



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103335867 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201310216078. 2

第 6-10 行、图 1.

(22) 申请日 2013. 06. 03

US 2002/0083781 A1, 2002. 07. 04, 全文.

CN 102435533 A, 2012. 05. 02, 全文.

(73) 专利权人 国家电网公司

CN 201561883 U, 2010. 08. 25, 全文.

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 天津市电力公司

审查员 郭万红

(72) 发明人 卢立秋

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 王来佳

(51) Int. Cl.

G01N 1/14(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201555736 U, 2010. 08. 18, 说明书第 3, 4, 9 段、图 1.

CN 101354324 A, 2009. 01. 28, 说明书第 2 页

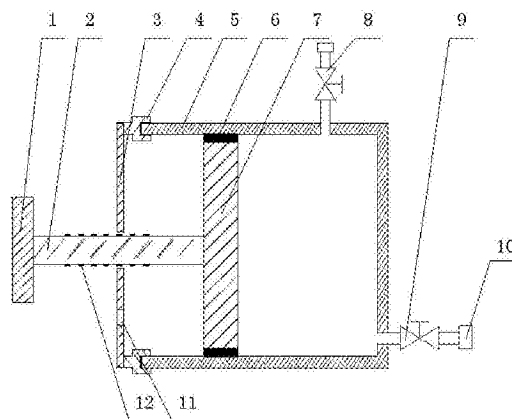
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种专用于变压器绝缘油现场取样装置

(57) 摘要

本发明涉及一种专用于变压器绝缘油现场取样装置,包括芯塞柱、中心孔套装在芯塞柱上的圆形盖体及与圆形盖体配装的圆形筒体,在所述芯塞柱左端旋装圆柱状芯塞柱手柄,芯塞柱右端固装与圆形筒体内径匹配的芯塞柱头,芯塞柱中部表面固装多条等间距的容量刻度环,在所述圆形盖体顶部上制有贯穿圆形盖体的换气孔,在圆形盖体周边制有方向向右的凹槽裙边,在所述圆形筒体的上侧壁右端制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装排气排油阀门,在圆形筒体右侧底面制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装抽油阀门。本发明的取样装置避免油与空气接触,定量取样后能够固定容器内体积,避免容器内过压或空化作用,减小取样误差。



1. 一种专用于变压器绝缘油现场取样装置,其特征在于:包括芯塞柱、中心孔套装在芯塞柱上的圆形盖体及与圆形盖体配装的圆形筒体,在所述芯塞柱左端旋装圆柱状芯塞柱手柄,芯塞柱右端固装与圆形筒体内径匹配的芯塞柱头,芯塞柱中部表面固装多条等间距的容量刻度环,在所述圆形盖体顶面上制有贯穿圆形盖体的换气孔,在圆形盖体周边制有方向向右的凹槽裙边,在所述圆形筒体的上侧壁右端制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装排气排油阀门,在圆形筒体右侧底面制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装抽油阀门,而且,所述芯塞柱头外表面固装铜质外套层,铜质外套层的外径与圆形筒体内径相同,铜质外套层在圆形筒体内为紧密配合,而且,所述容量刻度环由右至左由 20ml 起至 100ml 止,间距 10ml 等距排列,所述容量刻度环的标示体积与芯塞柱头间隔出的圆形筒体内体积相同,所述安装排气排油阀门的管道位置距圆形筒体底部所对应的筒体内部空间为 10ml,而且,所述排气排油阀门和抽油阀门管道口处均配装密封帽。

2. 根据权利要求 1 所述的专用于变压器绝缘油现场取样装置,其特征在于:所述圆形盖体周边制有凹槽裙边的凹槽宽度与圆形筒体的侧壁厚度相同,侧壁与凹槽为插装式紧配合。

3. 根据权利要求 1 所述的专用于变压器绝缘油现场取样装置,其特征在于:所述取样装置除铜质外套层外均采用不锈钢制成。

一种专用于变压器绝缘油现场取样装置

技术领域

[0001] 本发明属于绝缘介质分析仪器技术领域,尤其是一种专用于变压器绝缘油现场取样装置。

背景技术

[0002] 目前,变压器绝缘油色谱试验取样一般采用各种规格的玻璃注射器,而在现场取样过程中,玻璃注射器密封取样过程较为复杂。取样后使用橡胶头密封后,由于胶头质量问题或橡胶老化,可能导致脱落或注射器密封不严。在振荡萃取过程中,玻璃注射器可能从卡槽脱落而破损,导致制样失败。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种专用于变压器绝缘油现场取样装置。

[0004] 本发明解决其技术问题是采取以下技术方案实现的:

[0005] 一种专用于变压器绝缘油现场取样装置,包括芯塞柱、中心孔套装在芯塞柱上的圆形盖体及与圆形盖体配装的圆形筒体,在所述芯塞柱左端旋装圆柱状芯塞柱手柄,芯塞柱右端固装与圆形筒体内径匹配的芯塞柱头,芯塞柱中部表面固装多条等间距的容量刻度环,在所述圆形盖体顶面上制有贯穿圆形盖体的换气孔,在圆形盖体周边制有方向向右的凹槽裙边,在所述圆形筒体的上侧壁右端制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装排气排油阀门,在圆形筒体右侧底面制有与圆形筒体内部连通的管道,管道上安装抽油阀门。

[0006] 而且,所述芯塞柱头外表面固装铜质外套层,铜质外套层的外径与圆形筒体内径相同,铜质外套层在圆形筒体内为紧密配合。

[0007] 而且,所述容量刻度环由右至左由 20ml 起至 100ml 止,间距 10ml 等距排列,所述容量刻度环的标示体积与芯塞柱头间隔出的圆形筒体内体积相同。

