



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216719682 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202123003681.1

(22) 申请日 2021.12.02

(73) 专利权人 江苏国鑫电气科技有限公司

地址 225000 江苏省扬州市仪征市月塘镇  
山北村(月塘镇迎宾大道18号)

(72) 发明人 魏修来

(51) Int. Cl.

H01F 27/14 (2006.01)

H01F 27/08 (2006.01)

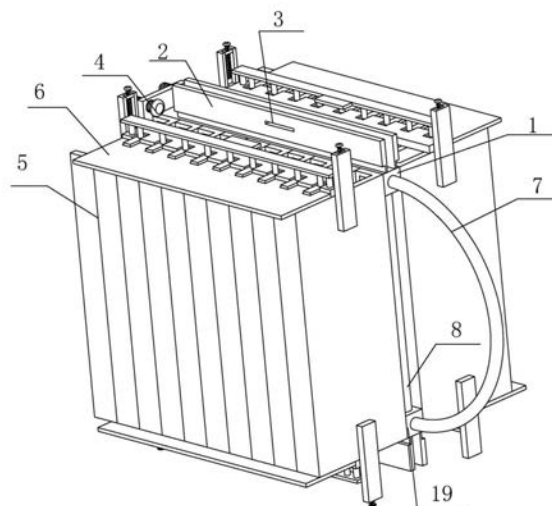
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种油浸式变压器的波纹散热器

### (57) 摘要

本实用新型属于散热器技术领域,尤其为一种油浸式变压器的波纹散热器,包括进油管,所述进油管的前后两端均设有十组U型散热片,分别位于所述进油管前后两端的U型散热片内侧底端共同连接有出油管,所述进油管、出油管的左侧均设有四组连接螺杆,所述进油管的顶端和出油管的底端均设有两组凸板,四组所述凸板的前后两端均设有插接通孔,所述U型散热片的上下两端均设有活动遮掩部,所述进油管和出油管的右侧共同连接有U型连接管,所述进油管和出油管之间共同连接有连接支撑柱,该散热器结构简单,便于对其内部进行清理。



1. 一种油浸式变压器的波纹散热器,包括进油管(1),其特征在于:所述进油管(1)的前后两端均设有十组U型散热片(5),分别位于所述进油管(1)前后两端的U型散热片(5)内侧底端共同连接有出油管(19),所述进油管(1)、出油管(19)的左侧均设有四组连接螺杆(4),所述进油管(1)的顶端和出油管(19)的底端均设有两组凸板(2),四组所述凸板(2)的前后两端均设有插接通孔(3),所述U型散热片(5)的上下两端均设有活动遮掩部(6),所述进油管(1)和出油管(19)的右侧共同连接有U型连接管(7),所述进油管(1)和出油管(19)之间共同连接有连接支撑柱(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种油浸式变压器的波纹散热器,其特征在于:所述活动遮掩部(6)包括固定挡板(9),所述固定挡板(9)的外侧连接有附加挡板(10),所述附加挡板(10)和固定挡板(9)的顶端均设有九组连接凹槽(16),九组所述连接凹槽(16)的内腔均设有卡合块(20),所述固定挡板(9)的左右两侧均设有贴合板(11),两组所述贴合板(11)相互靠近的一侧均设有升降滑槽(12),两组所述贴合板(11)的顶端均设有锁紧螺杆(13),所述锁紧螺杆(13)的底端贯穿贴合板(11)的顶板并伸入升降滑槽(12)的内腔,所述附加挡板(10)的顶端设有两组插接槽,两组所述插接槽内均设有插接柱(21),两组所述插接柱(21)的顶端共同连接有锁紧板(14),所述锁紧板(14)的底端共设有九组支撑柱(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种油浸式变压器的波纹散热器,其特征在于:所述U型散热片(5)与进油管(1)和出油管(19)之间通过出油管(19)贯通连接。

4. 根据权利要求2所述的一种油浸式变压器的波纹散热器,其特征在于:所述固定挡板(9)伸入升降滑槽(12)内腔的部位设有与升降滑槽(12)相匹配的升降滑块。

5. 根据权利要求2所述的一种油浸式变压器的波纹散热器,其特征在于:所述凸板(2)的外侧均设有与固定挡板(9)相匹配的卡合槽。

6. 根据权利要求2所述的一种油浸式变压器的波纹散热器,其特征在于:所述锁紧板(14)的内侧设有与插接通孔(3)相匹配的插接板。

## 一种油浸式变压器的波纹散热器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于散热器技术领域,具体涉及一种油浸式变压器的波纹散热器。

### 背景技术

[0002] 油浸式变压器主要作为改变电压之用,通常是将输电网接入的10kv或35kv电能降压为380V或220V,方便用户使用。油变采用全密封装置,可以用于室内或室外,在恶劣环境下也可以使用,环境适应性强。

