



(21) 申请号 202421518148.X

(22) 申请日 2024.06.30

(73) 专利权人 萨顿斯(上海)电源有限公司

地址 201111 上海市闵行区紫旭路508号第
5幢104室

(72) 发明人 任贵林 任琪 叶剑桥

(74) 专利代理机构 上海云沪专利代理事务所

(普通合伙) 31418

专利代理师 肖慧

(51) Int. Cl.

H01F 27/08 (2006.01)

H01F 27/06 (2006.01)

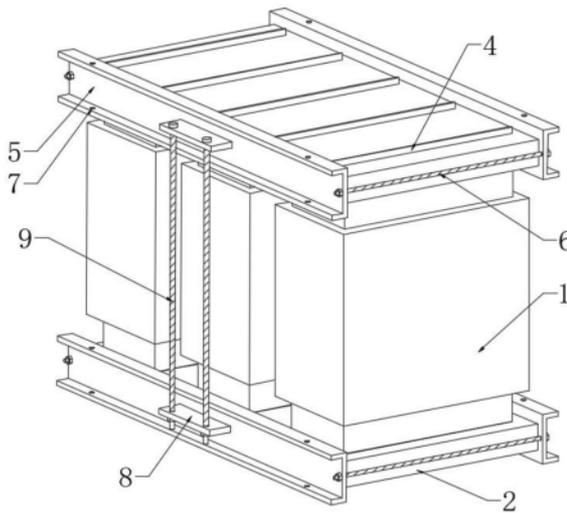
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的电抗器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于散热的电抗器,包括电抗器单元,所述电抗器单元的顶部和底部均设有导热板,所述导热板靠近电抗器单元的一端开设有多个限位口,所述电抗器单元插入限位口内设置,两个所述导热板的相背端均安装有多个呈等间距分布的散热翅片,每个所述导热板的前端和后端均固定连接有安装架,每个所述安装架上均贯穿开设有四个安装孔,两个所述安装架之间共同安装有两个第一紧固件,每个所述安装架的侧壁均固定连接有固定板,同侧的两个所述固定板共同安装有两个第二紧固件。本实用新型通过设置散热翅片可以对电抗器进行散热,保证电气元件的安全;通过对电抗器单元进行更换,可以更换不同匝数比的线圈,满足不同的使用需要。



1. 一种便于散热的电抗器,包括电抗器单元(1),其特征在于,所述电抗器单元(1)数量设置为三个且呈等间距分布,所述电抗器单元(1)的顶部和底部均设有导热板(2),所述导热板(2)靠近电抗器单元(1)的一端开设有多个限位口(3),所述电抗器单元(1)插入限位口(3)内设置,两个所述导热板(2)的相背端均安装有多个呈等间距分布的散热翅片(4),每个所述导热板(2)的前端和后端均固定连接有安装架(5),每个所述安装架(5)上均贯穿开设有四个安装孔(7),两个所述安装架(5)之间共同安装有两个第一紧固件(6),每个所述安装架(5)的侧壁均固定连接有固定板(8),同侧的两个所述固定板(8)共同安装有两个第二紧固件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电抗器,其特征在于,所述电抗器单元(1)包括铁芯和线圈,所述线圈缠绕在铁芯的外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电抗器,其特征在于,所述散热翅片(4)的材质为金属铜,所述散热翅片(4)通过焊接与导热板(2)进行安装固定。

4. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电抗器,其特征在于,所述安装架(5)呈U型设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电抗器,其特征在于,所述第一紧固件(6)包括第一螺杆和第一螺母,所述安装架(5)上贯穿开设有第一安装通孔,所述第一螺杆贯穿第一安装通孔设置,所述第一螺杆与第一螺母螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于散热的电抗器,其特征在于,所述第二紧固件(9)包括第二螺杆和第二螺母,所述固定板(8)上贯穿开设有第二安装通孔,所述第二螺杆贯穿第二安装通孔设置,所述第二螺杆与第二螺母螺纹连接。

一种便于散热的电抗器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电抗器技术领域,尤其涉及一种便于散热的电抗器。

