



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221381539 U

(45) 授权公告日 2024.07.19

(21) 申请号 202322429179.X

(22) 申请日 2023.09.07

(73) 专利权人 长石河谷电器(重庆)有限公司
地址 400010 重庆市渝中区华盛路10号23
层1#1至2单元

(72) 发明人 王俭 龙俊 陈红雨

(74) 专利代理机构 重庆嘉智意专利代理事务所
(特殊普通合伙) 50320

专利代理师 王鑫

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

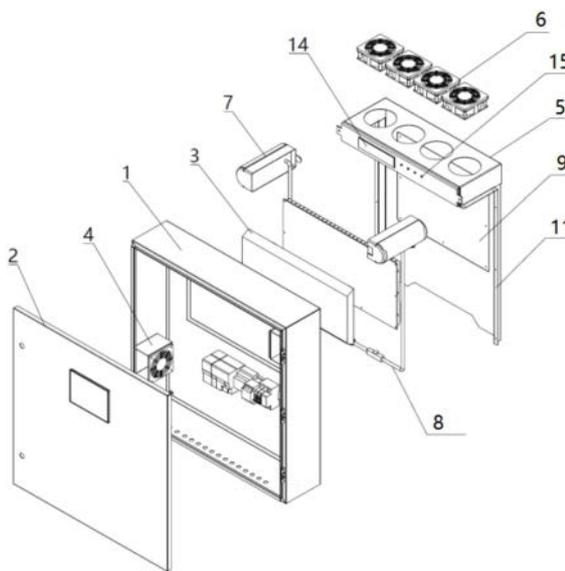
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密闭机箱

(57) 摘要

本实用新型涉及电器装置技术领域,具体公开了一种密闭机箱,包括机柜、机柜密封板、风道组件、散热器、电源模块和内循环风扇,散热器设置于机柜的一侧,每个电源模块分别与散热器固定连接,并分别位于机柜的内部,风道组件与机柜固定连接,并位于机柜的周侧,机柜密封板与机柜固定连接,并位于机柜的一侧,且机柜盖合机柜,每个内循环风扇分别与机柜固定连接,并位于机柜的内部。通过内循环搅动机柜内部的热空气,并配合散热翅片和散热板对其内部的热空气进行换热,将机柜内部的热量带走,热量不会累积在机柜的内部,提高机柜的散热能力,以此达到提高电器元件的使用寿命,以及装置运行的运行效率。



1. 一种密闭机箱,其特征在于,

包括机柜、机柜密封板、风道组件、散热器、电源模块和内循环风扇,所述散热器设置于所述机柜的一侧,所述电源模块的数量为多个,每个所述电源模块分别与所述散热器固定连接,并分别位于所述机柜的内部,所述风道组件与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的周侧,所述机柜密封板与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的一侧,且所述机柜盖合所述机柜,所述内循环风扇的数量为两个,每个所述内循环风扇分别与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的内部。

2. 如权利要求1所述的一种密闭机箱,其特征在于,

所述风道组件包括导风罩、风扇块、雾化驱动器、雾化管体、维修门和导水管,所述导风罩设置于所述机柜的一侧,所述维修门设置于所述导风罩的一侧,且所述维修门盖合所述导风罩,所述风扇块的数量为多个,每个所述风扇块分别设置于所述导风罩的上端,所述雾化驱动器的数量为两个,两个所述雾化驱动器分别与所述导风罩固定连接,并位于所述导风罩的两侧,所述雾化管体的两端分别与对应的所述雾化驱动器连通,并位于所述机柜的一侧,所述导水管与其中一个所述雾化驱动器连通,并位于所述雾化驱动器的一侧。

3. 如权利要求2所述的一种密闭机箱,其特征在于,

所述风道组件还包括密封条,所述密封条的数量为两根,每根所述密封条分别设置于所述导风罩与所述机柜之间。

4. 如权利要求3所述的一种密闭机箱,其特征在于,

所述散热器包括散热板和散热翅片,所述散热板设置于所述机柜的一侧,所述散热翅片的数量为多块,每块所述散热翅片分别与所述散热板固定连接,并位于所述散热板的一侧。

5. 如权利要求4所述的一种密闭机箱,其特征在于,

所述密闭机箱还包括温控显示屏和指示灯,所述温控显示屏与所述导风罩固定连接,并位于所述导风罩的一侧,所述指示灯的数量为多个,每个所述指示灯分别与所述导风罩固定连接,并嵌于所述导风罩的一侧。