[0003] 现有的油浸式变压器内部都通过波纹散热器进行散热,通过波纹散热器上的油槽进行散热,由于波纹散热器上的油槽都是密封结构,在长期的使用过程中,不便于对油槽内部进行清理,导致散热效率降低。

### 实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种油浸式变压器的波纹散热器,具有方便对波纹散热器进行清理的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种油浸式变压器的波纹散热器,包括进油管,所述进油管的前后两端均设有十组U型散热片,分别位于所述进油管前后两端的U型散热片内侧底端共同连接有出油管,所述进油管、出油管的左侧均设有四组连接螺杆,所述进油管的顶端和出油管的底端均设有两组凸板,四组所述凸板的前后两端均设有插接通孔,所述U型散热片的上下两端均设有活动遮掩部,所述进油管和出油管的右侧共同连接有U型连接管,所述进油管和出油管之间共同连接有连接支撑柱。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动遮掩部包括固定挡板,所述固定挡板的外侧连接有附加挡板,所述附加挡板和固定挡板的顶端均设有九组连接凹槽,九组所述连接凹槽的内腔均设有卡合块,所述固定挡板的左右两侧均设有贴合板,两组所述贴合板相互靠近的一侧均设有升降滑槽,两组所述贴合板的顶端均设有锁紧螺杆,所述锁紧螺杆的底端贯穿贴合板的顶板并伸入升降滑槽的内腔,所述附加挡板的顶端设有两组插接槽,两组所述插接槽内均设有插接柱,两组所述插接柱的顶端共同连接有锁紧板,所述锁紧板的底端共设有九组支撑柱。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述U型散热片与进油管和出油管之间通过出油管贯通连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定挡板伸入升降滑槽内腔的部位设有与升降滑槽相匹配的升降滑块。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述凸板的外侧均设有与固定挡板相匹配的卡合槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述锁紧板的内侧设有与插接通孔相匹配的插接板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型中的油浸式变压器的波

纹散热器,通过将固定挡板脱离与凸板之间的连接,再将锁紧螺杆向上转动并脱离固定挡板,将插接柱从插接槽内抽离,即可将固定挡板和附加挡板取下,对U型散热片之间的油槽进行清洗。

### 附图说明

[0012] 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:

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的活动遮掩部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的U型散热片结构示意图。

[0016] 图中:1、进油管;2、凸板;3、插接通孔;4、连接螺杆;5、U型散热片;6、活动遮掩部;7、U型连接管;8、连接支撑柱;9、固定挡板;10、附加挡板;11、贴合板;12、升降滑槽;13、锁紧螺杆;14、锁紧板;15、支撑柱;16、连接凹槽;18、出油料孔;19、出油管;20、卡合块;21、插接柱。

### 具体实施方式

[0017] 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。

### 实施例

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型提供以下技术方案:一种油浸式变压器的波纹散热器,包括进油管1,进油管1的前后两端均设有十组U型散热片5,通过相邻的U型散热片5之间形成的油槽,进油管1内的油可通过油槽进入出油管19内,在流动过程中进行散热,分别位于进油管1前后两端的U型散热片5内侧底端共同连接有出油管19,进油管1、出油管19的左侧均设有四组连接螺杆4,进油管1的顶端和出油管19的底端均设有两组凸板2,四组凸板2的前后两端均设有插接通孔3,U型散热片5的上下两端均设有活动遮掩部6,进油管1和出油管19的右侧共同连接有U型连接管7,进油管1和出油管19之间共同连接有连接支撑柱8,通过U型连接管7和连接支撑柱8可将进油管1和出油管19之间的连接强度增加。

