



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203690064 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201420022999. 5

(22) 申请日 2014. 01. 15

(73) 专利权人 河北远大电子有限公司

地址 061037 河北省沧州市沧县薛官屯乡工业园区

(72) 发明人 贾金旺 张金柱 朱敬合

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 郑乘澄

(51) Int. Cl.

H01F 27/28(2006. 01)

H01F 27/16(2006. 01)

H01B 17/54(2006. 01)

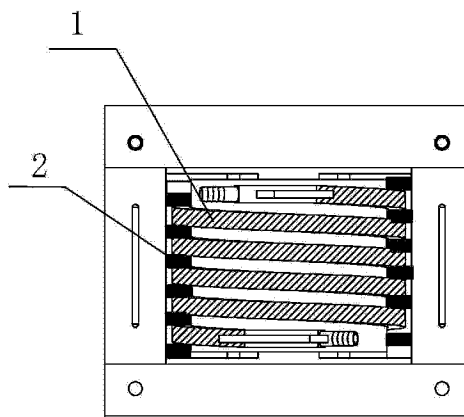
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型低压大功率水冷变压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型低压大功率水冷变压器,涉及变压器技术领域,包括铁心、绕于所述铁心上的初级线圈、绕于所述初级线圈上的次级线圈、以及固定框架;其特征在于:所述次级线圈由空心铜管制成,在所述空心铜管的两端设有与外部水管连接用的水管接头,在所述空心铜管的两端还设有便于水冷变压器与外设连接用的接线柱;所述次级线圈的相邻匝之间设有绝缘垫块。由于本实用新型中的次级线圈由空心铜管制成,因此空心铜管一方面承担次级线圈的角色,另一方面承担冷水循环管的角色,因此与传统风冷变压器相比较,具有更好的散热效果,与传统水冷变压器相比较,具有更小的体积。



1. 一种新型低压大功率水冷变压器,包括铁心、绕于所述铁心上的初级线圈、绕于所述初级线圈上的次级线圈、以及固定框架;其特征在于:所述次级线圈由空心铜管制成,在所述空心铜管的两端设有与外部水管连接用的水管接头,在所述空心铜管的两端还设有便于水冷变压器与外设连接用的接线柱;所述次级线圈的相邻匝之间设有绝缘垫块。

2. 根据权利要求1所述新型低压大功率水冷变压器,其特征在于:所述空心铜管的端面为矩形。

一种新型低压大功率水冷变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域,特别是涉及一种新型低压大功率水冷变压器。

背景技术

[0002] 众所周知,变压器是人们生产过程中经常使用到的电器设备之一,目前,传统的变压器按照散热方式主要分为风冷变压器和水冷变压器两种,其中,风冷变压器主要是依靠空气对流从而带走变压器产生的热能,水冷变压器则是通过布设冷水管,依靠水的循环流动进而带走变压器产生的热能,但是实践发现,风冷变压器的散热效率比较低,传统水冷变压器由于布设了大量的水管,因此导致体积比较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种体积小、散热性能好的新型低压大功率水冷变压器。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是:

[0005] 一种新型低压大功率水冷变压器,包括铁心、绕于所述铁心上的初级线圈、绕于所述初级线圈上的次级线圈、以及固定框架;其特征在于:所述次级线圈由空心铜管制成,在所述空心铜管的两端设有与外部水管连接用的水管接头,在所述空心铜管的两端还设有便于水冷变压器与外设连接用的接线柱;所述次级线圈的相邻匝之间设有绝缘垫块。

[0006] 作为优选技术方案,本实用新型还采用了如下的技术特征:

[0007] 所述空心铜管的端面为矩形。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是:由于本实用新型中的次级线圈由空心铜管制成,因此空心铜管一方面承担次级线圈的角色,另一方面承担冷水循环管的角色,因此与传统风冷变压器相比较,具有更好的散热效果,与传统水冷变压器相比较,具有更小的体积。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的主视图;

[0010] 图2是本实用新型的侧视图。

[0011] 其中:1、次级线圈;2、绝缘垫块;3、接线柱;4、水管接头。

具体实施方式

[0012] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下:

[0013] 请参阅图1和图2,一种新型低压大功率水冷变压器,包括铁心、绕于所述铁心上的初级线圈、绕于所述初级线圈上的次级线圈1、以及固定框架;其中:为了在不增加体积的前提下,保证变压器的散热性能,本具体实施例中的次级线圈1由空心铜管制成,初级线

圈由铜线制成,在所述空心铜管的两端设有与外部水管连接用的水管接头 4,在所述空心铜管的两端还设有便于水冷变压器与外设连接用的接线柱 3;为了保证变压器的安全性能,本具体实施例在次级线圈 1 的相邻匝之间设有绝缘垫块 2。

[0014] 作为优选实施例,为了防止绝缘垫块 2 滑落,上述具体实施例中的空心铜管的端面为矩形;这样,绝缘垫块 2 受到两侧的次级线圈 1 夹紧力,从而具有更高的稳固性。

[0015] 本实用新型的使用原理为:将外部水管与水管接头 4 连接,这样外部的循环冷水从空心铜管的一端进入,另一端排除,最终带走变压器产生的热能。

[0016] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

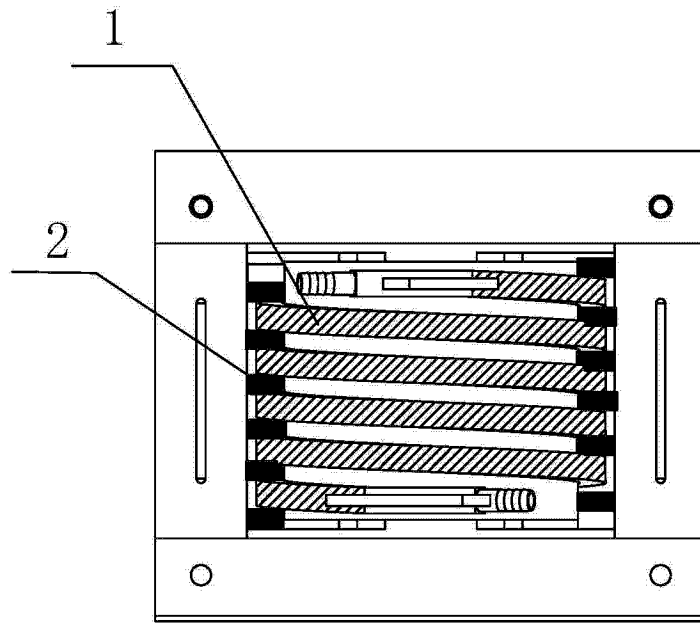


图 1

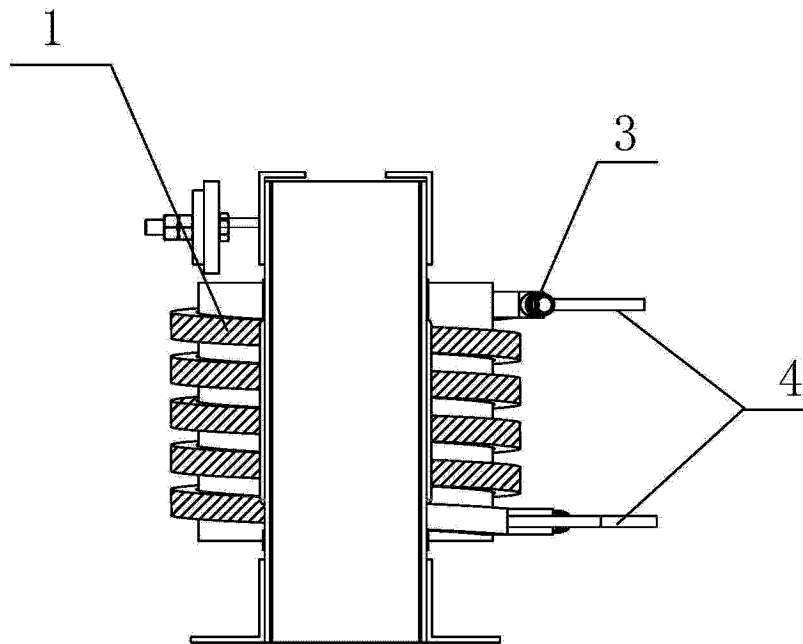


图 2