(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 206772642 U
(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720691376.0

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 国网黑龙江省电力有限公司检修公司
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区嵩山路18号超高压局综合楼B号楼1-4层1号
专利权人 国家电网公司

(72)发明人 史福太 冯兴业 边述 孙健

(74)专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所 23118
代理人 陈晓光

(51)Int.Cl.
G01N 1/10(2006.01)

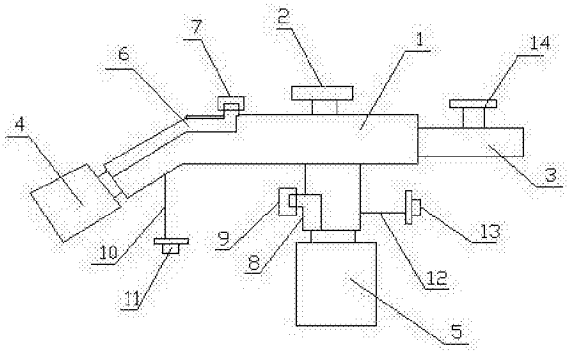
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件

(57)摘要

一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件。公知的变压器(电抗器)本体放油阀门不但有安装位置过于隐蔽而且取油样时还得需要扳手、钳子等工具的配合，并且放油阀门的设计问题导致进行取油样工作时经常会导致取油样部位及附近遗留下大片油和油迹的问题和缺点。一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其组成包括：取油套件主管(1)，取油套件主管采用T型三通式结构，取油套件主管分别与三通回路转换紧固阀门(2)、变压器放油口(3)、样品油瓶(4)和污油瓶(5)连接，样品油瓶通过排气口一(6)与排气口防尘帽一(7)连接，污油瓶通过排气口二(8)与排气口防尘帽二(9)连接。本实用新型应用于变压器本体放油阀门。



CN 206772642 U

1.一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其组成包括：取油套件主管，其特征是：所述的取油套件主管采用T型三通式结构，所述的取油套件主管分别与三通回路转换紧固阀门、变压器放油口、样品油瓶和污油瓶连接，所述的样品油瓶通过排气口一与排气口防尘帽一连接，所述的污油瓶通过排气口二与排气口防尘帽二连接，所述的样品油瓶的主管上通过防尘盖连接链一与取油口防尘盖一连接，所述的污油瓶的主管上通过防尘盖连接链二与取油口防尘盖二连接，所述的变压器放油口上设置有变压器放油阀门。

2.根据权利要求1所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其特征是：所述的样品油瓶和所述的污油瓶的安装口处的内管设置有两条独立的通道，一条为出油管道，另一条通道为排气口通道，并在所述的排气口通道上加装防尘保护螺帽，所述的排气口通道与所述的出油管道完全分离，且分别密闭不相通，所述的排气口通道的排气口上设置有气孔。

3.根据权利要求2所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其特征是：所述的出油管道分别与所述的样品油瓶和所述的污油瓶采用旋转螺纹加及密封胶垫连接。

4.根据权利要求1所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其特征是：所述的取油套件主管为不锈钢或PVC材质作为取油套件的主要材质，所述的取油套件主管为与变压器原有放油口连接。

便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，日常及试验取油工作，是能方便、快捷、高效地对变压器(电抗器)进行采取油样的固定套件。

[0003] 背景技术：

[0004] 目前，公知的变压器(电抗器)本体放油阀门不但有安装位置过于隐蔽而且取油样时还得需要扳手、钳子等工具的配合，往往一个人很难完成取油样工作，并且放油阀门的设计问题导致进行取油样工作时经常会导致取油样部位及附近遗留下大片油和油迹的问题和缺点，已经不满足现在精益化生产的管理要求。

[0005] 为了克服现有的变压器(电抗器)取油样工作不方便、所携带的工器具过多、取油样后会造成设备放油门附近产生大量油污的不足，本实用新型提供一种安装方便、取油方便、取油处明显美观、且不会造成油污污染机构及周围设备的变压器(电抗器)取油固定套件。

[0006] 发明内容：

[0007] 本实用新型的目的是提供一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件。

[0008] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

[0009] 一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其组成包括：取油套件主管，所述的取油套件主管采用T型三通式结构，所述的取油套件主管分别与三通回路转换紧固阀门、变压器放油口、样品油瓶和污油瓶连接，所述的样品油瓶通过排气口一与排气口防尘帽一连接，所述的污油瓶通过排气口二与排气口防尘帽二连接，所述的样品油瓶的主管上通过防尘盖连接链一与取油口防尘盖一连接，所述的污油瓶的主管上通过防尘盖连接链二与取油口防尘盖二连接，所述的变压器放油口上设置有变压器放油阀门。

