



(21) 申请号 202321173990.X

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.16

H05K 5/02 (2006.01)

(73) 专利权人 润建股份有限公司

地址 530001 广西壮族自治区南宁市西乡
塘区总部路1号中国东盟科技企业孵
化基地一期D7栋501室

(72) 发明人 胡永乐 罗桂华 晏华 黄海江
韦恺 丁永 陈壹鹏 周林
冯天刚

(74) 专利代理机构 南宁东之智专利代理有限公
司 45128

专利代理师 周雨丝

(51) Int.Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

H02M 3/00 (2006.01)

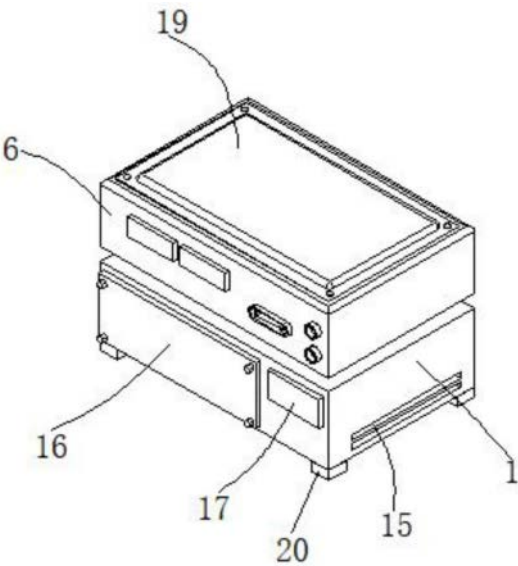
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种DC/DC变换器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种DC/DC变换器,包括底壳,所述底壳内腔的底部固定连接有加固板,所述加固板的后端固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有扇叶,所述底壳的顶部连通有散热壳。本实用新型通过底壳、加固板、电机、扇叶、散热壳、变换器本体、导热板、散热翅片、滑杆、活动板、弹簧、卡块、限位柱和卡槽的配合使用,能够有效的解决传统DC/DC变换器设备在使用的过程中,采用一体式散热的方式,增加功耗的同时,出现损坏现象时,需要整体进行拆卸维护,从而降低了使用效果的问题,该DC/DC变换器采用分体式散热结构,能够单独供电,降低了功耗,同时在损坏时便于拆卸维护,从而提高了装置的使用效果。



1. 一种DC/DC变换器,包括底壳(1),其特征在于:所述底壳(1)内腔的底部固定连接有加固板(2),所述加固板(2)的后端固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接扇叶(4),所述底壳(1)的顶部连通有散热壳(5),所述散热壳(5)的顶部设置有变换器本体(6),所述变换器本体(6)的底部与散热壳(5)接触,所述散热壳(5)的内腔固定连接导热板(7),所述导热板(7)的底部固定连接有散热翅片(8),所述散热壳(5)的两侧均固定连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的表面滑动连接有活动板(10),所述活动板(10)一侧的底部固定连接有弹簧(11),所述弹簧(11)远离活动板(10)的一侧与散热壳(5)固定连接,所述活动板(10)远离弹簧(11)的一侧固定连接有卡块(12),所述变换器本体(6)底部的两侧均固定连接有有限位柱(13),所述限位柱(13)的底部贯穿至底壳(1)的内腔,所述限位柱(13)的一侧开设有卡槽(14),所述卡块(12)远离活动板(10)的一侧延伸至卡槽(14)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述底壳(1)两侧的底部均开设有通风槽(15),所述通风槽(15)的数量为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述底壳(1)表面的左侧设置有检修板(16),所述检修板(16)表面的四角均设置有紧固件。

4. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述底壳(1)表面的右侧固定连接有控制器(17),所述控制器(17)通过导线与电机(3)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述底壳(1)内腔底部的两侧均固定连接有防尘网(18),所述防尘网(18)采用金属材料。

6. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述变换器本体(6)的顶部设置有盖板(19),所述盖板(19)表面的四角均设置有螺栓。

7. 根据权利要求1所述的一种DC/DC变换器,其特征在于:所述底壳(1)底部的四角均固定连接有垫块(20),所述垫块(20)的底部设置有橡胶垫。

一种DC/DC变换器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及DC变换器技术领域,具体地说,涉及一种DC/DC变换器。