一种密闭机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器装置技术领域,尤其涉及一种密闭机箱。

背景技术

[0002] 目前,在电器装置中,为了对电器元件进行保护,因此在外部设置有机箱对其电器元件进行保护,放置外部异物进入,以及达到防尘防水的目的。

[0003] 但现有技术中,由于机箱为密封状态,则电器元件所产生的热能会堆积于机箱中,导致电器元件处于高温环境中运行,会加快电器元件老化降低装置使用的寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种密闭机箱,旨在解决现有技术中的电器元件所产生的热能会堆积于机箱中,导致电器元件处于高温环境中运行,会加快电器元件老化降低装置使用的寿命的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种密闭机箱,包括机柜、机柜密封板、风道组件、散热器、电源模块和内循环风扇,所述散热器设置于所述机柜的一侧,所述电源模块的数量为多个,每个所述电源模块分别与所述散热器固定连接,并分别位于所述机柜的内部,所述风道组件与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的周侧,所述机柜密封板与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的一侧,且所述机柜盖合所述机柜,所述内循环风扇的数量为两个,每个所述内循环风扇分别与所述机柜固定连接,并位于所述机柜的内部。

[0006] 其中,所述风道组件包括导风罩、风扇块、雾化驱动器、雾化管体、维修门和导水管,所述导风罩设置于所述机柜的一侧,所述维修门设置于所述导风罩的一侧,且所述维修门盖合所述导风罩,所述风扇块的数量为多个,每个所述风扇块分别设置于所述导风罩的上端,所述雾化驱动器的数量为两个,两个所述雾化驱动器分别与所述导风罩固定连接,并位于所述导风罩的两侧,所述雾化管体的两端分别与对应的所述雾化驱动器连通,并位于所述机柜的一侧,所述导水管与其中一个所述雾化驱动器连通,并位于所述雾化驱动器的一侧。

[0007] 其中,所述风道组件还包括密封条,所述密封条的数量为两根,每根所述密封条分别设置于所述导风罩与所述机柜之间。

[0008] 其中,所述散热器包括散热板和散热翅片,所述散热板设置于所述机柜的一侧,所述散热翅片的数量为多块,每块所述散热翅片分别与所述散热板固定连接,并位于所述散热板的一侧。

[0009] 其中,所述密闭机箱还包括温控显示屏和指示灯,所述温控显示屏与所述导风罩固定连接,并位于所述导风罩的一侧,所述指示灯的数量为多个,每个所述指示灯分别与所述导风罩固定连接,并嵌于所述导风罩的一侧。

[0010] 本实用新型的一种密闭机箱的有益效果为:整体为内循环和外循环两个散热路径,由所述温控显示屏对内循环散热和外循环散热进行温控控制,通过内循环搅动所述机

柜内部的热空气,并配合所述散热翅片和所述散热板对其内部的热空气进行换热,将所述机柜内部的热量带走,热量不会累积在所述机柜的内部,提高所述机柜的散热能力,以此达到提高电器元件的使用寿命,以及装置运行的运行效率。

附图说明

[0011] 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。

[0012] 图1是本实用新型的一种密闭机箱的结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型的一种密闭机箱的爆炸结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型的一种密闭机箱的局部结构剖视图。

[0015] 1-机柜、2-机柜密封板、3-电源模块、4-内循环风扇、5-导风罩、6-风扇块、7-雾化驱动器、8-雾化管体、9-维修门、10-导水管、11-密封条、12-散热板、13-散热翅片、14-温控显示屏、15-指示灯。

具体实施方式

[0016] 请参阅图1至图3,本实用新型提供了一种密闭机箱,包括机柜1、机柜密封板2、风道组件、散热器、电源模块3和内循环风扇4,所述散热器设置于所述机柜1的一侧,所述电源模块3的数量为多个,每个所述电源模块3分别与所述散热器固定连接,并分别位于所述机柜1的内部,所述风道组件与所述机柜1固定连接,并位于所述机柜1的周侧,所述机柜密封板2与所述机柜1固定连接,并位于所述机柜1的一侧,且所述机柜1盖合所述机柜1,所述内循环风扇4的数量为两个,每个所述内循环风扇4分别与所述机柜1固定连接,并位于所述机柜1的内部。

