



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848168 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 01

(21) 申请号 201020536871. 2

(22) 申请日 2010. 09. 21

(73) 专利权人 河南省电力公司郑州供电公司
地址 450006 河南省郑州市淮河路 9 号

(72) 发明人 方强华 孙卉

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006. 01)

C01B 17/45 (2006. 01)

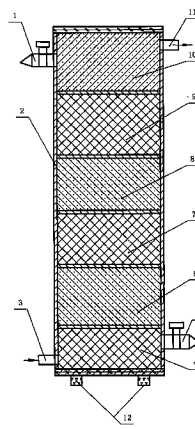
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

六氟化硫气体过滤净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种六氟化硫气体过滤净化装置,包括壳体和底部支腿,所述壳体上端侧壁上分别设置有上采样阀和气体出口,所述壳体下端侧壁上分别设置有下采样阀和气体进口,所述气体出口的高度略高于上采样阀的高度,所述气体进口的高度略低于下采样阀的高度;所述壳体内腔中自下而上依次设置有去颗粒物滤层、去氢氟酸滤层、去酸性分解物滤层、去六氟化硫分解物滤层、去油滤层和去水分滤层。本实用新型中,气体出口的高度略高于上采样阀的高度,气体进口的高度略低于下采样阀的高度,这样检测到的数据更准确,净化后的六氟化硫气体能够达到电力系统六氟化硫气体的使用验收标准而被循环再利用,有效降低了企业的经营成本。



1. 一种六氟化硫气体过滤净化装置,包括壳体(2)和底部支腿(12),所述壳体(2)上端侧壁上分别设置有上采样阀(1)和气体出口(11),所述壳体(2)下端侧壁上分别设置有下采样阀(5)和气体进口(3),其特征在于:所述气体出口(11)的高度略高于上采样阀(1)的高度,所述气体进口(3)的高度略低于下采样阀(5)的高度;所述壳体(2)内腔中自下而上依次设置有去颗粒物滤层(4)、去氢氟酸滤层(6)、去酸性分解物滤层(7)、去六氟化硫分解物滤层(8)、去油滤层(9)和去水分滤层(10)。

2. 根据权利要求1所述的六氟化硫气体过滤净化装置,其特征是:所述壳体(2)上端处于封闭状态。

3. 根据权利要求2所述的六氟化硫气体过滤净化装置,其特征是:所述壳体(2)底盖和侧壁为活动连接,便于更换过滤层。

六氟化硫气体过滤净化装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种过滤装置，具体的说是涉及一种六氟化硫气体过滤净化装置。

背景技术：

[0002] 合格的六氟化硫气体是无毒的，并且具有优异的绝缘和灭弧性能，最近几十年来，六氟化硫气体广泛应用于高压电器中，包括各级高压断路器以及部分气体变压器等。但是，此类电气设备在大功率电弧、火花放电和电晕放电作用下，内部的六氟化硫气体将不同程度地产生各种分解产物，这些分解产物会严重降低六氟化硫气体的绝缘性能，威胁电气设备的安全运行，有些分解产物属于剧毒物质，会造成检修维护人员窒息事件。

[0003] 在电弧、局部放电或其他不正常的工作条件下，六氟化硫被分解成高活性的硫-氟化合物，大多数分解产物将立刻与其他物质或设备内的杂质发生化学反应，形成更稳定的二次分解产物。六氟化硫气体分解产物中的酸性物质特别是氟化氢、二氧化硫等会与水份或金属氧化物继续反应，不仅会使六氟化硫气体的绝缘性能继续下降，还会严重腐蚀设备内壁，导致更严重的设备事故。

[0004] 故 GB/T8905-1996《六氟化硫电气设备中气体管理和检测导则》中 7.4.7 条，我国行业标准 DL/T639-1997《六氟化硫电气设备运行、试验及检修人员安全防护细则》中 4.4.1 条，以及国际电工委员会 (IEC) 标准 IEC60480-2004 的条文中都提及了六氟化硫气体的回收再利用，并制定了回收后达到的标准。

[0005] 国内电力行业对六氟化硫废气的处理多局限于回收，没有可以净化再生的设备。少数的几家即使有六氟化硫废气净化装置，但净化处理技术不成熟，净化后的六氟化硫气体达不到电力系统六氟化硫气体的使用验收标准，不能被循环再利用，有效保护环境。

实用新型内容：

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题是：克服现有技术的不足，提供一种能够有效滤除多种杂质的六氟化硫气体过滤净化装置。

[0007] 本实用新型为解决技术问题所采取的技术方案是：

[0008] 一种六氟化硫气体过滤净化装置，包括壳体和底部支腿，所述壳体上端侧壁上分别设置有上采样阀和气体出口，所述壳体下端侧壁上分别设置有下采样阀和气体进口，所述气体出口的高度略高于上采样阀的高度，所述气体进口的高度略低于下采样阀的高度；所述壳体内腔中自下而上依次设置有去颗粒物滤层、去氢氟酸滤层、去酸性分解物滤层、去六氟化硫分解物滤层、去油滤层和去水分滤层。

[0009] 所述壳体上端处于封闭状态。

[0010] 所述壳体底盖和侧壁为活动连接，便于更换过滤层。

[0011] 本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型自下而上设置不同的过滤层，待处理的六氟化硫废气依次通过这些

滤层,达到除去各种杂质的目的。净化后的六氟化硫气体能够达到电力系统六氟化硫气体的使用验收标准,能够被循环再利用,有效降低了企业的经营成本。

[0013] 2、本实用新型中,气体出口的高度略高于上采样阀的高度,气体进口的高度略低于下采样阀的高度,这样检测到的数据更准确,使净化后的六氟化硫气体彻底达到电力系统六氟化硫气体的使用验收标准。

