

中华人民共和国国家标准

GB 19001-2016 质量管理体系 要求

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

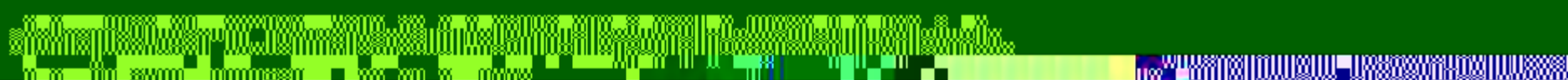
ISO 9001:2015 等同采用

ISO 9001:2015 等同采用

前 言

电能质量 电压暂降与短时中断

“1” 8000



0



0



GB/T 19855—2005 电能质量监测设备通用技术

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电压暂降 voltage dip

后

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

电压暂降的波形

3.8

每周波刷新电压方均根值 RMS voltage refreshed each cycle

每—周—波—刷—新—电—压—方—均—根—值

每—周—波—刷—新—电—压—方—均—根—值

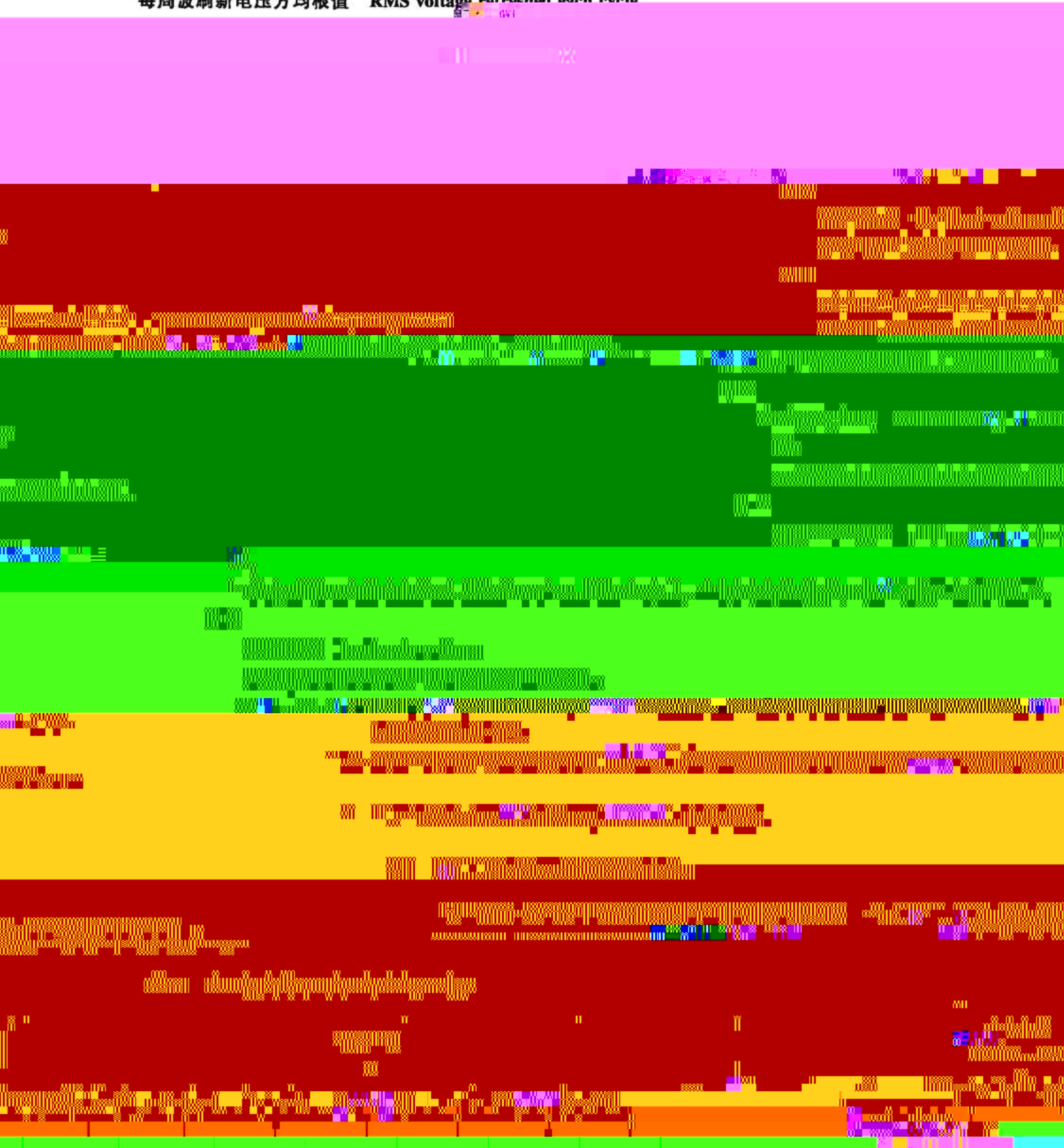


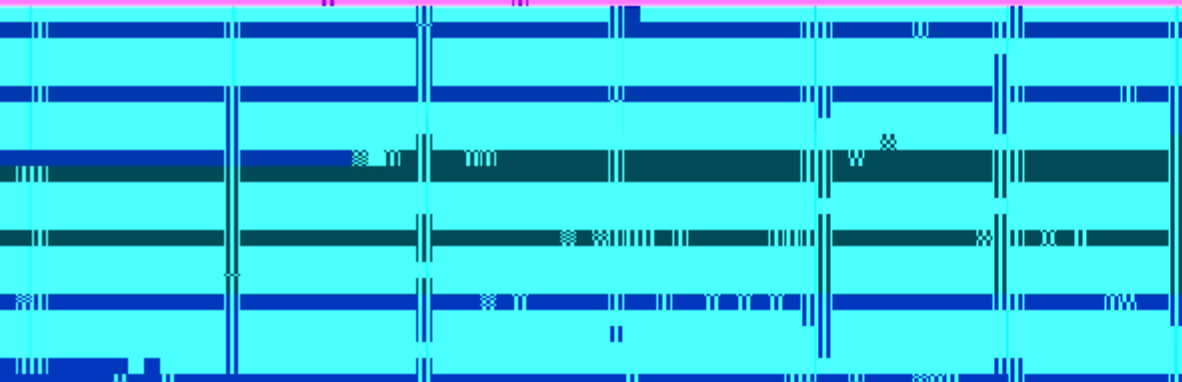
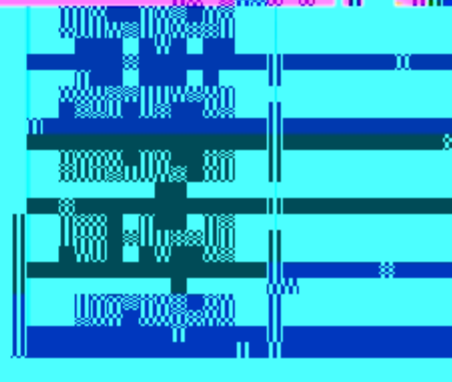
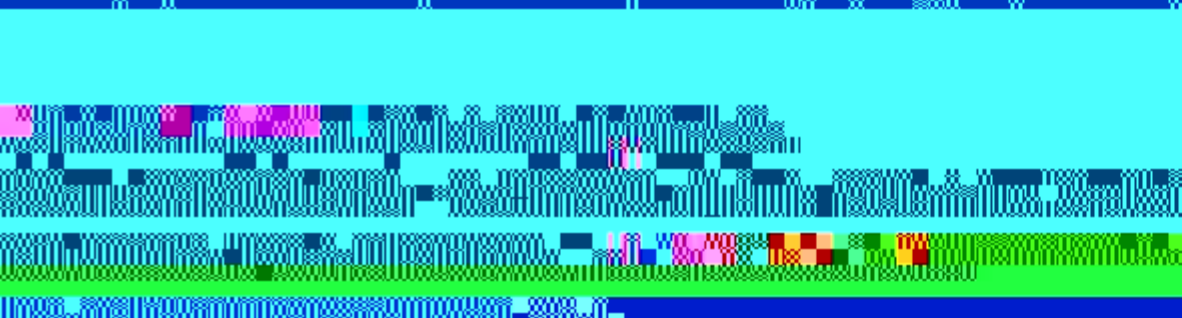
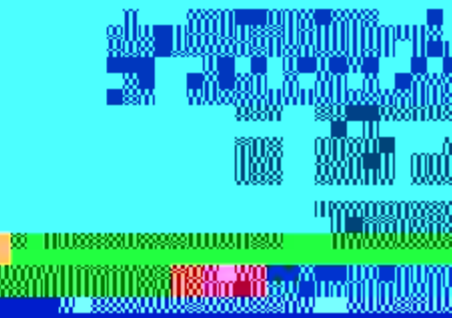
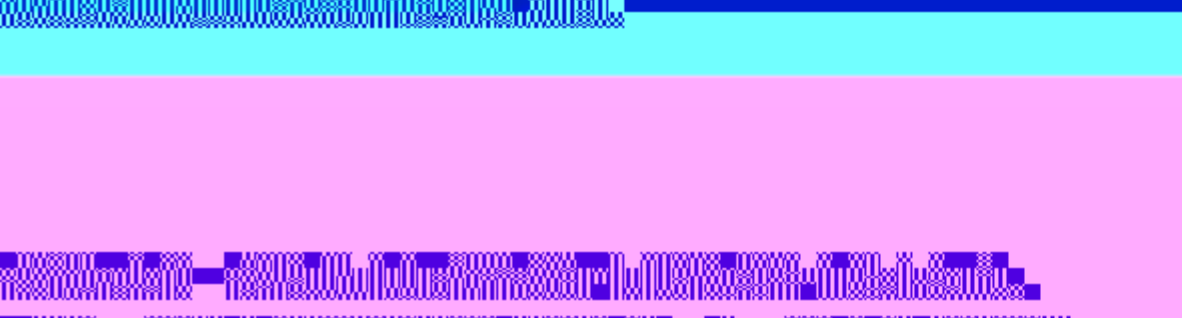
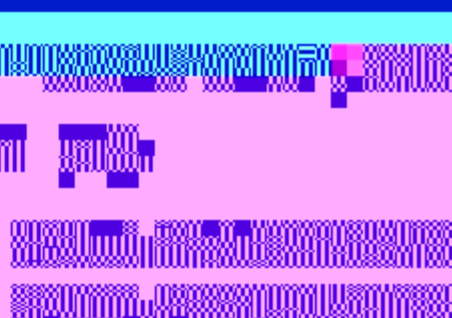