[0017] 进一步地,所述风道组件包括导风罩5、风扇块6、雾化驱动器7、雾化管体8、维修门9和导水管10,所述导风罩5设置于所述机柜1的一侧,所述维修门9设置于所述导风罩5的一侧,且所述维修门9盖合所述导风罩5,所述风扇块6的数量为多个,每个所述风扇块6分别设置于所述导风罩5的上端,所述雾化驱动器7的数量为两个,两个所述雾化驱动器7分别与所述导风罩5固定连接,并位于所述导风罩5的两侧,所述雾化管体8的两端分别与对应的所述雾化驱动器7连通,并位于所述机柜1的一侧,所述导水管10与其中一个所述雾化驱动器7连通,并位于所述雾化驱动器7的一侧。

[0018] 进一步地,所述风道组件还包括密封条11,所述密封条11的数量为两根,每根所述密封条11分别设置于所述导风罩5与所述机柜1之间。

[0019] 进一步地,所述散热器包括散热板12和散热翅片13,所述散热板12设置于所述机柜1的一侧,所述散热翅片13的数量为多块,每块所述散热翅片13分别与所述散热板12固定连接,并位于所述散热板12的一侧。

[0020] 进一步地,所述密闭机箱还包括温控显示屏14和指示灯15,所述温控显示屏14与所述导风罩5固定连接,并位于所述导风罩5的一侧,所述指示灯15的数量为多个,每个所述指示灯15分别与所述导风罩5固定连接,并嵌于所述导风罩5的一侧。

[0021] 在本实施方式中,所述机柜1和所述机柜密封板2对电器元件进行保护,由所述温控显示屏14对所述内循环风扇4和所述风扇块6进行驱动,所述指示灯15对运行状态进行显示,由所述内循环风扇4对所述机柜1内部的热空气进行搅动,与所述散热板12接触时更加均匀,热量由所述散热板12和所述散热翅片13带出,将水管连通所述导水管10,水体进入至所述雾化驱动器7之中,并由所述雾化管体8将水雾喷入至所述散热翅片13之中,对散热翅片13进行快速降温,同时通过所述风扇块6快速带动所述导风罩5与所述机柜1之间的热量,加快对所述散热翅片13进行散热,提高整体的散热效果,使得热量不会累积在所述机柜1的内部,提高内部电器元件的使用寿命。

