(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215817993 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121232811.6

(22)申请日 2021.06.03

(73)专利权人 信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司
地址 610000 四川省成都市成华区双林路251号

(72)发明人 阚培培 侯峙宇

(74)专利代理机构 天津展誉专利代理有限公司 12221
代理人 郑晓晨

(51)Int.Cl.
H02S 20/23(2014.01)

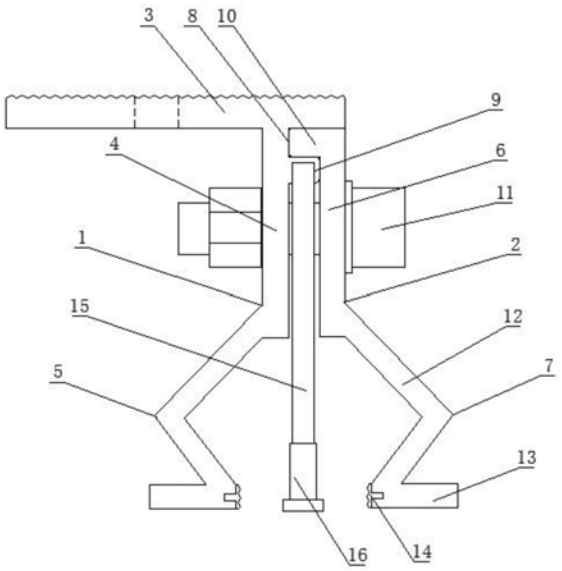
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种屋面光伏安装支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种屋面光伏安装支架，属于支架型材技术领域，包括配合设置的第一连接件和第二连接件，竖直连接部Ⅰ顶部设置有连接凹槽，连接凹槽下方设置有限位凸起，竖直连接部Ⅱ顶部设置有连接凸起，连接凸起和连接凹槽配合设置；竖直连接部Ⅰ和竖直连接部Ⅱ通过锁紧螺栓连接固定，夹持连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅱ均包括向外弯折的夹持板和夹持板底部向外伸出的水平折边，水平折边内壁嵌设有T形防滑条；限位凸起两侧均设置有向外伸出的支撑架，支撑架底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓；水平连接部表面和T形防滑条表面均设置有防滑棱。本实用新型具有结构简单，可靠实用，拆装方便，防漏美观的优点。



CN 215817993 U

1.一种屋面光伏安装支架,其特征在于:包括配合设置的第一连接件和第二连接件,所述第一连接件包括由上至下依次设置的水平连接部、竖直连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅰ,所述第二连接件包括由上至下依次设置的竖直连接部Ⅱ和夹持连接部Ⅱ,所述竖直连接部Ⅰ顶部设置有连接凹槽,所述连接凹槽下方设置有限位凸起,所述竖直连接部Ⅱ顶部设置有连接凸起,所述连接凸起和连接凹槽配合设置;所述竖直连接部Ⅰ和竖直连接部Ⅱ通过锁紧螺栓连接固定,所述夹持连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅱ均包括向外弯折的夹持板和夹持板底部向外伸出的水平折边,所述水平折边内壁嵌设有T形防滑条;所述限位凸起两侧均设置有向外伸出的支撑架,所述支撑架底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓;所述水平连接部表面和T形防滑条表面均设置有防滑棱。

2.根据权利要求1所述的屋面光伏安装支架,其特征在于:所述水平连接部上设置有安装孔。

3.根据权利要求1所述的屋面光伏安装支架,其特征在于:所述第一连接件和第二连接件均采用铝合金材质。

4.根据权利要求1所述的屋面光伏安装支架,其特征在于:所述第一连接件为一体成型结构,所述第二连接件为一体成型结构。

5.根据权利要求1所述的屋面光伏安装支架,其特征在于:所述T形防滑条采用EPDM材质。

一种屋面光伏安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型属于支架型材技术领域，尤其是涉及一种屋面光伏安装支架。