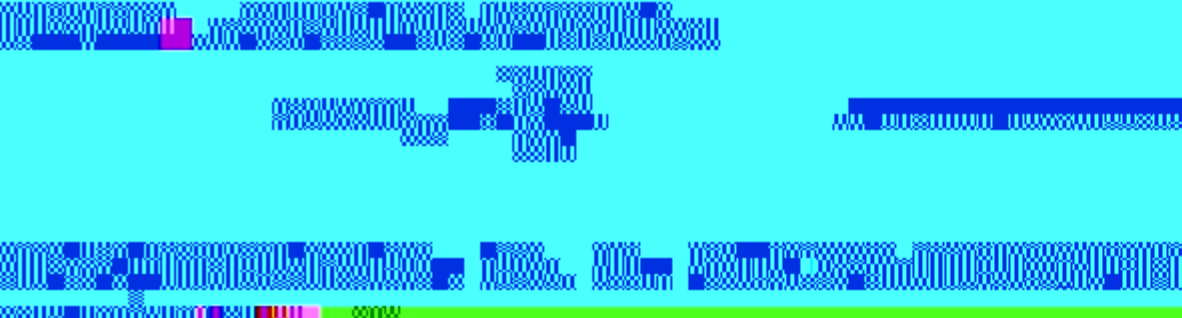
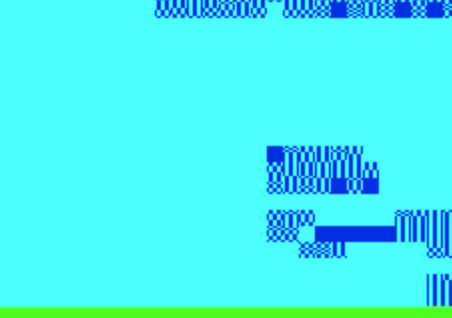
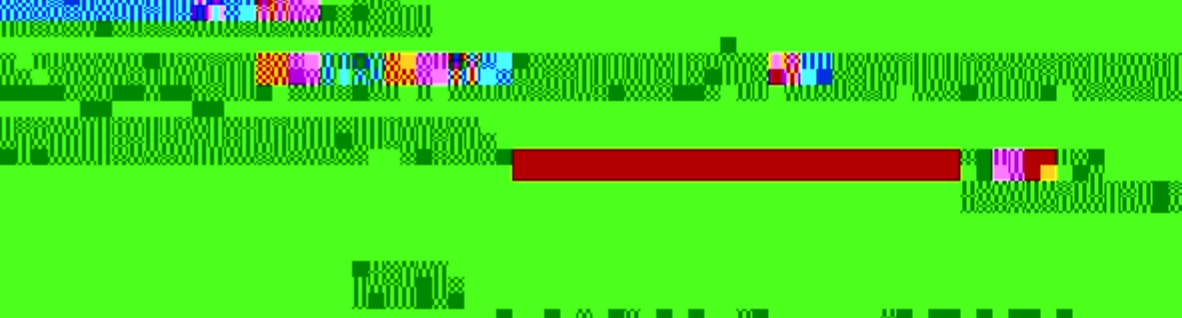