[0022] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

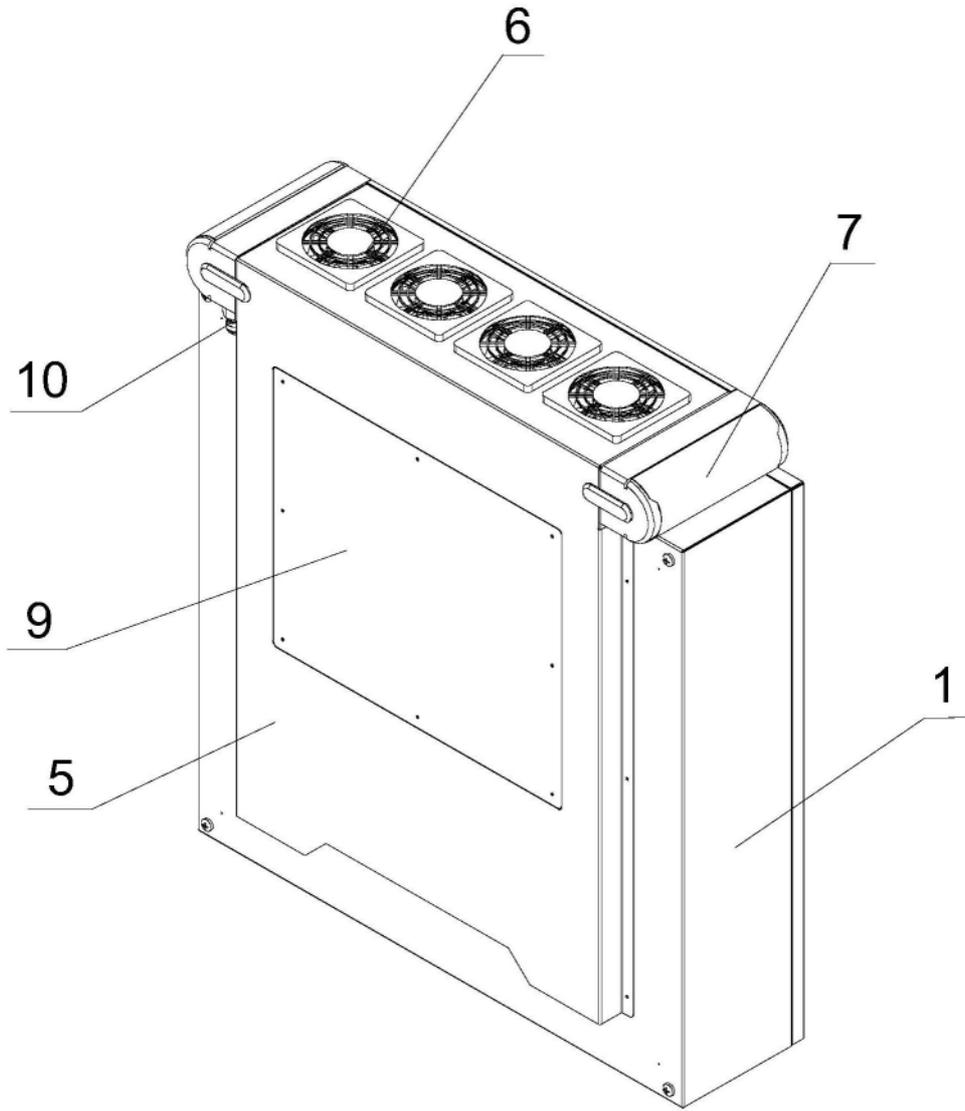


