(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 211529750 U
(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 202020477552.2

(22)申请日 2020.04.03

(73)专利权人 南京科电新锐电力技术有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区天印大道696号东山总部商务园A1栋8-D

(72)发明人 苏进涛 邓国平 沈加宁 董成键 史佳伟

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
代理人 黄胡生

(51)Int.Cl.
H01F 27/08(2006.01)
H01F 27/06(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

一种单相变压器

(57)摘要

本实用新型提供一种单相变压器，包括安装架、散热底座与变压器本体，安装架设于散热底座的底部两侧；散热底座的顶部与底部之间设有贯穿的散热通道，散热通道内上下分别设置有可拆卸的放置板与防尘板，放置板与防尘板之间的散热通道的内壁之间还固定有固定板，固定板上设有换气扇，放置板上设有至少一个以上固定孔，放置板与固定板相对的面上设有罩设于固定孔的防尘罩；变压器本体的底部设有安装板，安装板上设有与固定孔匹配的固定螺孔。本实用新型提供一种散热效果好且便于安装的单相变压器。



CN 211529750 U

1.一种单相变压器，其特征在于，包括安装架、散热底座与变压器本体，所述安装架设于所述散热底座的底部两侧；

所述散热底座的顶部与底部之间设有贯穿的散热通道，所述散热通道内上下分别设置有可拆卸的放置板与防尘板，所述放置板与所述防尘板之间的所述散热通道的内壁之间还固定有固定板，所述固定板上设有换气扇，所述放置板上设有至少一个以上固定孔，所述放置板与所述固定板相对的面上设有罩设于所述固定孔的防尘罩；所述变压器本体的底部设有安装板与散热孔，所述安装板上设有与所述固定孔匹配的固定螺孔。

2.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述散热通道相对的内壁上设有两个相对的挡板，所述挡板靠近所述散热通道的顶部，所述放置板的底部两侧置于两个所述挡板上。

3.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述散热通道相对的内壁上还设有两个相对的条形磁块，两个所述条形磁块靠近所述散热通道的底部。

4.根据权利要求3所述的一种单相变压器，其特征在于，所述防尘板包括框板与纱格网，所述纱格网嵌设于所述框板内，所述框板与所述固定板相对的侧面分别设有两个与所述条形磁块吸附的金属条。

5.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述放置板的顶部相对的两侧以及所述防尘板底部相对的两侧分别设有两个拉手。

6.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述安装架为U形架，所述U形架包括底板与两个侧板，两个所述侧板分别与所述底板相对的两侧垂直连接，所述底板与所述散热底座的底部两侧固定连接，所述底板的两端设有安装孔。

7.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述安装板的数量为四个，四个所述安装板分别设于所述变压器本体的底部四角，所述变压器本体通过所述安装板的固定螺孔固定于所述放置板上。

8.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述换气扇为锂电池换气扇。

9.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述固定孔均匀密布于所述放置板上。

10.根据权利要求1所述的一种单相变压器，其特征在于，所述防尘罩为纱格罩。

一种单相变压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器技术领域，具体涉及一种单相变压器。

背景技术

[0002] 现有的单相变压器在长时间使用时，内部温度太高，往往采用散热孔或散热翅片对其进行散热，自身散热程度有限，导致变压器内部元器件寿命减短老化。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种单相变压器，散热效果好，便于对部件进行清洗与检修。

[0004] 本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 一种单相变压器，包括安装架、散热底座与变压器本体，所述安装架设于所述散热底座的底部两侧；

[0006] 所述散热底座的顶部与底部之间设有贯穿的散热通道，所述散热通道内上下分别设置有可拆卸的放置板与防尘板，所述放置板与所述防尘板之间的所述散热通道的内壁之间还固定有固定板，所述固定板上设有换气扇，所述放置板上设有至少一个以上固定孔，所述放置板与所述固定板相对的面上设有罩设于所述固定孔的防尘罩；所述变压器本体的底部设有安装板与散热孔，所述安装板上设有与所述固定孔匹配的固定螺孔。