表 1 (续)

综合电压	持续时间/s	注
		
		
		
		
		
		
		
		

D_T ——监测时间段内的总天数；

D_i ——第 i 次计算周期天数，可取值 0.5 或 0.25，对应采样间隔为 2 天或 1 天。

注：见式(1)。

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

⑮

⑯

⑰

⑱

⑲

⑳

㉑

㉒

㉓

㉔

㉕

㉖

㉗

㉘

㉙

㉚

㉛

㉜

㉝

㉞

㉟

㊱

㊲

㊳

㊴

㊵

的，下一个值则从样本 $N+1$ 到样本 $2N$ ，依次计算。

5.2 检测阈值

5.2.1 电压暂降的检测阈值

检测电压暂降的阈值一般依据电压暂降的定义设置为 0.9 p.u.。

单相系统中,当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 低于暂降阈值时,电压暂降开始;当 $U_{\text{rms}(1/2)}$ 或 $U_{\text{rms}(1)}$ 等于或者高于

新略网



附录 A
(资料性附录)

突阳 d

20 世纪 90 年代, 美国计算机制造商协会 (Computer Business Equipment Manufacturing Association—CBEMA, 现已改称 Information Technology Industry Council—ITIC, 即美国计算机工业协会)

www.itic.com

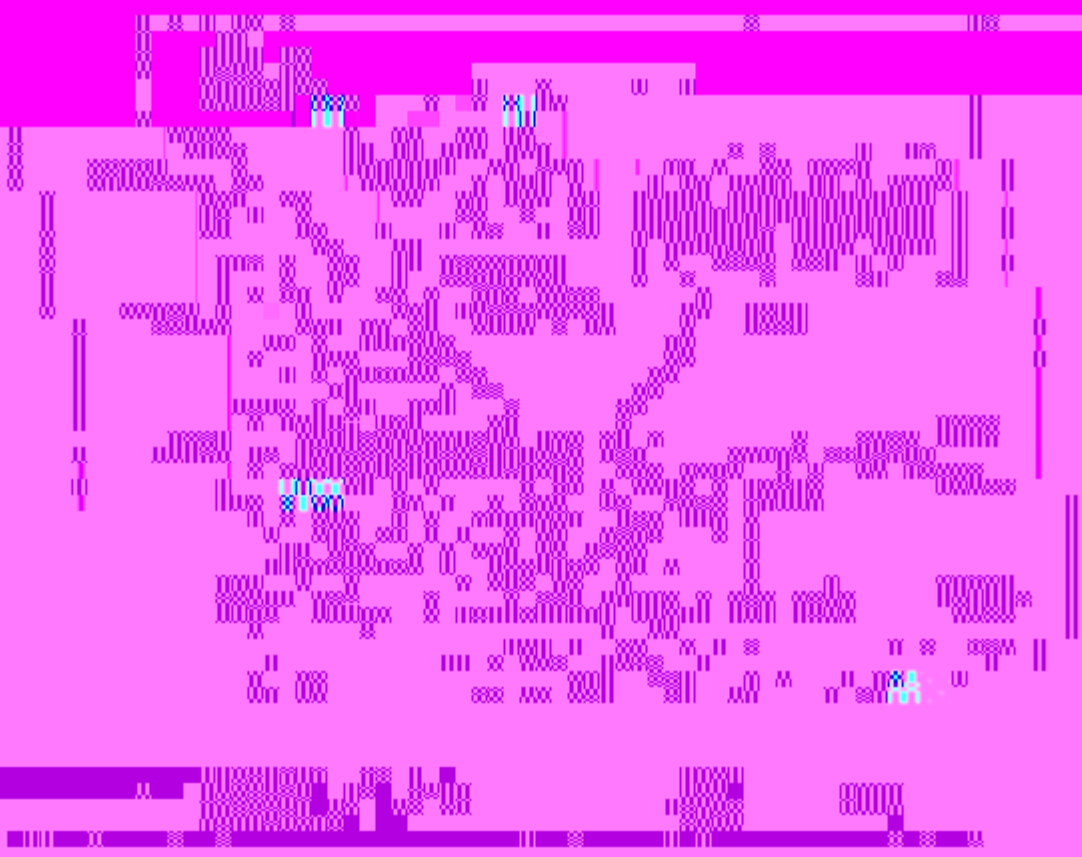
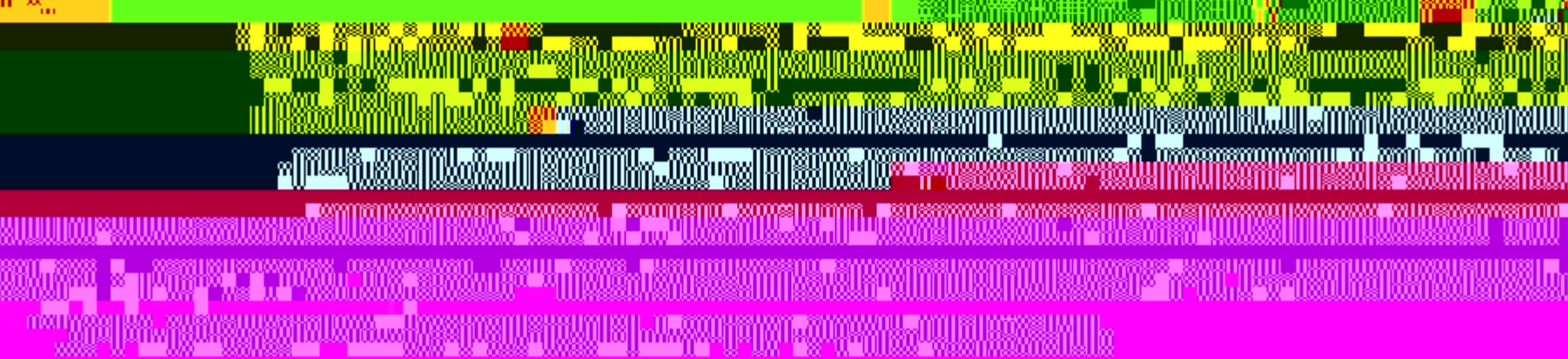


