

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7080~7083—93

JB/T 7088~7089—93

电动工具标准

(3—2)

1993—10—08发布

1994—01—01实施

中华人民共和国机械工业部 发布

目 录

JB/T 7080—93	绕组匝间冲击电压试验仪·····	(1)
JB/T 7081—93	电工专用试验仪器设备型号编制方法·····	(6)
JB/T 7082—93	绝缘介质耐电压试验设备·····	(14)
JB/T 7083—93	低压电器冲击电压试验仪·····	(24)
JB/T 7088—93	局部放电检测仪·····	(31)
JB/T 7089—93	冲击试验用高压示波器·····	(47)

局部放电检测仪

1 主题内容与适用范围

本标准规定了局部放电检测仪的主要技术要求,试验方法和检验规则等。

本标准适用于满足 GB 7354 规定的采用脉冲电流法的局部放电检测仪(以下简称局放仪),也包括带有电子计算机、数字记录仪的局部放电检测系统。

2 引用标准

- GB 7354 局部放电测量
- GB 311 高电压试验技术
- GB 4793 电子测量仪器的安全要求
- GB 6593 电子测量仪器的检验规则
- GB 191 包装贮运图示标志
- GB 3100 国际单位制及其应用
- GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则

3 名词术语

本标准采用名词术语与 GB 7354 的规定一致,下列名词术语仅适用于本标准

3.1 局部放电检测仪 Partial discharge detector

经校准后可以测量视在电荷量 q 的仪器装置,它由测量阻抗,一定带宽的放大器及指示装置等组成,指示装置中,示波器通常是不可缺少的。

3.2 局部放电检测仪的脉冲幅值响应 pulse peak response of partial discharge detector

局部放电检测仪被注入(一般系经过测量阻抗注入)脉冲信号时,其相应的脉冲幅值输出,它可以是在示波屏时基扫描基线上的脉冲高度;也可以是在其它指示装置(脉冲峰值表、数字记录仪等)上对应的读数(以下简称脉冲响应)。

3.3 刻度因数 K Scale factor

与经校准后局部放电检测仪的脉冲响应值相乘,可得到相应的视在电荷量值。

3.4 校准脉冲发生器 Calibrating pulse generator

可产生已知电荷 q_0 的脉冲发生器,它由幅值为 U_0 的脉冲电压发生器串联一个小的已知电容 C_0 (注入电容)构成,此时校准脉冲值等价于一大小为 q_0 的电量。

$$q_0 = C_0 U_0$$

校准脉冲发生器的波形应符合 GB 7354 中第 5.1.1 条要求。

3.5 测量阻抗 Measuring impedance Z_m

测量阻抗是接收试品产生局部放电时的电流脉冲并将其转换为电压脉冲的装置,对于持续时间短的电流脉冲,测量阻抗上的电压脉冲峰值与试品的视在电荷量 q 成正比,测量阻抗是一个四端网络,它可由一个电阻、一个并联着电容的电阻、一个调谐电路或一个更复杂的滤波器组成。

3.6 上截止频率 f_2 及下截止频率 f_1 Upper cut-off frequency f_2 and lower cut-off frequency f_1