[0014] 3、本实用新型由于壳体底盖和侧壁为活动连接,可以及时更换失效的过滤层,且设计合理,结构简单,制作成本较低,市场和社会价值可观。

附图说明：

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式：

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0017] 实施例：参见图1,图中：1-上采样阀,2-壳体,3-气体进口,4-去颗粒物滤层,5-下采样阀,6-去氢氟酸滤层,7-去酸性分解物滤层,8-去六氟化硫分解物滤层,9-去油滤层,10-去水分滤层,11-气体出口,12-底部支腿。

[0018] 一种六氟化硫气体过滤净化装置,包括壳体2和底部支腿12,所述壳体2上端侧壁上分别设置有上采样阀1和气体出口11,所述壳体2下端侧壁上分别设置有下采样阀5和气体进口3,所述气体出口11的高度略高于上采样阀1的高度,所述气体进口3的高度略低于下采样阀5的高度;所述壳体2内腔中自下而上依次设置有去颗粒物滤层4、去氢氟酸滤层6、去酸性分解物滤层7、去六氟化硫分解物滤层8、去油滤层9和去水分滤层10;所述壳体2上端处于封闭状态;所述壳体2底盖和侧壁为活动连接,便于更换过滤层。

[0019] 待处理的六氟化硫废气从壳体下端的气体进口3进入,从壳体上端的气体出口11流出,流出过程中依次通过去颗粒物滤层4、去氢氟酸滤层6、去酸性分解物滤层7、去六氟化硫分解物滤层8、去油滤层9和去水分滤层10,除去水分、氢氟酸、酸性分解物、六氟化硫分解产物、油等杂质。上采样阀1用来采集经过预处理的六氟化硫气体样品,根据采样的品质是否符合国家新气标准来判断预处理是否合格。

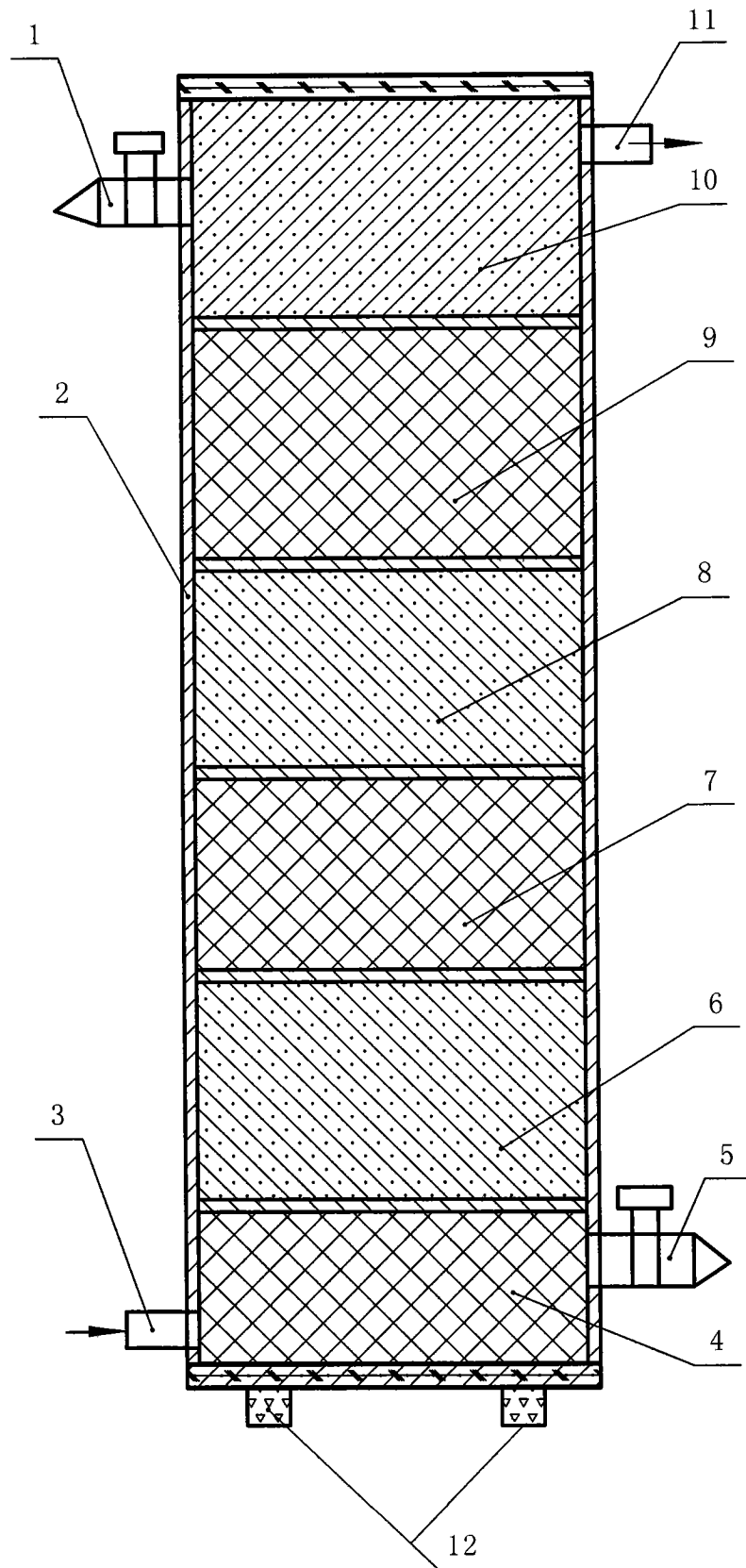


图 1