(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 205265538 U
(45)授权公告日 2016.05.25

(21)申请号 201520977820.6

(22)申请日 2015.11.30

(73)专利权人 佛山市索尔电子实业有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇颜峰大道二村路段

(72)发明人 祝明建 胡小龙

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所（普通合伙） 44288
代理人 唐超文 贺红星

(51)Int.Cl.
H02M 7/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

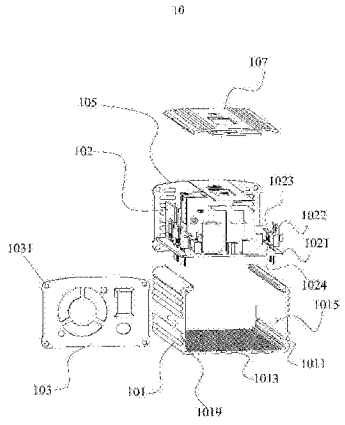
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车载逆变器

(57)摘要

本实用新型公开一种车载逆变器，目的在于解决现有技术车载逆变器散热不佳的不足，其包括外壳、前壳、后壳、顶壳以及电路装置，所述外壳、前壳、后壳以及顶壳相互连接形成一腔体，所述电路装置收容固定于该腔体内，所述外壳上贯穿设置有固定孔，所述电路装置包括功率管以及贴附于功率管上的导热压片，所述导热压片上设置有与所述固定孔对应的压片孔，所述导热压片通过插接于固定孔和压片孔内的螺钉与外壳相固定。该车载逆变器通过贴附于功率管上的导热压片的设置，使得电路装置上的热量及时的传导给外壳，实现了电路装置及时散热，在一定程度上也提高了该车载逆变器的使用寿命。



CN 205265538 U

1.一种车载逆变器，其特征在于：包括外壳、前壳、后壳、顶壳以及电路装置，所述外壳、前壳、后壳以及顶壳相互连接形成一腔体，所述电路装置收容固定于该腔体内，所述外壳上贯穿设置有固定孔，所述电路装置包括功率管以及贴附于功率管上的导热压片，所述导热压片上设置有与所述固定孔对应的压片孔，所述导热压片通过插接于固定孔和压片孔内的螺钉与外壳相固定。

2.如权利要求1所述的车载逆变器，其特征在于：所述外壳包括上折部、竖直部以及水平部，所述上折部、竖直部以及水平部一体成型，所述水平部两端向上延伸而成竖直部，所述竖直部的末端向上倾斜延伸而成上折部，所述固定孔贯穿设置于所述竖直部上。

3.如权利要求2所述的车载逆变器，其特征在于：所述上折部开设有卡口，所述顶壳设置与卡口相适应的卡柱，所述顶壳通过卡接于卡口内的卡柱与外壳固定。

4.如权利要求2所述的车载逆变器，其特征在于：所述竖直部设置承载槽，所述电路装置包括电板，所述电路装置通过插接于所述承载槽内的电板固定于所述外壳内侧。

5.如权利要求4所述的车载逆变器，其特征在于：所述承载槽的截面呈“匚”状。

6.如权利要求2-5之一所述的车载逆变器，其特征在于：所述上折部与竖直部的连接处以及竖直部与水平部的连接处设置通孔，所述前壳对应设置安装孔，所述前壳通过插接于所述安装孔和所述通孔内的螺钉与外壳固定。

一种车载逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车载逆变器。

背景技术

[0002] 逆变器是车上常用设备，它可以把直流电转换成220V交流电，便于人们在车上使用一些常用的电器包括笔记本电脑、小冰箱等。一般逆变器在工作时都会产生大量的热量，如果不及时散去，将会影响到逆变器的使用寿命，然而目前现有大部分车载逆变器对电路装置的散热性能不佳，影响了逆变器使用寿命。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术车载逆变器散热不佳的不足，本实用新型的目的在于提供一种具有良好散热性能的车载逆变器。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型所采用的技术方案如下：提供一种车载逆变器，包括外壳、前壳、后壳、顶壳以及电路装置，所述外壳、前壳、后壳以及顶壳相互连接形成一腔体，所述电路装置收容固定于该腔体内，所述外壳上贯穿设置有固定孔，所述电路装置包括功率管以及贴附于功率管上的导热压片，所述导热压片上设置有与所述固定孔对应的压片孔，所述导热压片通过插接于固定孔和压片孔内的螺钉与外壳相固定。

[0005] 优选地，所述外壳包括上折部、竖直部以及水平部，所述上折部、竖直部以及水平部一体成型，所述水平部两端向上延伸而成竖直部，所述竖直部的末端向上倾斜延伸而成上折部，所述固定孔贯穿设置于所述竖直部上。

