



(21) 申请号 202322159941.7

(22) 申请日 2023.08.10

(73) 专利权人 深圳市英能电气有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明
街道芳园路钟表基地森丰大厦八楼

(72) 发明人 吴晓军

(74) 专利代理机构 深圳市宏德雨知识产权代理
事务所(普通合伙) 44526

专利代理师 王攀

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

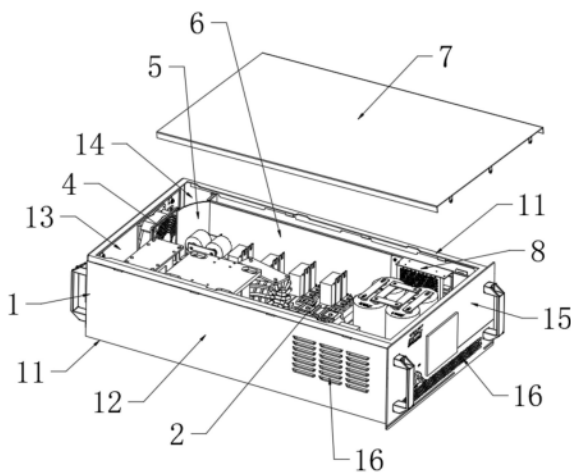
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种电源机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电源机箱,其包括主箱体、第一电路模块、第二电路模块、风扇以及导流板,主箱体包括底板、以及位于底板四侧的第一侧板、第二侧板、第三侧板以及第四侧板,第一侧板、第二侧板、以及第三侧板上均设置有进风孔,风扇设置在第四侧板上,第四侧板相对风扇设置有出风孔;第一电路模块对向底板设置,第二电路模块对向第一侧板设置,第二电路模块和第一侧板之间形成间隔空间,导流板连接在第二电路模块和风扇之间,以将间隔空间内的气流通出出风孔导出。本实用新型的电源机箱通过设置导流板,使得风扇能更好的吸取间隔空间内的气流,使主箱体内部散热更均匀,更高效,提高电源的工作效率和使用寿命。



1. 一种电源机箱,其特征在于:包括主箱体(1)以及设置在所述主箱体(1)内的第一电路模块(2)、第二电路模块(3)、风扇(4)以及导流板(5),所述主箱体(1)包括底板(11)、以及位于所述底板四侧的第一侧板(12)、第二侧板(13)、第三侧板(14)以及第四侧板(15),所述第一侧板(12)和所述第三侧板(14)相对,所述第二侧板(13)和所述第四侧板(15)相对,所述第一侧板(12)、所述第二侧板(13)、以及所述第三侧板(14)上均设置有进风孔(16),所述风扇(4)设置在所述第四侧板(15)上,所述第四侧板(15)相对所述风扇(4)设置有出风孔(17);

所述第一电路模块(2)对向所述底板(11)设置,所述第二电路模块(3)对向所述第一侧板(12)设置,所述第二电路模块(3)和所述第一侧板(12)之间形成间隔空间,所述导流板(5)连接在所述第二电路模块(3)和所述风扇(4)之间,以将所述间隔空间内的气流通过所述出风孔(17)导出。

2. 根据权利要求1所述的电源机箱,其特征在于,所述导流板(5)为弧形板,所述导流板(5)凸起的一面对向所述第四侧板(15)。

3. 根据权利要求1所述的电源机箱,其特征在于,所述第二电路模块(3)通过支架(6)与所述第一侧板(12)连接,所述导流板(5)连接在所述支架(6)的一端。

4. 根据权利要求3所述的电源机箱,其特征在于,所述导流板(5)与所述支架(6)为一体结构。

5. 根据权利要求3所述的电源机箱,其特征在于,所述支架(6)包括主体板(61)以及连接在所述主体板(61)两端的连接板(62),所述连接板的中间设置有通风孔(63),所述连接板(62)远离所述主体板(61)的一端设置有用与与所述第一侧板(12)连接的折耳部(64)。

6. 根据权利要求5所述的电源机箱,其特征在于,所述第二电路模块(3)固定设置在所述主体板(61)靠近所述第一侧板(12)的一面上。

7. 根据权利要求6所述的电源机箱,其特征在于,所述主体板(61)上设置有用与与所述第二电路模块(3)连接的连接柱(65),通过所述连接柱(65)使得所述第二电路模块(3)与所述主体板(61)相距设定距离。

