(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212276949 U
(45)授权公告日 2021.01.01

(21)申请号 202021351069.6

(22)申请日 2020.07.10

(73)专利权人 湖南电保姆电力设备有限公司
地址 423000 湖南省郴州市永兴县便江街道周家村周家组(国家循环经济示范园)

(72)发明人 李志梁

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘子钰

(51)Int.Cl.
H01F 27/02(2006.01)
H01F 27/08(2006.01)

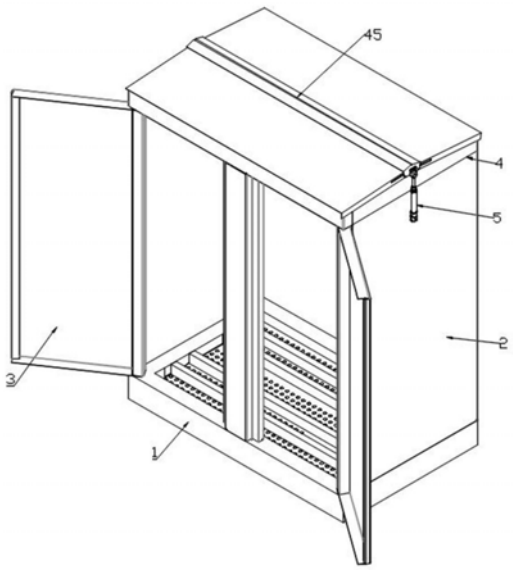
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种变压器保护柜

(57)摘要

本实用新型涉变压器设备领域,具体涉及一种变压器保护柜,包括底座、固定在底座上的侧框,所述侧框顶部设有顶盖,所述顶盖包括与所述侧框固定连接的安装框体和两块设于所述安装框体上的可翻转的顶板,两块所述顶板的两侧均设有向下弯折的顶板弯折部,两块顶板相邻的位置处设有顶部盖板,所述顶部盖板的两端设有盖板弯折部,所述盖板弯折部的两端部内侧设有滑块,顶板弯折部上设有滑槽,所述盖板弯折部通过滑块和滑槽与两侧的顶板弯折部实现滑动配合;所述侧框上设有用于顶升所述顶部盖板的伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与所述顶部盖板的弯折段连接;与传统变压器保护柜的通风孔相比,大大增加了散热效率。



CN 212276949 U

1.一种变压器保护柜,包括底座、固定在底座上的侧框以及铰接在侧框上的柜门,所述柜门和所述侧框在所述底座上围成一个用于容纳变压器的腔室,其特征在于:所述侧框顶部设有顶盖,所述顶盖包括与所述侧框固定连接的安装框体和两块设于所述安装框体上的可翻转的顶板,两块所述顶板相邻设置,两块所述顶板的两侧均设有向下弯折的顶板弯折部,两块所述顶板的顶板弯折部通过转轴与所述安装框体侧边的中部转动连接;两块顶板相邻的位置处设有顶部盖板,所述顶部盖板的两端设有盖板弯折部,所述盖板弯折部的两端部内侧设有滑块,顶板弯折部上设有滑槽,所述盖板弯折部通过滑块和滑槽与两侧的顶板弯折部实现滑动配合;所述侧框上设有用于顶升所述顶部盖板的伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端与所述顶部盖板的弯折段连接。

2.根据权利要求1所述的一种变压器保护柜,其特征在于:所述底座包括底板和多根设于所述底板上的安装梁,所述底板上开设有与腔室连通的通风孔。

3.根据权利要求1所述的一种变压器保护柜,其特征在于:两块所述顶板相对的一侧上表面均固定设有第一防水橡胶条,所述顶部盖板的内侧设有两条第二防水橡胶条,两条所述第二防水橡胶条分别位于两条第一防水橡胶条靠外的一侧。

4.根据权利要求1所述的一种变压器保护柜,其特征在于:所述安装框体对应于所述顶板弯折部的两个侧边呈中间高两边低的结构,所述顶部盖板呈倒V型结构。

5.根据权利要求1所述的一种变压器保护柜,其特征在于:所述安装框体内设有多个散热风扇。

一种变压器保护柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉变压器设备领域，具体涉及一种变压器保护柜。

