



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208563795 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201820822981.1

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 中海阳能源集团股份有限公司
地址 100000 北京市昌平区科技园区超前路17号,中海阳大厦

(72)发明人 薛晨光 马鹏

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

代理人 叶盛

(51)Int.Cl.

E04D 13/16(2006.01)

E04D 13/04(2006.01)

H02S 20/23(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

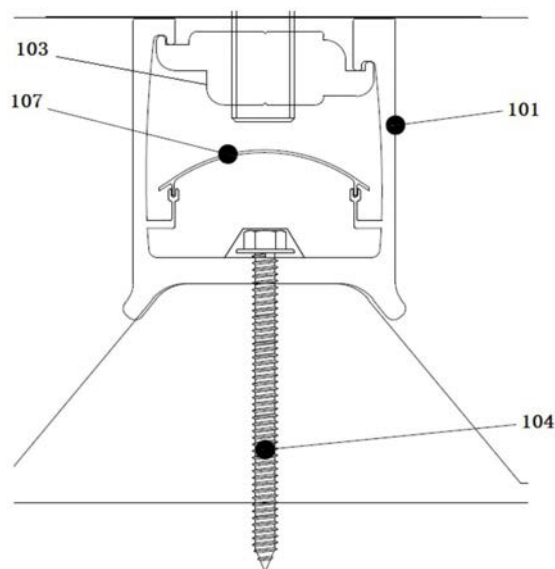
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水导轨支架

(57)摘要

一种防水导轨支架,包括,防水导轨、压码以及螺栓卡接部,所述防水导轨底部中间设置有通孔,用于穿过自攻钉将其自身固定在彩钢板下的屋面檩条上,所述压码通过螺栓与螺栓卡接部连接固定;所述防水导轨采用方形截面的长方体结构,下部设置有卡住彩钢瓦对应的倒角突出部;所述压码设置在所述防水导轨上方,其中间设置有贯通螺栓的孔,本实用新型的防雨结构有效的避免了现有的梯形彩钢瓦屋面光伏支架存在漏水风险即直接打穿,及耐候性即胶粘的问题;本实用新型采用刚性防水设计不存在耐候性问题,同时兼顾打穿式的刚性连接,既保证支架结构强度又确保无漏水风险。



1. 一种防水导轨支架,其特征在于,包括,防水导轨、压码以及螺栓卡接部,所述防水导轨底部中间部位可保证使用时自攻钉的打穿,用于穿过自攻钉将其自身固定在彩钢板下的屋面檩条上,所述压码通过螺栓与螺栓卡接部连接固定;

所述防水导轨采用方形截面的长方体结构,下部设置有卡住彩钢瓦对应的倒角突出部;所述防水导轨内部偏下方的左右两侧,设置有防水盖板插接槽,用于插接防水盖板和导流进水;左右防水盖板插接槽与防水导轨的内侧连接处形成雨槽,且所述雨槽上设有内部排水孔,所述防水导轨上部的左右两侧设置有卡接螺栓卡接部的卡槽,左边卡槽高于右边卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种防水导轨支架,其特征在于,所述自攻钉规格采用ST6.3。

3. 根据权利要求1所述的一种防水导轨支架,其特征在于,所述防水盖板插接槽为L型,呈左右镜像对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种防水导轨支架,其特征在于,所述倒角突出部设置为梯形倒角结构。

5. 根据权利要求1所述的一种防水导轨支架,其特征在于,所述螺栓为M8螺栓。

一种防水导轨支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支架结构技术领域,尤其是一种防水导轨支架。

背景技术

[0002] 梯形彩钢瓦屋面由于彩钢表面无凸起瓦型,因此无法夹持,光伏电站常规方案是利用自攻钉直接打穿固定到屋面檩条上(参照图4所示),或者用结构胶粘固到屋面彩钢瓦上实现固定;

[0003] 自攻钉打穿固定结构存在漏水风险,结构胶黏胶存在耐候性问题;近几年分布式光伏电站发展日益迅速,各种钢结构厂房均被利用,开发商在前期筛选屋面时优先考虑角驰等可夹持屋面的房顶作为优质屋面,铺设光伏发电,尽量避开梯形彩钢瓦这种有漏水风险的屋面,这就造成了使用的局限性,无形中浪费了很多结构上优质的厂房。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种防水导轨支架,解决梯形彩钢瓦在固定光伏发电时,打穿彩钢瓦造成的漏水问题,该实用新型结构设计科学合理,工作安全可靠;

