武汉市木森电气有限公司 www.musen.com.cn 400-027-1878

木森电气 MUSEN

中华人民共和国电力行业标准

DL/T 846.6 — 2004

高电压测试设备通用技术条件

第 6 部分：六氟化硫气体检漏仪

Genera technical specifications for high voltage test equipments

Part 6：SF_6 gas leak detector

武汉市木森电气有限公司

2004-03-09 发布

2004-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会　发　布

目　次

前言 · 2

1　范围 · 3

2　规范性引用文件 · 3

3　产品分类 · 3

4　技术要求 · 4

5　试验方法 · 5

6　检验规则 · 6

7　标志、标签、使用说明书 · 7

8　包装、运输、储存 · 8

前　　言

本标准是根据原国家经济贸易委员会电力司《关于确认 1999 年度电力行业标准制、修订计划项目的通知》（电力[2000]22 号）下达的《高电压测试仪器通用技术条件》标准项目的制定任务安排制定的。

DL/TT846《高电压测试仪器通用技术条件》是一个系列标准，本次发布 9 个部分：

——第 1 部分：高电压分压器测量系统；

——第 2 部分：冲击电压测量系统；

——第 3 部分：高压开关综合测试仪；

——第 4 部分：局部放电测量仪；

——第 5 部分：六氟化硫微量水分仪；

——第 6 部分：六氟化硫气体检漏仪；

——第 7 部分：绝缘油介电强度测试仪；

——第 8 部分：有载分接开关测试仪；

——第 9 部分：真空开关真空度测试仪。

本部分是 DL/TT846《高电压测试仪器通用技术条件》的第 6 部分。

本部分规定了六氟化硫气体检漏仪的基本技术要求，为制造单位在仪器生产过程中提供技术指导，以规范六氟化硫气体检漏仪在生产过程中的必各条件和质量标准，确保仪器具有可靠的性能。

本部分由中国电力企业联合会提出。

本部分由全国高压电气安全标准化技术委员会归口。

本部分的起草单位：武汉高压研究所。

本部分起草人：姜燕君、蔡崇积。

本部分委托武汉高压研究所负责解释。

高压电测度设备通用技术条件

第 6 部分：六氟化硫气体检漏仪

1　范围

DL/T 846 的本部分规定了六氟化硫气体检漏仪（以下简称仪器）的技术要求、试验方法、试验规则以及标志、标签、包装、运输、储存。

本部分适用于六氟化硫气体检漏仪的使用、试验、检验、包装和运输。该仪器是用于六氟化硫气体绝缘电器的制造以及现场维护的专用仪器。

2　规范性引用文件

下列文件中的条款通用 DL/T 846 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 191　包装储运图示标志 EQV ISO 780：1997