背景技术

[0002] 随着电能产业的发展，人们及各种工厂对电流的需求也是不一样的，他们的需求不再仅仅是220伏特的电压了，人们为了生产的方便就发明了变压器，可以很好的满足对各种电压的需求，工厂内自行安装的变压器特别是干式变压器通常会安装在保护柜中，这既是对变压器的保护同时也是对工厂人员的保护，但是变压器被置于保护柜中常常会导致通风散热不畅，导致变压器温度升高，设备寿命缩短，现有技术中的保护柜为了便于热量散发，确保变压器能够正常运行，通常需要在柜体的各个面上开设通风孔，以使防护柜内部与外界环境中的空气能够实现对流，然而，现有的散热孔通常仅设置在柜体的底部或侧部，散热效率仍然较低。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的是克服现有技术中的缺陷，提供一种变压器保护柜，具有可翻转的顶板，提高散热效率。

[0004] 本实用新型的一种变压器保护柜，包括底座、固定在底座上的侧框以及铰接在侧框上的柜门，所述柜门和所述侧框在所述底座上围成一个用于容纳变压器的腔室，所述侧框顶部设有顶盖，所述顶盖包括与所述侧框固定连接的安装框体和两块设于所述安装框体上的可翻转的顶板，两块所述顶板相邻设置，两块所述顶板的两侧均设有向下弯折的顶板弯折部，两块所述顶板的顶板弯折部通过转轴与所述安装框体侧边的中部转动连接；两块顶板相邻的位置处设有顶部盖板，所述顶部盖板的两端设有盖板弯折部，所述盖板弯折部的两端部内侧设有滑块，顶板弯折部上设有滑槽，所述盖板弯折部通过滑块和滑槽与两侧的顶板弯折部实现滑动配合；所述侧框上设有用于顶升所述顶部盖板的伸缩杆，所述伸缩杆的伸缩端与所述顶部盖板的弯折段连接。

[0005] 进一步，所述底座包括底板和多根设于所述底板上的安装梁，所述底板上开设有与腔室连通的通风孔。

[0006] 进一步，两块所述顶板相对的一侧上表面均固定设有第一防水橡胶条，所述顶部盖板的内侧设有两条第二防水橡胶条，两条所述第二防水橡胶条分别位于两条第一防水橡胶条靠外的一侧。

[0007] 进一步，所述安装框体对应于所述顶板弯折部的两个侧边呈中间高两边低的结构，所述顶部盖板呈倒V型结构。

[0008] 进一步，所述安装框体内设有多个散热风扇。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型公开的一种变压器保护柜，通过调整伸缩杆，顶升顶部盖板即可实现顶板的翻转，顶板翻转后变压器保护柜的顶部即可与外部实现热量的交换，与传统变压器保护柜的通风孔相比，大大增加了散热效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述：

[0011] 图1为本实用新型在顶板闭合状态下的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型在顶板开启状态下的结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型顶板闭合时顶部盖板的位置示意图(隐藏伸缩杆)；

[0014] 图4为本实用新型顶板开启时顶部盖板的位置示意图(隐藏伸缩杆)。

[0015] 附图标记说明：底座1、侧框2、柜门3、顶盖4、安装框体41、顶板42、顶板弯折部43、转轴44、顶部盖板45、盖板弯折部46、滑块47、滑槽48、伸缩杆5、底板11、安装梁12、通风孔13、第一防水橡胶条49、第二防水橡胶条410、散热风扇6。

具体实施方式

[0016] 下面将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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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。

[0017] 如图1-4所示，本实施例中的一种变压器保护柜，包括底座1、固定在底座1上的侧框2以及铰接在侧框2上的柜门3，所述柜门3和所述侧框2在所述底座1上围成一个用于容纳变压器的腔室，所述侧框2顶部设有顶盖4，所述顶盖4包括与所述侧框2固定连接的安装框体41和两块设于所述安装框体41上的可翻转的顶板42，两块所述顶板42相邻设置，两块所述顶板42的两侧均设有向下弯折的顶板弯折部43，两块所述顶板42的顶板弯折部43通过转轴44与所述安装框体41侧边的中部转动连接；两块顶板42相邻的位置处设有顶部盖板45，所述顶部盖板45的两端设有盖板弯折部46，所述盖板弯折部46的两端部内侧设有滑块47，顶板弯折部43上设有滑槽48，所述盖板弯折部46通过滑块47和滑槽48与两侧的顶板弯折部43实现滑动配合；所述侧框2上设有用于顶升所述顶部盖板45的伸缩杆5，所述伸缩杆5的伸缩端与所述顶部盖板45的弯折段连接。