[0005] 一种防水导轨支架,包括,防水导轨、压码以及螺栓卡接部,所述防水导轨底部中间部位可保证使用时自攻钉的打穿,用于穿过自攻钉将其自身固定在彩钢板下的屋面檩条上,所述压码通过螺栓与螺栓卡接部连接固定;

[0006] 作为一种应用举例说明,所述自攻钉规格采用ST6.3;

[0007] 进一步的,所述防水导轨采用方形截面的长方体结构,下部设置有卡住彩钢瓦对应的倒角突出部;所述防水导轨内部偏下方的左右两侧,设置有防水盖板插接槽,用于插接防水盖板和导流进水;左、右防水盖板插接槽与防水导轨的内侧连接处形成雨槽,且所述雨槽上设有内部排水孔,所述防水导轨上部的左右两侧设置有卡接螺栓卡接部的卡槽,左边卡槽高于右边卡槽;

[0008] 作为一种举例说明,所述防水盖板插接槽为L型,呈左右镜像对称设置;

[0009] 作为一种举例说明,所述螺栓卡接部形状设置为左右卡点设置较细,中间较厚,左部卡点高于右部卡点的结构;

[0010] 作为一种举例说明,所述倒角突出部用于梯形彩钢瓦的梯形凸起时,设置为梯形倒角结构;

[0011] 进一步的,所述压码设置在所述防水导轨上方,其中间设置有贯通螺栓的孔;

[0012] 作为一种举例说明,所述螺栓优选M8螺栓;

[0013] 为了更好的说明本实用新型的设计原理,现简要举例施工安装过程如下:

[0014] 首先,防水导轨铺设在梯形屋面彩钢瓦波峰位置,通过自攻钉的打入,使得防水导轨固定的安装在屋面檩条上方;

[0015] 其次,固定后插入防水盖板,上部正常连接压码;当下雨时,大部分雨水都由压码

和电池板遮挡,部分雨水流入防水导轨内,经防水盖板将雨水引流至防水导轨的导流进水处的雨槽内,经贯通的内部排水孔排出导轨外;

[0016] 最后,此结构避免了雨水的进入,降低了因浸泡导轨与屋面连接位置后的漏雨、以及生锈后连接紧固性降低的不足。

[0017] 本实用新型的有益效果:

[0018] 1.有效的避免了现有的梯形彩钢瓦屋面光伏支架存在漏水风险(直接打穿)及耐候性(胶粘)问题;

[0019] 2.本实用新型采用刚性防水设计不存在耐候性问题,同时兼顾打穿式的刚性连接,既保证支架结构强度又确保无漏水风险。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一种防水导轨支架的整体结构安装示意图

[0021] 图2为本实用新型一种防水导轨支架的结构放大示意图

[0022] 图3为本实用新型一种防水导轨支架的安装光伏结构的跨度示意图

[0023] 图4为本实用新型一种防水导轨支架的现有技术自攻钉结构安装示意图

具体实施方式

[0024] 下面,参考附图1至4所示,一种防水导轨支架,包括,防水导轨101、压码102以及螺栓卡接部103,所述防水导轨101底部中间部位可保证使用时自攻钉104的打穿,用于穿过自攻钉104将其自身固定在彩钢板下的屋面檩条上,所述压码102通过螺栓105与螺栓卡接部103连接固定;

[0025] 作为一种应用举例说明,所述自攻钉104规格采用ST6.3;

[0026] 进一步的,所述防水导轨101采用方形截面的长方体结构,下部设置有卡住彩钢瓦对应的倒角突出部;所述防水导轨101内部偏下方的左右两侧,设置有防水盖板插接槽106,用于插接防水盖板107和导流进水;左右防水盖板插接槽106与防水导轨101的内侧连接处形成雨槽,且所述雨槽上设有内部排水孔,所述防水导轨101上部的左右两侧设置有卡接螺栓卡接部103的卡槽,左边卡槽高于右边卡槽;

[0027] 作为一种举例说明,所述防水盖板插接槽106为L型,呈左右镜像对称设置;

[0028] 作为一种举例说明,所述螺栓卡接部103形状设置为左右卡点设置较细,中间较厚并设置有螺栓纹口,左部卡点高于右部卡点的结构;

[0029] 作为一种举例说明,所述倒角突出部用于梯形彩钢瓦的梯形凸起时,设置为梯形倒角结构;

[0030] 进一步的,所述压码102设置在所述防水导轨101上方,其中间设置有贯通螺栓105的孔;

[0031] 作为一种举例说明,所述螺栓105优选M8螺栓;

[0032] 为了更好的说明本实用新型的设计原理,现简要举例施工安装过程如下:

[0033] 首先,防水导轨101铺设在梯形屋面彩钢瓦波峰位置,通过自攻钉104的打入,使得防水导轨101固定的安装在屋面檩条上方;

[0034] 其次,固定后插入防水盖板107,上部正常连接压码102;当下雨时,大部分雨水都

由压码102和电池板遮挡,部分雨水流入防水导轨101内,经防水盖板107将雨水引流至防水导轨101的导流进水处的雨槽内,经贯通的内部排水孔排出导轨外;

[0035] 最后,此结构避免了雨水的进入,降低了因浸泡导轨与屋面连接位置后的漏雨、以及生锈后连接紧固性降低的不足。

[0036] 本实用新型的防雨结构有效的避免了现有的梯形彩钢瓦屋面光伏支架存在漏水风险即直接打穿,及耐候性即胶粘的问题;本实用新型采用刚性防水设计不存在耐候性问题,同时兼顾打穿式的刚性连接,既保证支架结构强度又确保无漏水风险。

[0037] 以上公开的仅为本申请的一个具体实施例,但本申请并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化,都应落在本申请的保护范围内。

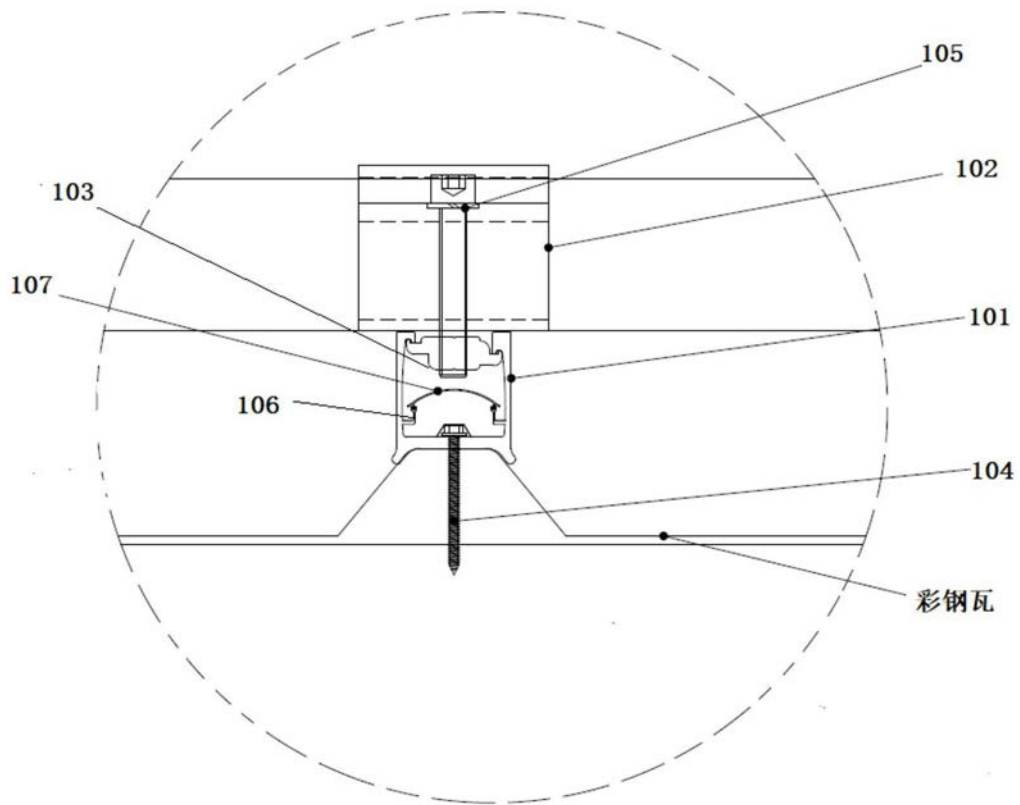


图1

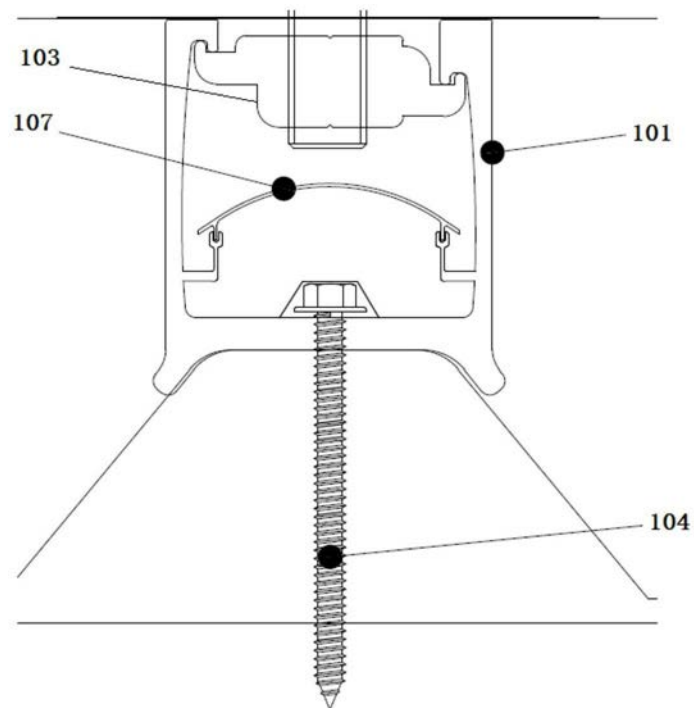


图2

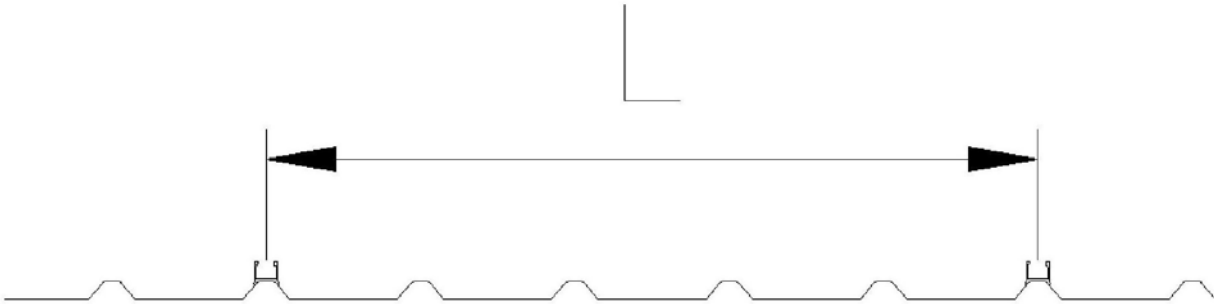


图3

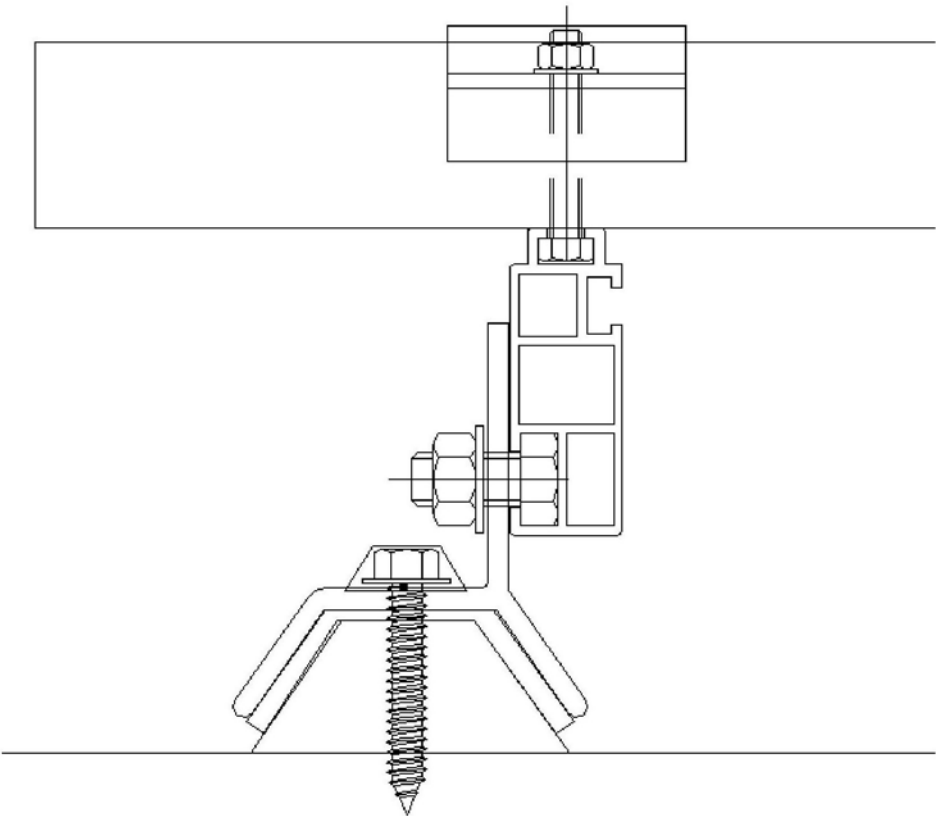


图4