



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213637517 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021510435.8

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 广州市哥本新能源科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市番禺区南村镇  
东园路九巷1号401房

(72) 发明人 周会生

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259  
代理人 叶镇豪

(51) Int. Cl.

H02M 7/00 (2006.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/258 (2021.01)

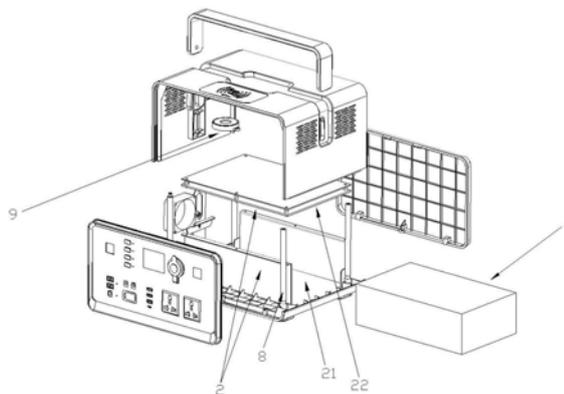
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型便携式逆变一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型便携式逆变一体机,包括外壳、可拆卸安装于所述外壳内的五金支撑架、安装于所述五金支撑架内的电池包和安装于外壳上的插座和开关,所述插座、开关和电池包电连接形成闭合回路,所述外壳采用塑料材质制成;通过外壳采用塑料材质制成,能够适当减轻逆变一体机的重量,从而便于携带,同时,通过将电池包安装于五金支撑架内,不仅能够降低内部结构的复杂性,还能够使得电池包更加稳定地固定于外壳内,从而保证了内部结构的稳定性,此外,通过采用可拆卸地方式将五金支撑架安装于外壳内,当逆变一体机发生故障时,通过将五金支撑架从外壳内拆出来,就能够更好地对逆变一体机进行维修。



1. 一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,包括外壳(1)、可拆卸安装于所述外壳(1)内的五金支撑架(2)、安装于所述五金支撑架(2)内的电池包(3)和安装于外壳上的插座(4)和开关(5),所述插座(4)、开关(5)和电池包(3)电连接形成闭合回路,所述外壳(1)采用塑料材质制成。

2. 根据权利要求1所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述外壳(1)上还设置有提手(6),所述提手(6)活动连接与所述外壳(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述外壳(1)上还设置有散热口(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述五金支撑架(2)包括五金支撑底盖(21)和五金支撑上盖(22),所述五金支撑底盖(21)和所述五金支撑上盖(22)配合使用形成一可容纳电池包的空腔,所述五金支撑底盖(21)可拆卸地安装于所述外壳(1)内。

5. 根据权利要求4所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述外壳(1)内还设置有支撑柱(8),所述支撑柱(8)可拆卸地安装于外壳(1)内,所述支撑柱(8)的高度高于所述五金支撑架(2)的高度。

6. 根据权利要求5所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述支撑柱(8)采用铝材质制成。

7. 根据权利要求6所述的一种新型便携式逆变一体机,其特征在于,所述外壳(1)内还设置有无无线充电线圈(9),所述无线充电线圈(9)可拆卸地安装于外壳(1)内。

## 一种新型便携式逆变一体机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及逆变器技术领域,尤其涉及一种新型便携式逆变一体机。

### 背景技术

[0002] 逆变器是把直流电能转变成交流电,它由逆变桥、控制逻辑和滤波电路组成,机架式逆变一体机是逆变器常见的一种装配形式,现有的便携式逆变一体机的零部件基本上都是采用铝合金材料制作成,通过零部件组合成便携式逆变一体机。

[0003] 但是,现有的便携式逆变一体机存在以下缺陷:(1)采用铝合金材料制作成的零部件,会导致便携式逆变一体机的重量会比较重,携带起来并不是那么的方便,而且制作成本也比较高;(2)现有的便携式逆变一体机内部的结构都比较复杂,不方便与拆装,导致维修难度较大。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提出一种新型便携式逆变一体机,可以解决现有便携式逆变一体机存在的携带不方便、制作成本高和维修难度大的缺陷。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种新型便携式逆变一体机,包括外壳、可拆卸安装于所述外壳内的五金支撑架、安装于所述五金支撑架内的电池包和安装于外壳上的插座和开关,所述插座、开关和电池包电连接形成闭合回路,所述外壳采用塑料材质制成。

[0007] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述外壳上还设置有提手,所述提手活动连接与所述外壳上。

[0008] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述外壳上还设置有散热口。

[0009] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述五金支撑架包括五金支撑底盖和五金支撑上盖,所述五金支撑底盖和所述五金支撑上盖配合使用形成一可容纳电池包的空腔,所述五金支撑底盖可拆卸地安装于所述外壳内。

[0010] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述外壳内还设置有支撑柱,所述支撑柱可拆卸地安装于外壳内,所述支撑柱的高度高于所述五金支撑架的高度。