图 A.1 计算机工业协会 (ITIC) 的 ITIC 模型

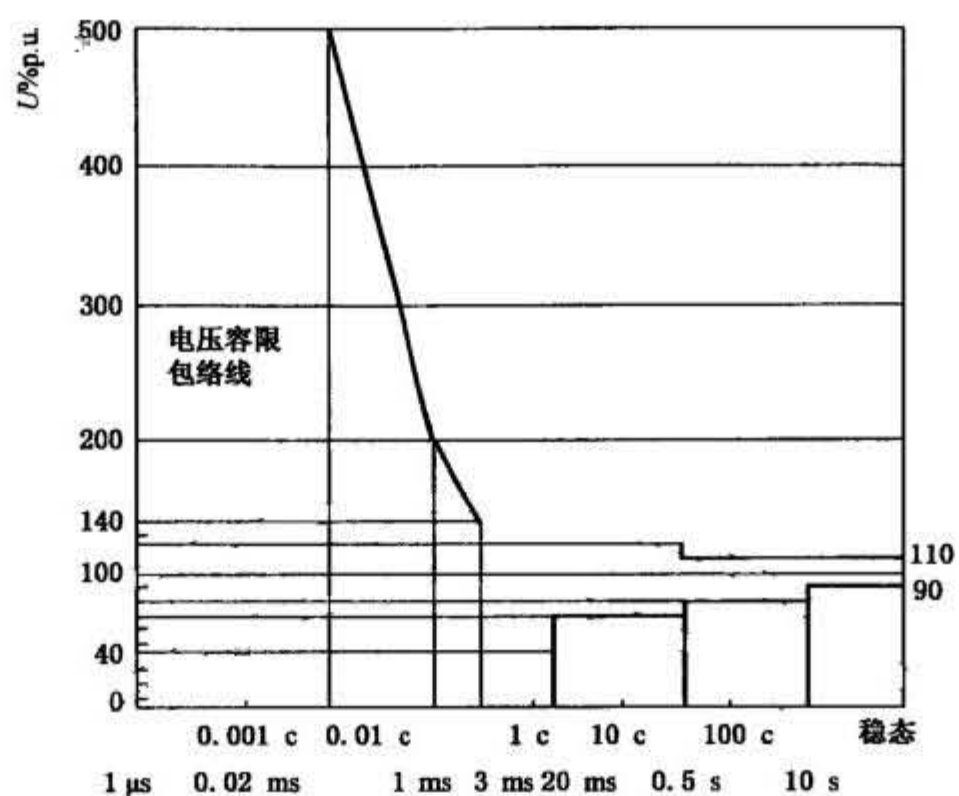
