



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209947653 U

(45)授权公告日 2020.01.14

(21)申请号 201921081411.2

(22)申请日 2019.07.11

(73)专利权人 南通海美电子有限公司

地址 226300 江苏省南通市通州区南通高新区希望大道998号

(72)发明人 陈前奥 单周楠 施凯

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

H01G 2/08(2006.01)

H01G 2/10(2006.01)

H01G 2/02(2006.01)

H01G 2/00(2006.01)

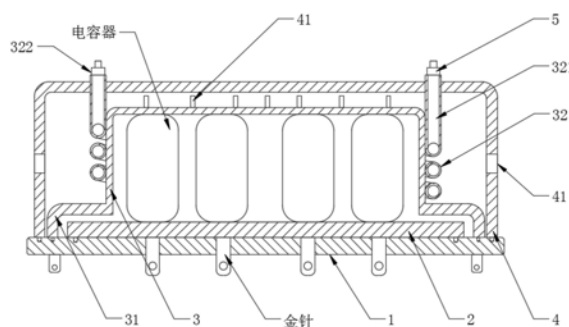
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于散热的电容器母排

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于散热的电容器母排,包括安装板、位于安装板上部的正母排和位于正母排上部的负母排,所述负母排为开口朝上的封罩状,其外表壁靠近底部固定设置有连接封盖,所述封盖的底部和安装板的上端面卡接,所述负母排容置于封盖内,所述安装板的上端面卡接有绝缘防护罩,所述负母排容置于绝缘防护罩内并呈间隙配合。本实用新型中,安装板上位于负母排的外部卡接后绝缘防护罩,绝缘防护罩的外表壁开设有通风孔,负母排内成组的电容产生的热量进入绝缘防护罩内,并通过绝缘防护罩上的通风孔缓慢排出,由此不会对周围的元器件造成长时间的热辐射损坏。



1. 一种便于散热的电容器母排,包括安装板(1)、位于安装板(1)上部的正母排(2)和位于正母排(2)上部的负母排(3),其特征在于,所述负母排(3)为开口朝上的封罩状,其外表壁靠近底部固定设置有连接封盖(31),所述封盖(31)的底部和安装板(1)的上端面卡接,所述负母排(3)容置于封盖(31)内,所述安装板(1)的上端面卡接有绝缘防护罩(4),所述负母排(3)容置于绝缘防护罩(4)内并呈间隙配合。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电容器母排,其特征在于,所述负母排(3)的外表壁焊接有盘管(32),所述盘管(32)的上的进水管(321)和出水管(322)间隙均贯穿绝缘防护罩(4)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电容器母排,其特征在于,所述绝缘防护罩(4)的外表壁均匀开设有通风孔(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电容器母排,其特征在于,所述安装板(1)、正母排(2)和负母排(3)均采用铝合金材质,所述负母排(3)的顶部焊接有散热板(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电容器母排,其特征在于,所述绝缘防护罩(4)采用PVC材质。

6. 根据权利要求2所述的一种便于散热的电容器母排,其特征在于,所述进水管(321)和出水管(322)的口部位置均焊接有管接头(5)。

一种便于散热的电容器母排

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容器母排技术领域,尤其涉及一种便于散热的电容器母排。

背景技术

[0002] 电容母排是对一组电容承载定位的装置,将一组电容的正负极整合成对应的正负极接头,并将接头和外部电路板连接。

[0003] 目前,常见的电容母排由安装板、负极母排和正极母排构成,电容位于负极母排和正极母排之间,正极母排安装在安装板上,安装板的底部设有和外部电板连接的金针,此种结构存在以下不足:1、由于一组电容的数量较多,频繁高压充放电会产生大量的热量,母排长时间的高温状态容易烧坏周围的元器件;2、安装板为塑料材质,热量来不及排出,降低电容的寿命。

[0004] 因此,本实用新型提供一种便于散热的电容器母排。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决常见的承载成组电容器母排,工作时,母排长时间的高温状态容易烧坏周围的元器件和安装板为塑料材质,因排列紧密热量来不及排出降低电容器寿命的问题,而提出的一种便于散热的电容器母排。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于散热的电容器母排,包括安装板、位于安装板上部的正母排和位于正母排上部的负母排,所述负母排为开口朝上的封罩状,其外表壁靠近底部固定设置有连接封盖,所述封盖的底部和安装板的上端面卡接,所述负母排容置于封盖内,所述安装板的上端面卡接有绝缘防护罩,所述负母排容置于绝缘防护罩内并呈间隙配合。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述负母排的外表壁焊接有盘管,所述盘管的上部的进水管和出水管间隙均贯穿绝缘防护罩的顶部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述绝缘防护罩的外表壁均匀开设有通风孔。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述安装板、正母排和负母排均采用铝合金材质,所述负母排的顶部焊接有散热板。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述绝缘防护罩采用PVC材质。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述进水管和出水管的口部位置均焊接有管接头。