[0011] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述支撑柱采用铝材质制成。

[0012] 作为所述新型便携式逆变一体机的进一步可选方案,所述外壳内还设置有无线充电线圈,所述无线充电线圈可拆卸地安装于外壳内。

[0013] 本实用新型的有益效果是:通过外壳采用塑料材质制成,能够适当减轻逆变一体机的重量,从而便于携带,同时,通过将电池包安装于五金支撑架内,不仅能够降低内部结构的复杂性,还能够使得电池包更加稳定地固定于外壳内,从而保证了内部结构的稳定性,此外,通过采用可拆卸地方式将五金支撑架安装于外壳内,当逆变一体机发生故障时,通过

将五金支撑架从外壳内拆出来,就能够更好地对逆变一体机进行维修。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种新型便携式逆变一体机的示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种新型便携式逆变一体机的内部结构示意图;

[0017] 附图标记说明:1、外壳;2、五金支撑架;3、电池包;4、插座;5、开关;6、提手;7、散热口;8、支撑柱;9、无线充电线圈;21、五金支撑底盖;22、五金支撑上盖。

### 具体实施方式

[0018] 下面将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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 参考图1-2,一种新型便携式逆变一体机,包括外壳1、可拆卸安装于所述外壳1内的五金支撑架2、安装于所述五金支撑架2内的电池包3和安装于外壳上的插座4和开关5,所述插座4、开关5和电池包3电连接形成闭合回路,所述外壳1采用塑料材质制成。

[0020] 在本实施例中,通过外壳采用塑料材质制成,能够适当减轻逆变一体机的重量,从而便于携带,同时,通过将电池包安装于五金支撑架内,不仅能够降低内部结构的复杂性,还能够使得电池包更加稳定地固定于外壳内,从而保证了内部结构的稳定性,此外,通过采用可拆卸地方式将五金支撑架安装于外壳内,当逆变一体机发生故障时,通过将五金支撑架从外壳内拆出来,就能够更好地对逆变一体机进行维修。

[0021] 需要说明的是,所述外壳包括外壳上盖、外壳底盖、外壳安装板和外壳封装板,所述插座和所述开关安装于所述外壳安装板上,所述外壳底盖设置有凹槽,所述外壳上盖设置有与凹槽相匹配的凸起,通过所述凹槽和所述凸起的配合,能够使所述外壳上盖和所述外壳底盖组装在一起,所述外壳上盖和所述外壳底盖组装在一起后,两侧边的周边形成卡槽,所述卡槽大小与所述外壳安装板和外壳封装板大小一致,通过所述卡槽可以将所述外壳安装板和外壳封装板组装在所述外壳上盖和所述外壳底盖的组合物上,从而形成易于拆装的外壳,便于维修;

[0022] 此外,所述外壳的安装板还安装有充电插头和USB接口,所述充电插头和所述USB接口与电池包电连接,通过充电插头可以向所述电池包充电,通过USB接口。

[0023] 优选的,所述外壳1上还设置有提手6,所述提手6活动连接与所述外壳1上。

[0024] 在本实施例中,所述外壳上盖的侧边设置有条形孔,所述提手的内侧边设置有卡槽,通过连接件穿过条形孔并卡在提手的卡槽上,实现提手和外壳上盖的连接,再通过连接件在条形孔中是可活动的,从而实现提手活动连接与所述外壳上,通过设置提手与外壳上,能够更加方便携带逆变一体机。

[0025] 优选的,所述外壳1上还设置有散热口7。

[0026] 在本实施例中,在所述外壳上盖侧边还设置有散热口,通过设置散热口,可以有效散去电池包工作时产生的热量,从而避免由于热量过高导致的故障发生,提高逆变一体机的使用寿命。

[0027] 优选的,所述五金支撑架2包括五金支撑底盖21和五金支撑上盖22,所述五金支撑底盖21和所述五金支撑上盖22配合使用形成一可容纳电池包的空腔,所述五金支撑底盖21可拆卸地安装于所述外壳1内。

[0028] 在本实施例中,所述五金支撑底盖包括五金支撑板、侧板和连接板,所述侧板设置于五金支撑板上并且相对设置,所述连接板设置于所述侧板上,所述侧板垂直于所述五金支撑板,所述连接板平行与所述五金支撑板,五金支撑上盖放置于连接板上,通过连接件将五金支撑底盖和五金支撑上盖连接在一起,所述五金支撑板设置有第一螺纹孔,所述外壳底盖也设置有与第一螺纹孔位置相对应的第二螺纹孔,通过螺丝穿过第一螺纹孔和第二螺纹孔,然后螺母锁紧,就能够实现五金支撑底盖可拆卸地安装于所述外壳内。

[0029] 优选的,所述外壳1内还设置有支撑柱8,所述支撑柱8可拆卸地安装于外壳1内,所述支撑柱8的高度高于所述五金支撑架2的高度。

[0030] 在本实施例中,所述外壳底盖设置有用于放置支撑柱的圆柱,所述圆柱的内径大小等于所述支撑柱的外径大小,从而实现支撑柱可拆卸地安装于所述外壳内,此外,所述支撑柱的高度高于所述五金支撑架的高度,能够使得所述外壳上盖与所述五金支撑架之间存在一定的空间,更加利于电池包的散热。