背景技术

[0002] 电抗器用于限制短路电流,改善电网的电压分布,减少谐波干扰等。

[0003] 传统的电抗器在进行工作时会产生大量的热量,热量如果不能及时排出去,会导致上面的电气元件损伤,且现有的电抗器无法满足现代电力系统对于电压、电流调整和谐波抑制的灵活性需求的问题;为解决上述问题,本申请中提出一种便于散热的电抗器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种便于散热的电抗器,其通过设置散热翅片可以对电抗器进行散热,保证电气元件的安全;通过对电抗器单元进行更换,可以更换不同匝数比的线圈,满足不同的使用需要。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种便于散热的电抗器,包括电抗器单元,所述电抗器单元数量设置为三个且呈等间距分布,所述电抗器单元的顶部和底部均设有导热板,所述导热板靠近电抗器单元的一端开设有多个限位口,所述电抗器单元插入限位口内设置,两个所述导热板的相背端均安装有多个呈等间距分布的散热翅片,每个所述导热板的前端和后端均固定连接有安装架,每个所述安装架上均贯穿开设有四个安装孔,两个所述安装架之间共同安装有两个第一紧固件,每个所述安装架的侧壁均固定连接有固定板,同侧的两个所述固定板共同安装有两个第二紧固件。

[0007] 优选地,所述电抗器单元包括铁芯和线圈,所述线圈缠绕在铁芯的外壁上。

[0008] 优选地,所述散热翅片的材质为金属铜,所述散热翅片通过焊接与导热板进行安装固定。

[0009] 优选地,所述安装架呈U型设置。

[0010] 优选地,所述第一紧固件包括第一螺杆和第一螺母,所述安装架上贯穿开设有第一安装通孔,所述第一螺杆贯穿第一安装通孔设置,所述第一螺杆与第一螺母螺纹连接。

[0011] 优选地,所述第二紧固件包括第二螺杆和第二螺母,所述固定板上贯穿开设有第二安装通孔,所述第二螺杆贯穿第二安装通孔设置,所述第二螺杆与第二螺母螺纹连接。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、通过设置散热翅片可以对电抗器进行散热,保证电气元件的安全。

[0014] 2、工作人员通过扳手等工具将第二螺母进行旋转取下,将第二螺杆与第二螺母进行分离,即可将上下两个导热板进行分离,即可将电抗器单元进行取下,更换不同线圈数的匝数比,实现不同的使用需要。

[0015] 综上所述,通过设置散热翅片可以对电抗器进行散热,保证电气元件的安全;通过对电抗器单元进行更换,可以更换不同匝数比的线圈,满足不同的使用需要。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于散热的电抗器的第一结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于散热的电抗器的第二结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于散热的电抗器中导热板的结构示意图。

[0019] 图中：1电抗器单元、2导热板、3限位口、4散热翅片、5安装架、6第一紧固件、7安装孔、8固定板、9第二紧固件。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-图3，一种便于散热的电抗器，包括电抗器单元1，可以对电路系统的电压和电流进行调整和谐波的抑制功能，此技术为现有技术，在此不再赘述，电抗器单元1包括铁芯和线圈，线圈缠绕在铁芯的外壁上，电抗器单元1数量设置为三个且呈等间距分布，电抗器单元1的顶部和底部均设有导热板2，导热板2靠近电抗器单元1的一端开设有多个限位口3，电抗器单元1插入限位口3内设置，将两个导热板2分离取下，即可将电抗器单元1进行更换，更换不同匝数比的线圈，满足不同的电压和电流调整和谐波抑制的灵活性需求。

[0022] 两个导热板2的相背端均安装有多个呈等间距分布的散热翅片4，散热翅片4的材质为金属铜，散热翅片4通过焊接与导热板2进行安装固定，当电抗器单元1工作时会产生大量的热量，热量通过导热板2进入到散热翅片4上，使与外界的空气接触充分进行充分散热，实现了热量的散发。

[0023] 每个导热板2的前端和后端均固定连接有安装架5，安装架5呈U型设置，每个安装架5上均贯穿开设有四个安装孔7，通过螺栓与安装孔7的配合可以将本电抗器装置进行安装固定。

