



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202798483 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220411931. 7

(22) 申请日 2012. 08. 17

(73) 专利权人 武汉力行远方电源科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江夏区藏龙岛高新六路长咀光电子工业园藏龙阁D座二楼

(72) 发明人 武猛 唐青松 王超

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 樊戎

(51) Int. Cl.

H02M 7/00 (2006. 01)

H05K 5/06 (2006. 01)

H05K 7/20 (2006. 01)

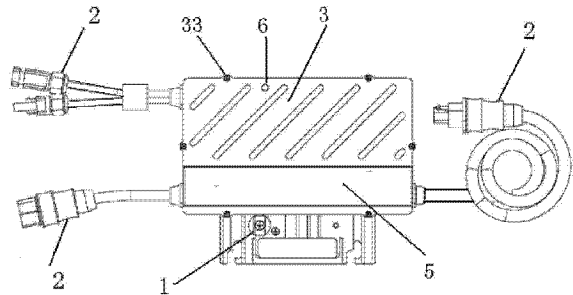
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

光伏微型逆变器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏微型逆变器,包括接地装置、连接端子、由壳体和盖板构成的箱体,所述盒体内填充有用于密封的导热密封胶,所述盖板上设有导热密封胶灌入孔和孔塞,孔塞上设有防水膜。本实用新型散热和防水效果好,可以满足不同线径的导线接地要求,具有制造成本低、使用、携带方便、结构稳固等特点。



1. 一种光伏微型逆变器,包括接地装置(1)、连接端子(2)、由壳体(31)和盖板(32)构成的箱体(3),其特征在于:所述箱体(3)内填充有用于密封的导热密封胶(4),所述盖板(32)上设有导热密封胶灌入孔(321)和孔塞(322)。

2. 如权利要求1所述的光伏微型逆变器,其特征在于:还包括设于孔塞(322)上的防水膜(5)。

3. 如权利要求1或2所述的光伏微型逆变器,其特征在于:所述壳体(31)和盖板(32)均是压铸而成的一体式结构。

4. 如权利要求1或2所述的光伏微型逆变器,其特征在于:所述壳体(31)和盖板(32)通过螺丝紧固件(33)连接。

5. 如权利要求1或2所述的光伏微型逆变器,其特征在于:所述接地装置(1)上设有大接线孔(11)和小接线孔(12)。

6. 如权利要求1或2所述的光伏微型逆变器,其特征在于:所述壳体(31)上设有卡口(311),所述连接端子(2)通过嵌入卡口(311)与壳体(31)连接。

7. 如权利要求1或2所述的光伏微型逆变器,其特征在于:所述盖板(32)上还设有LED导光柱(6)。

光伏微型逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏发电设备,特别是涉及一种光伏微型逆变器。

背景技术

[0002] 现有光伏微型逆变器的散热和防水效果差,在室外无人区等恶劣环境下使用时,如长期处于高温环境中逆变器本身的发热,会导致逆变器的损坏,从而无法发电;或在多雨的气候条件下,雨水的浸入会导致逆变器内部器件短路损坏,也可使逆变器无法工作。此外,由于现有光伏微型逆变器的壳体和盖板采用钣金焊接制成,存在加工时间长、效率低、成本高的缺陷;接地装置能配合接地的导线线径单一,使用不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种散热和防水效果好的光伏微型逆变器。

[0004] 上述目的是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种光伏微型逆变器,包括接地装置、连接端子、由壳体和盖板构成的箱体,所述箱体内填充有用于密封的导热密封胶,所述盖板上设有导热密封胶灌入孔和孔塞。

[0006] 还包括设于孔塞上的防水膜。

[0007] 所述壳体和盖板均是压铸而成的一体式结构。

[0008] 所述壳体和盖板通过螺丝紧固件连接而成。

[0009] 所述接地装置上设有大接线孔和小接线孔。

[0010] 所述壳体上设有卡口,所述连接端子通过嵌入卡口与壳体连接。

[0011] 所述盖板上还设有 LED 导光柱。

[0012] 盖板上的导热密封胶灌入孔和孔塞用于向箱体内灌入导热密封胶和密封,导热密封胶不仅具有密封的作用,还可使热量的传导面积增加,从而提高光伏微型逆变器的散热效率,另外还有增强光伏微型逆变器抗震动、抗冲击和抗电磁干扰的能力。防水膜可提高光伏微型逆变器的防水效果,因此本实用新型具有散热和防水效果好的优点,防护等级可达 IP67 级。接地装置上的两个直径不等的半圆形接线孔可以满足不同线径的导线接地要求,使得安装人员可以根据自身的需求灵活的选择导线的尺寸。连接端子通过设在壳体上的卡口嵌入箱体内,可以更好地被导热密封胶固定。本实用新型具有制造成本低、使用、携带方便、结构稳固等特点。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的 A-A 剖视图。