背景技术

[0002] 目前,大功率DC/DC变换器设备得到了广泛的应用,由于工作环境等因素的影响,设备尺寸的要求越来越严格,缩小DC/DC变换器的尺寸使设备散热的问题更加明显。

[0003] 目前传统的DC/DC变换器设备在使用的过程中,采用一体式散热的方式,增加功耗的同时,出现损坏现象时,需要整体进行拆卸维护,从而降低了使用效果,为此,我们提出了一种DC/DC变换器。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种DC/DC变换器,达到了提高散热和方便拆卸的优点,解决了目前传统的DC/DC变换器设备在使用的过程中,采用一体式散热的方式,增加功耗的同时,出现损坏现象时,需要整体进行拆卸维护,从而降低了使用效果的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种DC/DC变换器所采用的技术方案是:包括底壳,所述底壳内腔的底部固定连接有加固板,所述加固板的后端固定连接有机,所述机的输出端固定连接有机叶,所述底壳的顶部连通有散热壳,所述散热壳的顶部设置有变换器本体,所述变换器本体的底部与散热壳接触,所述散热壳的内腔固定连接有机板,所述导热板的底部固定连接有机翅片,所述散热壳的两侧均固定连接有机杆,所述滑杆的表面滑动连接有活动板,所述活动板一侧的底部固定连接有机簧,所述簧远离活动板的一侧与散热壳固定连接,所述活动板远离簧的一侧固定连接有机块,所述变换器本体底部的两侧均固定连接有机限位柱,所述限位柱的底部贯穿至底壳的内腔,所述限位柱的一侧开设有卡槽,所述卡块远离活动板的一侧延伸至卡槽的内腔。

[0008] 作为优选方案,所述底壳两侧的底部均开设有通风槽,所述通风槽的数量为两个。

[0009] 作为优选方案,所述底壳表面的左侧设置有检修板,所述检修板表面的四角均设置有紧固件。

[0010] 作为优选方案,所述底壳表面的右侧固定连接有机制器,所述制器通过导线与机电性连接。

[0011] 作为优选方案,所述底壳内腔底部的两侧均固定连接有机尘网,所述尘网采用金属材料。

[0012] 作为优选方案,所述变换器本体的顶部设置有盖板,所述盖板表面的四角均设置有螺栓。

[0013] 作为优选方案,所述底壳底部的四角均固定连接有机垫块,所述垫块的底部设置有

橡胶垫。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种DC/DC变换器,具备以下有益效果。

[0016] 1、通过底壳、加固板、电机、扇叶、散热壳、变换器本体、导热板、散热翅片、滑杆、活动板、弹簧、卡块、限位柱和卡槽的配合使用,能够有效的解决传统DC/DC变换器设备在使用的过程中,采用一体式散热的方式,增加功耗的同时,出现损坏现象时,需要整体进行拆卸维护,从而降低了使用效果的问题,该DC/DC变换器采用分体式散热结构,能够单独供电,降低了功耗,同时在损坏时便于拆卸维护,从而提高了装置的使用效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型底壳内部结构的剖视示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型结构的主视示意图。

[0021] 图中:1、底壳;2、加固板;3、电机;4、扇叶;5、散热壳;6、变换器本体;7、导热板;8、散热翅片;9、滑杆;10、活动板;11、弹簧;12、卡块;13、限位柱;14、卡槽;15、通风槽;16、检修板;17、控制器;18、防尘网;19、盖板;20、垫块。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型:一种DC/DC变换器,包括底壳1,底壳1内腔的底部固定连接有加固板2,加固板2的后端固定连接有机电3,电机3的输出端固定连接有机电4,底壳1的顶部连通有散热壳5,散热壳5的顶部设置有变换器本体6,变换器本体6的底部与散热壳5接触,散热壳5的内腔固定连接有机电7,导热板7的底部固定连接有机电8,散热壳5的两侧均固定连接有机电9,滑杆9的表面滑动连接有机电10,活动板10一侧的底部固定连接有机电11,弹簧11远离活动板10的一侧与散热壳5固定连接,活动板10远离弹簧11的一侧固定连接有机电12,变换器本体6底部的两侧均固定连接有机电13,限位柱13的底部贯穿至底壳1的内腔,限位柱13的一侧开设有卡槽14,卡块12远离活动板10的一侧延伸至卡槽

