



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216819687 U

(45) 授权公告日 2022.06.24

(21) 申请号 202123298995.9

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 深圳市恩玖科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作  
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市  
前海商务秘书有限公司)

(72) 发明人 黄小栋

(74) 专利代理机构 深圳市诺正鑫泽知识产权代  
理有限公司 44689

专利代理师 林国友

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02J 9/06 (2006.01)

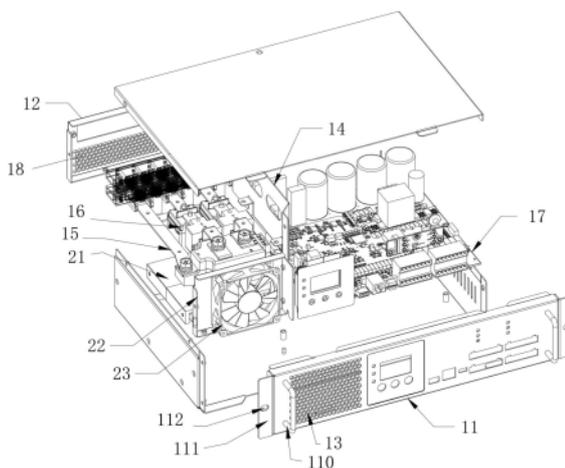
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机架式直流双电源装置

(57) 摘要

本实用新型提出一种机架式直流双电源装置,包含机箱和散热组件,其特征在于,散热组件包含固定安装在机箱内的散热器、固定安装在机箱内的安装架以及固定安装在安装架上的风扇;机箱内固定安装有挡风板,挡风板与安装架的一端相抵接,机箱上设有进风口和出风口,进风口和出风口间包含机箱和挡风板围合形成独立的风道,散热器安装在风道上。机箱上有进风口和出风口,在机箱内设置挡风板和散热风扇,进风口和出风口间包含机箱和挡风板围合形成独立的风道,对比传统的没有独立风道的散热方式,本实用新型空气的流动性和散热的效果更好,同时铜排套件、功率模块以及散热器设置在风道上,风道持续的通风使得它们热量散发的效率更高,性能更加稳定。



1. 一种机架式直流双电源装置,包含机箱和散热组件,其特征在于,所述散热组件包含固定安装在所述机箱内的散热器、固定安装在所述机箱内的安装架以及固定安装在所述安装架上的风扇;所述机箱内固定安装有挡风板,所述挡风板与所述安装架的一端相抵接,所述机箱上设有进风口和出风口,所述进风口和所述出风口间包含由所述机箱和所述挡风板围合形成独立的风道,所述散热器安装在所述风道上。

2. 根据权利要求1所述的机架式直流双电源装置,其特征在于,所述机箱包含前面板和后面板,所述进风口和所述出风口分别设置在所述前面板和所述后面板上。

3. 根据权利要求2所述的机架式直流双电源装置,其特征在于,所述机箱上设有拉手,所述拉手固定安装在所述前面板的两侧。

4. 根据权利要求2所述的机架式直流双电源装置,其特征在于,所述前面板的两侧设有延伸板,所述延伸板上设有挂孔。

5. 根据权利要求1所述的机架式直流双电源装置,其特征在于,所述风道上安装有所述散热器的一端还安装有铜排套件和功率模块。

6. 根据权利要求1所述的机架式直流双电源装置,其特征在于,在所述挡风板远离所述风道一侧的空间内安装有PCBA。

## 一种机架式直流双电源装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电子设备技术领域,尤其涉及一种机架式直流双电源装置。

### 背景技术

[0002] 电力电子设备是以电力电子器件为主要功能元件的设备,包括变流器,电子开关和电子交流电力控制器。而在电力电子设备中,机架式直流双电源装置是整个设备的核心,机架式直流双电源装置的性能决定整个设备性能。

