**《火花试验机》广西地方计量检定规程**

**修订实验情况汇报**

**一、实验内容及结果**

见表1。

表1 实验内容及结果

| **序号** | **实验内容** | **目的** | **实验结果** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 试验电压  示值误差  检定点选择 | 根据示值误差判断公式和实际工作的需要，确定检定点，以方便检定过程。 | a）单量程火花试验机，在（20～100）%*U* m范围内，均匀选取但不少于六个检定点。  b）多量程火花试验机时，选取一个常用量程作为基本量程按a) 选取检定点，非基本量程的检定点不少于3个，检定点为20% *U* m、100% *U* m和对应于基本量程的最大误差点。 |  |
| 2 | 试验电极  检查 | 通过用钢直尺测量试验电极实际有效长度，通过计算得出被试绝缘线芯最大走线速度。 | a) 工频火花试验机最大走线速度：  *vg*＝*kg* · *lg*  式中：*vg──* 工频火花试验机最大走线速度，m/min；*kg──* 工频火花试验机每毫米长电极的最大速度，*kg*＝1.2 m/(min · mm)；*lg──* 工频试验电极的长度，mm。  b) 直流火花试验机最大走线速度：  *vz*＝*kz* · *lz*  式中：*vz──* 直流火花试验机最大走线速度，m/min； *kz──* 直流火花试验机每毫米长电极的最大速度，*kz*＝60 m/(min · mm)；*lz──* 直流试验电极的长度，mm。 |  |
| 3 | 灵敏度 | 在无负载情况下,将试验电极电压调到工频3 kV（或直流5 kV），当人工击穿装置接入后，其火花间隙短路状态下的稳态电流在不超过600 μA时，火花试验机的击穿计数器所记录的次数应与实际击穿次数一致。 | 将试验电极电压调至工频3 kV（或直流5 kV），在人工击穿装置接入后，串入限流阻抗，使其火花间隙短路状态的稳态电流应不超过600 μA。启动人工击穿装置，使金属板与金属针相对旋转持续20次，分别记录火花试验机击穿指示器记录的击穿次数和人工击穿装置记录下的击穿次数。试验结果应符合要求。 |  |
| 4 | 稳定性 | 将试验电压调到工频3 kV（或直流5 kV），启动人工击穿装置,连续击穿20次，火花试验机的击穿计数器所记录的次数应与实际击穿次数一致。 | 在人工击穿装置的板电极和针尖电极之间并入一个容量500 pF的高压电容（直流火花试验机可不接入电容器）并将电极电压调至设备的最高试验电压。启动人工击穿装置,使金属板和针尖间的火花间隙被连续击穿20次。火花试验机的击穿计数器应记录20次,对每次击穿都应准确无误的计数。 |  |

**二、实验结论**

各项实验的重点是确定检定理论和方法的正确性。因火花试验机准确度不高，部分是功能参数，所以引入具体的数据没有实际意义。通过表一的各项实验证明了火花试验机检定规程所引用的理论和检定方法是科学的、可行的。

规程起草小组

2023年04月10日