GB/T 5048　防潮包装

GB/T 6388　运输包装收发货标志

GB/T 6587.1—1986　电子测量仪器　环境试验总纲

GB/T 6587.2　电子测量仪器　温度试验

GB/T 6587.3　电子测量仪器　湿度试验

GB/T 6587.4　电子测量仪器　振动试验

GB/T 6587.5　电子测量仪器　冲击试验

GB/T 6587.6　电子测量仪器　运输试验

GB/T 6593　电子测量仪器质量检验规则

GB 9969.1　工业产品使用说明书　总则

GB/T　11463　电子测量仪器可靠性试验

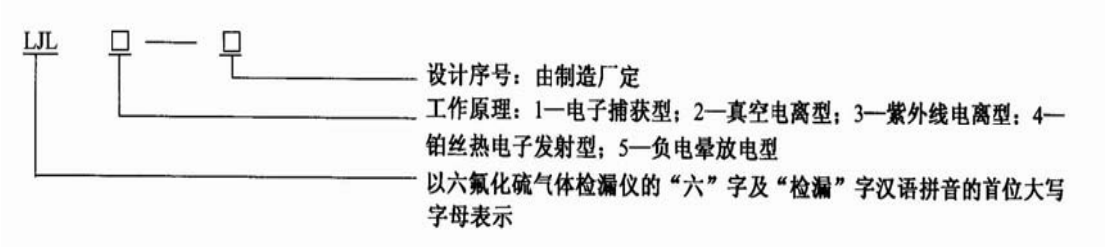
JJG 914　六氟化硫检漏仪检定规程

3　产品分类

3.1　结构型工

仪器按工作原理确定结构形式。

3.2　型号



4　技术要求

4.1　使用条件

环境温度：5℃~40℃。

环境湿度：不大于 90%。

供电电源：220V±22V；50Hz±1Hz。

4.2　外观要求

外观良好，仪器完整，仪器名称、型号、制造厂名称、。出厂时间、全，并附有制造厂的使用说明书。

仪器连接可靠，各旋钮应能正常调节。

4.3　通电检查

仪器通电检查时，外露的可动部件应能正常动作；显示部分应有相应指示；对有真空要求的仪器，真空系统应能正常工作。

4.4　引用误差

仪器各点的引用误差应不超过±10%。

4.5　灵敏度

仪器的灵敏度不应低于 1μL/L。

4.6　重复性误差

仪器相对于满量程（以下用 FS 表示）的误差应不超过±5%。

4.7　响应时间

仪器的响应时间应不大于 10s，

4.8　报警功能误差

对具有设定报警功能的仪器，报警误差应不超过设定值的±25%。

4.9　稳定性

零点漂移：仪器零点漂移在 1h 内应不超过±10%FS。

量程漂移：仪器连续测定 1h，其示值最大漂移应不超过±10%FS。

4.10　安全要求

4.10.1　绝缘电阻

电源输入端对机壳的绝缘电阻应大于 2MΩ。

4.10.2　绝缘强度

仪器电源输入端对机壳应能承受 1500V、1min 工频耐压，无击穿和飞弧现象。

5　试验方法

5.1　试验仪器设备

试验所需仪器设备如下：

a）标准气体发生器；

b）气体标准物质（气体标准物质的总不确定度应小于或等于检漏仪允许误差的 1/3）；

c）减压阀；

d）3kVA 调压器；

e）1.5 级电压表；

f）秒表；

g）0.2MΩ~500MΩ、500V 兆欧表；

h）2000V、3 级交流耐压器；

i）数字万用表 1 块。

5.2　外观检验

以目视的方法检查，应满足 4.2 的规定。

5.3　安全性能的检验

5.3.1　绝缘电阻

用 500V 兆欧表测量仪器电源输入端对机壳的绝缘电阻，并满足 4.10.1 的规定。

5.3.2　绝缘强度

用 2000V 交流工频耐压器在仪器电源输入端对机壳施加 1500V 电压，1min，应满足 4.10.2 的规定。

5.4　环境试验

环境试验按 GB/T6587.1—1986 第 II 组要求进行试验。

5.4.1　温度试验

按 GB/T6587.2 的方法进行温度试验，并满足标准要求。

5.4.2　湿度试验

按 GB/T 6587.3 的方法进行湿度试验，并满足标准要求。

5.4.3　振动试验

按 GB/T 6587.4 的方法进行振动试验，并满足标准要求。

5.4.4　冲击试验

按 GB/T 6587.5 的方法进行冲击试验，并满足标准要求。

5.4.5　运输试验

按 GB/T 6587.6 的方法进行运输试验，并满足标准要求。

5.5　可靠性试验

按 GB/T 11463—1989 表 1 定时定数截尾试验方案 1-1 规定进行，并满足标准要求。

5.6　仪器的检定方法

仪器的误差检定按 JJG914 进行。

6　检验规则

6.1　检验分类

检验分为型式检验、出厂检验、常规检验。

6.2　检验项目

检验项目见表 1。

表 1　检验项目表

序号	检测项目	型式检验	出厂检验	常规检验
1	外观检查	√	√	√
2	报警功能检查			√
3	响应时间检查			√
4	仪器检漏检查			√
5	绝缘电阻测试	√	√	
6	绝缘强度试验	√	√	
7	校准曲线绘制	√	√	
8	引用误差的检定	√	√	
9	灵敏度的检定	√	√	
10	重复性的检定	√	√	
11	响应时间的检定	√	√	
12	报警功能的检定	√		
13	稳定性的检定	√		
14	温度试验	√		
15	湿度试验	√		
16	振动试验	√		

17	冲击试验	√		
18	运输试验	√		
19	电源频率与电压变化试验	√		
20	基本安全试验	√		
21	可靠性试验	√		
注：√表示需要做的项目。				

6.3　出厂检验

出厂检验应按表 1 中规定的项目逐台进行。

6.4　常规检验

常规检验是在应客户有要求时（在使用过程中），根据表 1 中的要求进行。

6.5　型式检验

抽样方法必须满足 GB/T6593 的要求。在下列情况之一，必须进行型式试验：

a）新产品研制时进行，以后每三年进行一次；

b）在生产设计、材料、工艺或结构等改变，且可能影响产品性能时；

c）停产一年以上恢复生产时；

d）国家质量监督机构要求进行质量一致性的检验时。

7　标志、标签、使用说明书

7.1　产品标志

每台仪器应在明显位置标明下列内容：

a）产品名称及型号；

b）制造厂名；

c）技术指标；

d）制造日期及编号。

7.2　包装标志

包装储运的图示标志和运输，包装收发货标志按 GB191 和 GB/T6388 的规定。

7.3　标签

合格证上应标明产品型号、名称、标准编号、检验员、出厂日期等。

7.4　使用说明书

使用说明书缩写内容应符合 GB9969.1 的规定。在封底应标明生产厂详细地址。

8　包装、运输、储存

8.1　包装

仪器的包装应按包装图样及技术文件的规定进行，其防护类型按 GB5048—1999 的规定进行。随同产品提供的文件包括：

a）合格证；

b）附件、各件清单；

c）装箱单；

d）产品说明书。

8.2　运输

仪器在包装完整的条件下，允许用任何交通工具运输，仪器在运输过程中，应防止受到剧烈冲击、倒置、雨淋及曝。

8.3　储存

仪器应原箱存放在温度-10℃~+40℃，相对湿度不大于 90%室内，空气中不应有腐蚀性气体。

武汉市木森电气有限公司 http:\\www.musen.com.cn 400-027-1878