

附录 D  
(资料性附录)

IEC 60044-2:2003 标准的二次绕组额定电压

## D.1 额定二次电压

额定二次电压是按互感器使用场合的实际情况来选择的。下列数值是作为接到单相系统或接到三相系统线间的单相电压互感器和三相电压互感器的标准值。

- a) 按欧洲各国现用的值为：  
100 V 和 110 V；  
200 V，用于延伸二次电路。
- b) 美国和加拿大现用值为：  
120 V，用于配电系统中；  
115 V，用于输电系统中；  
230 V，用于延伸二次电路。

供三相系统中相与地之间的单相电压互感器，当其额定一次电压为某一数值除以 $\sqrt{3}$ 时，额定二次电压必须是上面所列数值之一除以 $\sqrt{3}$ ，以保持额定电压比不变。

注 1：用以产生剩余二次电压的绕组，其额定二次电压见 D. 2；

注 2：只要可能，额定电压比应取简单的倍数。如果取 10、12、15、20、25、30、40、50、60、80 和它们的十进制倍等数值中的任一个数值作为额定电压比，并和本规定的某一额定二次电压同时使用，则 IEC 60038 中额定系统电压的标准值的大部分均能包括在内。

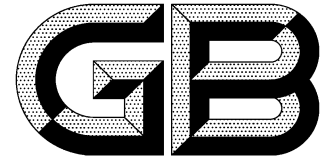
## D.2 产生剩余电压的二次绕组额定电压

要求与同类绕组联结成开口角，以产生剩余电压的绕组，其额定二次电压列于表 D. 1。

表 D. 1 产生剩余电压的二次绕组额定电压

优先值 V		可选(非优先)值 V
100	110	200
$\frac{100}{\sqrt{3}}$	$\frac{110}{\sqrt{3}}$	$\frac{200}{\sqrt{3}}$
$\frac{100}{3}$	$\frac{110}{3}$	$\frac{200}{3}$

注：在某些系统中，额定二次电压优先值所产生的剩余电压太低，可用非优先值，但应注意采取安全措施。



# 中华人民共和国国家标准

GB 1207—2006  
代替 GB 1207—1997

## 电磁式电压互感器

Inductive voltage transformers

(IEC 60044-2:2003, Instrument transformers—  
Part 2: Inductive voltage transformers, MOD)



GB 1207—2006

版权专有 侵权必究

\*

书号: 155066 · 1-28700

定价: 20.00 元

2006-08-25 发布

2007-03-01 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

表 C.2(续)

设备最高电压 $U_m$ (方均根值) kV	额定操作冲击耐受电压 (峰值) kV	额定雷电冲击耐受电压 (峰值) kV
362	850	1 050
	950	1 175
420	1 050	1 300
	1 050	1 425
525	1 050	1 425
	1 175	1 550
765	1 425	1 950
	1 550	2 100

注 1: 对于暴露安装,推荐选择最高的绝缘水平。

注 2: 由于  $U_m=765$  kV 的试验电压水平尚未最终确定,故其操作和雷电冲击试验电压水平可能需要调整。

C.3 一次绕组绝缘的工频耐受电压

对设备最高电压  $U_m \geq 300$  kV 的绕组,应能承受按表 C.3 所列选择的与雷电冲击耐受电压相对应的工频耐受电压。

表 C.3 设备最高电压  $U_m \geq 300$  kV 互感器一次绕组的额定工频耐受电压

额定雷电冲击耐受电压(峰值) kV	额定工频耐受电压 (方均根值) kV
950	395
1 050	460
1 175	510
1 300	570
1 425	630
1 550	680
1 950	880
2 100	975

C.4 截断雷电冲击耐受电压

如另有要求,一次绕组还应能承受截断雷电冲击耐受电压,其峰值为额定雷电冲击耐受电压的 115%。

注: 经制造方与用户协商,其试验电压可略有降低。

中华人民共和国  
国家标准  
电磁式电压互感器  
GB 1207—2006

\*

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 3 字数 104 千字

2007 年 1 月第一版 2007 年 1 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-28700 定价 20.00 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

表 C.1 设备最高电压  $U_m < 300$  kV 互感器一次绕组的额定绝缘水平

设备最高电压 $U_m$ (方均根值) kV	额定工频耐受电压 (方均根值) kV	额定雷电冲击耐受电压 (峰值) kV
0.72	3	—
1.2	6	—
3.6	10	20 40
7.2	20	40 60
12	28	60 75
17.5	38	75 95
24	50	95 125
36	70	145 170
52	95	250
72.5	140	325
100	185	450
123	185	450
	230	550
145	230	550
	275	650
170	275	650
	325	750
245	395	950
	460	1 050

注：对于暴露安装，推荐选择最高的绝缘水平。

C.2.3 对设备最高电压  $U_m \geq 300$  kV 的绕组，其额定绝缘水平由额定操作和雷电冲击耐受电压确定，应按表 C.2 选择。

对于同一  $U_m$  值有两种绝缘水平的选择，见 IEC 60071-1。

表 C.2 设备最高电压  $U_m \geq 300$  kV 互感器一次绕组的额定绝缘水平

设备最高电压 $U_m$ (方均根值) kV	额定操作冲击耐受电压 (峰值) kV	额定雷电冲击耐受电压 (峰值) kV
300	750	950
	850	1 050

## 目 次

前言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
3.1 通用定义 .....	2
3.2 保护用单相电磁式电压互感器的补充定义 .....	5
4 通用技术要求 .....	5
5 正常和特殊使用条件 .....	5
5.1 正常使用条件 .....	5
5.2 特殊使用条件 .....	6
5.3 系统接地 .....	6
6 额定值 .....	6
6.1 额定电压标准值 .....	6
6.2 额定输出标准值 .....	7
6.3 额定电压因数标准值 .....	7
6.4 温升限值 .....	7
7 设计要求 .....	8
7.1 绝缘要求 .....	8
7.2 短路承受能力 .....	12
7.3 机械强度要求 .....	12
7.4 一般结构要求 .....	13
8 试验分类 .....	13
8.1 型式试验 .....	14
8.2 例行试验 .....	14
8.3 特殊试验 .....	14
9 型式试验 .....	14
9.1 温升试验 .....	14
9.2 短路承受能力试验 .....	15
9.3 一次绕组的冲击试验 .....	15
9.4 户外式互感器的湿试验 .....	16
9.5 无线电干扰电压(RIV)测量 .....	16
9.6 励磁特性测量 .....	18
10 例行试验 .....	18
10.1 端子标志检查 .....	18
10.2 一次绕组的工频耐压试验和局部放电测量 .....	18
10.3 一次、二次绕组段间以及二次绕组的工频耐压试验 .....	21
10.4 电容量和介质损耗因数测量 .....	21
10.5 励磁特性测量 .....	21