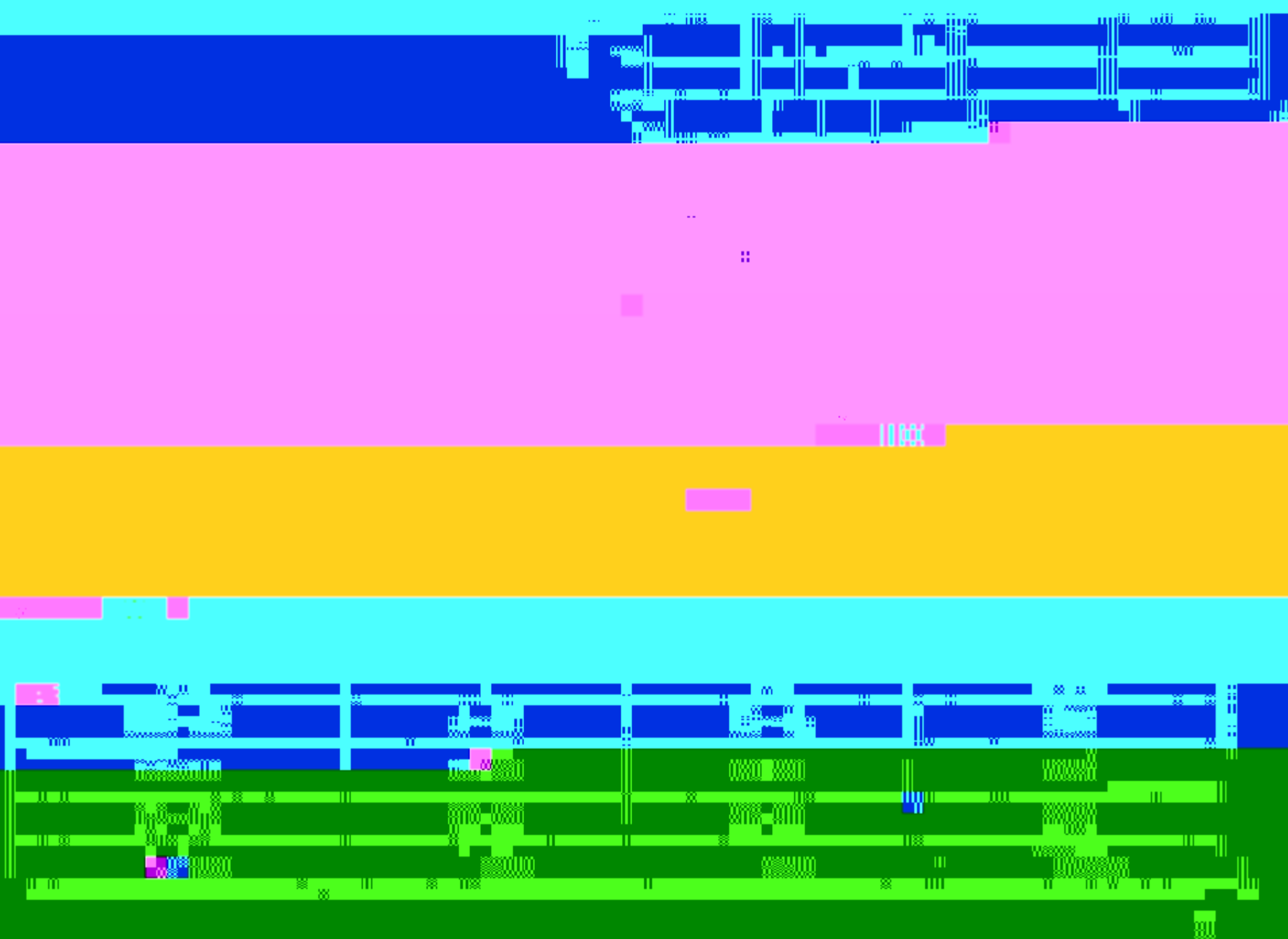