[0024] 两个安装架5之间共同安装有两个第一紧固件6，第一紧固件6包括第一螺杆和第一螺母，安装架5上贯穿开设有第一安装通孔，第一螺杆贯穿第一安装通孔设置，第一螺杆与第一螺母螺纹连接，每个安装架5的侧壁均固定连接有固定板8，同侧的两个固定板8共同安装有两个第二紧固件9，第二紧固件9包括第二螺杆和第二螺母，固定板8上贯穿开设有第二安装通孔，第二螺杆贯穿第二安装通孔设置，第二螺杆与第二螺母螺纹连接，通过第一紧固件6使上下侧的两个安装架5进行加固，通过第二紧固件9将两个固定板8进行安装固定，完成对电抗器单元1的安装拆卸，更换不同的匝数比。

[0025] 本实用新型中，工作人员通过扳手等工具将第二螺母进行旋转取下，将第二螺杆与第二螺母进行分离，即可将上下两个导热板2进行分离，即可将电抗器单元1进行取下，更换不同线圈数的匝数比，实现不同的使用需要。

[0026] 本实用新型通过设置散热翅片和电抗器单元进行更换的配合，解决了现有技术中电抗器在进行工作时会产生大量的热量，热量如果不能及时排出去，会导致上面的电气元件损伤，且现有的电抗器无法满足现代电力系统对于电压、电流调整和谐波抑制的灵活性需求的问题。