背景技术

[0002] 随着新能源开发的快速发展，目前太阳能光伏的应用已非常广泛，涉及各行各业，光伏设备中的太阳能电池板是光伏发电系统中的核心组件，用于将太阳辐射能转换为电能。太阳能电池板需要安装在光伏支架上，光伏支架安装于屋顶合适位置，而光伏支架安装的工作环境一般比较恶劣、安装工程量大，因此要求支架具有较好强度的同时能够实现安装便捷可靠，并可防止破坏梯形彩钢瓦而引起的漏水问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种结构简单，可靠实用，拆装方便，防漏美观的屋面光伏安装支架。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种屋面光伏安装支架，包括配合设置的第一连接件和第二连接件，所述第一连接件包括由上至下依次设置的水平连接部、竖直连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅰ，所述第二连接件包括由上至下依次设置的竖直连接部Ⅱ和夹持连接部Ⅱ，所述竖直连接部Ⅰ顶部设置有连接凹槽，所述连接凹槽下方设置有限位凸起，所述竖直连接部Ⅱ顶部设置有连接凸起，所述连接凸起和连接凹槽配合设置；所述竖直连接部Ⅰ和竖直连接部Ⅱ通过锁紧螺栓连接固定，所述夹持连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅱ均包括向外弯折的夹持板和夹持板底部向外伸出的水平折边，所述水平折边内壁嵌设有T形防滑条；所述限位凸起两侧均设置有向外伸出的支撑架，所述支撑架底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓；所述水平连接部表面和T形防滑条表面均设置有防滑棱。

[0005] 所述水平连接部上设置有安装孔。

[0006] 所述第一连接件和第二连接件均采用铝合金材质。

[0007] 所述第一连接件为一体成型结构，所述第二连接件为一体成型结构。

[0008] 所述T形防滑条采用EPDM材质。

[0009] 由于采用上述技术方案，本实用新型通过合理设计支架的形状，结构简单，外观美观的同时提高了支架的性能；采用的铝合金材质，强度高的同时重量也较轻。

[0010] 本实用新型在彩钢板屋面上安装，能够避免在彩钢板屋面上打孔，保证屋顶防水完好。借助夹持连接部Ⅰ和夹持连接部Ⅱ形成的夹持腔将屋面上彩钢板凸起部固定在第一连接件与第二连接件之间，通过配合设置的连接凸起和连接凹槽定位，利用锁紧螺栓将第一连接件和第二连接件固定，实现在彩钢板屋面上的固定。此外，水平折边内壁嵌设有T形防滑条，且T形防滑条表面均设置有防滑棱，可以增加本实用新型于彩钢板屋面的摩擦力和粘附力；限位凸起两侧均设置有向外伸出的支撑架，支撑架底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓，可使本实用新型在夹紧固定的同时，在其垂直方向增加了支撑力，无论哪种原因造成本实用新型有倾斜抬起的趋势，支撑架会防止远离那侧的抬起，形成双层保护。

[0011] 本实用新型的有益效果是:具有结构简单,可靠实用,拆装方便,防漏美观的优点。

附图说明

[0012] 下面通过参考附图并结合实例具体地描述本实用新型,本实用新型的优点和实现方式将会更加明显,其中附图所示内容仅用于对本实用新型的解释说明,而不构成对本实用新型的任何意义上的限制,在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图

[0014] 图2位本实用新型的侧视图

[0015] 图中:

[0016] 1、第一连接件 2、第二连接件 3、水平连接部

[0017] 4、竖直连接部Ⅰ 5、夹持连接部Ⅰ 6、竖直连接部Ⅱ

[0018] 7、夹持连接部Ⅱ 8、连接凹槽 9、限位凸起

[0019] 10、连接凸起 11、锁紧螺栓 12、夹持板

[0020] 13、水平折边 14、T形防滑条 15、支撑架

[0021] 16、调节顶紧螺栓

具体实施方式

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型一种屋面光伏安装支架,包括配合设置的第一连接件1和第二连接件2,第一连接件1包括由上至下依次设置的水平连接部3、竖直连接部Ⅰ4和夹持连接部Ⅰ5,第二连接件2包括由上至下依次设置的竖直连接部Ⅱ6和夹持连接部Ⅱ7,竖直连接部Ⅰ4顶部设置有连接凹槽8,连接凹槽8下方设置有限位凸起9,竖直连接部Ⅱ6顶部设置有连接凸起10,连接凸起10和连接凹槽8配合设置;竖直连接部Ⅰ4和竖直连接部Ⅱ6通过锁紧螺栓11连接固定,夹持连接部Ⅰ5和夹持连接部Ⅱ7均包括向外弯折的夹持板12和夹持板12底部向外伸出的水平折边13,水平折边13内壁嵌设有T形防滑条14;限位凸起9两侧均设置有向外伸出的支撑架15,支撑架15底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓16;水平连接部3表面和T形防滑条14表面均设置有防滑棱,水平连接部3上设置有安装孔,第一连接件1和第二连接件2均采用铝合金材质,第一连接件1为一体成型结构,第二连接件2为一体成型结构,T形防滑条14采用EPDM材质。

[0023] 本实用新型通过合理设计支架的形状,结构简单,外观美观的同时提高了支架的性能;采用的铝合金材质,强度高的同时重量也较轻。

[0024] 本实用新型在彩钢板屋面上安装,能够避免在彩钢板屋面上打孔,保证屋顶防水完好。借助夹持连接部Ⅰ5和夹持连接部Ⅱ7形成的夹持腔将屋面上彩钢板凸起部固定在第一连接件1与第二连接件2之间,通过配合设置的连接凸起10和连接凹槽8定位,利用锁紧螺栓11将第一连接件1和第二连接件2固定,实现在彩钢板屋面上的固定。此外,水平折边13内壁嵌设有T形防滑条14,且T形防滑条14表面均设置有防滑棱,可以增加本实用新型于彩钢板屋面的摩擦力和粘附力;限位凸起9两侧均设置有向外伸出的支撑架15,支撑架15底部通过螺纹连接有调节顶紧螺栓16,可使本实用新型在夹紧固定的同时,在其垂直方向增加了支撑力,无论哪种原因造成本实用新型有倾斜抬起的趋势,支撑架15会防止远离那侧的抬起,形成双层保护。

