



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204376264 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420859994. 8

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 西门子公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 丁益 胡慧明 李旭东

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限  
责任公司 11240

代理人 李慧

(51) Int. Cl.

H02B 1/56(2006. 01)

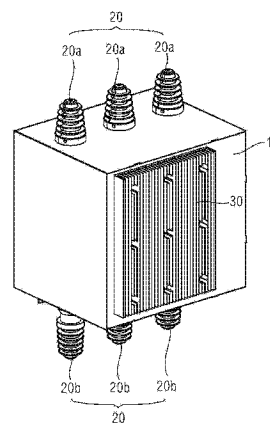
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种开关柜及其散热装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种开关柜及其散热装置,所述开关柜包括一箱体;复数个套管,其穿设于所述箱体之中,其中,所述套管两端的进线接线端和出线接线端分别设置于所述箱体侧壁外部,其中,所述散热装置设置于所述箱体的至少任一侧壁之上,所述散热装置包括一底板,该底板上垂直设置了复数个散热条。本实用新型有利于开关柜的散热。



1. 一种开关柜的散热装置,所述开关柜包括一箱体(10);复数个套管(20),其穿设于所述箱体(10)之中,其中,所述套管(20)两端的进线接线端(20a)和出线接线端(20b)分别设置于所述箱体(10)侧壁外部,其中,所述散热装置(30)设置于所述箱体(10)的至少任一侧壁之上,所述散热装置(30)包括一底板(310),该底板(310)上垂直设置了复数个散热条(320)。

2. 根据权利要求1所述的散热装置,其特征在于,所述散热装置(30)的材料包括金属。

3. 根据权利要求1所述的散热装置,其特征在于,所述散热装置(30)的材料包括金属铝。

4. 根据权利要求1所述的散热装置,其特征在于,所述散热条(320)上设置了波纹图案(320a)。

5. 根据权利要求1所述的散热装置,其特征在于,所述散热装置(30)是一体成型的。

6. 根据权利要求1所述的散热装置,其特征在于,所述所述散热装置(30)的底板(310)上设置了复数个插接件,其中,所述复数个散热条(320)插设于所述底板(310)上。

7. 一种开关柜,其特征在于,所述开关柜包括权利要求1至7任一项所述的散热装置。

## 一种开关柜及其散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜领域,尤其涉及一种开关柜及其散热装置。

### 背景技术

[0002] 在中压开关柜领域,当开关柜承受的电流值增大的时候其散热问题就会变得更加棘手。例如,当开关柜长时间在 1250A 的电流下工作时,其会产生大量热量,开关柜会持续发热。如果散热不及时,产生的热量会对开关柜的组件造成破坏,其中一些金属的机械和电力特质也会降低,甚至开关柜会无法工作并产生事故。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型第一方面提供了一种开关柜的散热装置,其中,所述开关柜包括一箱体;复数个套管,其穿设于所述箱体之中,其中,所述套管两端的进线接线端和出线接线端分别设置于所述箱体侧壁外部,其中,所述散热装置设置于所述箱体的至少任一侧壁之上,所述散热装置包括一底板,该底板上垂直设置了复数个散热条。本实用新型用于开关柜的散热。

[0004] 进一步地,所述散热装置的材料包括金属。金属材质可以进一步增强散热效果。

[0005] 进一步地,所述散热装置的材料包括金属铝。金属铝的热导系数在金属中属于良好,因此用金属铝制成散热装置可进一步增强散热效果。

[0006] 进一步地,所述散热条上设置了波纹图案。波纹图案进一步增大了散热面积,因此散热效果更佳。

[0007] 进一步地,所述散热装置是一体成型的。

[0008] 进一步地,所述所述散热装置的底板上设置了复数个插接件,其中,所述复数个散热条插设于所述底板上。

[0009] 本实用新型第二方面提供了一种开关柜,其中,所述开关柜包括本实用新型第一方面所述的散热装置。本实用新型用于开关柜的散热。

### 附图说明

[0010] 图 1 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜及其散热装置的结构示意图;

[0011] 图 2 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜及其散热装置的装配示意图;

[0012] 图 3 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜的散热装置的结构示意图;

[0013] 图 4 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜的散热装置的局部放大示意图,其是图 3 的 IV 部分的放大示意图。

