



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820107143.2

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 201174296Y

[22] 申请日 2008.4.7

[21] 申请号 200820107143.2

[73] 专利权人 保定天威集团有限公司

地址 071051 河北省保定市高开区化纤北路
128 号金迪花园综合楼

[72] 发明人 刘连兴 周国顺 王士杰 李素雅

[74] 专利代理机构 保定市燕赵恒通知识产权代理
事务所
代理人 周献济

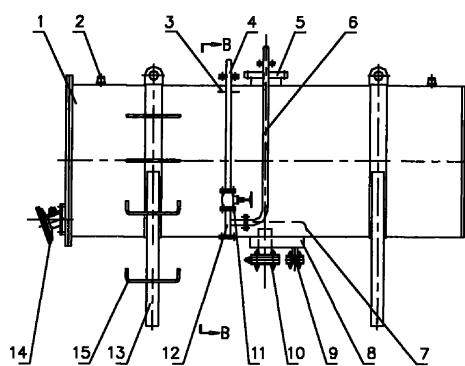
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

真空注油式胶囊储油柜

[57] 摘要

本实用新型公开了一种真空注油式胶囊储油柜，它包括储油柜柜体、放气塞、胶囊、吸湿器管、接变压器油箱管、储油柜柜脚、油位计、抽真空管、阀门、三通联管、注放油管、集污盒和挡油板。储油柜柜体底部固定有集污盒，集污盒上面的柜体内壁上固定有拱形或平板式挡油板，其下面固定注放油管和接变压器油箱管，吸湿器管旁边设置抽真空管，抽真空管上端密封固定在柜体顶部，其下端通过阀门连接在三通联管的一个接口，三通联管侧面接口与吸湿器管相接，其下面接口用于连接抽真空系统或者吸湿器。本实用新型结构简单，成本低，易于制造安装，便于抽真空注油操作，有效防止了胶囊堵塞抽真空管路，有效的保护了油位计和胶囊。



1、一种真空注油式胶囊储油柜，它包括储油柜柜体、放气塞、胶囊、吸湿器管、接变压器油箱管、储油柜柜脚和油位计；储油柜柜体顶部两端固定有放气塞，柜体内部安装有胶囊，吸湿器管与胶囊口密封固定在一起，柜体一侧下部安装有油位计，柜体下面固定有一对储油柜柜脚；其特征是：它还包括抽真空管、阀门、三通联管、注放油管、集污盒和挡油板，储油柜柜体底部固定有集污盒，集污盒上面的柜体内壁上固定有拱形或平板式挡油板，其下面固定注放油管和接变压器油箱管，吸湿器管旁边设置抽真空管，抽真空管上端密封固定在柜体顶部，其下端通过阀门连接在三通联管的一个接口，三通联管侧面接口与吸湿器管相接，其下面接口用于连接抽真空系统或者吸湿器。

2、根据权利要求 1 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的吸湿器管(6)和抽真空管(4)加长到能延伸到储油柜的任何位置。

3、根据权利要求 1 或者 2 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：它在与抽真空管(4)连通的管接头下面的柜体(1)内壁上固定有护板(3)。

4、根据权利要求 3 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的柜体(1)的一侧外壁上固定有梯子(15)。

5、根据权利要求 4 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的柜体(1)的一侧固定连接一有载开关储油柜。

6、根据权利要求 3 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的柜体(1)的一侧固定连接一有载开关储油柜。

7、根据权利要求 1 或者 2 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的柜体(1)的一侧固定连接一有载开关储油柜。

8、根据权利要求 1 或者 2 所述的真空注油式胶囊储油柜，其特征是：所述的柜体(1)的一侧外壁上固定有梯子(15)。

真空注油式胶囊储油柜

一、技术领域

本实用新型涉及一种为变压器注油和对变压器进行保护的配套辅助设备，尤其涉及一种真空注油式全密封胶囊储油柜。

二、背景技术

目前，变压器注油有普通注油和带储油柜真空注油两种方式，普通注油是给变压器注油到油面距箱盖约100mm，静放后再进行二次补油；带储油柜真空注油是通过储油柜对变压器整体真空注油，这样就去掉了二次补油的过程，节省了变压器的安装时间，但对储油柜的要求也越来越高。用于抽真空注油的胶囊储油柜，首先柜体强度必须满足抽真空要求，其次必须采取对胶囊和油位计保护的有效措施，最后储油柜的结构应便于抽真空注油操作。在市场上的储油柜，有的不具备抽真空注油的功能，有些真空储油柜的抽真空管路复杂，且没有对抽真空管路、胶囊和油位计增加有效保护措施，注油时容易对油位计和胶囊造成损坏。