[0006] 优选地，所述上折部开设有卡口，所述顶壳设置与卡口相适应的卡柱，所述顶壳通过卡接于卡口内的卡柱与外壳固定。

[0007] 优选地，所述竖直部设置承载槽，所述电路装置包括电板，所述电路装置 通过插接于所述承载槽内的电板固定于所述外壳内侧。

[0008] 优选地，所述承载槽的截面呈“匚”状。

[0009] 优选地，所述上折部与竖直部的连接处以及竖直部与水平部的连接处设置通孔，所述前壳对应设置安装孔，所述前壳通过插接于所述安装孔和所述通孔内的螺钉与外壳固定。

[0010] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0011] 本实用新型一种车载逆变器通过贴附于功率管上的导热压片的设置，使得电路装置上的热量及时的传导给外壳，实现了电路装置及时散热，避免了电路装置因热量过多而引发工作故障，同时在一定程度上也提高了该车载逆变器的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种车载逆变器的爆炸结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型一种车载逆变器的顶壳和外壳配合结构示意图。

[0014] 图中标识说明：

[0015] 10、车载逆变器；101、外壳；1011、承载槽；1013、防滑散热件；1015、固定孔；1017、卡口；1019、通孔；1012、上折部；1014、竖直部；1016、水平部；102、电路装置；1021、电板；1022、功率管；1023、导热压片；1024、压片孔；103、前壳；1031、安装孔；107、顶壳；1071、卡柱；1072、显示装置。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 请参阅图1和图2，本实用新型一种车载逆变器10，包括外壳101、前壳103、后壳105、顶壳107以及电路装置102，其中，外壳101、前壳103、后壳105以及顶壳107相互连接形成一腔体，电路装置102收容固定于该腔体内。

[0018] 外壳101呈开口的“口”字状，其包括上折部1012、竖直部1014以及水平部1016，其中，上折部1012、竖直部1014以及水平部1016是一体成型的，水平部1016位于底端，其两端向上延伸而成竖直部1014，竖直部1014的末端向上倾斜稍微延伸而成上折部1012，同时，在上折部1012竖直部1014以及竖直部1014与水平部1016连接处设置有通孔1019，该通孔1019用于外壳101与前壳103的固定连接。

[0019] 上折部1012的末端开设有用于卡合顶壳107的卡口1017，其截面呈“コ”状。竖直部1014的外壁设置有若干条散热条，其中部贯穿设置有用于螺钉插接的固定孔1015，该固定孔1015的下部开设有用于承载电路装置102的承载槽1011，该承载槽1011的截面呈“匚”状。水平部1016的外侧设置有防滑散热件1013，该防滑散热件1013包括若干条均匀设置的散热凸条。

[0020] 前壳103与外壳101的截面形状相适应，其对应于外壳101的通孔1019处设置有安装孔1031，前壳103通过插接于安装孔1031和通孔1019内的螺钉与外壳101固定。

[0021] 电路装置102包括电板1021、固定于电板1021上的功率管1022以及贴附于功率管1022上的导热压片1023，其中，电路装置102通过插接于所述承载槽1011内的电板1021固定于外壳101内侧，导热压片1023上设置有与固定孔1015对应的压片孔1024，导热压片1023通过插接于固定孔1015和压片孔1024内的螺钉与外壳101固定。

[0022] 顶壳107整体呈弧状，其包括位于顶壳107中部的显示装置1072以及位于顶壳107末端边缘的卡柱1071，该卡柱1071呈阶梯状，其与卡口1017相适应，顶壳107通过卡接于卡口1017内的卡柱1071与外壳101固定。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型一种车载逆变器10具有以下有益效果：

[0024] 本实用新型一种车载逆变器10通过贴附于功率管1022上的导热压片1023的设置，使得电路装置102上的热量及时的传导给外壳101，实现了电路装置 102及时散热，避免了电路装置102因热量过多而引发工作故障，同时在一定程度上也提高了该车载逆变器10的使用寿命。

[0025] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式，不能以此来限定本实用新型保护的范围，本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

