



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208806487 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201821618678.6

(22)申请日 2018.10.05

(73)专利权人 贾洪亮

地址 271104 山东省莱芜市钢城区山东钢铁股份有限公司莱芜分公司型钢厂

(72)发明人 贾洪亮

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

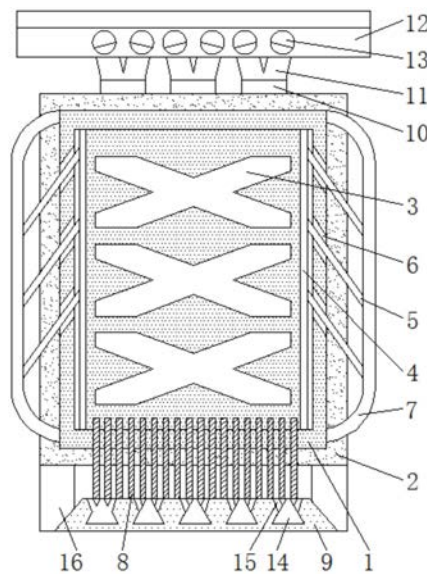
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节能型的高低压开关柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型的高低压开关柜,涉及高低压开关柜领域,该节能型的高低压开关柜,包括开关柜本体,所述开关柜本体的背面固定连接保护柜,所述开关柜本体内壁的背面开设有通槽,保护柜通过通槽与开关柜本体相连接,开关柜本体内壁的顶部和底部分别与导热板的顶部和底部固定连接,导热板的数量为两个,两个导热板分别位于通槽的两侧,导热板远离通槽的一侧固定连接翅片,开关柜本体内壁两侧对应翅片的位置处均开设有通孔。本实用新型通过设置保护柜、导热板、翅片、散热板和连接管,解决了现有高低压开关柜内通常设置散热器和排气扇对高低压开关柜散热,散热器和排气扇的安装、检修和工作等使能源大量浪费的问题。



CN 208806487 U

1. 一种节能型的高低压开关柜,包括开关柜本体(1),其特征在于:所述开关柜本体(1)的背面固定连接有保护柜(2),所述开关柜本体(1)内壁的背面开设有通槽(3),所述保护柜(2)通过通槽(3)与开关柜本体(1)相通,所述开关柜本体(1)内壁的顶部和底部分别与导热板(4)的顶部和底部固定连接,所述导热板(4)的数量为两个,两个所述导热板(4)分别位于通槽(3)的两侧,所述导热板(4)远离通槽(3)的一侧固定连接有翅片(5),所述开关柜本体(1)内壁两侧对应翅片(5)的位置处均开设有通孔(6),所述翅片(5)远离导热板(4)的一侧贯穿通孔(6)并延伸至开关柜本体(1)的外部,所述翅片(5)远离开关柜本体(1)的一侧固定连接有散热板(7),所述散热板(7)固定连接在开关柜本体(1)的侧表面,所述开关柜本体(1)内壁的底部镶嵌有散热片(8),两个所述导热板(4)分别位于散热片(8)的两侧,所述散热片(8)的底部贯穿开关柜本体(1)并延伸至开关柜本体(1)的正下方,所述散热片(8)的底部与底座(9)的上表面固定连接,所述底座(9)位于保护柜(2)的正面,所述保护柜(2)内壁的顶部镶嵌有连接管(10),所述连接管(10)与保护柜(2)相通,所述连接管(10)的顶部贯穿保护柜(2)并与V形管(11)的底部固定连接,所述V形管(11)的顶部固定连接有固定台(12),所述固定台(12)的正面开设有透气孔(13),所述V形管(11)的顶部贯穿固定台(12)并延伸至透气孔(13)的内部,所述透气孔(13)与V形管(11)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型的高低压开关柜,其特征在于:所述固定台(12)的正面开设有散热槽(14),所述散热槽(14)内壁的两侧均开设有散热孔(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型的高低压开关柜,其特征在于:所述散热板(7)的正视图呈C形,所述散热板(7)的数量为两组,两组所述散热板(7)分别位于开关柜本体(1)的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型的高低压开关柜,其特征在于:所述固定台(12)的顶部为曲面,所述固定台(12)左视图的形状为T形。