[0025] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

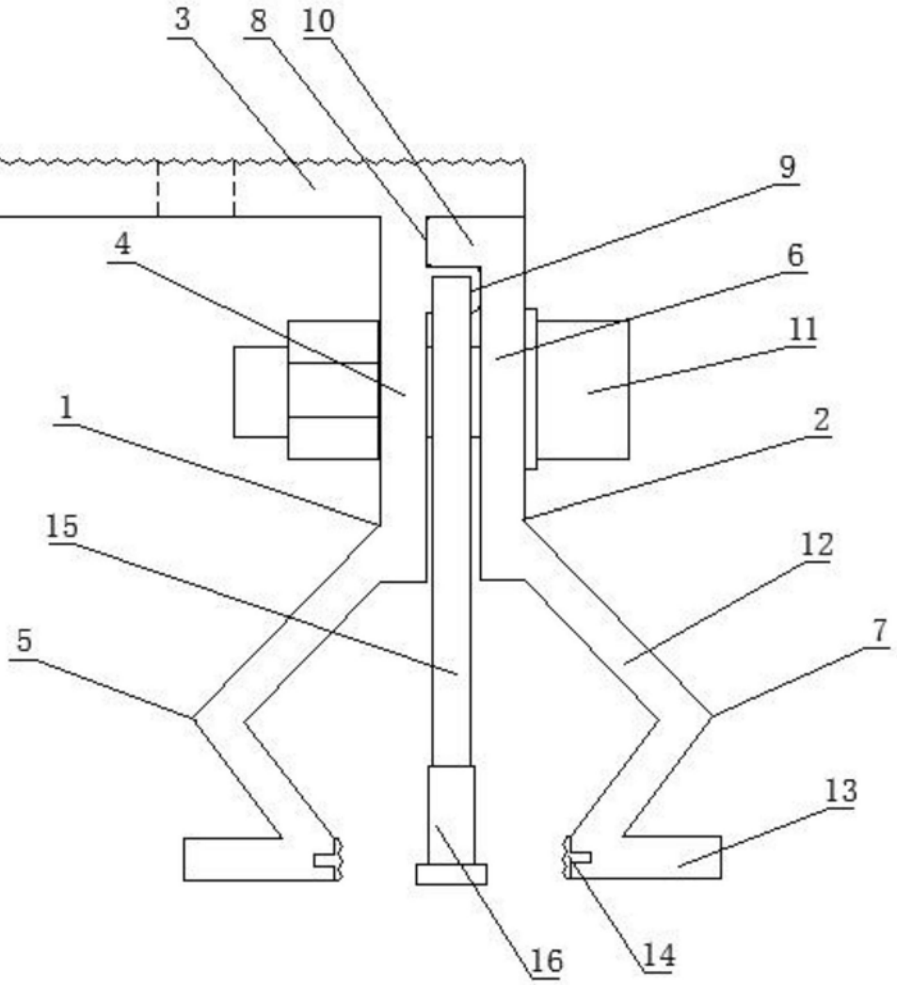


图1

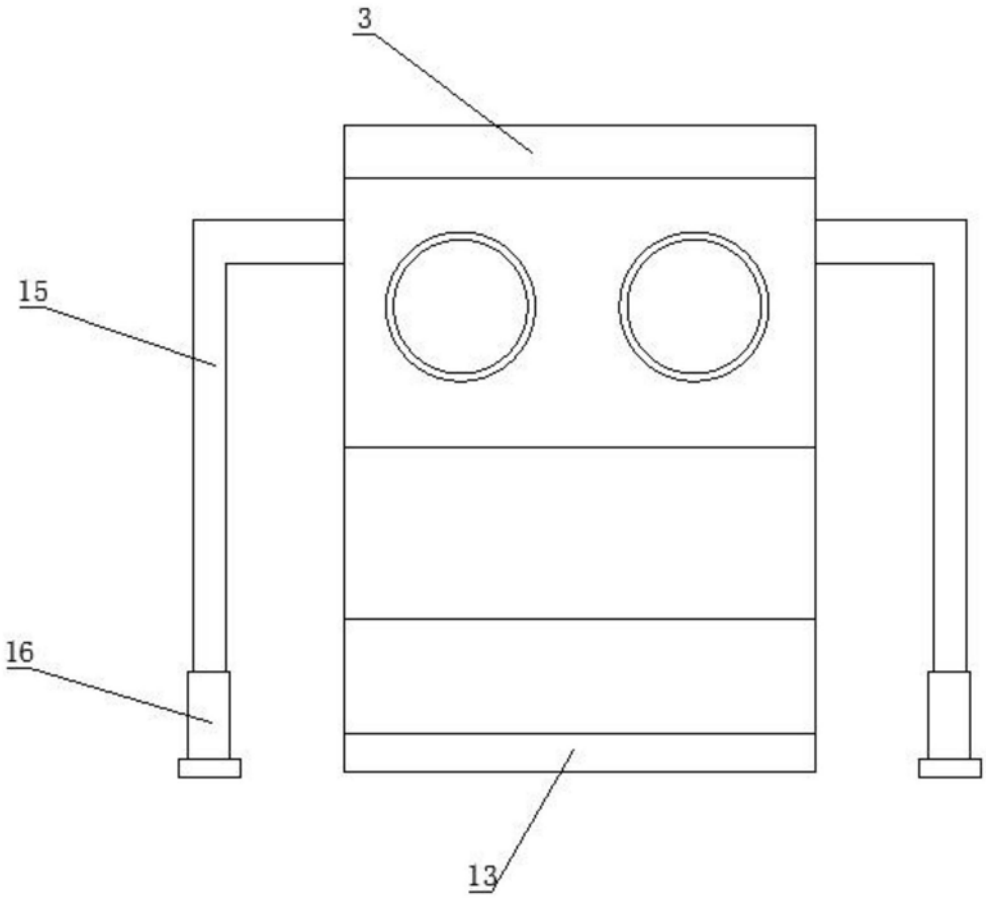


图2