8. 根据权利要求5所述的电源机箱,其特征在于,所述主箱体(1)上与所述底板(11)相对的一面设置有开口,所述开口上可拆卸的封装有盖板(7),所述第二电路模块(3)与所述盖板(7)、以及与所述底板(11)均相距设定距离。

9. 根据权利要求3所述的电源机箱,其特征在于,所述支架远离所述风扇(4)的一端设置有散热件(8)。

10. 根据权利要求1所述的电源机箱,其特征在于,所述导流板(5)远离所述第二电路模块(3)一端对向所述风扇(4)的 $1/4$ 至 $1/3$ 的区间面积。

一种电源机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业设备技术领域,具体为一种电源机箱。

背景技术

[0002] 电源是工业生产设备中常用到的一种设备,其中电源一般需要使用电源机箱来对内部的电路组件进行安装以便使用。其中现有很多电源的电路组件结构比较复杂,一般会有多个电路组成部分,同时电路组件在工作时常常比较发热,而高热会影响电路组件的正常工作,而为了更好的散热,多个电路组成部分一般会进行一些错位设置,但仍然有些局部区域的散热不好,导致依然影响电源的工作。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种电源机箱,其包括主箱体以及设置在所述主箱体内的第一电路模块、第二电路模块、风扇以及导流板,所述主箱体包括底板、以及位于所述底板四侧的第一侧板、第二侧板、第三侧板以及第四侧板,所述第一侧板和所述第三侧板相对,所述第二侧板和所述第四侧板相对,所述第一侧板、所述第二侧板、以及所述第三侧板上均设置有进风孔,所述风扇设置在所述第四侧板上,所述第四侧板相对所述风扇设置有出风孔;

[0004] 所述第一电路模块对向所述底板设置,所述第二电路模块对向所述第一侧板设置,所述第二电路模块和所述第一侧板之间形成间隔空间,所述导流板连接在所述第二电路模块和所述风扇之间,以将所述间隔空间内的气流通过所述出风孔导出。

[0005] 在本实用新型中,所述导流板为弧形板,所述导流板凸起的一面对向所述第四侧板。

[0006] 在本实用新型中,所述第二电路模块通过支架与所述第一侧板连接,所述导流板连接在所述支架的一端。

[0007] 其中,所述导流板与所述支架为一体结构。

[0008] 另外,所述支架包括主体板以及连接在所述主体板两端的连接板,所述连接板的中间设置有通风孔,所述连接板远离所述主体板的一端设置有用于与所述第一侧板连接的折耳部。

[0009] 进一步的,所述第二电路模块固定设置在所述主体板靠近所述第一侧板的一面上。

[0010] 进一步的,所述主体板上设置有用于与所述第二电路模块连接的连接柱,通过所述连接柱使得所述第二电路模块与所述主体板相距设定距离。

[0011] 在本实用新型中,所述主箱体上与所述底板相对的一面设置有开口,所述开口上可拆卸的封装有盖板,所述第二电路模块与所述盖板、以及与所述底板均相距设定距离。

[0012] 在本实用新型中,所述支架远离所述风扇的一端设置有散热件。

[0013] 在本实用新型中,所述导流板远离所述第二电路模块一端对向所述风扇的1/4至

1/3的区间面积。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的电源机箱通过设置导流板,使得风扇能更好的吸取间隔空间内的气流,使主箱体内部散热更均匀,更高效,提高电源的工作效率和使用寿命。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1为本实用新型的电源机箱拆解盖板时的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的电源机箱的支架处的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如下为本实用新型提供了一种能解决以上技术问题的视频相机的优选实施例。

[0020] 请参照图1和图2,图1为本实用新型的电源机箱拆解盖板时的结构示意图。图2为本实用新型的电源机箱的支架处的结构示意图。在图中,结构相似的单元是以相同标号表示。

[0021] 本实用新型提供了一种电源机箱,其包括主箱体1以及设置在主箱体1内的第一电路模块2、第二电路模块3、风扇4以及导流板5,主箱体1包括底板11、以及位于底板四侧的第一侧板12、第二侧板13、第三侧板14以及第四侧板15,第一侧板12和第三侧板14相对,第二侧板13和第四侧板15相对,第一侧板12、第二侧板13、以及第三侧板14上均设置有进风孔16,风扇4设置在第四侧板15上,第四侧板15相对风扇4设置有出风孔17;

