



## 在线干燥净化设备 | HT369R03描述

### SF6 电气设备在线处理装置（发明专利，不停电检修干燥净化 SF6 气室）

中国知识产权局发明专利证书号：3246292 专利号：ZL2016 1 0535282.4

为解决SF6气体因微水及分解物超标而导致需要停电检修带来的损失，珠海恒迪科技、南网专家团队和德国DILLO公司合作开发出可不停电在线处理过滤SF6气室中微水及分解物的在线处理装置，满足客户不停电检修需求；应用此设备，可达到客户要求的完美的SF6气体微水和分解物的处理效果。

#### 1. 总结构

设备总体结构(s):	稳定的框架结构
版本:	配置带刹车的固定和可转向轮四个轮可固定放置、叉车孔
连接:	一个用于连接气室的DN20接头、一个用于连接新气瓶的的DN8接头
操作:	7"触摸屏、中英文菜单操作，不同单位选择。
显示仪表:	触摸屏数字显示所有参数
操作电压:	380 V/ 50 Hz, 3相

#### 2. 技术数据

- ◆ 压缩机 TM 2.5B , 理论压缩率11 m<sup>3</sup>/h
- ◆ 真空泵 16m<sup>3</sup>/h
- ◆ 干燥滤芯、粒子滤芯（可吸附约300g水及净化HF、SO<sub>2</sub>、SOF<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>、SF<sub>4</sub>等分解物）
- ◆ 温度补偿
- ◆ 露点测量系统
- ◆ 控制保护：可通过 WAN. LAN VPN-3G SIM 卡
- ◆ 智能手机或平板电脑远程实时同步显示控制操作。

尺寸:

长：1200 mm 宽：800 mm 高：1200 mm

重量： 375 kg

**原产地：德国 DILLO, 质量和可靠性的保证。**

#### 3. 功能

##### 在线干燥净化

简要说明:

回收功能：在气体干燥处理期间，相应的电磁阀被打开，当达到充气压力后，干燥过滤器阀





## 在线干燥净化设备 | HT369R03描述

132将被关闭，气体保留在干燥过滤器内。

充气功能：达到预设定的时间后，被干燥的气体被导回气室，相应的电磁阀被打开和关闭。

以上两个功能自动循环。

摘要：

压缩机可连续运行 800 小时以上，强大的干燥功能，干燥滤芯处理 500ppmv 微水浓度到<50ppmv 的 SF6 气体可达最少 5000 公斤。

理论依据：在 1000 公斤微水浓度 500ppmv 的 SF6 气体含水量为 60 克，该干燥系统可吸附约 300 克水和净化 HF、SO<sub>2</sub>、SOF<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub>、SF<sub>4</sub>及其它分解物。

以下是不停电干燥净化处理的案例：

1、首次带电挂网使用：2018 年 4 月 9 日到 20 日，在东莞某 110Kv GIS 站成功挂网运行：电压互感器气室微水 4 月 9 日：1050ppmv，12 小时后降为：230ppmv，19 日拆机第三方仪器测定微水值为：36ppmv。

和设备自带测量结果相同。

2018 年 6 月山东日照钢厂购买处理 110KV GIS 几台断路器，微水普遍 800ppmv 以上，同时分解物也超标，使用后 21 天微水降低到 150ppmv 以下，分解物合格。

2019 年 1 月，深圳昆鹏 500KV GIS 日本三菱 2 台断路器微水 1200ppmv，2 台断路器气室分别带电运行 10 天左右，微水<100ppmv。

2019 年 6 月，深圳共乐 110KV 西开 2 个 PT 微水 690ppmv/1100，在线运行 1 天左右，微水<141ppmv。分别带电运行 10 天左右，微水<100ppmv。