图 A.2 ITIC 曲线

SEMI F47 是半导体加工设备的电压暂降抗扰力规范,定义了半导

体加工、度量、自动化测试

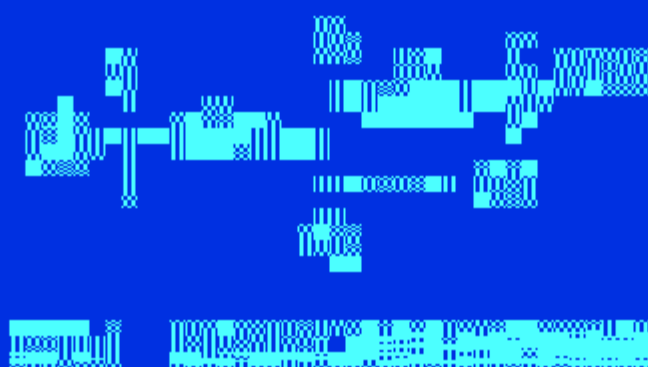
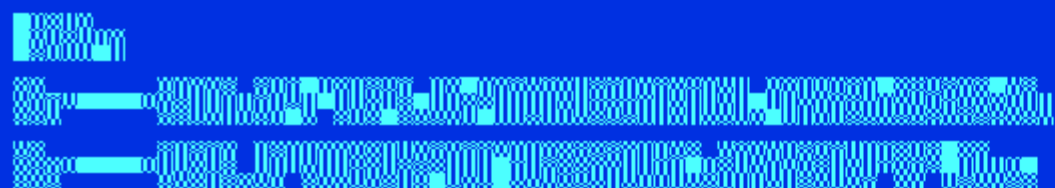
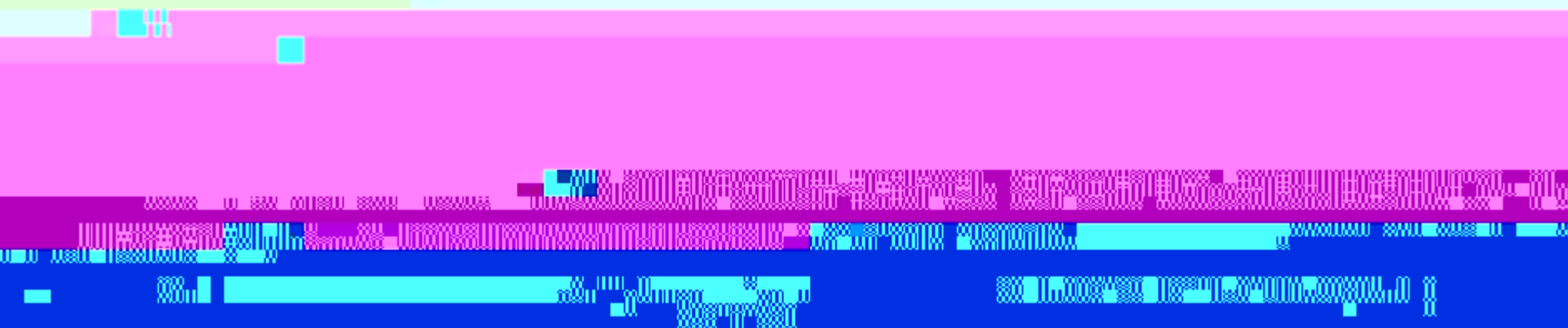
设备的抗扰力(见表 A.2)。



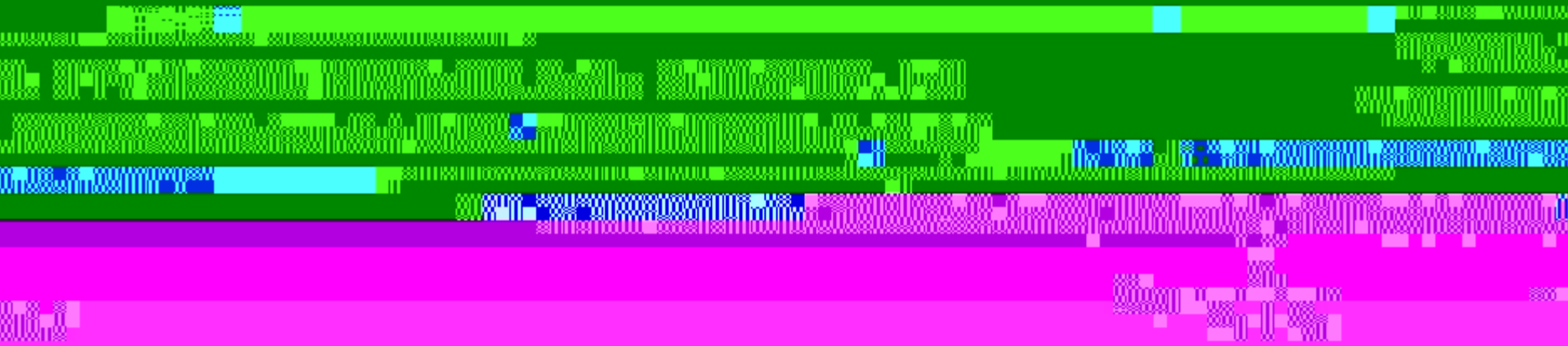
附录 B
(资料性附录)
临界距离与暂降域

B.1 临界距离

临界距离



临界距离



l ——故障点与 PCC 点之间的线路阻抗；

l_c ——故障点与 PCC 点之间的距离， $x = l/z$ 为单位长度线路阻抗，可理解为阻抗归一化的临界距离。

l_{crit} 为式 (B.5) 中：

$$l_{crit} = \frac{Z_s}{z} \times \frac{U}{1-U} \left(\frac{U \cos \alpha + \sqrt{1-U^2 \sin^2 \alpha}}{U+1} \right) \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：