[0008] 而且,所述安装排气排油阀门的管道位置距圆形筒体底部所对应的筒体内部空间为 10ml。

[0009] 而且,所述气排油阀门和抽油阀门管道口处均配装密封帽。

[0010] 而且,所述圆形盖体周边制有凹槽裙边的凹槽宽度与圆形筒体的侧壁厚度相同,侧壁与凹槽为插装式紧配合。

[0011] 而且,所述取样装置除铜质外套层外均采用不锈钢制成。

[0012] 本发明的优点和积极效果是:

[0013] 1、本发明装置避免油与空气接触,减小取样过程产生的误差。

[0014] 2、本发明装置芯塞推杆上标有容量刻度,能够实现取样定量一次完成,避免实验室二次定量产生的空气接触及定量误差。

[0015] 3、本发明装置与传统方式取样相比简便易行,避免使用多个组件(三通、导管、注射器等)现场连接完成取样。

[0016] 4、本发明装置为不锈钢材质，克服传统玻璃注射器易损易碎的缺点，避免样品在运输、制样过程中的意外损失。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明的剖视结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明实施例做进一步详述，需要强调的是，本发明所述的实施例是说明性的，而不是限定性的，因此本发明并不限于具体实施方式中所述的实施例，凡是由本领域技术人员根据本发明的技术方案得出的其他实施方式，同样属于本发明保护的范畴。

[0019] 一种专用于变压器绝缘油现场取样装置，如图 1 所示，包括芯塞柱 2、中心孔套装在芯塞柱上的圆形盖体 3 及与圆形盖体配装的圆形筒体 5，在所述芯塞柱左端旋装圆柱状芯塞柱手柄 1，芯塞柱右端固装与圆形筒体内径匹配的芯塞柱头 7，芯塞柱中部表面固装多条等间距的容量刻度环 12，在所述圆形盖体顶面上制有贯穿圆形盖体的换气孔 11，在圆形盖体周边制有方向向右的凹槽裙边 4，在所述圆形筒体的上侧壁右端制有与圆形筒体内部连通的管道，管道上安装排气排油阀门 8，在圆形筒体右侧底面制有与圆形筒体内部连通的管道，管道上安装抽油阀门 9。

[0020] 在本发明的具体实施中，所述芯塞柱头外表面固装铜质外套层 6，铜质外套层的外径与圆形筒体内径相同，铜质外套层在圆形筒体内为紧密配合。

[0021] 在本发明的具体实施中，所述容量刻度环由右至左由 20ml 起至 100ml 止，间距 10ml 等距排列，所述容量刻度环的标示体积与芯塞柱头间隔出的圆形筒体内体积相同。

[0022] 在本发明的具体实施中，所述安装排气排油阀门的管道位置距圆形筒体底部所对应的筒体内部空间为 10ml。

[0023] 在本发明的具体实施中，所述圆形盖体周边制有凹槽裙边的凹槽宽度与圆形筒体的侧壁厚度相同，侧壁与凹槽为插装式紧配合。

[0024] 在本发明的具体实施中，所述气排油阀门和抽油阀门管道口处均配装密封帽 10。

[0025] 在本发明的具体实施中，为避免取样装置的外力损坏，取样装置除铜质外套层外均采用不锈钢制成。

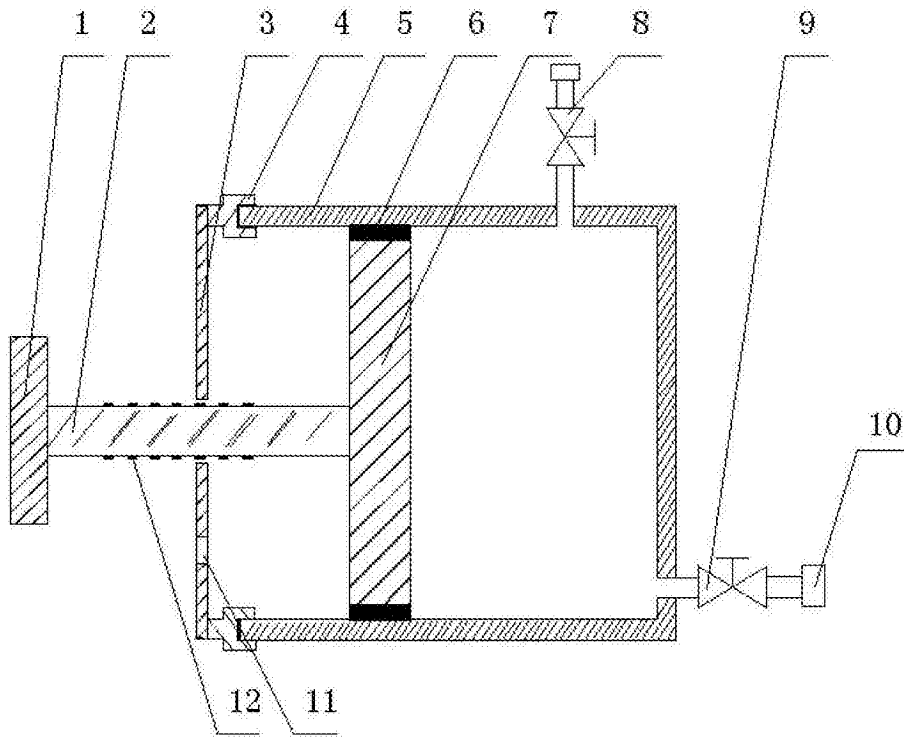


图 1