[0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型中,安装板上位于负母排的外部卡接后绝缘防护罩,绝缘防护罩的

外表壁开设有通风孔,负母排内成组的电容产生的热量进入绝缘防护罩内,并通过绝缘防护罩上的通风孔缓慢排出,由此不会对周围的元器件造成长时间的热辐射损坏。

[0020] 2、本实用新型中,安装板、正母排和负母排均采用铝合金材质,负母排采用封罩结构其外部设置有盘管,安装板和外部水冷面连接,同时盘管接通外部水冷循环系统可快速将热量排出。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种便于散热的电容器母排的剖视的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种便于散热的电容器母排的负母排俯视图的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种便于散热的电容器母排的绝缘防护罩仰视图剖视的结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、安装板;2、正母排;3、负母排;31、封盖;32、盘管;321、进水管;322、出水管;33、散热板;4、绝缘防护罩;41、通风孔;5、管接头。

具体实施方式

[0026] 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作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。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于散热的电容器母排,包括安装板1、位于安装板1上部的正母排2和位于正母排2上部的负母排3,负母排3为开口朝上的封罩状,其外表壁靠近底部固定设置有连接封盖31,封盖31的底部和安装板1的上端面卡接,负母排3容置于封盖31内,安装板1的上端面卡接有绝缘防护罩4,负母排3容置于绝缘防护罩4内并呈间隙配合,负母排3和正母排2均与安装板1卡接,热量通过安装板1排出,同时绝缘防护罩4位于负母排3的外部,减少热量对周围元器件的热辐射破坏。

[0028] 具体的,如图1和图2所示,负母排3的外表壁焊接有盘管32,盘管32的上的进水管321和出水管322间隙均贯穿绝缘防护罩4的顶部,盘管32连通外部水冷系统有助于排出负母排3内的热量。

[0029] 具体的,如图1和图3所示,绝缘防护罩4的外表壁均匀开设有通风孔41,绝缘防护罩4具有防护周围元器件的作用,通风孔41可减小热量的辐射速度和范围。

[0030] 具体的,如图1所示,安装板1、正母排2和负母排3均采用铝合金材质,负母排3的顶部焊接有散热板33,采用铝合金材质,散热效果佳,有助于散热。

[0031] 具体的,如图1和图3所示,绝缘防护罩4采用PVC材质,PVC材质的绝缘防护罩4,易于生产,成本低。

[0032] 具体的,如图1所示,进水管321和出水管322的口部位置均焊接有管接头5,方便和外部的水冷管连接。

[0033] 工作原理:使用时,将安装板1安装在电路板的水冷面上,同时将盘管32上的进水

管321和出水管322通过管路连通外部的水冷系统,负母排3内成组的电容器工作产生热量后,一部分通过负母排3和正母排2传递给安装板1,安装板1将热量通过外部的水冷面排出,另一部分通过绝缘防护罩4上的通风孔41缓慢排出,不会对周围的元器件造成热辐射损坏,同时负母排3外部的盘管32通过内部水循环将热量排出,散热。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