[0018] 实际实施时，变压器温度正常时，伸缩杆5处于收缩状态，顶板42处于盖合状态。变压器温度，通过伸长伸缩杆5，使顶部盖板45顶升，盖板弯折部46上的滑块47在顶板弯折部43上的滑槽48内滑动，带动顶板42向上翻转，实现变压器保护柜内部腔室和外接的连通，加速与外界的热量交换。

[0019] 本实施例中，所述底座1包括底板11和多根设于所述底板11上的安装梁12，所述底板11上开设有与腔室连通的通风孔13，横梁之间的空间可以形成空气流通通道，便于温度较低的空气在变压器保护柜内流通。

[0020] 本实施例中，两块所述顶板42相对的一侧上表面均固定设有第一防水橡胶条49，所述顶部盖板45的内侧设有两条第二防水橡胶条410，两条所述第二防水橡胶条410分别位于两条第一防水橡胶条49靠外的一侧，处于盖合状态时，第一防水橡胶条49和第二防水橡胶条410起到防水的作用，保护变压器。

[0021] 本实施例中，所述安装框体41对应于所述顶板弯折部43的两个侧边呈中间高两边低的结构，所述顶部盖板45呈倒V型结构，具有对雨水等的导流作用。

[0022] 本实施例中，所述安装框体41内设有多个散热风扇6，顶板42开启的状态下，散热

风扇6可加速空气流通。

[0023] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，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宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