[0010] 所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的样品油瓶和所述的污油瓶的安装口处的内管设置有两条独立的通道，一条为出油管道，另一条通道为排气口通道，并在所述的排气口通道上加装防尘保护螺帽，所述的排气口通道与所述的出油管道完全分离，且分别密闭不相通，所述的排气口通道的排气口上设置有气孔。

[0011] 所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的出油管道分别与所述的样品油瓶和所述的污油瓶采用旋转螺纹加及密封胶垫连接。

[0012] 所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的取油套件主管为不锈钢或PVC材质作为取油套件的主要材质，所述的取油套件主管为与变压器原有放油口连接。

[0013] 本实用新型的有益效果：

[0014] 1.本实用新型无论是否负责该电场内变压器(电抗器)设备的运维、检修、实验人员都能直观的辨别出正确的取油位置，避免了操作错误放油阀门的危险，并且取油样时不用携带过多的工器具，只需要携带两个专用取油瓶即可，相对于以前取油样的操作流程也变的非常简单，只要按正常操作顺序开闭新型取油套件的阀门就可完成全部的取油工作，一人即可完成，方便快捷，更不会造成设备本体及附近油污的污染。由于新型取油套件结构外观简单，所以更换、维护和清理也很方便，且不影响变压器(电抗器)原有的结构。

[0015] 附图说明：

[0016] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的接口结构示意图。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 实施例1：

[0020] 一种便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，其组成包括：取油套件主管1，所述的取油套件主管采用T型三通式结构，所述的取油套件主管分别与三通回路转换紧固阀门2、变压器放油口3、样品油瓶4和污油瓶5连接，所述的样品油瓶通过排气口一6与排气口防尘帽一7连接，所述的污油瓶通过排气口二8与排气口防尘帽二9连接，所述的样品油瓶的主管上通过防尘盖连接链一10与取油口防尘盖一11连接，所述的污油瓶的主管上通过防尘盖连接链二12与取油口防尘盖二13连接，所述的变压器放油口上设置有变压器放油阀门14。

[0021] 实施例2：

[0022] 根据实施例1所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的样品油瓶和所述的污油瓶的安装口处的内管设置有两条独立的通道，一条为出油管道15，另一条通道为排气口通道16，并在所述的排气口通道上加装防尘保护螺帽17，所述的排气口通道与所述的出油管道完全分离，且分别密闭不相通，所述的排气口通道的排气口18上设置有气孔19。

[0023] 实施例3：

[0024] 根据实施例1或2或3所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的出油管道分别与所述的样品油瓶和所述的污油瓶采用旋转螺纹加及密封胶垫20连接。

[0025] 实施例4：

[0026] 根据实施例1或2或3所述的便于油浸式变压器和电抗器的取油固定套件，所述的取油套件主管为不锈钢或PVC材质作为取油套件的主要材质，所述的取油套件主管为与变压器原有放油口连接。

[0027] 实施例5：

[0028] 在电场内所有油浸式变压器(电抗器)设备再其原来要求的取油阀门(放油阀门)处进行改造，按照原来取油阀门(放油阀门)的规格尺寸制作新型取油固定套件的规格尺寸，目的是在不破坏原有的取油阀门(放油阀门)的基础上加装该变压器(电抗器)取油固定套件。取油套件应提前加工完成，并用旋转螺纹加密封胶垫的方式与原有放油阀门固定连接。新型取油固定套件由“T”型三通式阀门结构构成，中间部位设有紧固及分相导流阀门，三通结构三个接口分别接在设备原放油阀门处及两个专有取油瓶，连接处均采用螺纹加密封胶垫方式固定，且两个取油瓶连接处位置要方便取油瓶安装和拆卸并设有防尘盖安放在附近。取油瓶安装口处的内管设置成两条独立通道，一条通道为出油口，另一条通道为排气口，并在排气口上加装防尘保护螺旋帽。上下两条取油口的设计是为了将放油阀门口至设备内部连接之间管道里的不流动污油排出，以免影响测试和实验结果，下部取油瓶为污油瓶，上部取油瓶为样品油瓶，这样就保证了所取油样的真实品质。

[0029] 实施例6：

[0030] 按图附1和附图2的要求进行制作标准件，材料可选用不锈钢或PVC材质作为取油

套件的主要材质。与变压器(电抗器)原有放油口连接处按实际情况进行制作规格套口并加装密封胶垫,防止渗漏油。样品油瓶或污油瓶可按规程要求剂量选取大小,出油管道出油口与取油瓶连接处应统一标准尺寸,采用旋转螺纹加密封胶垫的结构进行连接,方便样品油瓶或污油瓶的装拆已经取油时的密封。取油套件本体上的三通阀门具有全关闭、只连接排污油瓶、只连接取油样品油瓶等三个档位。排气口通道与出油管道完全分离,两条通道分别密闭不相通,排气口处的防尘帽应在取油时螺旋开启,工作结束后再螺旋关闭并能完全封堵住排气口上的排气孔洞,防止灰尘等污物堵塞排气孔并保证排气通道内的清洁。