5. 根据权利要求1所述的一种节能型的高低压开关柜,其特征在于:所述保护柜(2)的底部固定连接有支架(16),所述支架(16)的底部与底座(9)的底部位于同一水平面。

一种节能型的高低压开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压开关柜技术领域,具体为一种节能型的高低压开关柜。

背景技术

[0002] 高低压开关柜就是接高压或低压线缆的设备,一般供电局和变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体的电气设备,高低压开关柜工作时会产生大量电流和电阻,电阻发热使高低压开关柜内部温度升高,需要将内部热量尽快散发出去,避免温度过高损坏电器。

[0003] 现有的高低压开关柜内通常设置散热器和排气扇对高低压开关柜散热,散热器和排气扇的安装、检修和工作均需要大量成本和费用,使能源大量浪费。

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,本实用新型提供了一种节能型的高低压开关柜,解决了现有高低压开关柜内通常设置散热器和排气扇对高低压开关柜散热,散热器和排气扇的安装、检修和工作等使能源大量浪费的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型的高低压开关柜,包括开关柜本体,所述开关柜本体的背面固定连接有保护柜,所述开关柜本体内壁的背面开设有通槽,所述保护柜通过通槽与开关柜本体相连通,所述开关柜本体内壁的顶部和底部分别与导热板的顶部和底部固定连接,所述导热板的数量为两个,两个所述导热板分别位于通槽的两侧,所述导热板远离通槽的一侧固定连接有翅片,所述开关柜本体内壁两侧对应翅片的位置处均开设有通孔,所述翅片远离导热板的一侧贯穿通孔并延伸至开关柜本体的外部,所述翅片远离开关柜本体的一侧固定连接有散热板,所述散热板固定连接在开关柜本体的侧表面,所述开关柜本体内壁的底部镶嵌有散热片,两个所述导热板分别位于散热片的两侧,所述散热片的底部贯穿开关柜本体并延伸至开关柜本体的正下方,所述散热片的底部与底座的上表面固定连接,所述底座位于保护柜的正面,所述保护柜内壁的顶部镶嵌有连接管,所述连接管与保护柜相连通,所述连接管的顶部贯穿保护柜并与V形管的底部固定连接,所述V形管的顶部固定连接有固定台,所述固定台的正面开设有透气孔,所述V形管的顶部贯穿固定台并延伸至透气孔的内部,所述透气孔与V形管相连通。

[0008] 优选的,所述固定台的正面开设有散热槽,所述散热槽内壁的两侧均开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述散热板的正视图呈C形,所述散热板的数量为两组,两组所述散热板分别位于开关柜本体的两侧。

[0010] 优选的,所述固定台的顶部为曲面,所述固定台左视图的形状为T形。

[0011] 优选的,所述保护柜的底部固定连接有支架,所述支架的底部与底座的底部位于同一水平面。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种节能型的高低压开关柜,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置保护柜、导热板、翅片、散热板和连接管,开关柜本体的内部温度高于外部环境温度,外部气流从透气孔内依次经过V形管和连接管,流到保护柜内部,保护柜与开关柜本体连通,气流从通槽内流入开关柜本体内部,将开关柜本体内部的热气流从通孔内排出,使外部环境的气流与开关柜本体内部的气流流通,增大散热效率,导热板将开关柜本体内部的热气流通过翅片传导到散热板表面,散热板将热空气发散到外部空气中,散热片具有导热作用,镶嵌且贯穿开关柜本体,将开关柜本体内部的热气流传导到开关柜本体的外部,底座开设的散热槽和散热孔将外部空气与散热片之间空隙内的空气疏通,使散热片的散热效果更好,达到了不需外加散热装置即可自行散热,减少成本的目的,解决了现有的高低压开关柜内通常设置散热器和排气扇对高低压开关柜散热,散热器和排气扇的安装、检修和工作等使能源大量浪费的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖图;

[0016] 图2为本实用新型保护柜位置处正剖图;

[0017] 图3为本实用新型左视图。

[0018] 图中:1开关柜本体、2保护柜、3通槽、4导热板、5翅片、6通孔、7散热板、8散热片、9底座、10连接管、11 V形管、12固定台、13透气孔、14散热槽、15散热孔、16支架。

