



中华人民共和国国家标准

GB/T 15544—1995

三相交流系统短路电流计算

Short-circuit current calculation
in three-phase a. c. systems

1995-04-06 发布

1996-01-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

第一篇 概 述

1 主题内容与适用范围	(1)
2 引用标准	(1)
3 术语	(1)
4 符号、下角符和上角符	(3)
5 短路电流非周期分量 i_{DC}	(6)
6 计算前提条件	(6)
7 短路点的等效电压源	(7)

第二篇 短路电流中交流分量不衰减的系统 (远端短路)

8 远端短路	(8)
9 短路电流计算	(14)

第三篇 短路电流中交流分量衰减的系统 (近端短路)

10 近端短路	(19)
11 短路电流计算	(24)
12 电动机影响	(32)
13 非旋转负载和电容器	(34)
附录 A 短路电流计算实例(补充件)	(35)

中华人民共和国国家标准

三相交流系统短路电流计算

GB/T 15544—1995

Short-circuit current calculation in three-phase a. c. systems

本标准等效采用 IEC 909(1988)《三相交流系统短路电流计算》(以下简称《909 标准》)。

第一篇 概 述

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本标准规定了用等效电压源法计算三相交流系统短路电流,并提出了计算中采用的校正系数的求取方法及推荐值。

1.2 适用范围

本标准适用于标称电压 380 V~220 kV,频率 50 Hz 的三相交流系统的短路电流计算。

本标准不适用于受控条件(短路试验站)下人为短路和飞机、船舶用电气设备的短路计算。

本标准主要作为进出口设备及对外工程投标使用,在国内工程计算中逐步推广采用。

2 引用标准

GB 156—93 额定电压

GB 2900.1—92 电工术语 基本术语

GB 2900.25—94 电工术语 旋转电机

3 术语

3.1 短路 short-circuit

通过一个比较低的电阻或阻抗,偶然地或有意地对正常电路中不同电压下的两个或几个点之间的连接。

3.2 短路电流 short-circuit current

在电路中,由于故障或不正确连接造成短路而产生的过电流。

注:需区别流过短路点和电网支路中的短路电流。

3.3 预期(可达到的)短路电流 prospective (available) short-circuit current

电源不变,将短路点用阻抗可忽略的理想连接代替时,流过短路点的电流。

注:假设三相短路电流是由于三相同同时短路而产生的。由于三相不在同一瞬间短路,在短路电流中可能出现较大的非周期分量的研究不属于本标准范围。

3.4 对称短路电流 symmetrical short-circuit current

不计非周期分量时的预期(可达到的)短路电流对称交流分量的有效值。

3.5 对称短路电流初始值 I''_k initial symmetrical short-circuit current

国家技术监督局 1995-04-06 批准

1996-01-01 实施