三、发明内容

本实用新型就是解决现有技术中存在的上述问题，提供一种便于抽真空注油操作，能有效防止胶囊堵塞抽真空管路，有效的保护油位计和胶囊的真空注油式胶囊储油柜。

为解决上述问题，本实用新型的技术方案是：一种真空注油式胶囊储油柜，它包括储油柜柜体、放气塞、抽真空管、胶囊、吸湿器管、挡油板、集污盒、注放油管、接变压器油箱管、阀门、三通联管、储油柜柜脚和油位计。储油柜柜体顶部两端固定有放气塞，底部固定有集污盒，柜体内部安装有胶囊，吸湿器管与胶囊口密封固定在一起，吸湿器管旁边设置抽真空管，抽真空管上端密封固定在柜体顶部，其下端通过阀门连接在三通联管的一个接口，三通联管侧面接口与吸湿器管相接，其下面接口用于连接抽真空系统或者吸湿器，抽真空前必须先打开阀门再抽真空注油，停止抽真空后，再关闭阀门，注油完毕，拆下抽真空系统，换上吸湿器，如果不抽真空注油，阀门始终处于关闭状态，三通联管下面接口直接连接吸湿器。集污盒上面的柜体内壁上固定有拱形或平板式挡油板，能防止注油时对油位计和胶囊的损坏，有效保护油位计和胶囊，集污盒下面固定注放油管和接变压器油箱管，注放油管兼有排污油和取油样的作用。柜体一侧下部安装有油位计，柜体下面固定有一对储油柜柜脚。

上述所述本实用新型的吸湿器管和抽真空管可以加长，加长到能延伸到储油柜的任何位置，固定在其上的阀门和三通联管也同时移动，以方便抽真空注油操作。

上述所述本实用新型在与抽真空管连通的管接头下面的柜体内壁上固定有护板，防止胶囊堵塞抽真空管路。

上述所述本实用新型的柜体的一侧外壁上固定有梯子，用于攀登操作。

上述所述本实用新型的柜体的一侧固定连接一有载开关储油柜，主储油柜和有载开关储油柜成为一体结构。有载开关储油柜为圆桶形，侧面装设油位计，顶部固定吸湿器管接头，底部固定有与有载开关相接的管接头，并且可以在管接头上装设阀门。

本实用新型在柜壁顶部增加了抽真空管，用阀门与吸湿器管相连，下面再接一根管引至油箱下部，抽真空系统和吸湿器共用这一根管；集污盒下面的注放油管兼有排污油和取油样的作用。这样，储油柜不仅减少了下引管路，而且便于抽真空注油操作。柜体上部的护板能有效防止胶囊堵塞抽真空管路。集污盒上面的挡油板能防止油流对油位计和胶囊的影响，有效的保护油位计和胶囊。本实用新型结构简单，成本低，功能实用，易于制造安装。

四、附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述：

图 1 为本实用新型的一种实施例的结构示意图；

图 2 为图 1 的 B-B 剖视图；

图 3 为本实用新型的另一种实施例的结构示意图。

五、具体实施方式

如图 1、图 2 所示，本实施例包括储油柜柜体 1、放气塞 2、抽真空管 4、胶囊 5、吸湿器管 6、挡油板 7、集污盒 8、注放油管 9、接变压器油箱管 10、阀门 11、三通联管 12、储油柜柜脚 13、油位计 14 和护板 3。储油柜柜体 1 为圆桶形，顶部两端焊有放气塞 2，底部焊接集污盒 8，柜体内部安装胶囊 5，吸湿器管 6 通过法兰盘与胶囊口密封固定在一起，胶囊 5 通过吸湿器管 6 与柜体外界的空气相通。吸湿器管 6 旁边设置抽真空管 4，柜体 1 顶部焊接与抽真空管 4 连通的管接头，抽真空管 4 上端由管接头密封固定在柜体 1 顶部，该管接头下面的柜体内壁上焊护板 3，抽真空管 4 下端通过阀门 11 连接在三通联管 12 的一个接口，三通联管 12 侧面接口与吸湿器管 6 相接，其下面接口用于连接抽真空系统或者吸湿器。吸湿器管 6 和抽真空管 4 可以加长，可带着阀门 11 和三通联管 12 移动到储油柜的任何位置，也可移动到其它位置，以方便抽真空注油操作。集污盒 8 上面的柜体内壁上焊有拱形或平板式挡油板 7，集污盒 8 下面焊接注放油管 9 和接变压器油箱管 10。柜体 1 一侧下部安装油位计 14，储油柜柜体下面焊有一对储油柜柜脚 13。储油柜柜体 1 的一侧也可以焊接梯子 15。固定在其上的阀门和三通联管也同时移动，以方便抽真空注油操作。