[0019] 具体的,请参阅图1-图2,本实施例中,活动遮掩部6包括固定挡板9,固定挡板9的外侧连接有附加挡板10,附加挡板10和固定挡板9的顶端均设有九组连接凹槽16,九组连接凹槽16的内腔均设有卡合块20,固定挡板9的左右两侧均设有贴合板11,两组贴合板11相互靠近的一侧均设有升降滑槽12,两组贴合板11的顶端均设有锁紧螺杆13,锁紧螺杆13的底端贯穿贴合板11的顶板并伸入升降滑槽12的内腔,附加挡板10的顶端设有两组插接槽,两组插接槽内均设有插接柱21,两组插接柱21的顶端共同连接有锁紧板14,锁紧板14的底端共设有九组支撑柱15,通过将固定挡板9与凸板2进行连接,可将U型散热片5的上下两端开口进行封堵,便于油在U型散热片5上的油槽内流动进行散热。

[0020] 具体的,请参阅图1-图3,本实施例中,U型散热片5与进油管1和出油管19之间通过

出油管19贯通连接,通过出油管19可将进油管1内的油送入U型散热片5之间的油槽内。

[0021] 具体的,请参阅图1-图2,本实施例中,固定挡板9伸入升降滑槽12内腔的部位设有与升降滑槽12相匹配的升降滑块,通过升降滑块可便于将固定挡板9抽离U型散热片5。

[0022] 具体的,请参阅图1-图2,本实施例中,凸板2的外侧均设有与固定挡板9相匹配的卡合槽,通过将固定挡板9插入卡合槽内,可便于对固定挡板9的位置进行固定。

[0023] 具体的,请参阅图1-图2,本实施例中,锁紧板14的内侧设有与插接通孔3相匹配的插接板,通过插接板插入锁紧板14内,可避免固定挡板9在散热过程中出现向上倾斜的情况。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型中的油浸式变压器的波纹散热器,使用时,将固定挡板9脱离与凸板2之间的连接,再将锁紧螺杆13向上转动并脱离固定挡板9,将插接柱21从插接槽内抽离,即可将固定挡板9和附加挡板10取下,对U型散热片5之间的油槽进行清洗。