[0031] 实施例7:

[0032] 变压器(电抗器)本体放油阀门固定连接,配合使用。取油套件本体阀门采用三通式结构,开关放油通道可分为全部关闭、只连接排污油瓶、只连接取油样品油瓶等三个档位方式,互不干扰。排气口防尘帽可以螺旋方式旋紧和旋松,并在旋紧的方式下能将排气口出的排气孔洞封住,防止异物堵塞。放油口处的防尘盖用尼龙绳与取油套件连接,防止防尘盖丢失。排气通道与放油通道完全隔离,方便取油样时取油瓶内空气排出。取油套件下部通道为排污油通道,垂直连接。取油样油道侧做成倾斜45度斜面,方便取油样瓶内油能更多的充满。

[0033] 实施例8:

[0034] 样品油瓶和污油瓶均为透明加厚玻璃制成,瓶身、瓶口、瓶口螺纹的标准均一致,取油剂量按实验部分要求规格制作油瓶,瓶口紧固螺纹与放油口螺纹完好连接,接触部位由密封胶圈进行严密密封,防止由于内外压差大造成渗漏油现象。

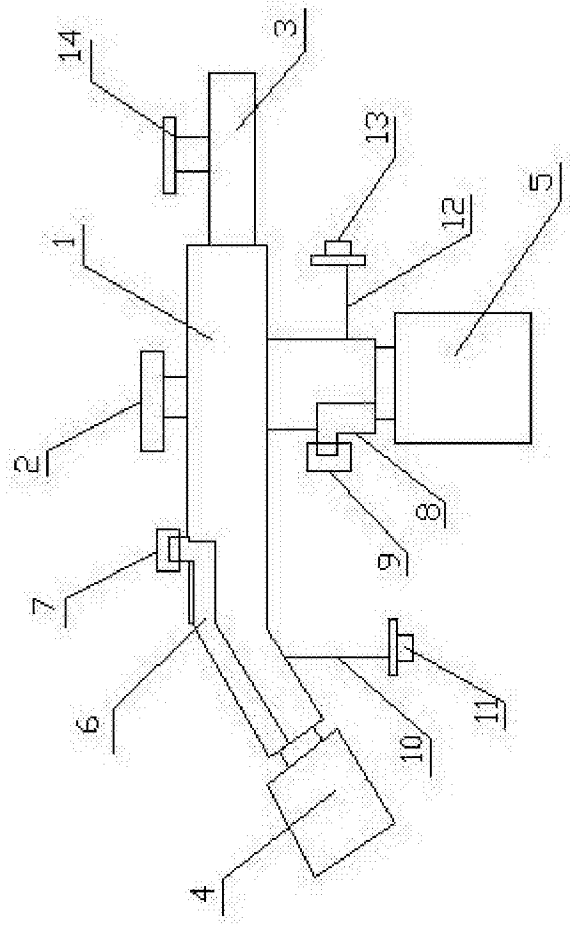


图1

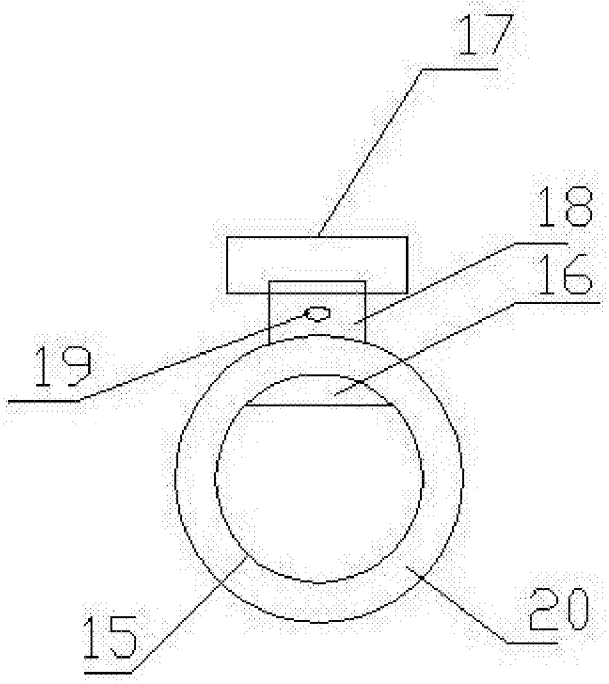


图2