[0015] 图 3 是本实用新型装配示意图。

[0016] 图 4 是大接线孔和小接线孔位置示意图。

[0017] 图中:1—接地装置(11—大接线孔、12—小接线孔),2—连接端子,3—箱体

[31—壳体(311—卡口)、32—盖板(321—导热密封胶灌入孔、322—孔塞)、33—螺丝紧固件],4—导热密封胶,5—防水膜,6—LED导光柱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0019] 如图1-图4所示,一种光伏微型逆变器,包括接地装置1、连接端子2和箱体3,所述箱体3由壳体31和盖板32组成,壳体31和盖板32均是压铸而成的一体式结构,壳体31和盖板32通过螺丝紧固件33连接,盖板32上设有导热密封胶灌入孔321和孔塞322,孔塞322上设有防水膜5,箱体3内填充有用于密封的导热密封胶4,盖板32上还设有带指示灯的LED导光柱6,用来显示微型逆变器的工作状态。所述接地装置1上设有大接线孔11和小接线孔12,用于与不同直径的导线连接。所述壳体31上设有卡口311,连接端子2通过嵌入卡口311与壳体31连接。

[0020] 为了便于携带,所述箱体3上还可以设把手。

[0021] 装配时,先通过盖板32上的导热密封胶灌入孔321向箱体3内灌导热密封胶4,塞上孔塞322并贴上防水膜5,壳体31和盖板32皆采用ADC12牌号铝合金压铸一体成型,该型号的铝合金易成型、表面处理容易,并且有较高的热传导系数,灌封完成之后可以将整个热量传导给导热密封胶4,导热密封胶4再将热量传导给箱体3,使得热量传导面积大,散热效率高。将光伏微型逆变器固定在太阳能安装支架上,太阳能电池组件直流连接端子的正负极分别与光伏微型逆变器连接端子2的直流正负极相连,光伏微型逆变器连接端子2的交流端子输送电能给电网,接地装置1保证光伏微型逆变器良好的安全接地。

