



中华人民共和国国家标准

GB/T 10233—2016
代替 GB/T 10233—2005

低压成套开关设备和电控设备 基本试验方法

Basic testing method for low-voltage switchgear and controlgear assemblies

2016-02-24 发布

2016-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 试验项目及方法	2
4.1 一般检查	2
4.2 电气间隙与爬电距离检查	3
4.3 外壳防护等级试验	5
4.4 保护电路有效性的验证	6
4.5 介电性能	7
4.6 绝缘电阻试验	12
4.7 短路耐受强度验证	12
4.8 材料和部件的强度	16
4.9 温升试验	19
4.10 气候环境试验	28
4.11 机械操作	34
4.12 电气性能试验	34
4.13 电磁兼容性(EMC)	37
附录 A (规范性附录) 电气间隙和爬电距离的测量	41
A.1 基本原则	41
A.2 筋的使用	41
参考文献	45
图 1 1.2/50 μ s 冲击电压波形	8
图 2 试验周期	31
图 3 稳定阶段	32
图 4 高低温冲击试验	33
图 A.1 筋的测量	42
表 1 主电路相序排列	3
表 2 空气中的最小电气间隙	4
表 3 最小爬电距离	5
表 4 主电路的工频耐受电压值	10
表 5 辅助电路和控制电路的工频耐受电压值	10
表 6 冲击耐受试验电压	10
表 7 适用于设备断开触头间的试验电压	11
表 8 电源系统的标称电压与设备额定冲击耐受电压之间的相应关系	11

表 9	试验仪器的电压等级	12
表 10	预期故障电流与铜丝直径的关系	13
表 11	系数 n 的标准值	16
表 12	IK 代码及其相应碰撞能量的对应关系	19
表 13	温升限值	25
表 14	用于额定电流为 400 A 及以下的铜试验导线	27
表 15	用于额定电流为 400 A 到 4 000 A 的铜试验导线	27
表 16	环境温度试验	33
表 17	标准工作制等级	35
表 18	A 类环境中对 EMC 抗扰度的试验(见 4.13.3.1)	39
表 19	B 类环境中对 EMC 抗扰度的试验(见 4.13.3.1)	39
表 20	电磁骚扰出现时的验收准则	40
表 A.1	槽宽度的最小值	41