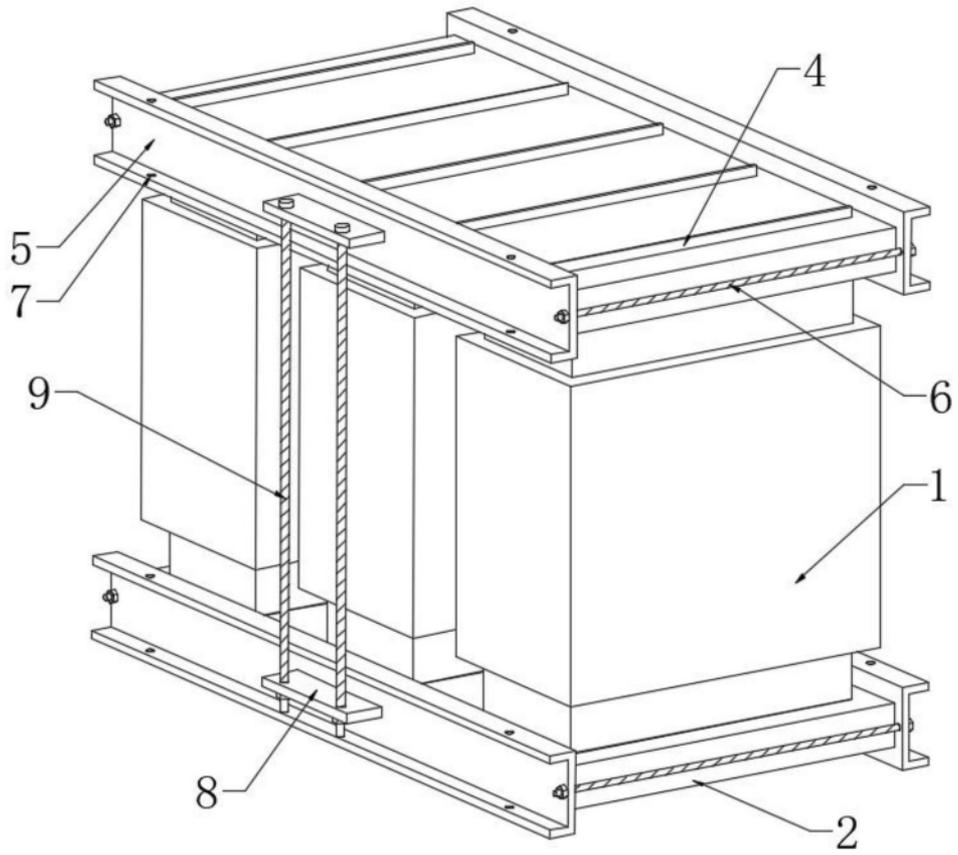


图1

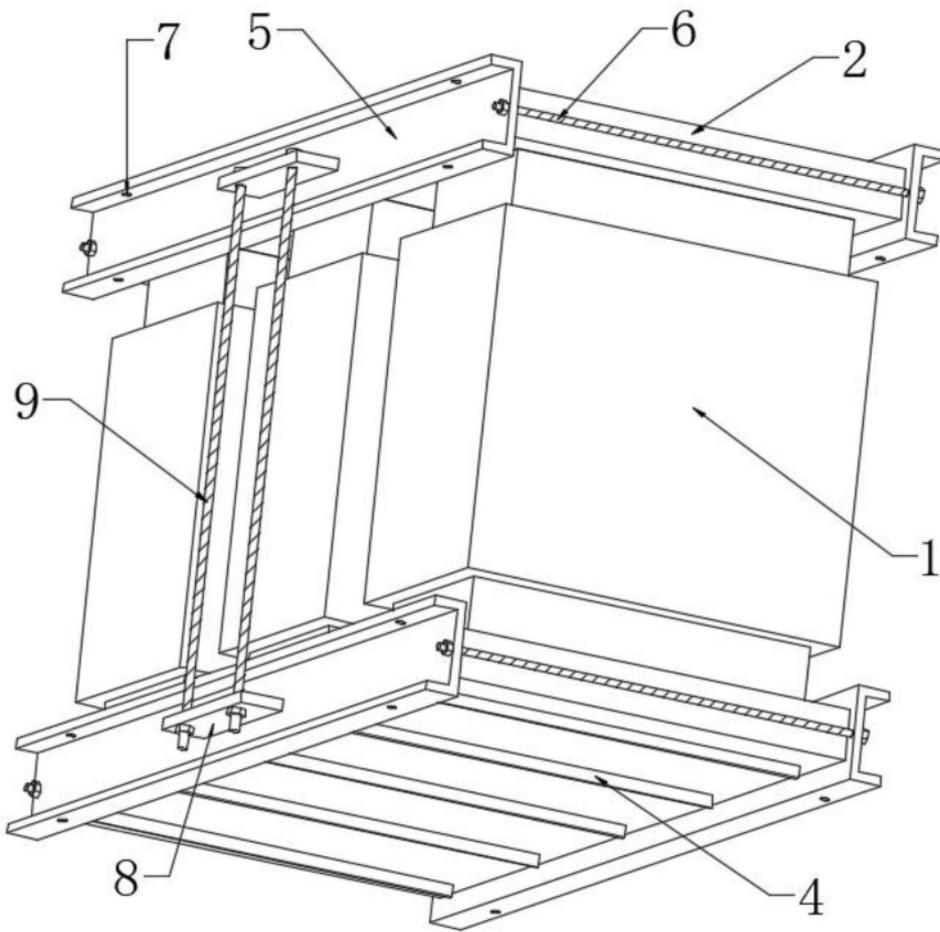


图2

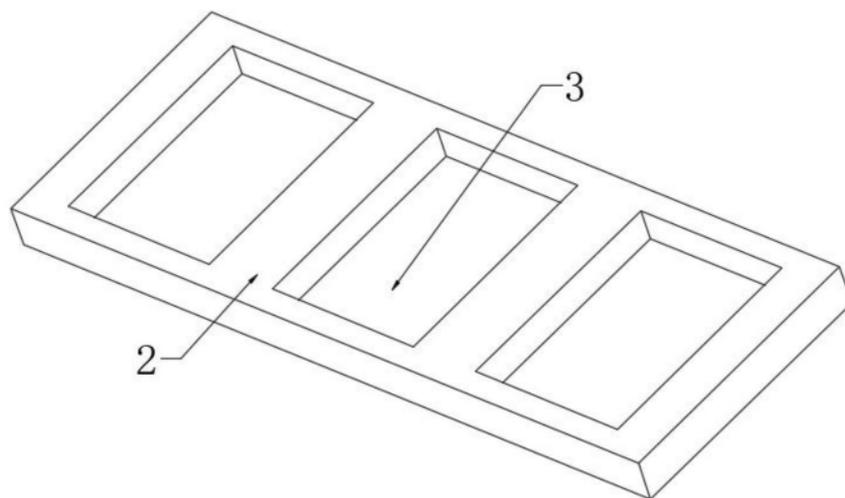


图3