具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种节能型的高低压开关柜,包括开关柜本体1,开关柜本体1的背面固定连接和保护柜2,开关柜本体1内壁的背面开设有通槽3,保护柜2通过通槽3与开关柜本体1相连通,开关柜本体1内壁的顶部和底部分别与导热板4的顶部和底部固定连接,导热板4的数量为两个,两个导热板4分别位于通槽3的两侧,导热板4远离通槽3的一侧固定连接翅片5,开关柜本体1内壁两侧对应翅片5的位置处均开设有通孔6,翅片5远离导热板4的一侧贯穿通孔6并延伸至开关柜本体1的外部,翅片5远离开关柜本体1的一侧固定连接散热板7,散热板7固定连接在开关柜本体1的侧表面,开关柜本体1内壁的底部镶嵌有散热片8,两个导热板4分别位于散热片8的两侧,散热片8的底部贯穿开关柜本体1并延伸至开关柜本体1的正下方,散热片8的底部与底座9的上表面固定连接,底座9位于保护柜2的正面,保护柜2内壁的顶部镶嵌有连接管10,连接管10与保护柜2相连通,连接管10的顶部贯穿保护柜2并与V形管11的底部固定连接,设置V形管11使气流多方向进入集中流入连接管10,V形管11的顶部固定连接固定台12,固定台12的正面开设有透

气孔13,V形管11的顶部贯穿固定台12并延伸至透气孔13的内部,透气孔13与V形管11相连接。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定台12的正面开设有散热槽14,散热槽14内壁的两侧均开设有散热孔15,散热槽14与散热孔15位于多个散热片8之间,对多个散热片8之间的气流进行疏通。

[0022] 作为本实用新型的一种技术优化方案,散热板7的正视图呈C形,散热板7的数量为两组,两组散热板7分别位于开关柜本体1的两侧,散热板7与外部空气接触对开关柜本体1的两侧散热,有效防止灰尘从通孔6上方和下方以及通孔6正面进入。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定台12的顶部为曲面,固定台12左视图的形状为T形,固定台12的延伸臂将透气孔13遮挡住防止雨水和灰尘进入。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,保护柜2的底部固定连接有支架16,支架16的底部与底座9的底部位于同一水平面,支架16与底座9均搭接在地面,使开关柜本体1与散热片8均高出地面高度,为散热片8与开关柜本体1的散热提供空间流通空气,且防止散热片8与开关柜本体1受到地面潮湿腐蚀。

[0025] 在使用时,开关柜本体1的内部温度高于外部环境温度,外部气流从透气孔13内依次经过V形管11和连接管10,流到保护柜2内部,保护柜2与开关柜本体1连通,气流从通槽3内流入开关柜本体1内部,将开关柜本体1内部的热气流从通孔6内排出,使外部环境的气流与开关柜本体1内部的气流流通,增大散热效率,导热板4将开关柜本体1内部的热气流通过翅片5传导到散热板7表面,多个散热板7之间有空隙方便空气流通,散热板7将热空气发散到外部空气中,散热板7防止灰尘进入通孔6内,通孔6为斜槽形状即可挡灰,散热片8具有导热作用,镶嵌且贯穿开关柜本体1,将开关柜本体1内部的热气流传导到开关柜本体1的外部,底座9开设的散热槽14和散热孔15将外部空气与散热片8之间空隙内的空气疏通,使散热片8的散热效果更好,达到了不需外加散热装置即可自行散热,减少成本的目的。

[0026] 综上所述,本实用新型通过设置保护柜2、导热板4、翅片5、散热板7和连接管10,解决了现有的高低压开关柜内通常设置散热器和排气扇对高低压开关柜散热,散热器和排气扇的安装、检修和工作等使能源大量浪费的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