图1

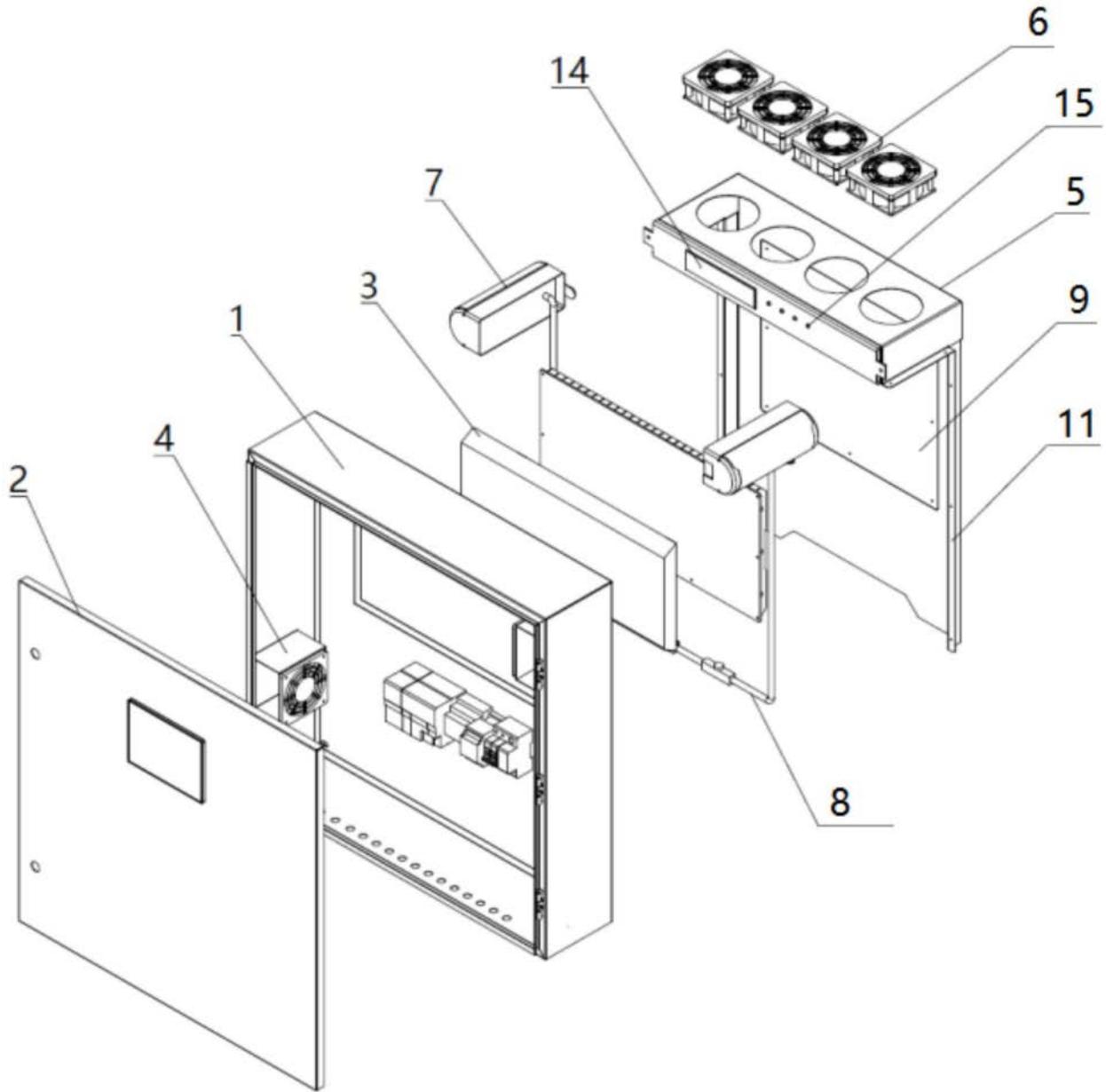


图2

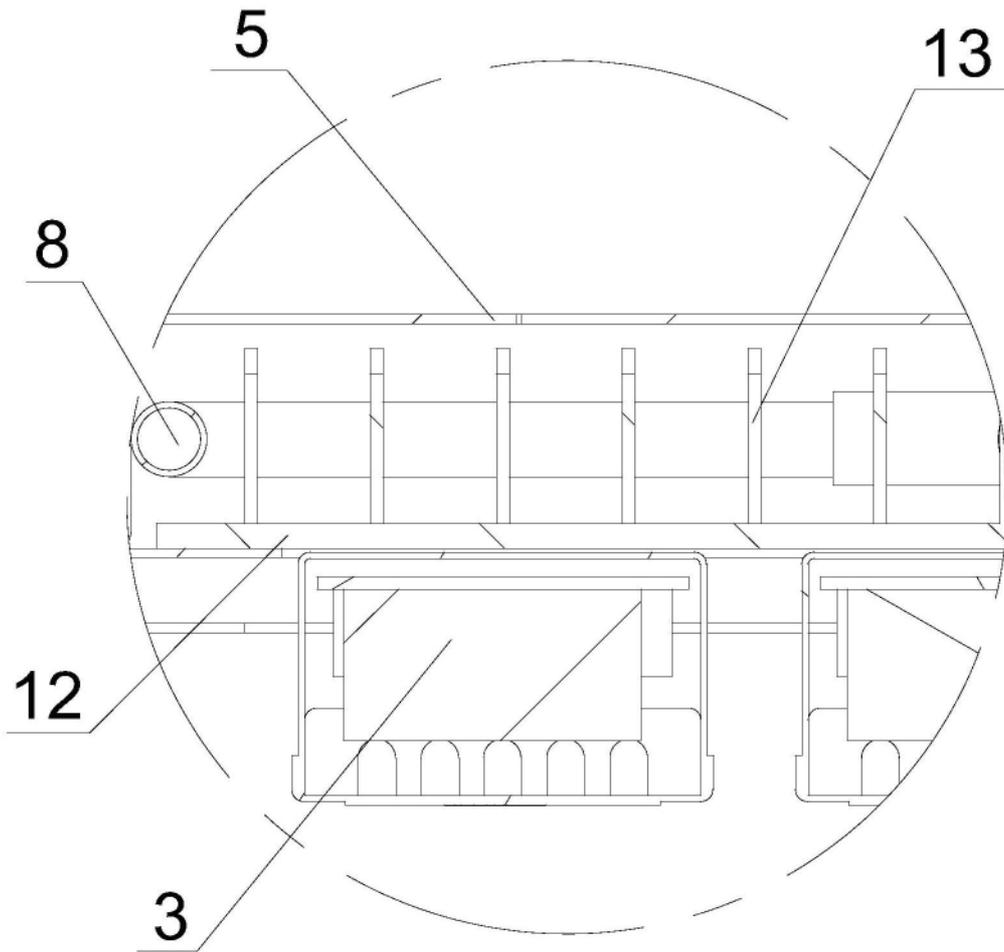


图3