(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222377704 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202421334793.6
(22)申请日 2024.06.12
(73)专利权人 宇捷电力有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区翡翠路以西,金炉路以南港澳广场A座写字楼503室
(72)发明人 于杰 陈梦琪 藏言错 王春阳 姜刚林 李雅瑞
(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 朱宇鹏
(51)Int.Cl.
F16M 11/04(2006.01)
H02M 1/00(2007.01)
H02M 7/44(2006.01)
F16M 11/22(2006.01)

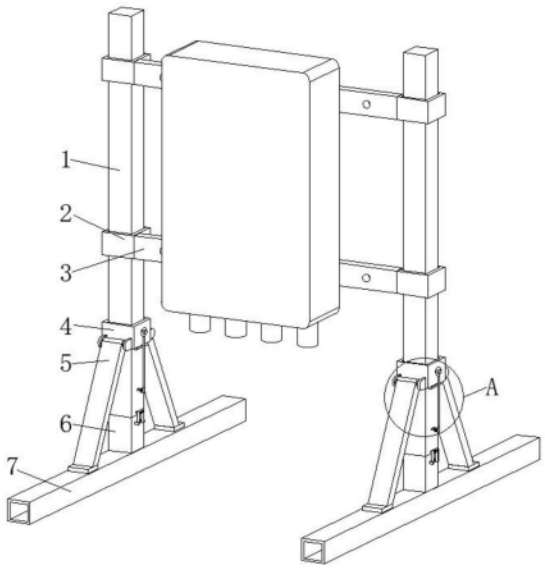
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

方便拼装的逆变器挂载支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便拼装的逆变器挂载支架,包括用于对逆变器挂载的挂载板、两个支撑板和立板,两个支撑板的顶部均活动安装有立板,两个立板之间活动安装有挂载板,两个支撑板的顶部均设置有用于对立板拆装的拼装组件,拼装组件包括安装块和U型板,两个支撑板的顶部对称安装有安装块,两个立板底部均固定安装有连接块,两个安装块的顶部均开设有和连接块相适配的容置槽,且两个安装块的两侧均通过转轴转动安装有U型板,两个立板靠近U型板的两侧均固定安装有固定块,固定块的顶部固定安装有对U型板定位的弹性板。通过上述各零部件的相互配合,有利于立板与支撑板之间的拼装,降低了两者之间拼装时所需的时间和精力。



CN 222377704 U

1.方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:包括用于对逆变器挂载的挂载板(3)、两个支撑板(7)和立板(1),两个支撑板(7)的顶部均活动安装有立板(1),两个立板(1)之间活动安装有挂载板(3),两个支撑板(7)的顶部均设置有用于对立板(1)拆装的拼装组件;

所述拼装组件包括安装块(6)和U型板(13),两个支撑板(7)的顶部对称安装有安装块(6),两个立板(1)底部均固定安装有连接块(9),两个安装块(6)的顶部均开设有和连接块(9)相适配的容置槽,且两个安装块(6)的两侧均通过转轴转动安装有U型板(13),两个立板(1)靠近U型板(13)的两侧均固定安装有固定块(11),所述固定块(11)的顶部固定安装有对U型板(13)定位的弹性板(10)。

2.根据权利要求1所述的方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:所述拼装组件还包括第一套管(2),两个立板(1)的外壁均活动套接有第一套管(2),所述挂载板(3)的两端和两个第一套管(2)相邻一侧固定连接。

3.根据权利要求2所述的方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:两个立板(1)的外壁均活动套接有第二套管(4),且两个立板(1)的外壁两侧固定安装有对第二套管(4)底部支撑的承载块(14),所述第二套管(4)位于第一套管(2)的正下方,且第二套管(4)远离承载块(14)的两侧均通过转轴转动安装有对自身限位的限位板(5)。

4.根据权利要求3所述的方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:所述限位板(5)远离第二套管(4)的一端固定安装有插销(8),所述支撑板(7)的顶部开设有和插销(8)相适配的插接孔。

5.根据权利要求4所述的方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:所述第二套管(4)和承载块(14)靠近一侧固定安装有固定绳(15),所述固定绳(15)的自由端固定安装有勾板(16),所述立板(1)的两侧固定安装有和勾板(16)相适配的固定环(12)。

6.根据权利要求5所述的方便拼装的逆变器挂载支架,其特征在于:所述固定绳(15)由橡胶材料构成。

方便拼装的逆变器挂载支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器支架拼装技术领域,具体为方便拼装的逆变器挂载支架。