[0007] 优选的，所述散热通道相对的内壁上设有两个相对的挡板，所述挡板靠近所述散热通道的顶部，所述放置板的底部两侧置于两个所述挡板上。

[0008] 优选的，所述散热通道相对的内壁上还设有两个相对的条形磁块，两个所述条形磁块靠近所述散热通道的底部。

[0009] 优选的，所述防尘板包括框板与纱格网，所述纱格网嵌设于所述框板内，所述框板与所述固定板相对的侧面分别设有两个与所述条形磁块吸附的金属条。

[0010] 优选的，所述放置板的顶部相对的两侧以及所述防尘板底部相对的两侧分别设有两个拉手。

[0011] 优选的，所述安装架为U形架，所述U形架包括底板与两个侧板，两个所述侧板分别与所述底板相对的两侧垂直连接，所述底板与所述散热底座的底部两侧固定连接，所述底板的两端设有安装孔。

[0012] 优选的，所述安装板的数量为四个，四个所述安装板分别设于所述变压器本体的底部四角，所述变压器本体通过所述安装板的固定螺孔固定于所述放置板上。

[0013] 优选的，所述换气扇为锂电池换气扇。

[0014] 优选的，所述固定孔均匀密布于所述放置板上。

[0015] 优选的，所述防尘罩为纱格罩。

[0016] 本实用新型的有益效果是：本实用新型增设散热底座，适用于底部设有散热孔的变压器，将其放置于散热底座的放置板上并通过固定螺孔固定，放置板上的固定孔既用于

固定不同尺寸的变压器，也起到空气流动的作用，使得换气扇与变压器本体的底部处于连通状态，换气扇可以加速变压器本体内部的空气流通，增加散热效果；放置板底部设置的防尘罩，以及固定板下方设置的防尘板，避免灰尘落到换气扇上影响其扇叶转动，从而影响其正常工作；散热底座底部设置安装架，用于将散热底座安装于需安装变压器的地方，再将变压器安装于放置板上，便于更换和拿取变压器；放置板与防尘板可拆卸的设置，便于清洗防尘罩与防尘板，同时便于对换气扇进行检修。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0018] 图1是本实用新型结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型散热底座结构示意图；

[0020] 图3是本实用新型散热底座俯视图；

[0021] 图4是本实用新型防尘板结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型变压器本体俯视图；

[0023] 图中标记为：1.安装架；2.散热底座；3.变压器本体；4.安装孔；5.散热通道；6.放置板；7.防尘板；8.挡板；9.条形磁块；10.框板；11.纱格网；12.金属条；13.拉手；14.固定板；15.换气扇；16.防尘罩；17.固定孔；18.安装板；19.固定螺孔。

具体实施方式

[0024] 如图1-图5所示，一种单相变压器，包括安装架1、散热底座2与变压器本体3，安装架1设于散热底座2的底部两侧，安装架1为U形架，U形架包括底板与两个侧板，两个侧板分别与底板相对的两侧垂直连接，底板与散热底座2的底部两侧固定连接，底板的两端设有安装孔4，散热底座2通过与安装孔4匹配的螺栓将其安装于安装平台上。

[0025] 如图1-图3所示，一种单相变压器，散热底座2的顶部与底部之间设有贯穿的散热通道5，散热通道5内上下分别设置有可拆卸的放置板6与防尘板7，其中，散热通道5相对的内壁上设有两个相对的挡板8，挡板8靠近散热通道5的顶部，放置板6的底部两侧置于两个挡板8上，放置板6可以从散热通道5的顶部取出；散热通道5相对的内壁上还设有两个相对的条形磁块9，两个条形磁块9靠近散热通道5的底部，防尘板7包括框板10与纱格网11，纱格网11嵌设于框板10内，框板10与固定板14相对的侧面分别设有两个与条形磁块9吸附的金属条12，防尘板7从散热通道5的底部推入散热通道5内，其顶部的金属条12与条形磁块9吸附，在对防尘板7进行清洗时，只需要将其从散热通道5的底部拉出即可，方便拿取与清洗，无需使用工具即可安装与拿取放置板6与防尘板7。