如图 3 所示，本实施例是在图 1、图 2 所示的真空注油式胶囊储油柜柜体 1 的一侧焊接或螺栓固定连接一有载开关储油柜。有载开关储油柜为圆桶形，侧面装设油位计 17，顶部焊接吸湿器管接头 16，底 2 部焊接与有载开关相接的管接头 18，并且可以在管接头上装设阀门。

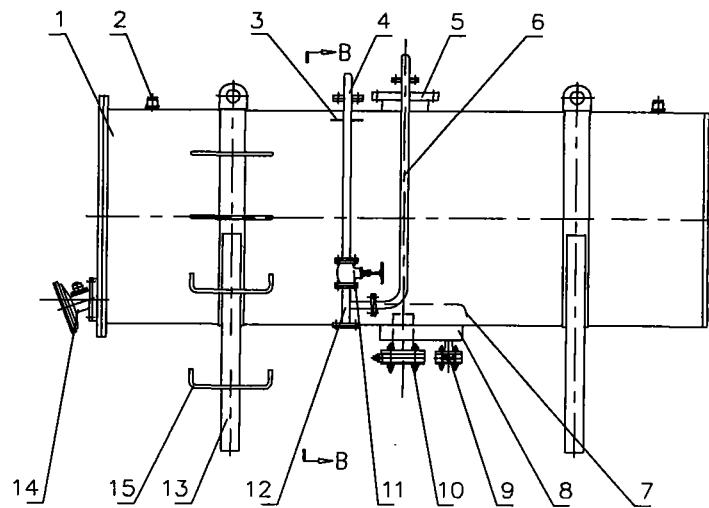


图 1

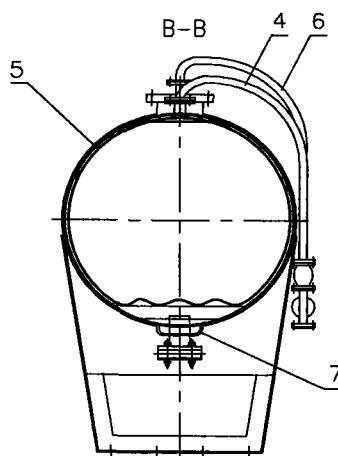


图 2

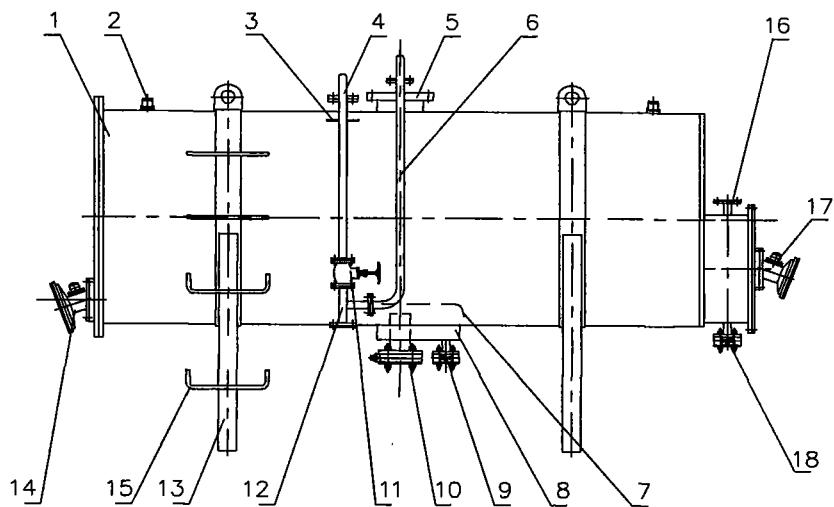


图 3