### 具体实施方式

[0014] 以下结合附图,对本实用新型的具体实施方式进行说明。

[0015] 图 1 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜及其散热装置的结构示意图。

如图 1 所示,开关柜包括一箱体 10,其中,在本实施例中,开关柜是中压气体绝缘开关柜,箱体 10 是一个气室,其中充满了六氟化硫气体作为绝缘气体。开关柜还包括复数个套管 20,套管 20 穿设于所述箱体 10 之中,其中,所述套管 20 两端的进线接线端 20a 和出线接线端 20b 分别设置于所述箱体 10 侧壁外部。具体地,进线接线端 20a 外接开关柜进线,出线接线端 20b 外接开关柜出线。

[0016] 其中,散热装置 30 设置于箱体的至少任一侧壁之上,散热装置 30 包括一底板 310,该底板 310 上垂直设置了复数个散热条 320。复数个散热条 320 的设置增大了散热面积,增强了散热效果。

[0017] 图 2 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜及其散热装置的装配示意图。如图 2 所示,根据本实施例,开关柜的一个侧壁上设置了复数个连接件 40,散热装置 30 通过复数个连接件 40 设置于开关柜之上。

[0018] 进一步地,所述散热装置 30 的材料包括金属,金属材质可以进一步增强散热效果。

[0019] 可选地,所述散热装置 30 的材料包括金属铝,金属铝的热导系数在金属中属于良好,因此用金属铝制成散热装置 30 可进一步增强散热效果。

[0020] 图 3 是根据本实用新型的一个具体实施例的开关柜的散热装置的结构示意图,图 4 是图 3 的 IV 部分的放大示意图。如图所示,所述散热条 320 上设置了波纹图案 320a。波纹图案 320a 进一步增大了散热面积,因此散热效果更佳。

[0021] 可选地,所述散热装置 30 是一体成型的。

[0022] 可选地,所述所述散热装置 30 的底板 310 上设置了复数个插接件(未示出),其中,所述复数个散热条 320 插设于所述底板 310 上。

[0023] 需要说明的是,虽然上文以中压气体绝缘开关柜为例进行说明,但本领域技术人员应当理解,本实用新型不限于此。本实用新型适合于所有有散热需要的开关柜,包括真空开关柜、空气开关柜等。

[0024] 此外,虽然上文的实施例以开关柜的箱体侧壁设置了散热装置为例进行说明,然而本领域技术人员应当理解,本实用新型提供的散热装置可以安装在任一或者任多个开关柜箱体侧壁上。

[0025] 尽管本实用新型的内容已经通过上述优选实施例作了详细介绍,但应当认识到上述的描述不应被认为是对本实用新型的限制。在本领域技术人员阅读了上述内容后,对于本实用新型的多种修改和替代都将是显而易见的。因此,本实用新型的保护范围应由所附的权利要求来限定。此外,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求;“包括”一词不排除其它权利要求或说明书中未列出的装置或步骤;“第一”、“第二”等词语仅用来表示名称,而并不表示任何特定的顺序。