14的内腔。

[0026] 底壳1两侧的底部均开设有通风槽15,通风槽15的数量为两个。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置通风槽15,能够保证底壳1内部的通风效果,将热量及时的排出,从而达到高效散热的目的。

[0028] 底壳1表面的左侧设置有检修板16,检修板16表面的四角均设置有紧固件。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置检修板16和紧固件,能够方便对底壳1的内部结构进行检修,从而达到方便维护的目的。

[0030] 底壳1表面的右侧固定连接有控制器17,控制器17通过导线与电机3电性连接。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置控制器17,能够对电机3的启停进行控制,从而达到方便操控的目的。

[0032] 底壳1内腔底部的两侧均固定连接有防尘网18,防尘网18采用金属材料。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置防尘网18,能够保证散热的时候,提高了防尘效果。

[0034] 变换器本体6的顶部设置有盖板19,盖板19表面的四角均设置有螺栓。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置盖板19,能够对变换器本体6进行拆卸,从而达到方便维护的目的。

[0036] 底壳1底部的四角均固定连接有垫块20,垫块20的底部设置有橡胶垫。

[0037] 通过上述技术方案,通过设置垫块20,能够对底壳1进行支撑,保证了底壳1安装的稳定性。

[0038] 本实用新型的工作原理是:通过控制器17启动电机3,电机3带动扇叶4转动,扇叶4产生的气流,能够将导热板7和散热翅片8传导的热量及时的排出,从而达到高效散热的目的,需要拆卸时,通过拉动活动板10,活动板10带动弹簧11压缩的同时,带动卡块12移动,卡块12脱离卡槽14的内腔,解除对限位柱13的限位后,从而能够将变换器本体6进行拆卸。