背景技术

[0002] 逆变器是把直流电能转变成交流电的设备,它由逆变单元、滤波单元、控制单元、汇流单元、升压单元、通信单元及开关配件等部分组成,各部件相互配合,共同实现将直流电转变为交流电的目的。

[0003] 现有机箱结构多采用支架对逆变器固定方式,首先使用浮动螺母将支架拼接,再在支架上装配浮动螺母,使得组串式逆变器通过支架上的浮动螺母与支架进行连接,但是通过浮动螺母对支架拼接时需要使用拼装工具不断转动浮动螺母,让浮动螺母和螺帽通过螺纹配合紧密连接,期间工具的配合以及工具需多次转换施力角度等会增加支架拼装所需的时间,不利于工作效率的提升。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供方便拼装的逆变器挂载支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:方便拼装的逆变器挂载支架,包括用于对逆变器挂载的挂载板、两个支撑板和立板,两个支撑板的顶部均活动安装有立板,两个立板之间活动安装有挂载板,两个支撑板的顶部均设置有用于对立板拆装的拼装组件。

[0006] 拼装组件包括安装块和U型板,两个支撑板的顶部对称安装有安装块,两个立板底部均固定安装有连接块,两个安装块的顶部均开设有和连接块相适配的容置槽,且两个安装块的两侧均通过转轴转动安装有U型板,两个立板靠近U型板的两侧均固定安装有固定块,固定块的顶部固定安装有对U型板定位的弹性板。

[0007] 优选的,拼装组件还包括第一套管,两个立板的外壁均活动套接有第一套管,挂载板的两端和两个第一套管相邻一侧固定连接。

[0008] 优选的,两个立板的外壁均活动套接有第二套管,且两个立板的外壁两侧固定安装有对第二套管底部支撑的承载块,第二套管位于第一套管的正下方,且第二套管远离承载块的两侧均通过转轴转动安装有对自身限位的限位板。

[0009] 优选的,限位板远离第二套管的一端固定安装有插销,支撑板的顶部开设有和插销相适配的插接孔。

[0010] 优选的,第二套管和承载块靠近一侧固定安装有固定绳,固定绳的自由端固定安装有勾板,立板的两侧固定安装有和勾板相适配的固定环。

[0011] 优选的,固定绳由橡胶材料构成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型记载了方便拼装的逆变器挂载支架:

[0014] 通过设置拼装组件,转动U型板,直至U型板远离转轴的内壁位于弹性板的正上方并和弹性板的顶部贴合,此时弹性板受力发生形变并对U型板施加一个持续向远离自身滑动的推力,从而对立板起到限位的作用,防止立板上移而导致连接块从容置槽内部脱离,有利于立板与支撑板之间的拼装,降低了两者之间拼装时所需的时间和精力。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型连接块和安装块的装配图;

[0017] 图3为本实用新型插销和支撑板的装配图;

[0018] 图4为本实用新型图1中A处的结构放大图;

[0019] 图5为本实用新型图3中B处的结构放大图。

[0020] 图中:1、立板;2、第一套管;3、挂载板;4、第二套管;5、限位板;6、安装块;7、支撑板;8、插销;9、连接块;10、弹性板;11、固定块;12、固定环;13、U型板;14、承载块;15、固定绳;16、勾板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-5,本实施例提供一种方便拼装的逆变器挂载支架,包括用于对逆变器挂载的挂载板3、两个支撑板7和立板1,两个支撑板7的顶部均活动安装有立板1,两个立板1之间活动安装有挂载板3,两个支撑板7的顶部均设置有用于对立板1拆装的拼装组件,其中两个立板1之间安装有多个挂载板3,多个挂载板3可以对两个立板1起到连接的作用,同时方便对逆变器的安装,以及有利于提高两个立板1的稳定性。

[0024] 拼装组件包括安装块6和U型板13,两个支撑板7的顶部对称安装有安装块6,两个立板1底部均固定安装有连接块9,两个安装块6的顶部均开设有和连接块9相适配的容置槽,其中将立板1放置在支撑板7的正上方后,将连接块9底部插入容置槽的内腔中,直至连接块9底部和容置槽内腔底部贴合后,立板1的底部和安装块6的顶部紧密贴合,有利于对立板1的初步限位,防止立板1安装后出现倾斜的情况。