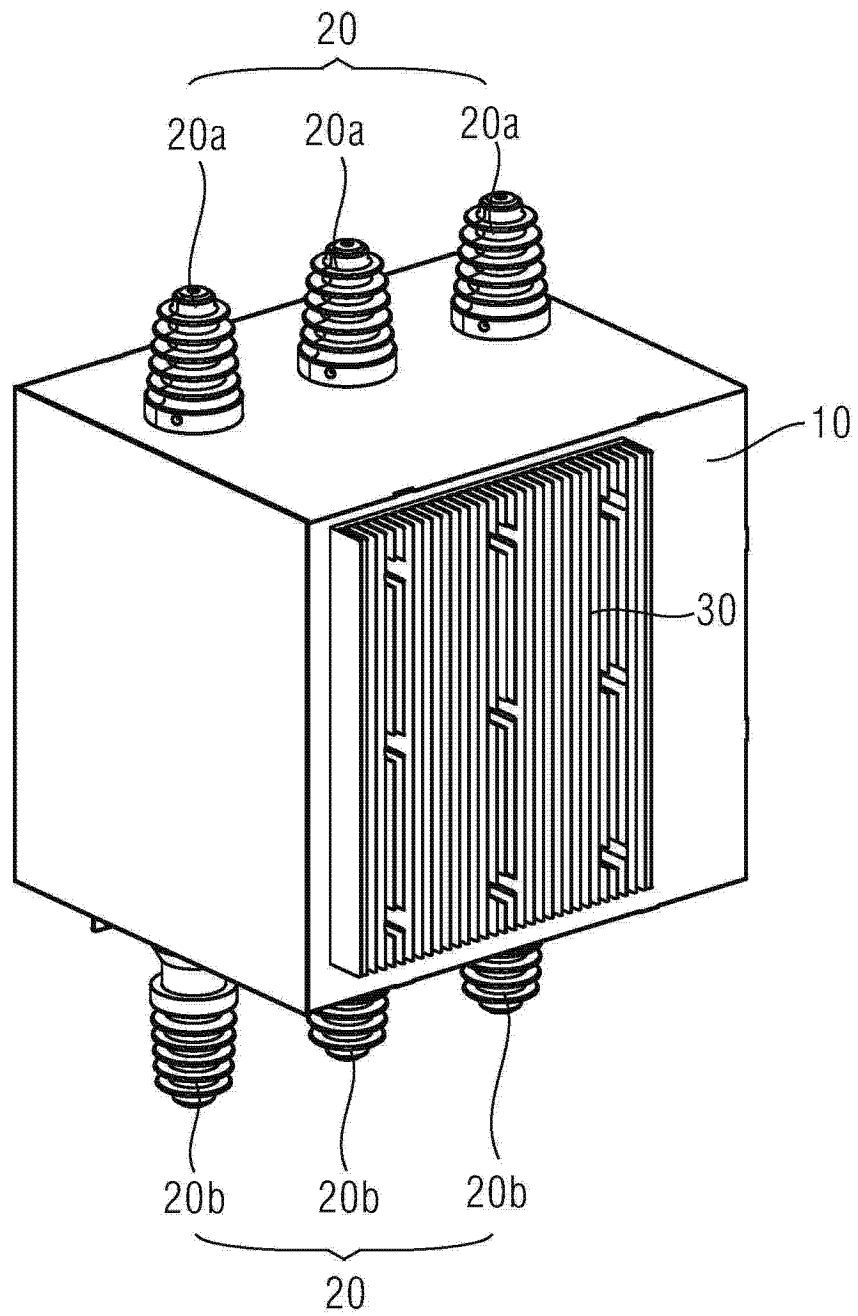


图 1

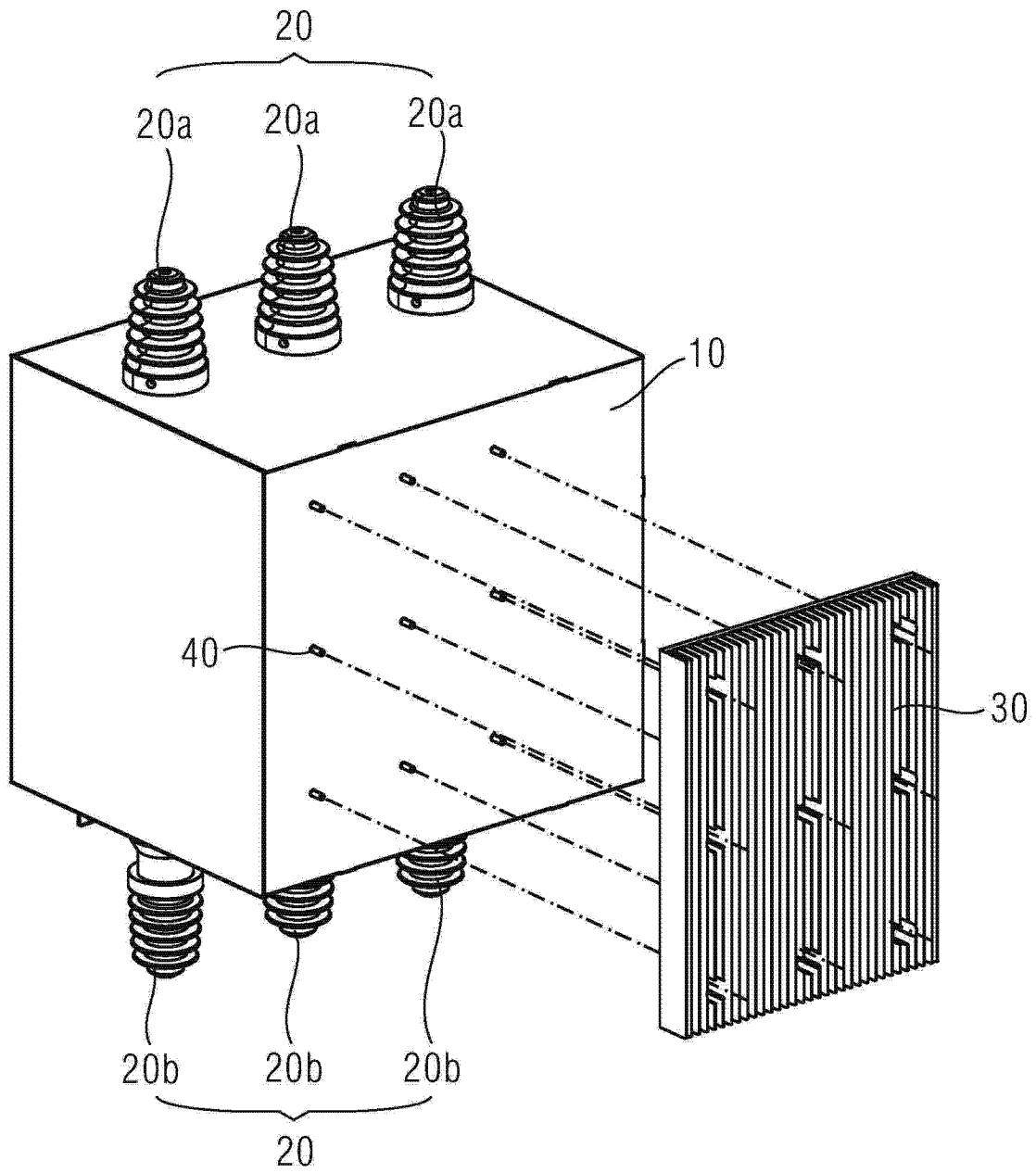


图 2