[0026] 放置板6的顶部相对的两侧以及防尘板7底部相对的两侧分别设有两个拉手13，便于拿取和安装放置板6与防尘板7。

[0027] 如图1-图5所示，一种单相变压器，放置板6与防尘板7之间的散热通道5的内壁之间还固定有固定板14，固定板14上设有换气扇15，换气扇15为锂电池换气扇15，无需外接电源，可拆卸的放置板6与防尘板7便于更换换气扇15的锂电池；放置板6上设有至少一个以上固定孔17，固定孔17均匀密布于放置板6上，固定孔17不仅可以用于安装变压器本体3，还可

以实现放置板6两侧的空气流通，换气扇15通过固定孔17实现放置板6两侧的空气交换；放置板6与固定板14相对的面上设有罩设于固定孔17的防尘罩16，防尘罩16为纱格罩，避免换气扇15将放置板6顶部的灰尘吸到其扇叶上，从而影响其正常工作。

[0028] 变压器本体3的底部设有安装板18与散热孔，安装板18上设有与固定孔17匹配的固定螺孔19，其中，安装板18的数量为四个，四个安装板18分别设于变压器本体3的底部四角，变压器本体3通过安装板18的固定螺孔19固定于放置板6上，可以安装不同尺寸的变压器本体3，也便于更换变压器本体3。

[0029] 如图1-图5所示，一种单相变压器在工作时，将散热底座2通过安装架1的安装孔4安装于待安装平台上，再将变压器本体3通过其底部安装板18的固定螺孔19固定于放置板6上，换气扇15通过固定孔17以及变压器本体3底部的散热孔实现与变压器本体3内部的空气连通，加速变压器本体3内部与外部的空气流通，提高散热效果；放置板6底部设置的防尘罩16，以及固定板14下方设置的防尘板7，避免灰尘落到换气扇15上影响其扇叶转动，从而影响其正常工作；当防尘罩16与防尘板7需要清洗时或换气扇15需要检修与更换电池时，通过拉手13分别将放置板6与防尘板7从散热通道5的顶部以及底部拉出，在清洗或检修完成后，在通过拉手13将放置板6与防尘板7从散热通道5的顶部以及底部推入散热通道5内，无需借助工具，装卸方便。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。