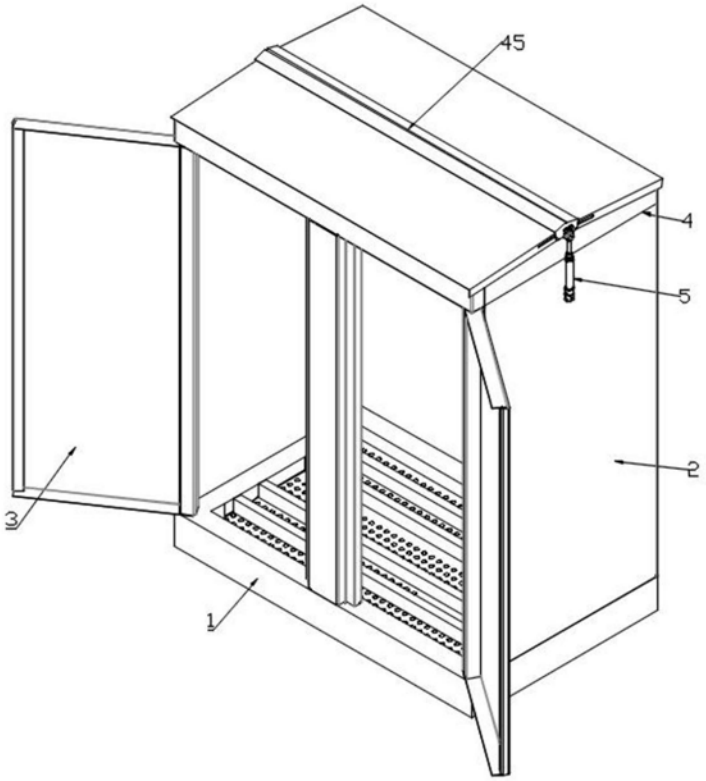


图1

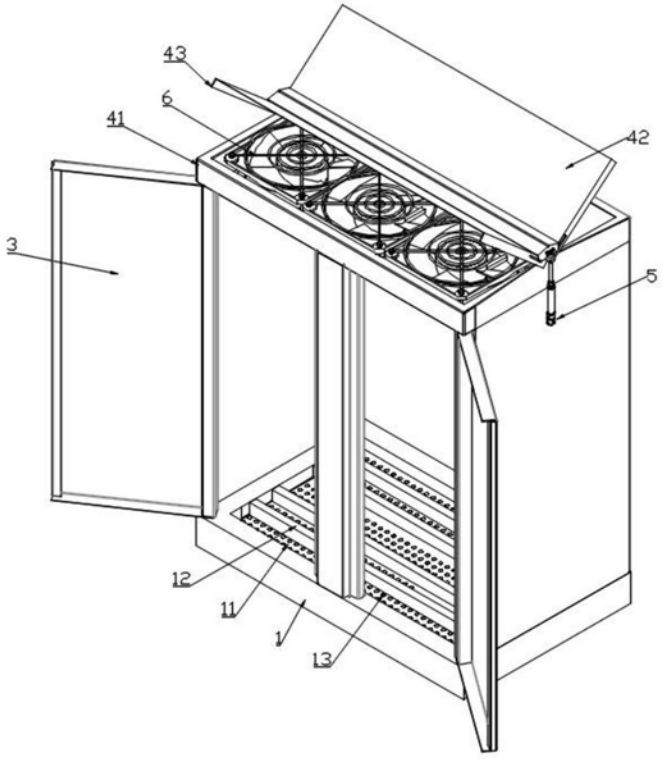


图2

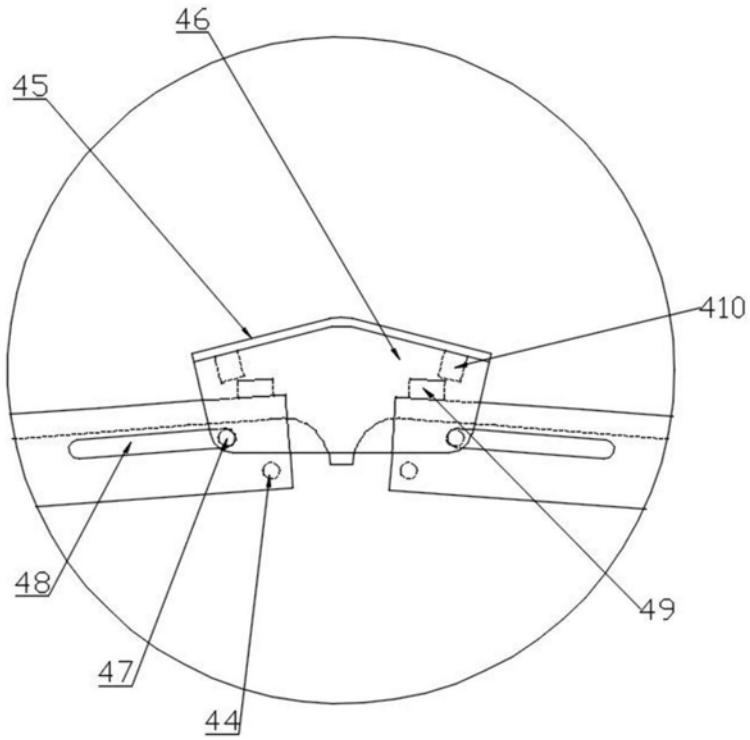


图3

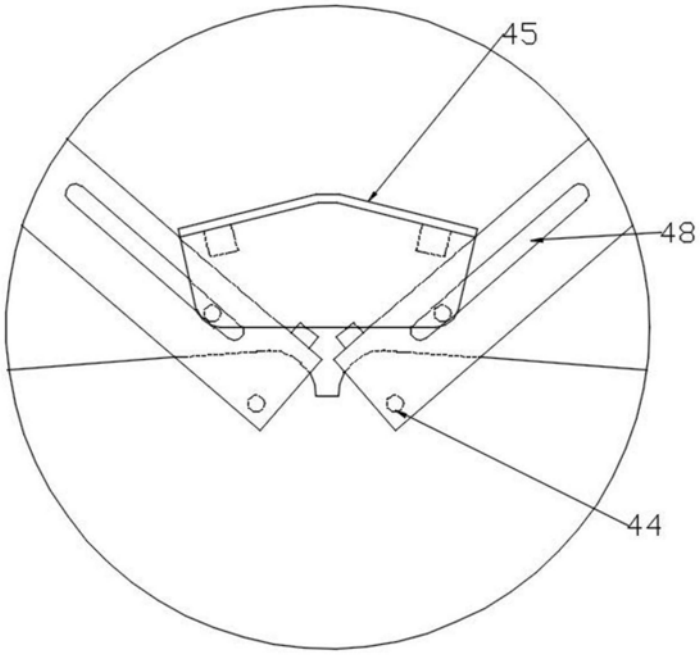


图4