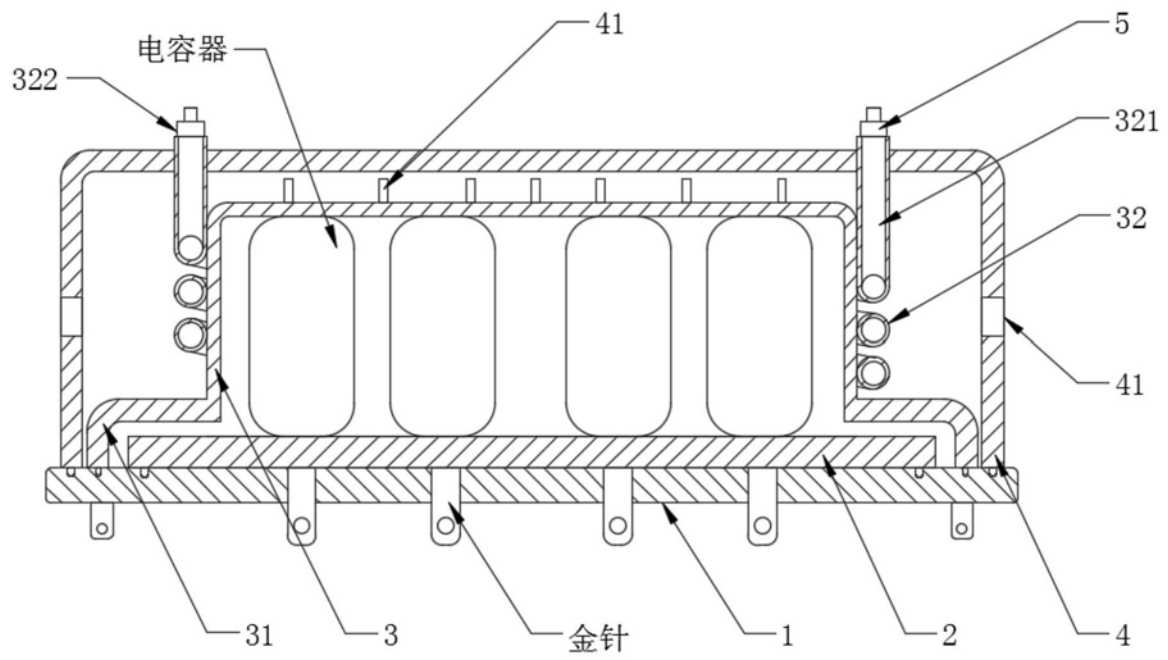


图1

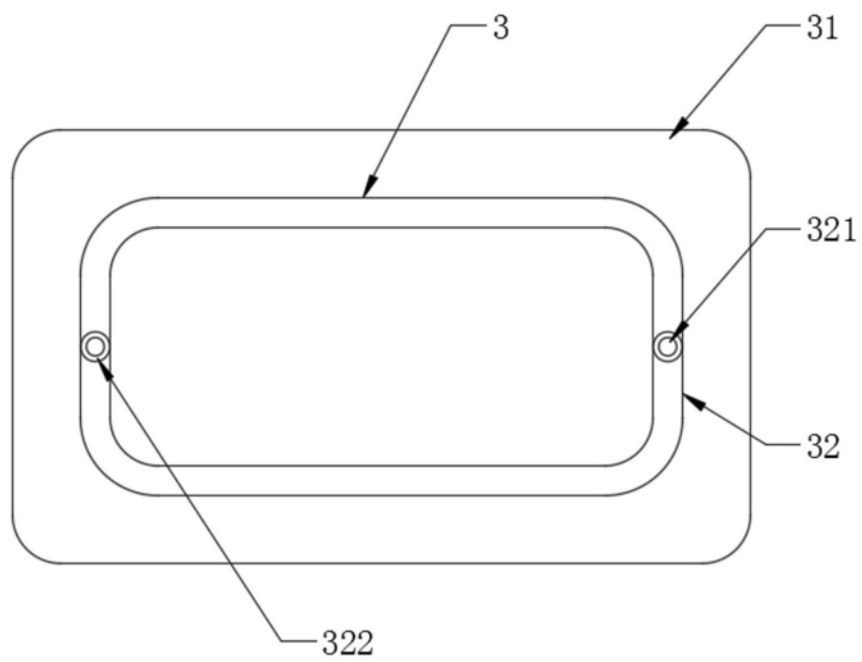


图2

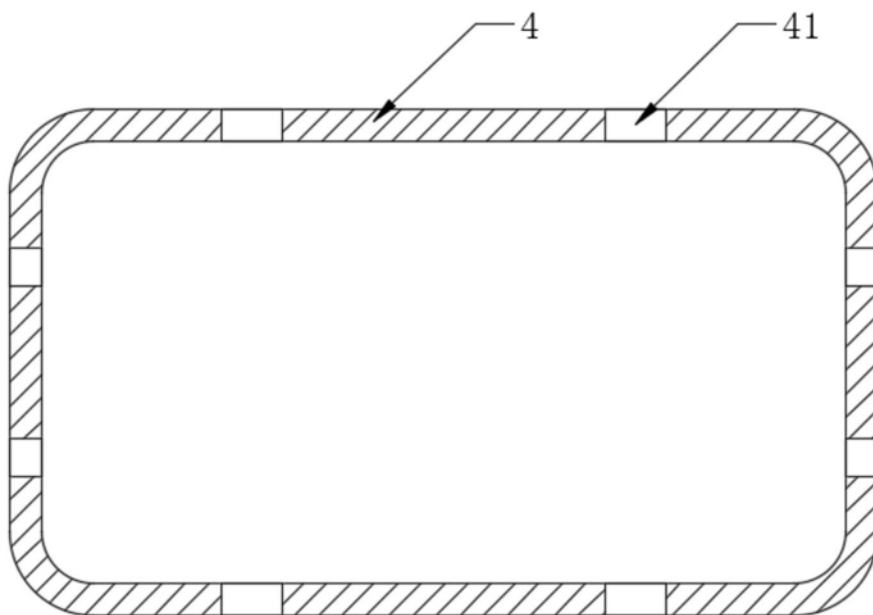


图3