10

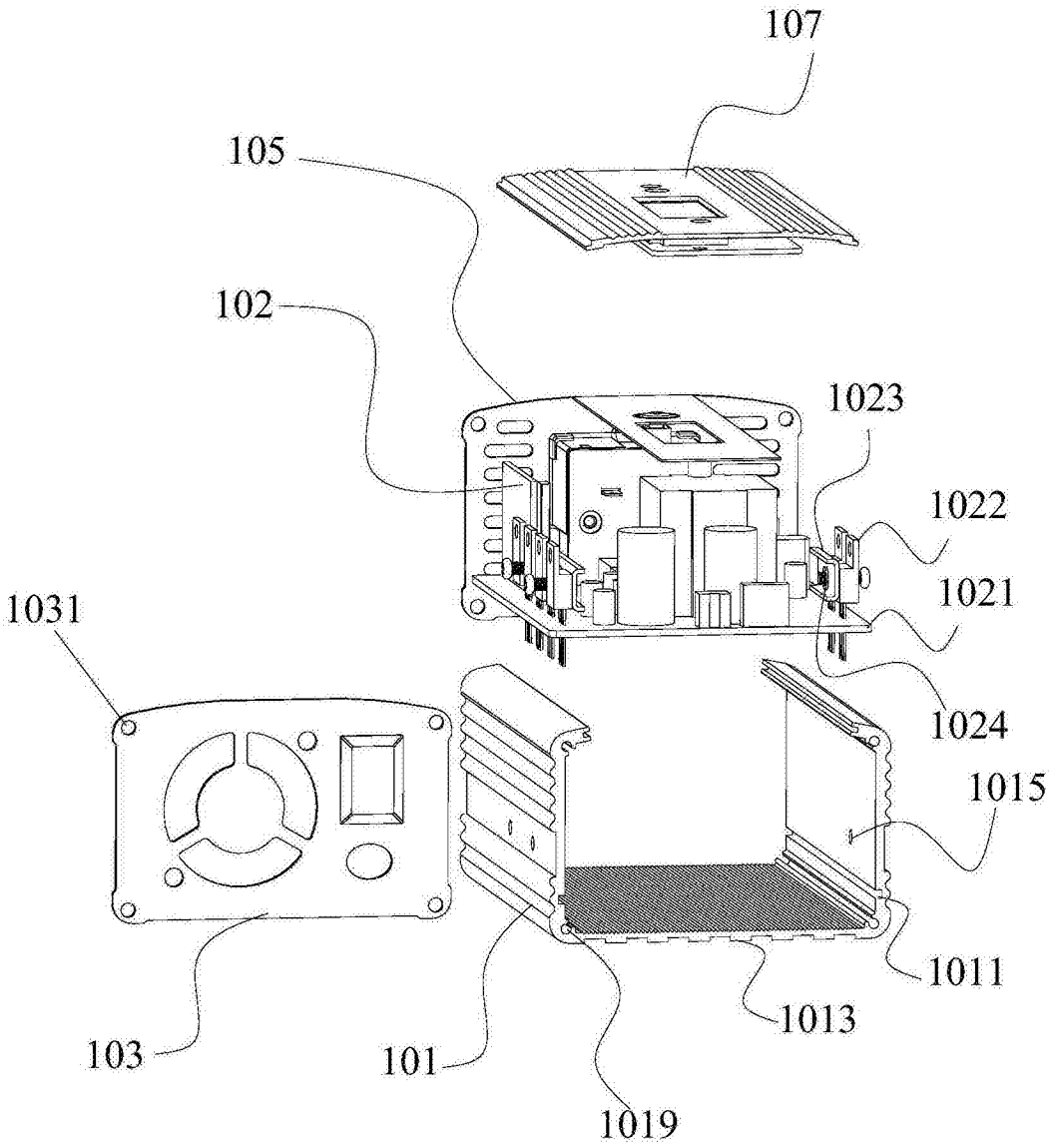

107
105
102
1023
1022
1021
1031
1024
1015
1011
1013
103
101
1019

图1

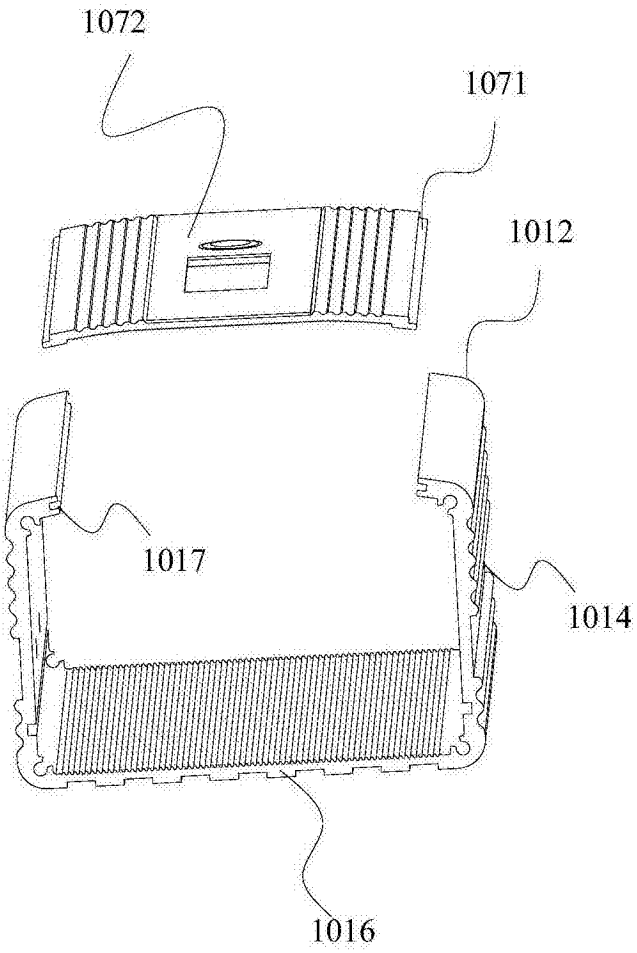


图2