[0025] 最后应说明的是: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。

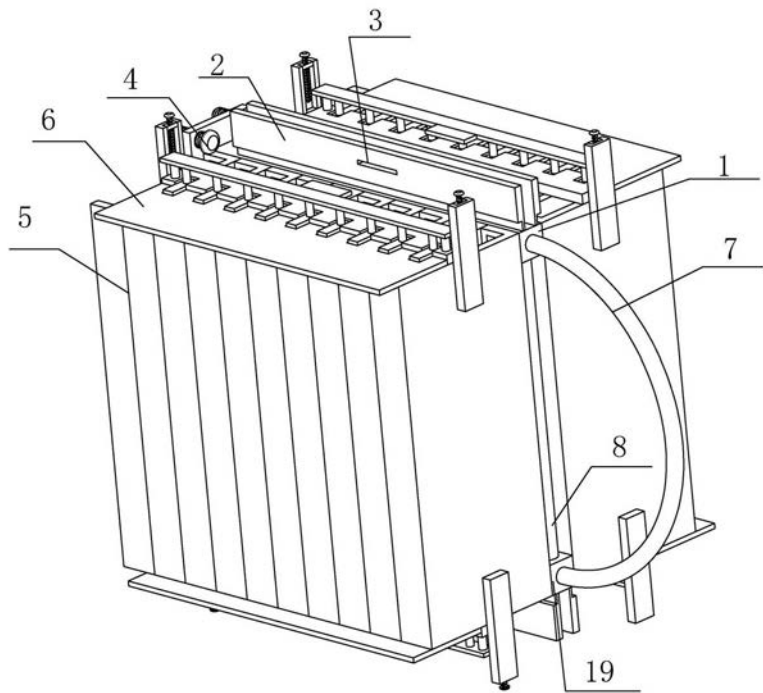


图1

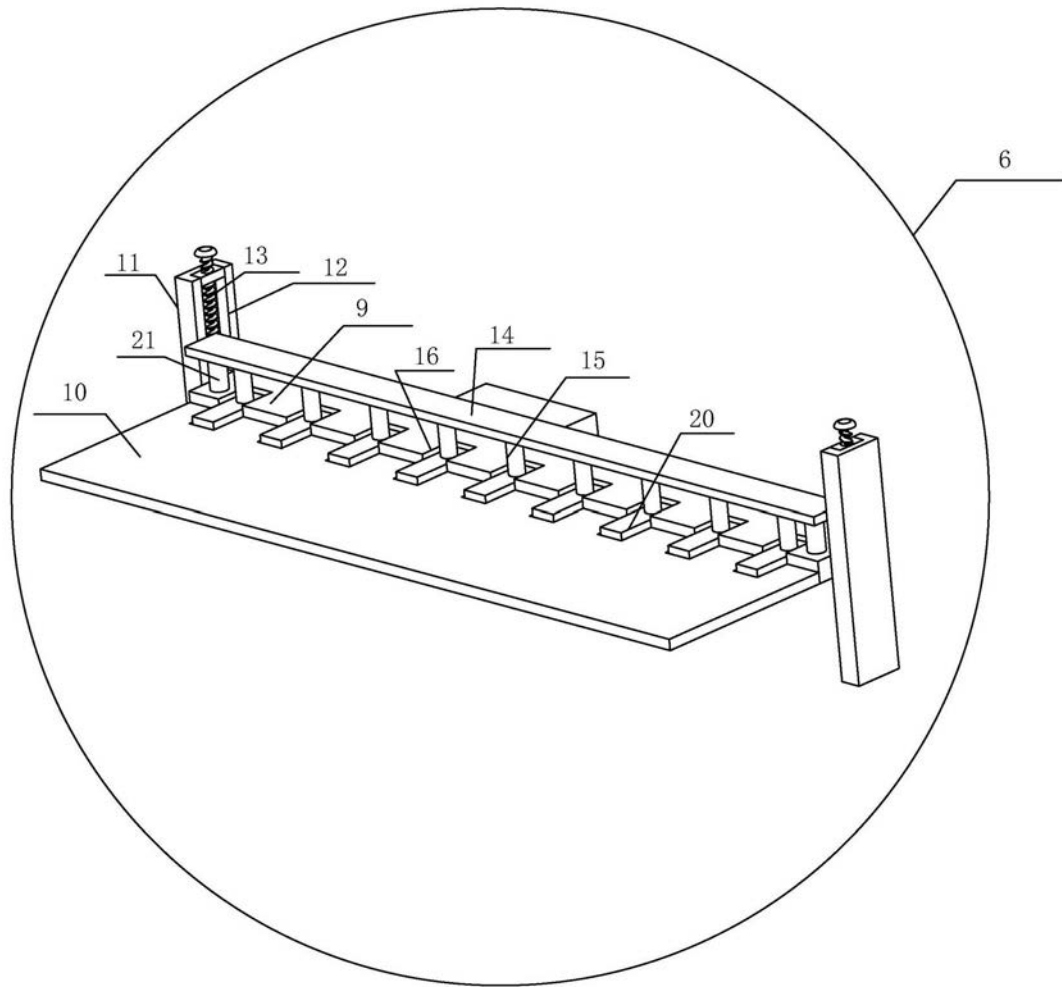


图2

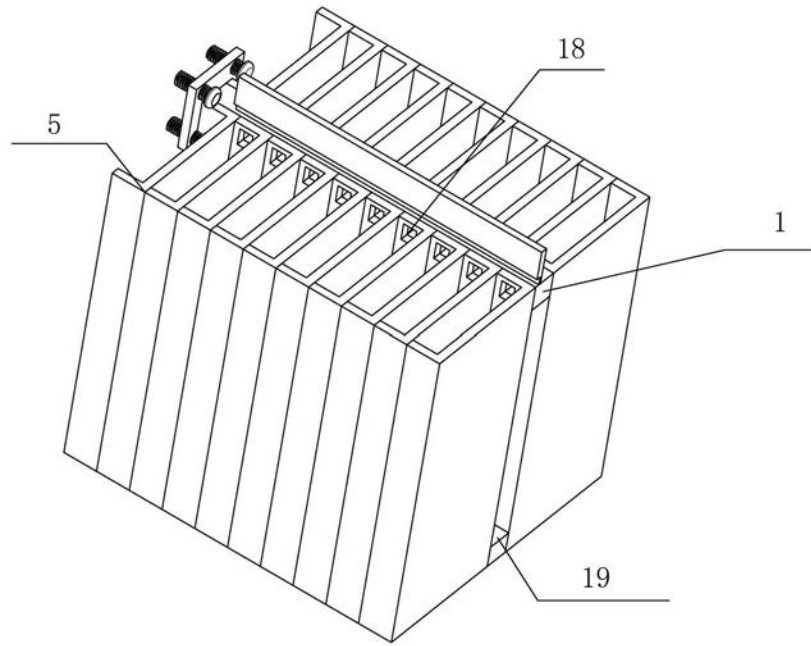


图3