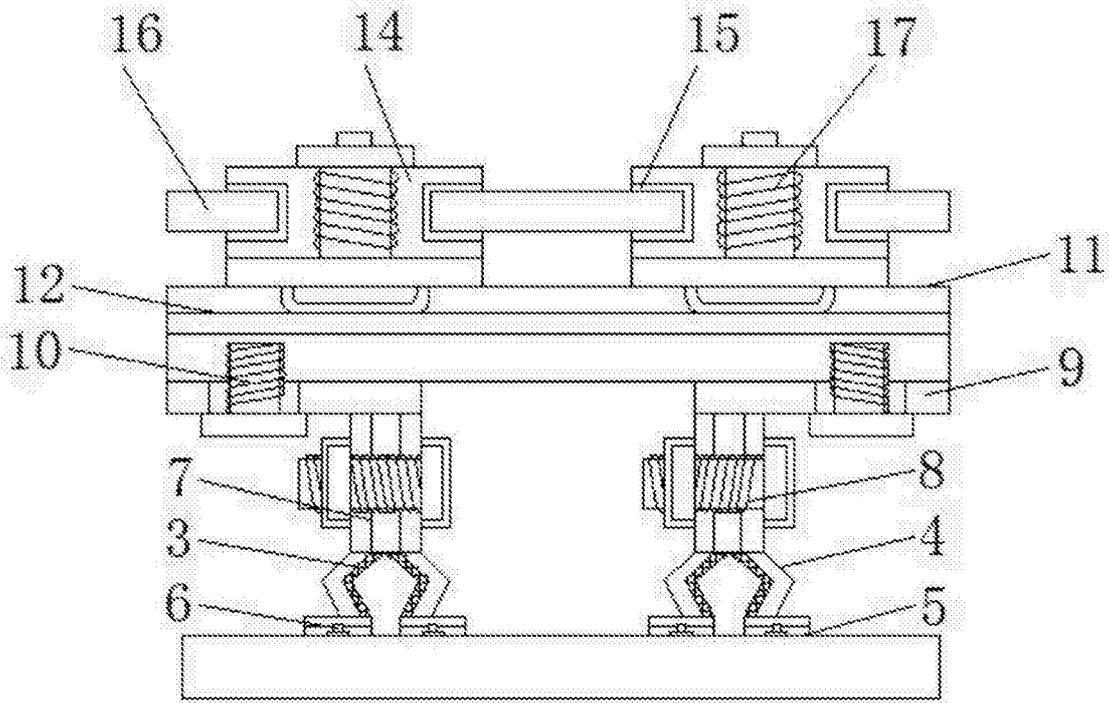


图1

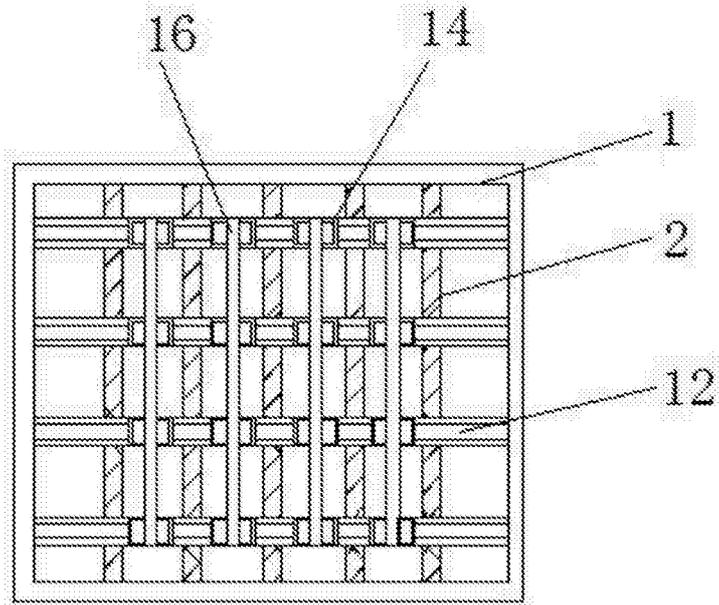


图2

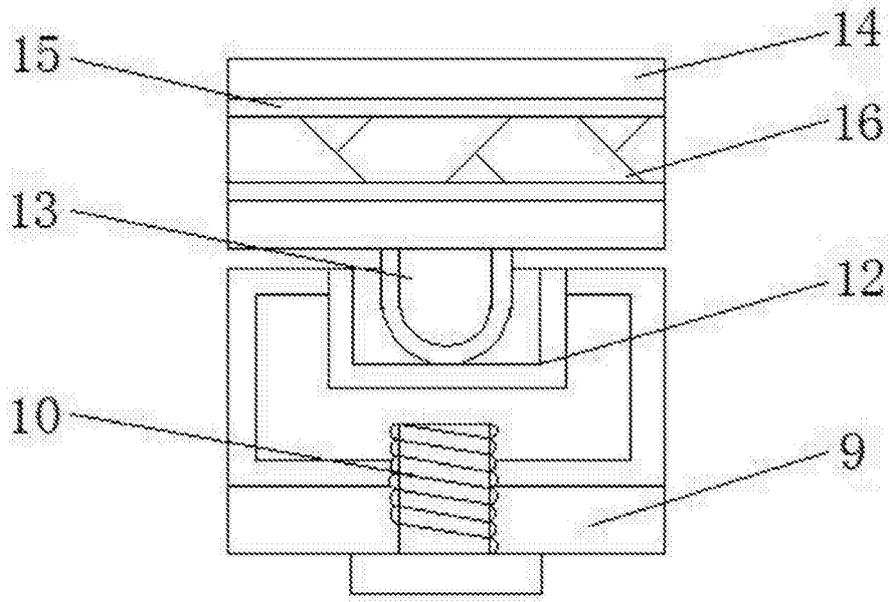


图3