[0031] 优选的,所述支撑柱8采用铝材质制成。

[0032] 在本实施例中,通过采用铝材质制成的支撑柱,能够使得支撑柱承受能力更加强,能够有效防止外壳变形的情况出现。

[0033] 优选的,所述外壳1内还设置有无线充电线圈9,所述无线充电线圈9可拆卸地安装于外壳1内。

[0034] 在本实施例中,所述无线充电线圈可拆卸地安装于所述外壳上盖的内侧,通过无线充电线圈,可以实现无线充电的功能,从而给使用者提供多种充电选择。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施方式而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

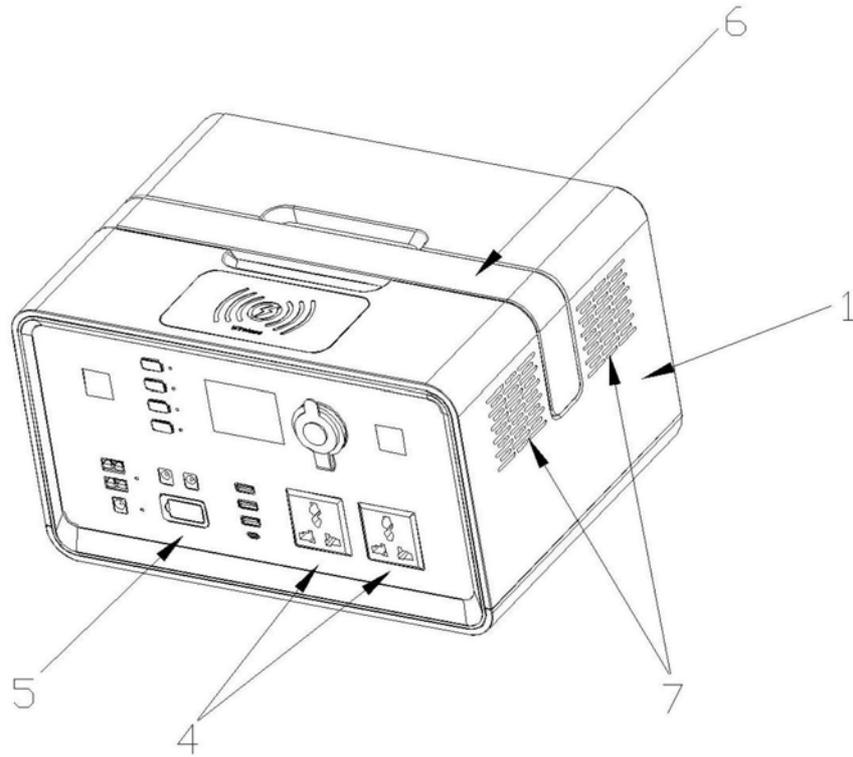


图1

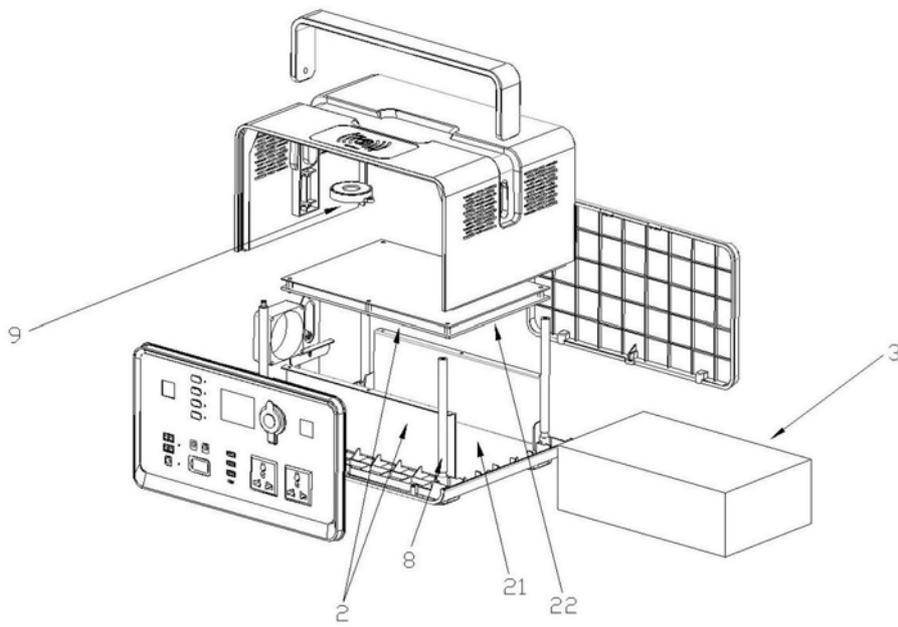


图2