[0022] 第一电路模块2对向底板11设置,第二电路模块3对向第一侧板12设置,第二电路模块3和第一侧板12之间形成间隔空间,导流板5连接在第二电路模块3和风扇4之间,以将间隔空间内的气流通过出风孔17导出,使得风扇4能更好的吸取间隔空间内的气流,使主箱体1内部散热更均匀,更高效,提高电源的工作效率和使用寿命。

[0023] 在本实施例中,导流板5为弧形板,导流板5凸起的一面对向第四侧板15,使得气流更顺畅的流动。

[0024] 本实施例中的第二电路模块3通过支架6与第一侧板12连接,导流板5连接在支架6的一端。

[0025] 其中,导流板5与支架6为一体结构,导流板5与支架6一同拆装,拆装更方便。

[0026] 请参照图2,具体的,支架6包括主体板61以及连接在主体板61两端的连接板62,连接板62的中间设置有通风孔63,使得气流更好流动,利于散热,连接板62远离主体板61的一端设置有用于与第一侧板12连接的折耳部64,折耳部64上设置有螺纹孔,螺钉贯穿第一侧

板12可与折耳部64上的螺纹孔固定连接,从而将支架6固定连接在第一侧板12上。

[0027] 其中,第二电路模块3固定设置在主体板61靠近第一侧板12的一面上。

[0028] 本实施例中的主体板61上设置有利于与第二电路模块3连接的连接柱65,通过连接柱65使得第二电路模块3与主体板61相距设定距离,使得第二电路模块3的散热效果更好。

[0029] 在本实施例中,主箱体1上与底板11相对的一面设置有开口,开口上可拆卸的封装有盖板7,第二电路模块3与盖板7、以及与底板11均相距设定距离,更利于散热。

[0030] 在本实施例中,支架远离风扇4的一端设置有散热件8,提高散热效果。

[0031] 在本实用新型中,导流板5远离第二电路模块3一端对向风扇4的 $1/4$ 至 $1/3$ 的区间面积,即风扇4仅分出小部分吸取气流的能量给第二电路模块3和第一侧板12之间的间隔空间,风扇4的大部分区间还是需要为主箱体1内的整体空间进行散热,整体散热均匀。

