



杭州高电

专业高试铸典范

Professional High Voltage Test

服务支持: <http://www.hzhv.com>

电气装置安装工程电气设备交接试验

附录 E 断路器操动机构的试验

杭州高电

专业高试铸典范

Professional high voltage test

高压测量仪器智造 | 电力试验工程服务



附录 E 断路器操动机构的试验

E.0.1 断路器合闸操作, 应符合下列规定:

1. 断路器操动机构合闸操作试验电压、液压在表 E.0.1 范围内时, 操动机构应可靠动作;

表 E.0.1 断路器操动机构合闸操作试验电压、液压范围

电压		液 压
直 流	交 流	
(85% ~110%)Un	(85% ~110%)Un	按产品规定的最低及最高值

注: 对电磁机构, 当断路器关合电流峰值小于 50kA 时, 直流操作电压范围为 (80%~110%) Un。Un 为额定电源电压。

2. 弹簧、液压操动机构的合闸线圈以及电磁、永磁操动机构的合闸接触器的动作要求, 均应符合本条第 1 款的规定。

E.0.2 断路器脱扣操作, 应符合下列规定:

1. 并联分闸脱扣器在分闸装置的额定电压的 65%~110% 时(直流)或 85%~110% (交流) 范围内, 交流时在分闸装置的额定电源频率下, 应可靠地分闸; 当此电压小于额定值的 30%时, 不应分闸;
2. 附装失压脱扣器的, 其动作特性应符合表 E.0.2-1 的规定;

表 E.0.2-1 附装失压脱扣器的脱扣试验

电源电压与 额定电源	小于 35%*	大于 65%	大于 85%
失压脱扣器的工作状	铁心应可靠地释	铁心不得释放	铁心应可靠地吸

注: *当电压缓慢下降至规定比值时, 铁心应可靠地释放。



3. 附装过流脱扣器的,其额定电流不应小于 2.5A,附装过流脱扣器的脱扣试验,应符合表 E.0.2-2 的规定。

表 E.0.2-2 附装过流脱扣器的脱扣试验

过流脱扣器的种类	延时动作的	瞬时动作的
脱扣电流等级范围 (A)	2.5 — 10	2.5 — 15
每级脱扣电流的准确度	±10%	
同一脱扣器各级脱扣电流准确度	±5%	

4. 对于延时动作的过流脱扣器,应按制造厂提供的脱扣电流与动作时延的关系曲线进行核对。

另外,还应检查在预定时延終了前主回路电流降至返回值时,脱扣器不应动作。

E.0.3 断路器模拟操动试验,应符合下列规定:

1. 当具有可调电源时,可在不同电压、液压条件下,对断路器进行就地或远控操作,每次操作断路器均应正确可靠地动作,其联锁及闭锁装置回路的动作应符合产品技术文件及设计规定;当无可调电源时,可只在额定电压下进行试验;
2. 直流电磁、永磁或弹簧机构的操动试验,应按表 E.0.3-1 的规定进行;液压机构的操动试验,应按表 E.0.3-2 的规定进行;

表 E.0.3-1 直流电磁、永磁或弹簧机构的操动试验

操作类别	操作线圈端钮电压与额定电源电压的比值 (%)	操作次数
合、分	110	3
合闸	85(80)	3
分闸	65	3
合、分、重合	100	3

注:括号内数字适用于装有自动重合闸装置的断路器及表 E.0.1 “注”的情况。



表 E.0.3-2 液压机构的操动试验

操作类别	操作线圈端钮电压与 额定电源电压的比值 (%)	操作液压	操作次数
合、分	110	产品规定的最高操作压力	3
合、分	100	额定操作压力	3
合	85(80)	产品规定的最低操作压力	3
分	65	产品规定的最低操作压力	3
合、分、重合	100	产品规定的最低操作压力	3

注: 括号内数字适用于装有自动重合闸装置的断路器。

- 模拟操动试验应在液压的自动控制回路能准确、可靠动作状态下进行;
- 操动时, 液压的压降允许值应符合产品技术条件的规定;
- 对于具有双分闸线圈的回路, 应分别进行模拟操动试验。
- 对于断路器操动机构本身具有三相位置不一致自动分闸功能的, 应根据需要做“投入”或“退出”处理。

本文摘自 GB 50150 -2016 电气装置安装工程电气设备交接试验标准