[0003] 在实际工作的过程中,机架式直流双电源装置会持续产生较大的热量从而使得机架式直流双电源装置内的温度迅速升高,而在电力电子设备的工作环境中,过高的温度对功率模块的性能具有很大的危害,甚至高温环境会严重影响功率模块的使用寿命,而现有的机架式直流双电源装置只是简单安装有风扇和出风口用以散热,没有独立的风道,散热的效率很是一般,散热性能还有待提高。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提出一种机架式直流双电源装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提出一种机架式直流双电源装置,包含机箱和散热组件,所述散热组件包含固定安装在所述机箱内的散热器、固定安装在所述机箱内的安装架以及固定安装在所述安装架上的风扇;所述机箱内固定安装有挡风板,所述挡风板与所述安装架的一端相抵接,所述机箱上设有进风口和出风口,所述进风口和所述出风口间包含由所述机箱和所述挡风板围合形成独立的风道,所述散热器安装在所述风道上。

[0007] 进一步地,所述机箱包含前面板和后面板,所述进风口和所述出风口分别设置在所述前面板和所述后面板上。

[0008] 进一步地,所述机箱上设有拉手,所述拉手固定安装在所述前面板的两侧。

[0009] 进一步地,所述前面板的两侧设有延伸板,所述延伸板上设有挂孔。

[0010] 进一步地,所述风道上安装有所述散热器的一端还安装有铜排套件和功率模块。

[0011] 进一步地,在所述挡风板远离所述风道一侧的所述空间内安装有PCBA。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型提出的一种机架式直流双电源装置,在机箱内设置挡风板和风扇,在机箱上正对风扇的位置设置进风口和出风口,在机箱内,进风口和出风口间包含由机箱和挡风板围合形成独立的风道,空气可从前面板上的进风口流入风道,依次通过风扇和安装架,最后带着热量从后面板的出风口中排出,对比传统的没有独立的风道的散热方式,本实用新型空气的流动性以及散热的效果明显更好,同时铜排套件、功率模块以及散热器设置在风道上,在散热器和风道内流动的空气的持续作用下,铜排套件、功率模块以及散热器的热量散发效率更高,性能更加稳定。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的机架式直流双电源装置的立体图；

[0015] 图2为本实用新型提出的机架式直流双电源装置的分解结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 为了更加清楚完整的说明本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 请参考图1和图2，本实用新型提出一种机架式直流双电源装置，包含机箱1和散热组件2，所述散热组件2包含固定安装在所述机箱1内的散热器21、固定安装在所述机箱1内的安装架22以及固定安装在所述安装架22上的风扇23；所述机箱1内固定安装有挡风板14，所述挡风板14与所述安装架22的一端相抵接，所述机箱1上正设有进风口13和出风口18，所述进风口13和所述出风口18间包含由所述机箱1和所述挡风板14围合形成独立的风道(图中未标注)，所述散热器21安装在所述风道上。所述机箱1包含前面板11和后面板12，所述进风口13和所述出风口18分别设置在所述前面板11和所述后面板12上。

[0018] 所述机箱1上设有拉手110，所述拉手110固定安装在所述前面板11的两侧。

[0019] 所述前面板11的两侧设有延伸板111，所述延伸板111上设有挂孔112。

[0020] 所述风道上安装有所述散热器21的一端还安装有铜排套件15和功率模块16。

[0021] 在所述挡风板14远离所述风道一侧的空间内安装有PCBA17。

[0022] 在本实施方式中，在所述机箱1上正对所述风扇23的两端设有进风口13和出风口18，在机箱1内设置所述挡风板14和所述风扇23，所述风扇23固定安装在所述安装架22上，所述安装架22中间的部分可透风，所述进风口13和所述出风口18间包含由所述机箱1和所述挡风板14围合形成独立的风道，空气可从所述前面板11上的所述进风口13流入所述风道，依次通过所述风扇23和所述安装架22，最后从所述后面板12的所述出风口18中带着热量排出，在风扇23的作用下，空气流通的整个过程通畅而高效。对比传统的没有独立的风道散热方式，因为具有独立的所述风道，使得本实用新型的空氣的流动性和散热的效果明显更好，所述铜排套件15和所述功率模块16以及散热器21设置在所述风道上且将它们同时设置在所述风扇23的同一侧，所述散热器21连接所述PCBA，能够吸收所述PCBA17的热量。在所述风扇23带动的所述风道内的空气持续高效流动的影响下，处于所述风道中的所述散热器21、所述铜排套件15和所述功率模块16散发的热量能够持续高效地被流动的空气带走，使得所述机箱1内安装的所述铜排套件15和所述功率模块16性能更加稳定，使用寿命大大增加。

