

ICS 27.100
K 04



中华人民共和国国家标准

GB/T 12325—2008
代替 GB/T 12325—2003

GB/T 12325—2008

电能质量 供电电压偏差

Power quality—Deviation of supply voltage

中华人民共和国
国家标准
电能质量 供电电压偏差
GB/T 12325—2008

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 9 千字
2008年10月第一版 2008年10月第一次印刷

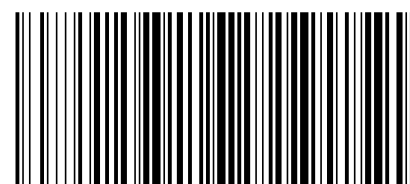
*

书号: 155066·1-33745 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 12325—2008

2008-06-18 发布

2009-05-01 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

附录 B
(资料性附录)

电网电压监测及地区电网电压合格率的统计

B.1 电网电压监测

电网电压监测分为 A、B、C、D 四类监测点：

- (1) A 类为带地区供电负荷的变电站和发电厂的 20 kV、10(6) kV 母线电压。
 - (2) B 类为 20 kV、35 kV、66 kV 专线供电的和 110 kV 及以上供电电压。
 - (3) C 类为 20 kV、35 kV、66 kV 非专线供电的和 10(6) kV 供电电压。每 10 MW 负荷至少应设一个电压监测点。
 - (4) D 类为 380/220 V 低压网络供电电压。每百台配电变压器至少设 2 个电压监测点。监测点应设在有代表性的低压配电网首末两端和部分重要用户处。
- 各类监测点每年应随供电网络变化进行调整。

B.2 地区电网电压年(季、月)度合格率的统计

(1) 各类监测点电压合格率为其对应监测点个数的平均值。

$$\text{月度电压合格率}(\%) = \sum_1^n \frac{\text{电压合格率}}{n} \dots\dots\dots(\text{B.1})$$

式中：

n ——各类监测点电压监测点数。

$$\text{年(季)度电压合格率}(\%) = \sum_1^m \frac{\text{月度电压合格率}}{m} \dots\dots\dots(\text{B.2})$$

式中：

m ——年(季)度电压合格率统计月数。

(2) 电网年(季、月)度综合电压合格率 γ

$$\gamma(\%) = 0.5\gamma_A + 0.5\left(\frac{\gamma_B + \gamma_C + \gamma_D}{3}\right) \dots\dots\dots(\text{B.3})$$

式中：

γ_A 、 γ_B 、 γ_C 、 γ_D ——A、B、C、D 类的年(季、月)度电压合格率。

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 供电电压偏差的限值 1

5 供电电压偏差的测量 2

附录 A (资料性附录) 电压合格率统计 3

附录 B (资料性附录) 电网电压监测及地区电网电压合格率的统计 4

参考文献 5

5 供电电压偏差的测量

5.1 测量仪器性能的分类

测量仪器性能分两类,分别定义如下:

A 级性能——用来进行需要精确测量的地方,例如合同的仲裁、解决争议等。

B 级性能——可以用来进行调查统计、排除故障以及其他的不需要较高精确度的应用场合。

应该根据每个具体应用场合来选择测量仪器性能的级别。

5.2 供电电压偏差的测量方法

获得电压有效值的基本的测量时间窗口应为 10 周波,并且每个测量时间窗口应该与紧邻的测量时间窗口接近而不重叠,连续测量并计算电压有效值的平均值,最终计算获得供电电压偏差值,计算公式如下:

$$\text{电压偏差}(\%) = \frac{\text{电压测量值} - \text{系统标称电压}}{\text{系统标称电压}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

对 A 级性能电压监测仪,可以根据具体情况选择 4 个不同类型的时间长度计算供电电压偏差:3 s、1 min、10 min、2 h。对 B 级性能电压监测仪制造商应该标明测量时间窗口、计算供电电压偏差的时间长度。时间长度推荐采用 1 min 或 10 min。

5.3 仪器准确度

A 级性能电压监测仪的测量误差不应超过 $\pm 0.2\%$;B 级性能仪器的测量误差不应超过 $\pm 0.5\%$ 。

前 言

本标准代替 GB/T 12325—2003《电能质量 供电电压允许偏差》。

本标准与 GB/T 12325—2003 相比主要变化如下:

- 标准名称改为《电能质量 供电电压偏差》;
 - 为便于理解和实施,前三个术语与 GB 156 协调一致(见 3.1~3.3),修改了“电压偏差”的定义(见 3.4),增加了“电压合格率”术语(见 3.5);
 - 增加 20 kV 电压等级的电压偏差限值(见 4.2);
 - 正文增加“供电电压偏差的测量”,以增强标准的可操作性;
 - 增加了“附录 A 电压合格率统计”、“附录 B 电网电压监测及地区电网电压合格率的统计”;
- 本标准的附录 A 和附录 B 都为资料性附录。

本标准由全国电压电流等级和频率标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:中国电力科学研究院、华北电力科学研究院有限公司、中机生产力促进中心、中国南方电网有限责任公司、中铁二院工程集团公司、中石化工程建设公司、煤炭科学研究总院上海分院、上海大众汽车、铁道第一勘察设计院。

本标准主要起草人:周胜军、于坤山、谭志强、刘迅、林海雪、吴琼、林宗良、宋建中、张健、方正辉、魏宏伟。

本标准所代替标准的历次版本发表情况为:

- GB 12325—1990、GB/T 12325—2003。