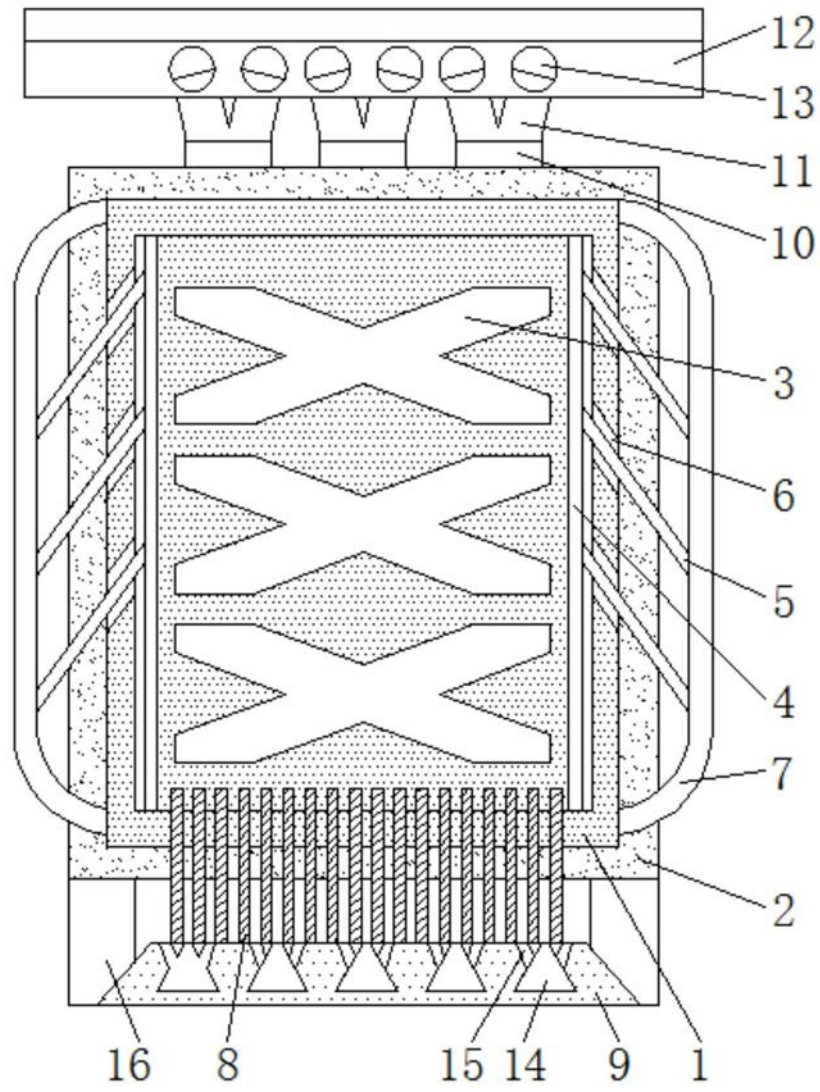


图1

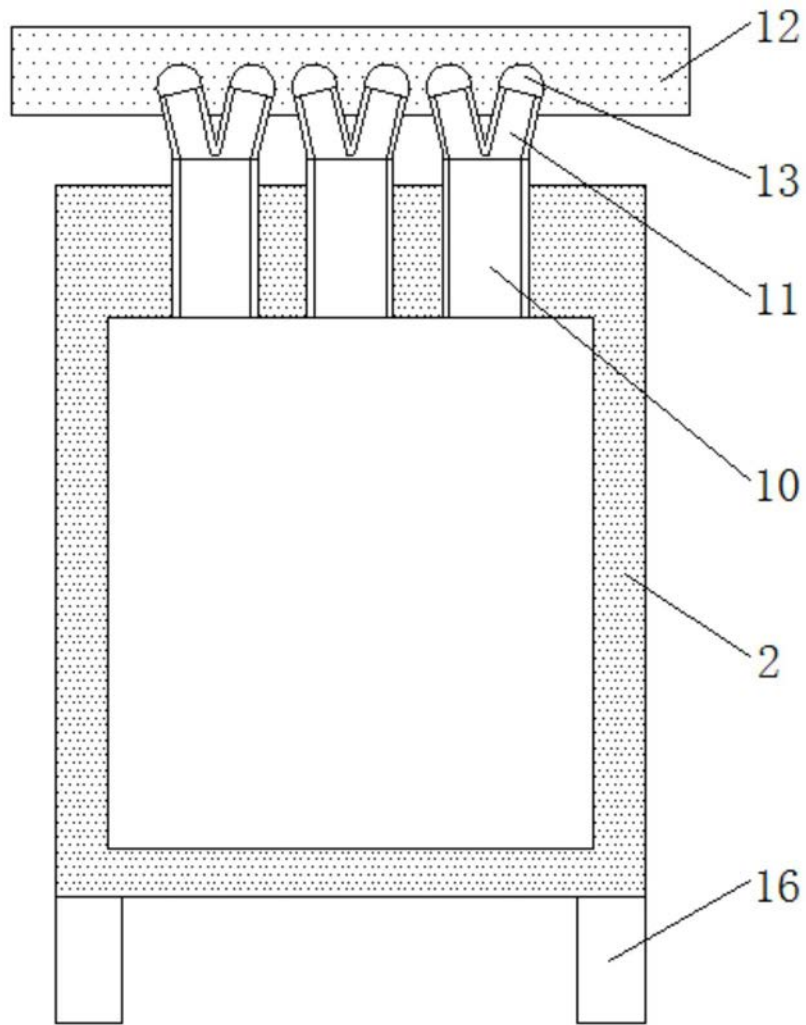