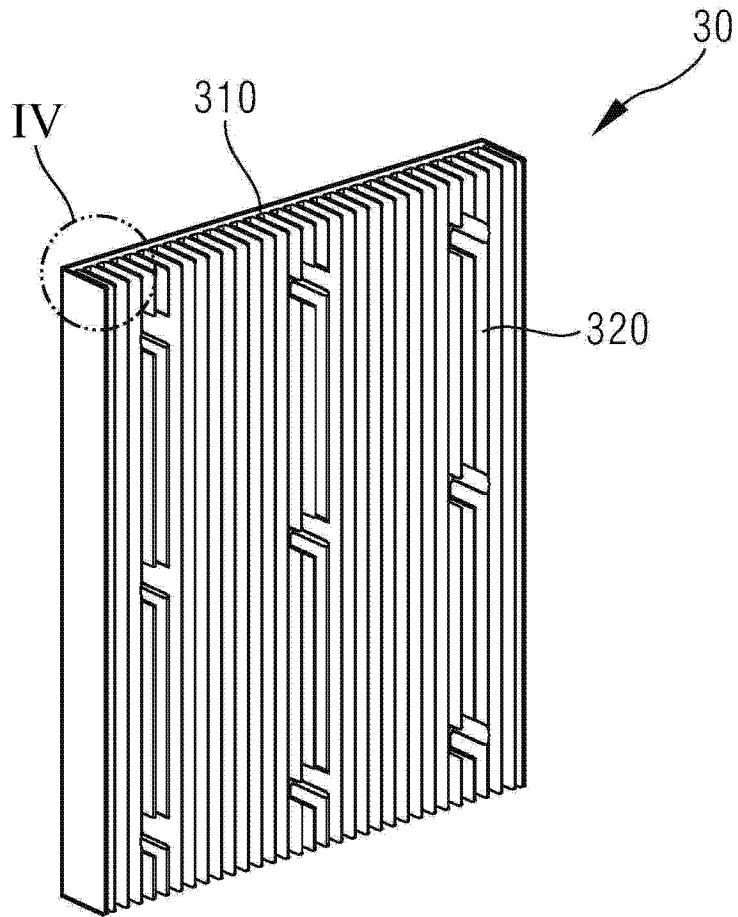


图 3

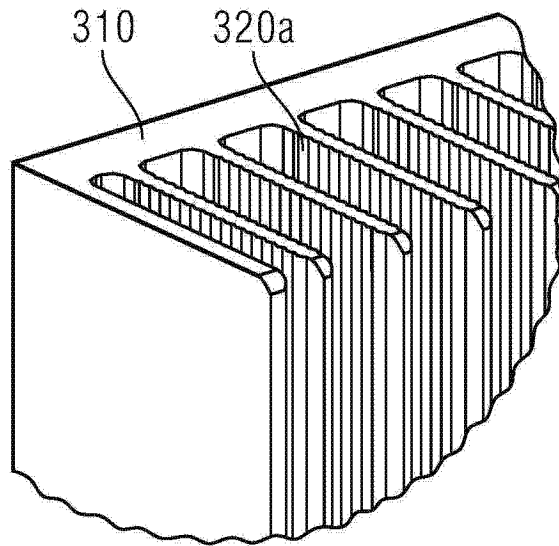


图 4