图1

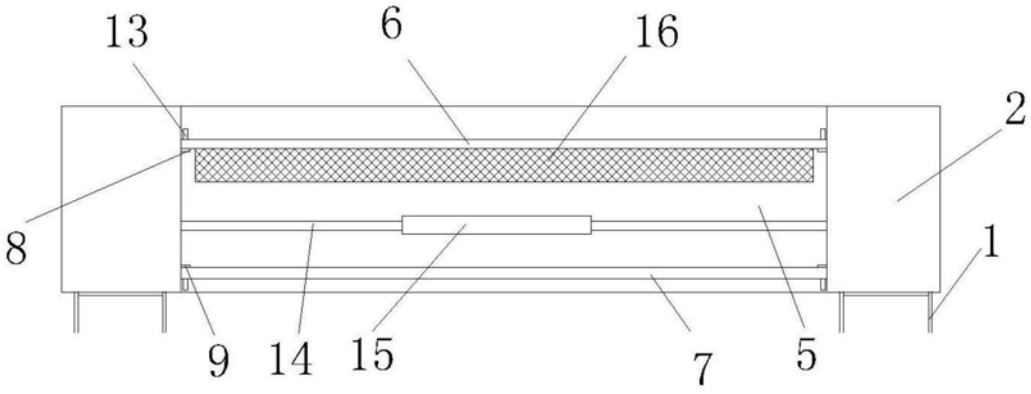


图2

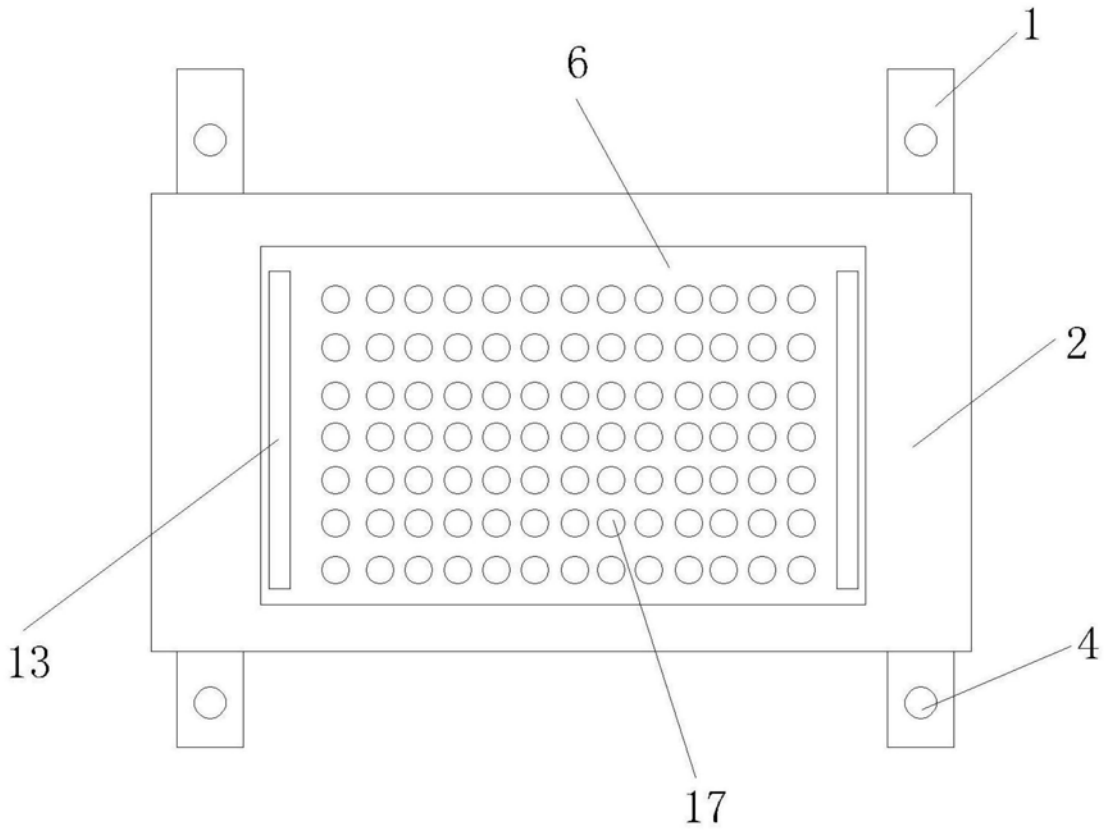