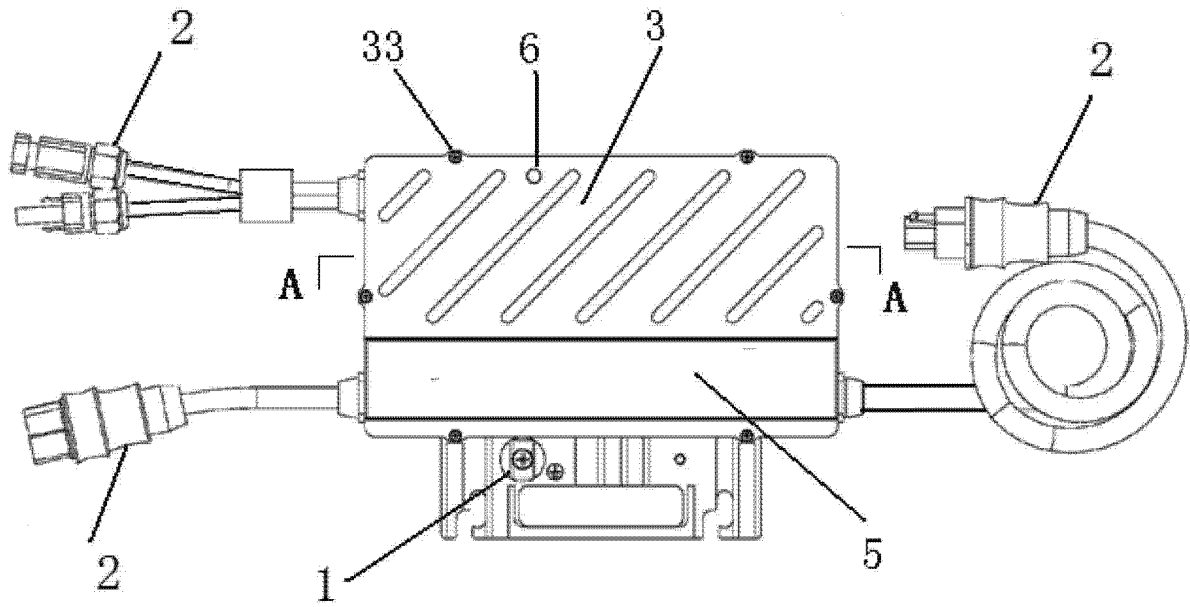


图 1

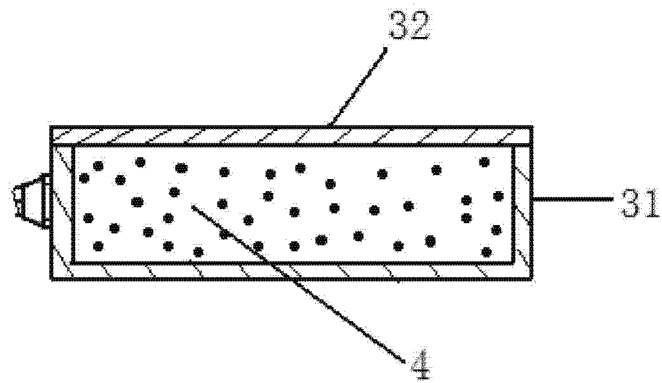


图 2

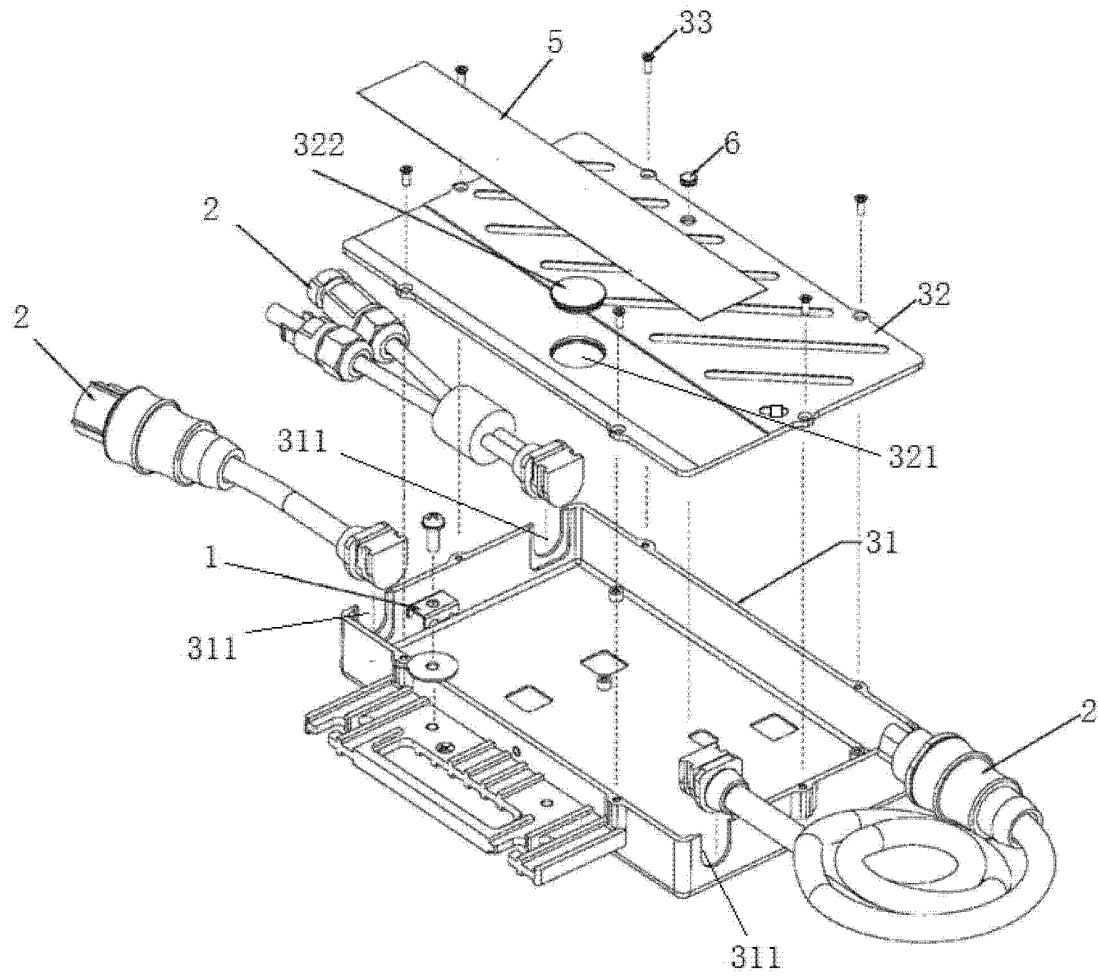


图 3

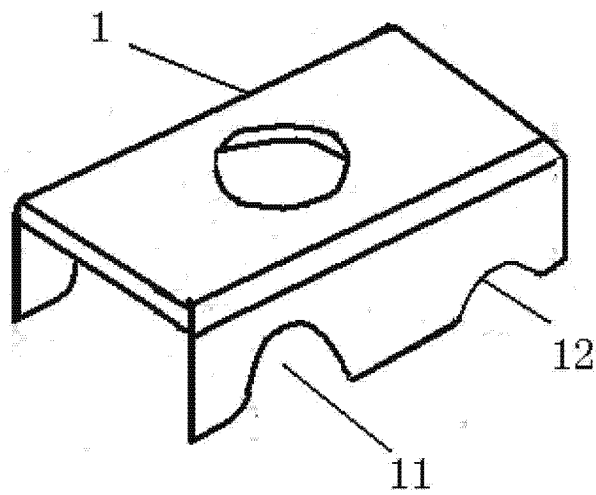


图 4