图2

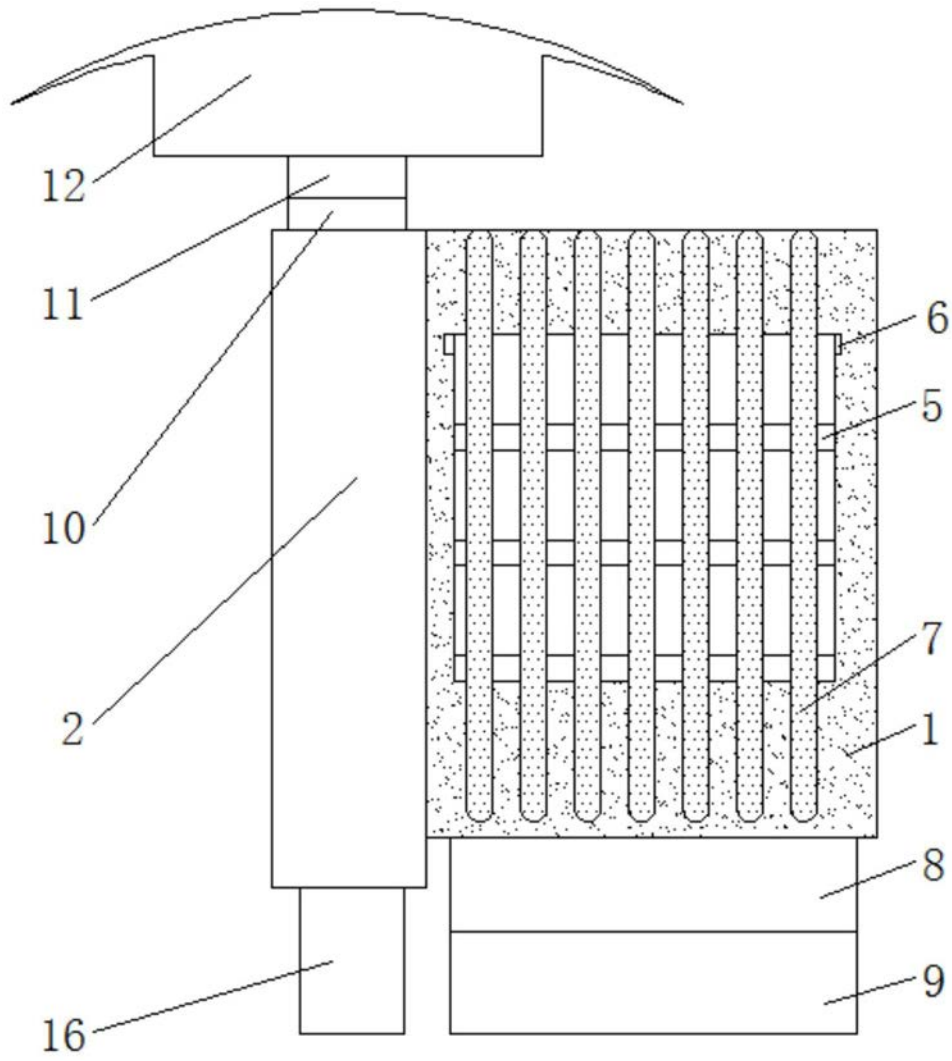


图3