[0039] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

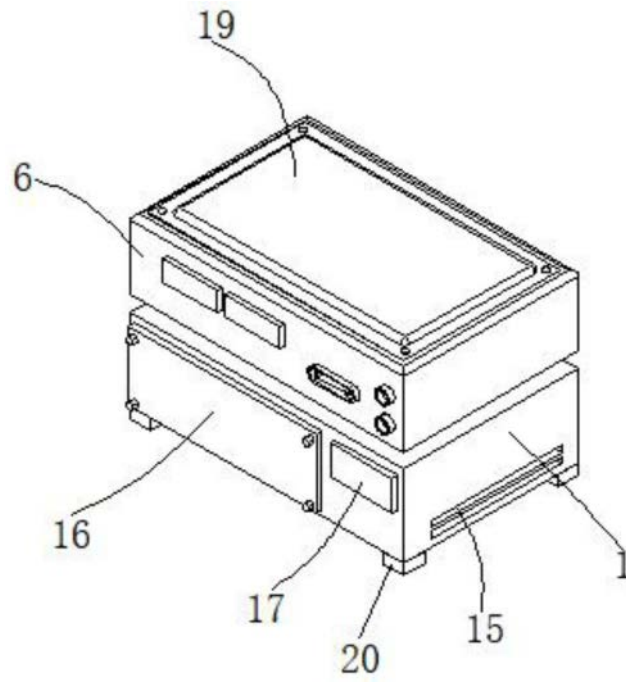


图1

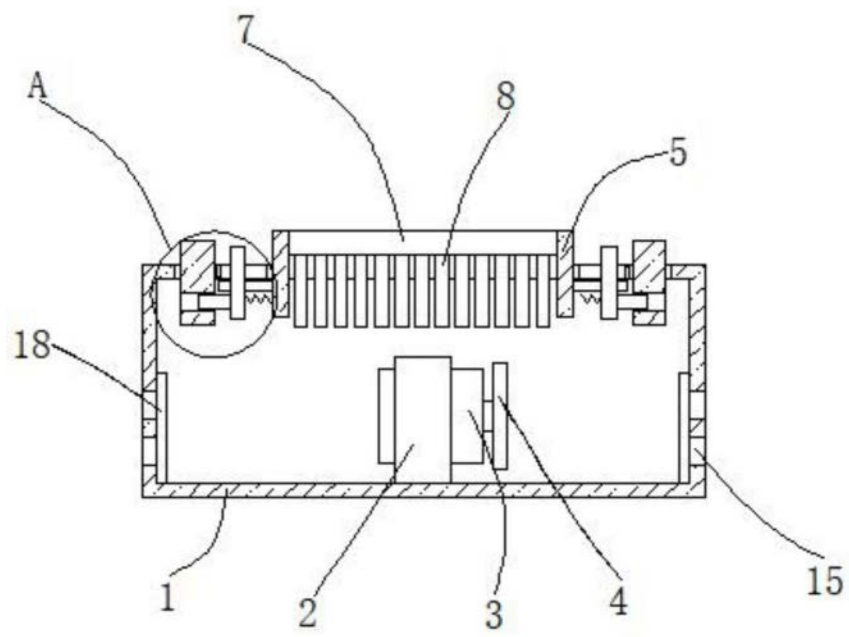


图2

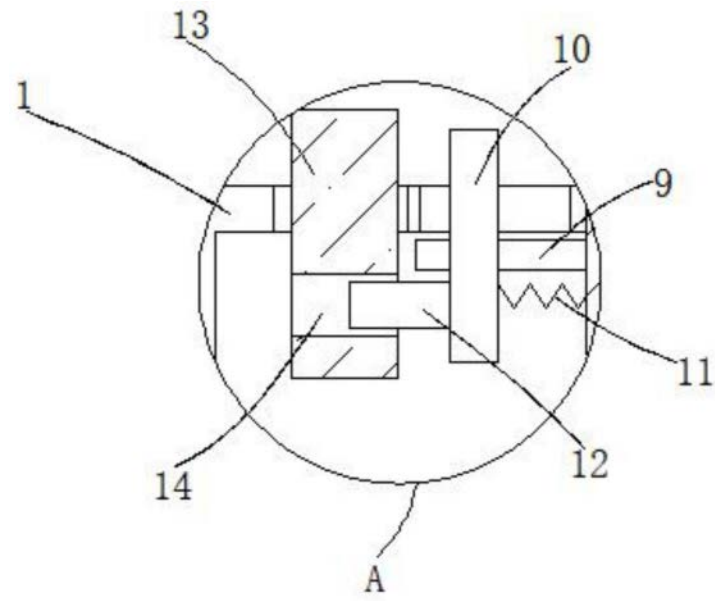


图3

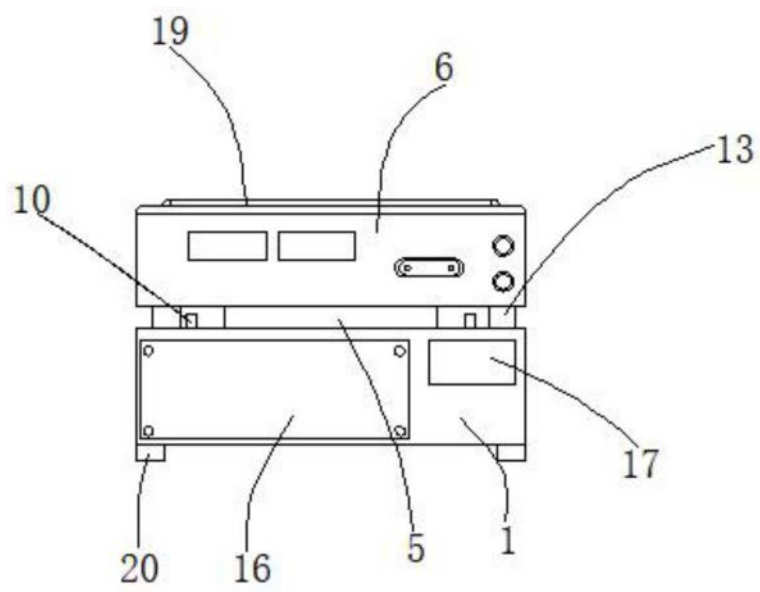


图4