[0025] 两个安装块6的两侧均通过转轴转动安装有U型板13,两个立板1靠近U型板13的两侧均固定安装有固定块11,固定块11的顶部固定安装有对U型板13定位的弹性板10,当立板1的底部和连接块9的顶部贴合后,转动U型板13,直至U型板13远离转轴的内壁位于弹性板10的正上方并和弹性板10的顶部贴合,此时弹性板10受力发生形变并对U型板13施加一个持续向远离自身滑动的推力,从而对立板1起到限位的作用,防止立板1上移而导致连接块9从容置槽内部脱离,有利于立板1与支撑板7之间的拼装,降低了两者之间拼装时所需的时间和精力。

[0026] 进一步地,其中弹性板10由金属弹片构成,有利于提高自身的可弹性形变的能力

以及使用寿命。

[0027] 拼装组件还包括第一套管2,两个立板1的外壁均活动套接有第一套管2,挂载板3的两端和两个第一套管2相邻一侧固定连接,其中通过挂载板3实现两个第一套管2的连接,当立板1安装在支撑板7顶部后,将两个第一套管2同时套接在两个立板1的外壁,然后使用卡扣(一种常见的连接件,在这里不做过多赘述)实现第一套管2和支撑板7的连接,方可实现挂载板3与立板1的连接。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图1-5,在实施例1的基础上做出的进一步改进:

[0030] 两个立板1的外壁均活动套接有第二套管4,且两个立板1的外壁两侧固定安装有对第二套管4底部支撑的承载块14,第二套管4位于第一套管2的正下方,且第二套管4远离承载块14的两侧均通过转轴转动安装有对自身限位的限位板5,其中在第一套管2套接在立板1外部之前,先将第二套管4套接在立板1的外壁,直至第二套管4的底部和两侧的承载块14顶部贴合,实现第二套管4与立板1之间的连接,然后转动限位板5,直至限位板5远离第二套管4的一端和支撑板7的顶部贴合,此时限位板5与立板1以及支撑板7形成“直角三角形”从而对立板1起到支撑作用,加强了立板1的强度,防止立板1在实际使用时出现晃动的情况。

[0031] 限位板5远离第二套管4的一端固定安装有插销8,支撑板7的顶部开设有和插销8相适配的插接孔,当限位板5远离第二套管4的一端和支撑板7顶部贴合后,插销8远离限位板5的一端插入插接孔的内部,有利于限位板5支撑板7的连接,提高了限位板5的稳定性。

[0032] 第二套管4和承载块14靠近一侧固定安装有固定绳15,固定绳15的自由端固定安装有勾板16,立板1的两侧固定安装有和勾板16相适配的固定环12,当插销8插入插接孔内部后,拉动勾板16让其和固定环12之间卡合,实现勾板16与固定环12的连接,从而对立板1施加一个持续向安装块6靠近,防止立板1上移导致连接块9从容置槽内部脱离。