2019 年 7 月，江苏常州前桥 110KV AEpower 接地刀闸气室微水 2100ppmv，在线运行 2 天后，微水<90ppmv。

2019 年 8 月，浙江衢州供电局 110KV 站进行使用，工作 8 天，2 个气室处理效果良好。



**在线干燥净化设备 | HT369R03描述**  
附图：

东莞相关现场照片如下：



**110KV牛山站11PT在线微水处理数据记录情况表**

日期	时间	进气 压力 (bar)	进气 流量 (m³/h)	过滤后 压力 (bar)	过滤后 流量 (m³/h)	滤芯 寿命 (h)	滤芯 压力 (bar)	滤芯 流量 (m³/h)	滤芯 温度 (°C)	滤芯 湿度 (%)	滤芯 重量 (g)	滤芯 颜色	滤芯 备注			
4-9	17:00	2.20	6.30	3.7	6.2	15.9	✓	5.23	5.89	12.7	5.48	7.14	✓	21% 57%	✓	蒋志军
4-10	16:15	2.30	6.22	3.7	6.22	16	✓	5.93	5.82	10.7	5.42	2.77	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-10	16:00	2.20	6.49	2.5	6.41	9.6	✓	5.40	5.56	10.7	5.56	2.49	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-10	17:00	2.20	6.25	3.4	6.25	7.7	✓	5.49	5.57	10.3	5.57	2.34	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-11	2:25	1.97	6.1	5.7	6.1	5.0	✓	5.15	5.45	10.9	5.45	1.45	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-11	15:30	2.50	6.27	4.5	6.27	4.6	✓	5.35	5.52	10.9	5.52	1.25	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-12	18:05	2.00	6.30	4.3	6.27	3.7	✓	5.22	5.5	10.9	5.5	1.21	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-12	18:05	2.00	6.30	4.1	6.28	3.8	✓	5.06	5.24	10.9	5.24	0.97	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-12	18:05	2.00	6.28	4.1	6.28	3.8	✓	5.06	5.51	10.9	5.51	0.83	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-12	15:30	2.20	6.23	3.8	6.23	3.6	✓	5.37	5.51	10.9	5.51	0.7	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-14	16:00	2.00	6.24	3.1	6.24	3.2	✓	5.09	5.53	10.9	5.53	0.72	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-14	16:30	2.00	6.27	3.6	6.27	3.2	✓	5.22	5.67	10.7	5.67	0.75	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-14	16:30	2.00	6.27	3.6	6.27	3.1	✓	5.25	5.67	10.7	5.67	0.75	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-15	11:00	2.17	6.21	6.21	6.21	3.1	✓	5.25	5.85	10.7	5.85	0.80	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-15	11:00	2.00	6.25	2.0	6.25	3.4	✓	5.30	5.41	10.9	5.41	0.66	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-15	17:15	2.52	6.20	2.2	6.20	2.1	✓	5.30	5.40	10.9	5.40	0.55	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-16	10:35	2.50	6.17	1.5	6.17	1.7	✓	5.20	5.29	10.9	5.29	0.7	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-16	14:25	2.35	6.10	1.9	6.10	1.7	✓	5.18	5.36	10.9	5.36	0.3	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-17	10:10	2.00	6.16	1.6	6.16	1.5	✓	5.05	5.37	10.9	5.37	0.31	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-17	15:55	2.00	6.19	1.1	6.19	1.7	✓	5.04	5.06	10.9	5.06	0.39	✓	21% 58%	✓	蒋志军
4-17	16:37	2.25	6.29	1.0	6.29	1.6	✓	5.24	5.40	10.9	5.40	0.32	✓	21% 58%	✓	蒋志军

滤芯使用寿命平均值 0.5h, 过滤器无泄漏 15bar, 过滤器噪音 100dB

**110KV牛山站11PT在线微水处理数据记录情况表**

日期	时间	进气 压力 (bar)	进气 流量 (m³/h)	过滤后 压力 (bar)	过滤后 流量 (m³/h)	滤芯 寿命 (h)	滤芯 压力 (bar)	滤芯 流量 (m³/h)	滤芯 温度 (°C)	滤芯 湿度 (%)	滤芯 重量 (g)	滤芯 颜色	滤芯 备注			
4-18	09:53	3.09	6.05	1.3	6.15	1.5	✓	3.02	5.40	11.9	5.40	3.3	✓	19% 80%	✓	蒋志军
4-19	16:00	3.17	6.31	1.2	6.31	1.7	✓	3.24	5.38	11.9	5.38	3.5	✓	20% 75%	✓	蒋志军
4-19	16:30	3.10	6.27	1.3	6.27	1.6	✓	3.16	5.47	11.8	5.47	3.3	✓	20% 77%	✓	蒋志军
4-19	15:55	3.37	6.24	1.4	6.24	1.7	✓	3.15	5.50	11.9	5.50	3.5	✓	21% 67%	✓	蒋志军
4-19	16:30	3.17	6.27	2.3	6.27	1.7	✓	3.15	5.35	12.9	5.35	3.6	✓	21% 67%	✓	蒋志军
4-20	10:30	2.17	6.17	2.3	6.17	1.5	✓	3.17	5.44	12.9	5.44	3.4	✓	21% 68%	✓	蒋志军
4-20	10:58	2.50	6.17	2.3	6.17	1.5	✓	3.17	5.44	12.9	5.44	3.4	✓	21% 68%	✓	蒋志军

深圳 500KV GIS 站相关现场照片如下：



在线干燥净化设备 | HT369R03描述