[0032] 本实施例的电源机箱通过设置导流板,使得风扇能更好的吸取间隔空间内的气流,使主箱体内部散热更均匀,更高效,提高电源的工作效率和使用寿命。

[0033] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

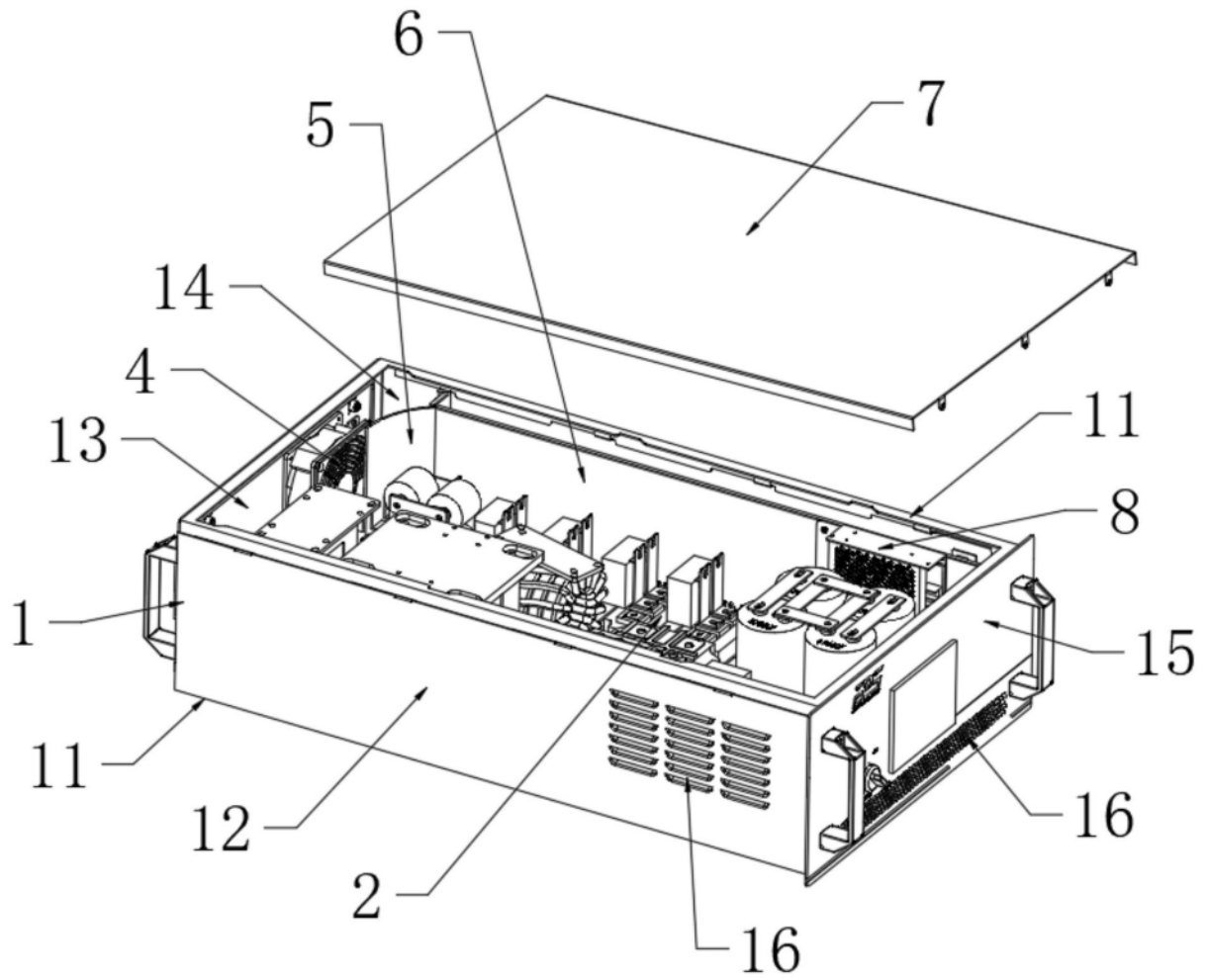


图1

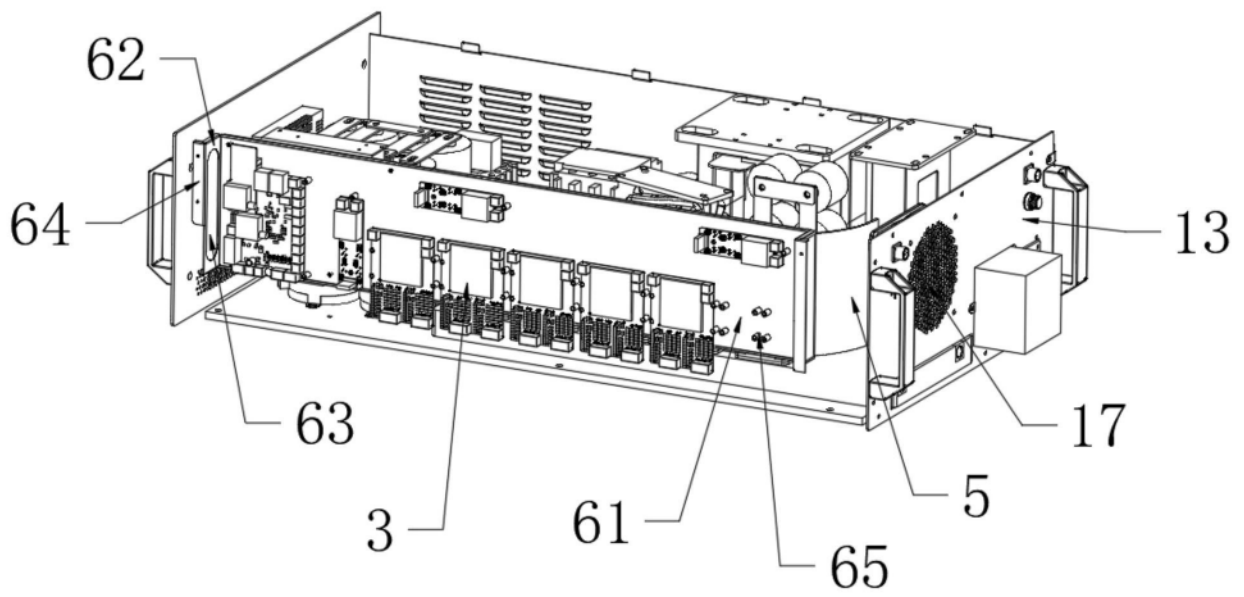


图2