[0033] 固定绳15由橡胶材料构成,提高了固定绳15可弹性形变的能力,有利于固定绳15的伸缩以及固定环12与勾板16之间的卡合。

[0034] 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。

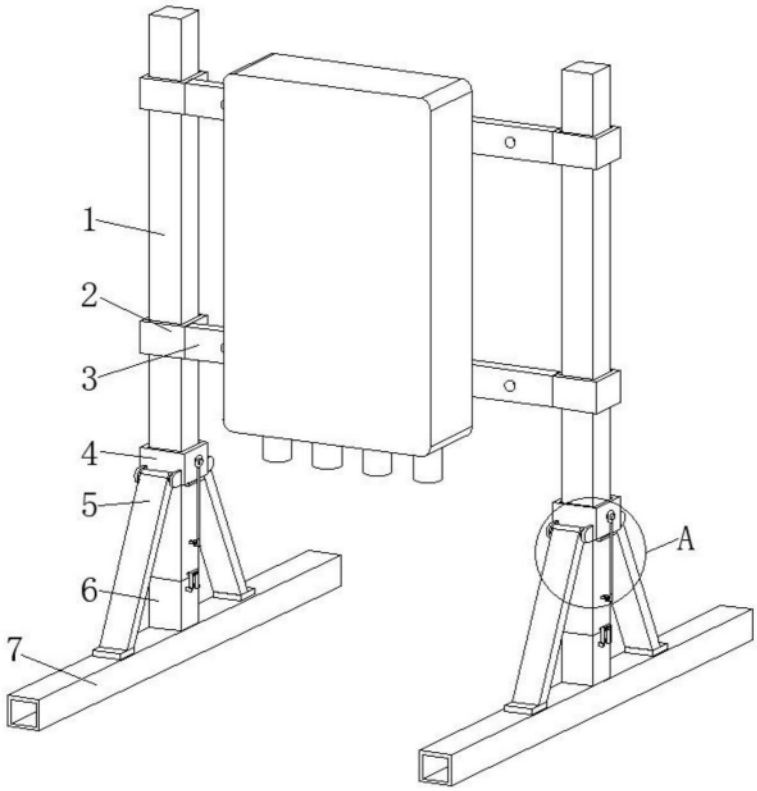


图1