$$Z_s = |R_s + jX_s|, z = |r + jx|, U = |\bar{U}|,$$

$$\alpha = \text{tg}^{-1} \left(\frac{X_s}{R_s} \right) - \text{tg}^{-1} \left(\frac{x}{r} \right) \dots\dots\dots (B.6)$$

X_s/R 值相等，则 $\alpha = 0$ ，式 (B.5) 可简化为式 (B.3)。尽管上述假设并不总是成立，

但用式 (B.6) 计算得到的结果，特别是在没有问题 3 数据计算阻抗角的情

况下，

在阻抗角

较大时，按式 (B.7) 进行计算，即可得到临界距离的较精确的结果。

$$l_{crit} = \frac{Z_s}{z} \times \frac{U}{1-U} [1 - U(1 - \cos \alpha) \sin \alpha] \dots\dots\dots (B.7)$$

B.1.2 非

射状配电系统的电压暂降幅值与临界距离



$$U_{PCC} = \frac{Z_2}{Z_2 + Z_1} \parallel (Z_3 + Z_4) \dots\dots\dots (B.9)$$

因此有式(B.10):

$$U_{dp} = 1 - \frac{Z_1 Z_4}{Z_1(Z_1 + Z_2) + Z_3 Z_4} \dots\dots\dots (B.10)$$

降电压由式(B.12)决定:

$$U_{dp} = \frac{p(1-p)Z_1^2}{\gamma L_0(L_1 + L_2) + pL_1L_2 + pL_1L_3 + pL_2L_3} \dots\dots\dots (B.12)$$

因而使所关心的某一点敏感在何不能正常工作故障

点所在的区域。在暂降域

域的计算可以用

临界距离计算方法和故障点法。

B.2.1 用临界距

离计算暂降域

将敏感负

所在馈线的所有馈电线上与设定临界电压对应的各临界距离

将敏感负

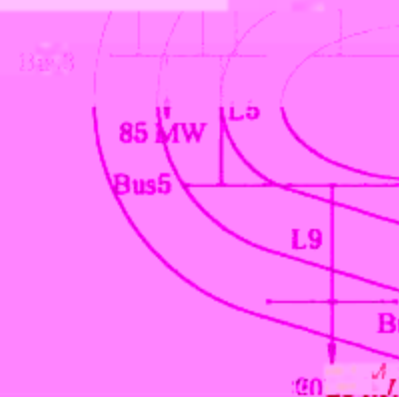
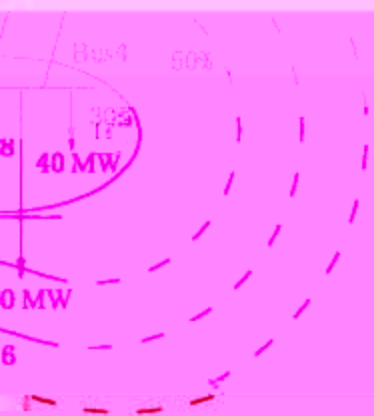


图 B.4 IEEE RBT

图 B.4 Bus4 母线

首先通过分析各种可能发生的故障对敏感负荷所产生的

故障进行仿真或短路计算,得到

降幅值、相位跳变和持续时间等

在系统运行过程中可能带给负荷

参 考 文 献

[1] GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容[等同采用IEC 60050(161):1999]

[2] GB/T 17626.11—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降 短时中断和电压变化的

抗扰度试验(IDT IEC 61000-4-11:2004)

[3]

[4]

measurement results

[6] IEC 61000-4-30:2008 Electromagnetic compatibility(EMC)—Part 4-30: Testing and measurement techniques—Power quality measurement methods

[7] IEC 61000-4-34:2005 Electromagnetic compatibility(EMC)—Part 4-34: Testing and measurement techniques—Voltage dips, s

[8] IEC 60050(161):1999 IEC guide for electric power distribution reliability indices

GB/T 30

中华人民共和国
国家标准
电能质量 电压暂降与短时中断
—2013

中华人民共和国
国家标准
电能质量 电压暂降与短时中断
GB/T 30

中国标准出版社出版发行
北京市西城区百万庄大街24号

中国标准出版社
北京市朝阳区和平街