图3

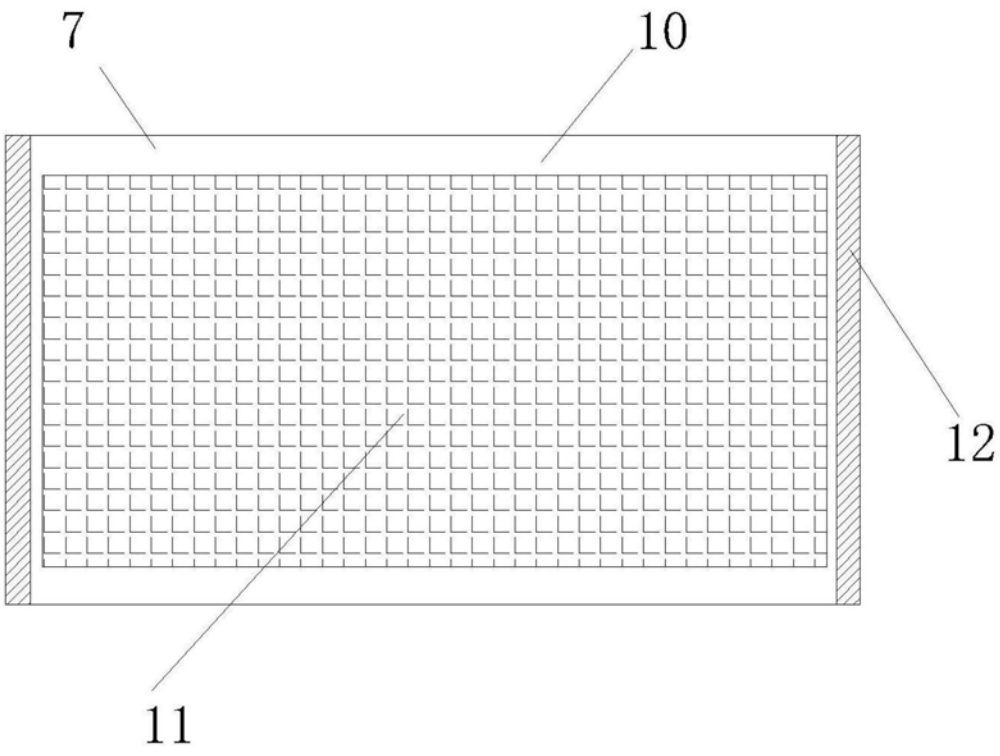


图4

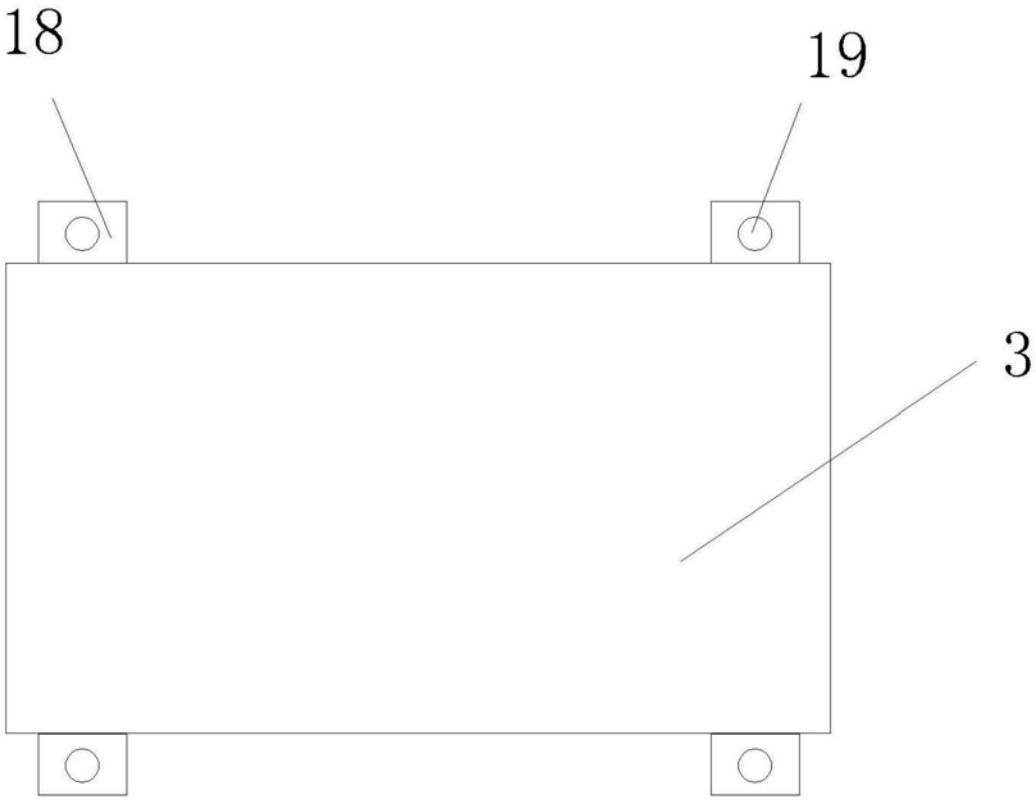


图5