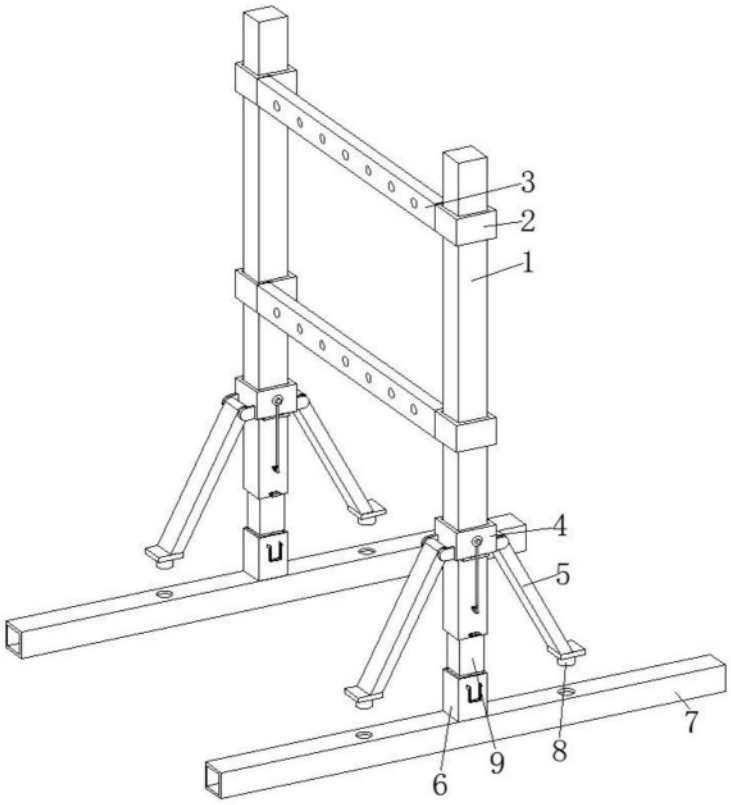


图2

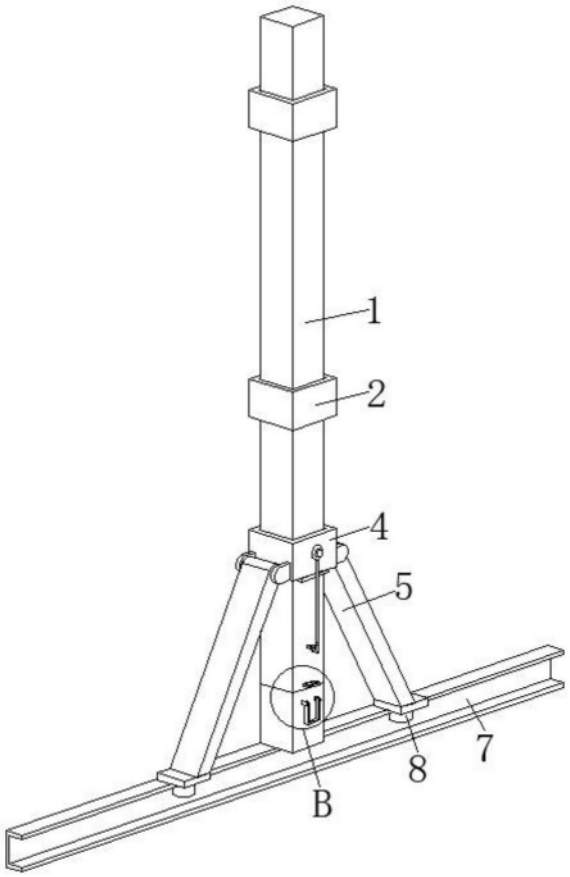


图3

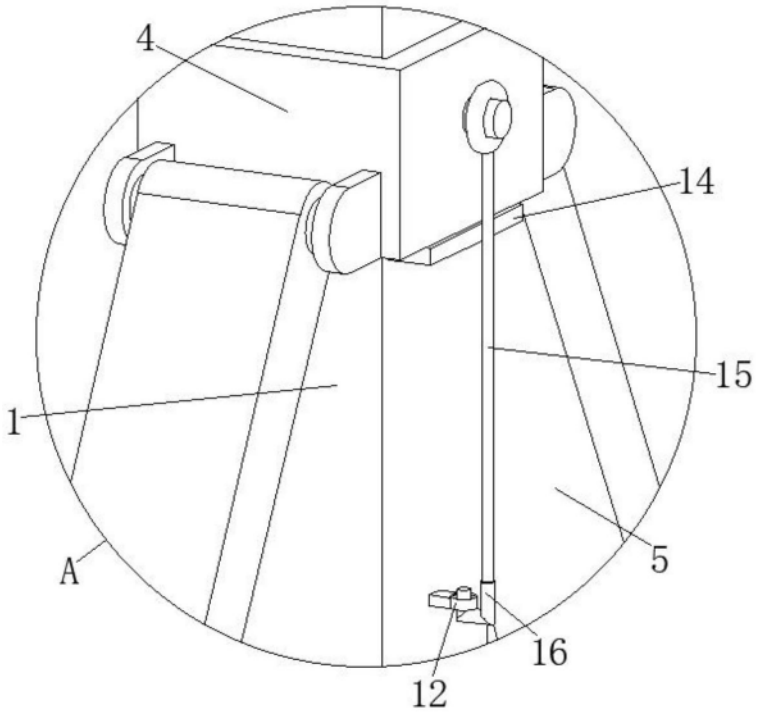


图4

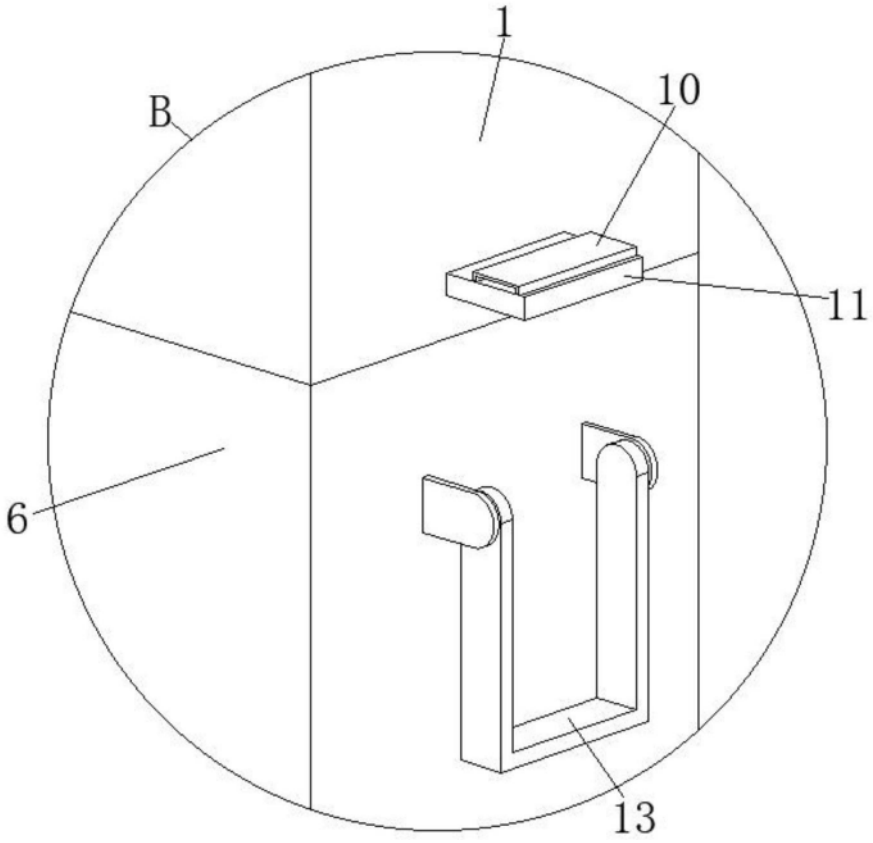


图5