[0023] 所述机箱1上设有拉手110，所述拉手110固定安装在所述前面板11的两侧。所述拉手110的设置便于拉动所述前面板11。

[0024] 所述前面板11的两侧设有延伸板111，所述延伸板111上设有挂孔112。所述延伸板111上的所述挂孔112便于机箱1的安装，也可以用于其他物品的悬挂。

[0025] 所述挡风板14固定安装在所述机箱1内，所述挡风板14用于隔绝所述机箱1内的空间，使得所述机箱1内能形成独立的风道，使所述机箱1内空气的流动变得更为高效，进而提高机箱1内热量散发的效率。

[0026] 当然，本实用新型还可有其它多种实施方式，基于本实施方式，本领域的普通技术

人员在没有做出任何创造性劳动的前提下所获得其他实施方式,都属于本实用新型所保护的  
范围。

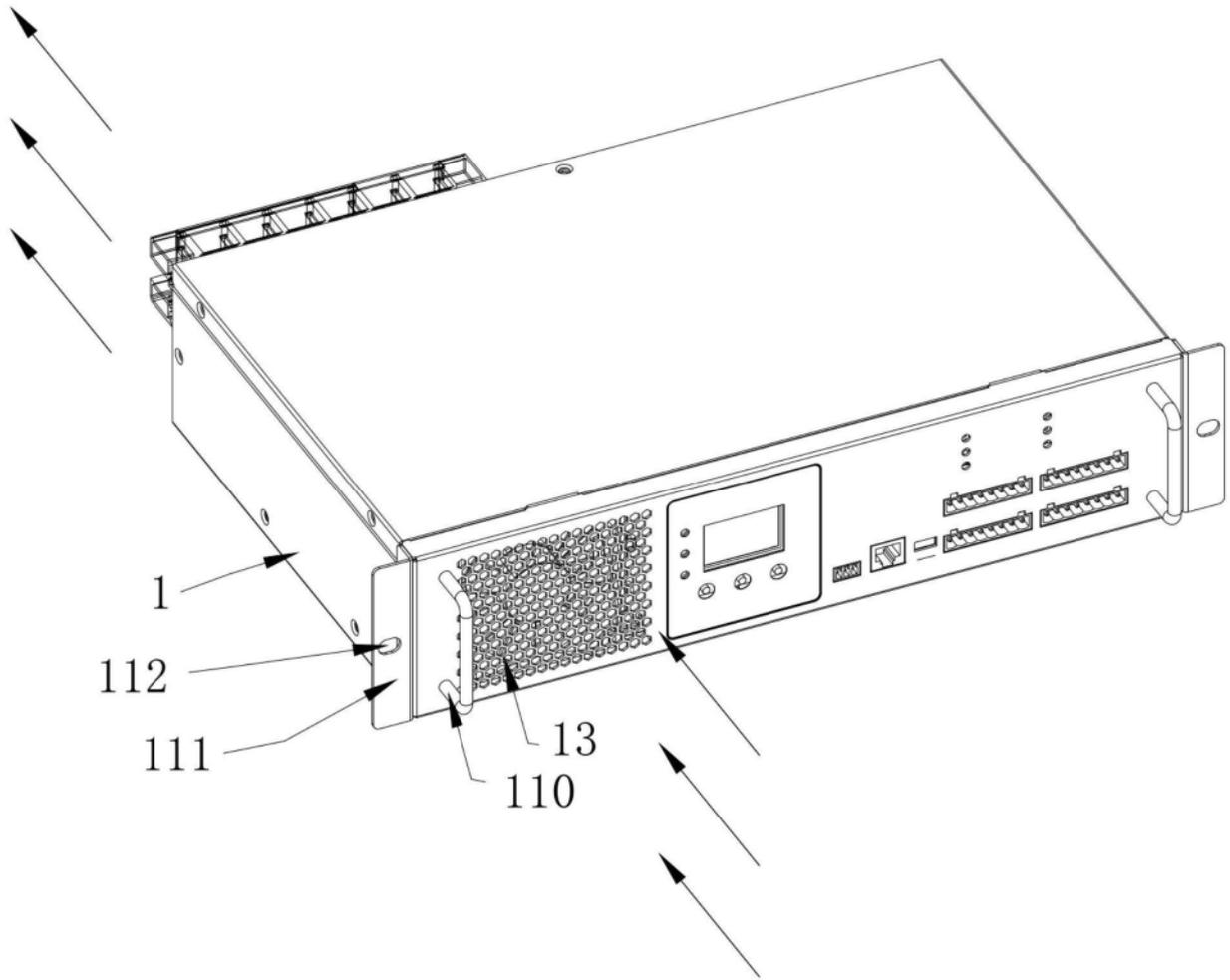


图1

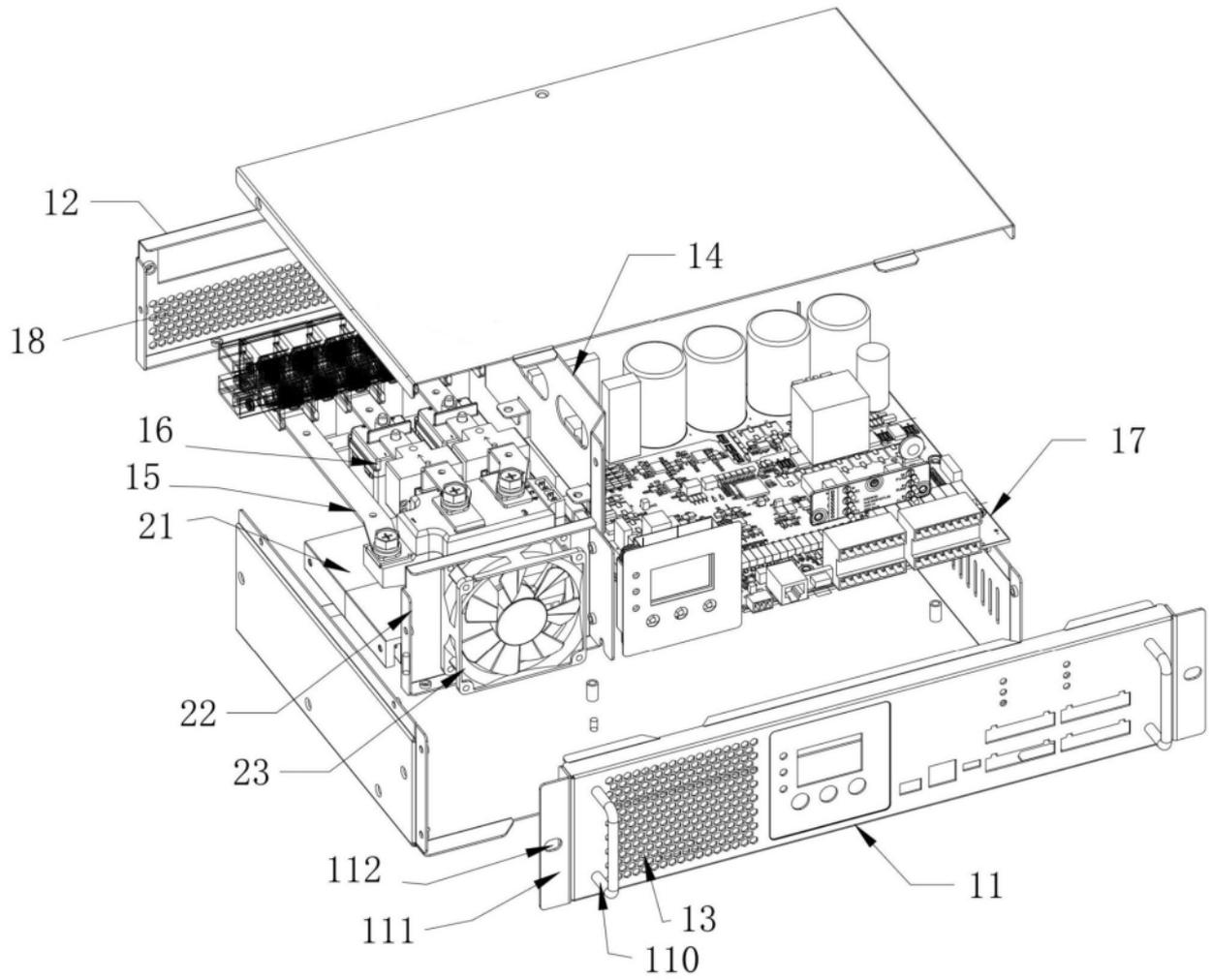


图2