

GB



中国国家标准汇编

50

GB 4858~4935

中国标准出版社

1990

中国国家标准汇编

50

GB 4888~4935

中国标准出版社总编室 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880 × 1230 1/16 印张 插页 2 46¹/₄ 字数 1384000

1990年6月第一版 1990年6月第一次印刷

印数 1—	9500 [精]	定价	25.70 元 [精]
	3500 [平]		21.40 元 [平]

*

ISBN 7-5066-0272-5/TB·095 [精]

ISBN 7-5066-0273-3/TB·096 [平]

*

标 目 139—09 [精]
139—10 [平]

出版说明

《中国国家标准汇编》是一部大型综合性工具书，自1983年起，以精装本、平装本两种装帧形式，分若干分册陆续出版。本汇编在一定程度上反映了我国建国以来标准化事业发展的基本情况和主要成就，是各级标准化管理机构及工矿企事业单位，农林牧副渔系统，科研、设计、教学等部门必不可少的工具书。

本汇编收入公开发行的全部现行国家标准，按国家标准号顺序编排。凡遇到顺序号短缺，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本分册为第50分册，收入了国家标准GB 4858~4935的最新版本。由于标准不断修订，请读者在使用和保存本汇编时，注意及时更换修订过的标准。

中国标准出版社除出版《中国国家标准汇编》外，还出版国家标准、行业标准的单行本及各种专业标准汇编，以满足不同读者的需要。

中国标准出版社

1990年2月1日

目 录

GB 4858—84	电气继电器的绝缘试验	(1)
GB 4859—84	电气设备的抗干扰特性基本测量方法	(13)
GB 4860—84	核反应堆仪器仪表一般特性	(38)
GB 4861—84	模拟计数率表特性和测试方法	(46)
GB 4862—84	中国哈密瓜种子	(73)
GB 4863—85	机械制造工艺基本术语	(75)
GB 4864—85	金属钙	(113)
GB 4865—85	职业性慢性氯内烯中毒诊断标准及处理原则	(115)
GB 4866—85	职业性急性氯气中毒诊断标准及处理原则	(124)
GB 4867—85	职业性急性有机氟聚合物单体和热裂解物中毒诊断标准及处理原则	(128)
GB 4868—85	职业性铍病诊断标准及处理原则	(132)
GB 4869—85	职业性局部振动病诊断标准及处理原则	(138)
GB 4870—85	普通平板玻璃尺寸系列	(144)
GB 4871—85	普通平板玻璃	(146)
GB 4872—85	办公机器和数据处理设备键盘上控制键定位的原则	(150)
GB 4873—85	信息处理用连续格式纸 尺寸和输送孔	(158)
GB 4874—85	直流固定金属化纸介电容器总规范	(161)
GB 4875.1—85	CJ 10型直流固定金属化纸介电容器详细规范	(180)
GB 4875.2—85	CJ 11型直流固定金属化纸介电容器详细规范	(187)
GB 4875.3—85	CJ 30型直流固定金属化纸介电容器详细规范	(193)
GB 4875.4—85	CJ 40型直流固定金属化纸介电容器详细规范	(200)
GB 4875.5—85	CJ 41型直流固定金属化纸介电容器详细规范	(211)
GB 4876—85	交流高压断路器的线路充电电流开合试验	(219)
GB 4877—85	电视中间频率	(225)
GB 4878—85	收录音相关参数和测量方法	(226)
GB 4879—85	防锈包装	(230)
GB 4880—85	世界语种代码	(253)
GB 4881—85	中国语种代码	(261)
GB 4882—85	数据的统计处理和解释 正态性检验	(265)
GB 4883—85	数据的统计处理和解释 正态样本异常值的判断和处理	(283)
GB 4884—85	绝缘导线的标记	(298)
GB 4885—85	正态分布完全样本可靠度单侧置信下限	(307)
GB 4886—85	带警戒限的均值控制图	(351)
GB 4887—85	计数型累积和图	(368)
GB 4888—85	故障树名词术语和符号	(389)
GB 4889—85	数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差的估计与检验方法	(399)
GB 4890—85	数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差检验的功效	(429)
GB 4891—85	为估计批(或过程)平均质量选择样本大小的方法	(470)
GB 4892—85	硬质直方体运输包装尺寸系列	(480)
GB 4893.1—85	家具表面漆膜耐液测定法	(493)

GB 4893.2—85	家具表面漆膜耐湿热测定法	(497)
GB 4893.3—85	家具表面漆膜耐干热测定法	(501)
GB 4893.4—85	家具表面漆膜附着力交叉切割测定法	(505)
GB 4893.5—85	家具表面漆膜厚度测定法	(510)
GB 4893.6—85	家具表面漆膜光泽测定法	(515)
GB 4893.7—85	家具表面漆膜耐冷热温差测定法	(517)
GB 4893.8—85	家具表面漆膜耐磨性测定法	(519)
GB 4894—85	情报与文献工作词汇 基本术语	(521)
GB 4895—85	合成樟脑	(529)
GB 4896—85	刨花板 定义和分类	(534)
GB 4897—85	刨花板 技术要求和检验规则	(536)
GB 4998—85	刨花板 试件尺寸的规定	(542)
GB 4899—85	刨花板 密度的测定	(550)
GB 4900—85	刨花板 含水率的测定	(552)
GB 4901—85	刨花板 吸水厚度膨胀率的测定	(554)
GB 4902—85	刨花板 平面抗拉强度的测定	(556)
GB 4903—85	刨花板 静曲强度和弹性模量的测定	(558)
GB 4904—85	刨花板 握螺钉力的测定	(561)
GB 4905—85	刨花板 甲醛释放量的测定	(568)
GB 4906—85	电子器件用金、银及其合金钎焊料	(573)
GB 4907.1—85	电子器件用金、银及其合金钎焊料检验方法 清洁性检验方法	(579)
GB 4907.2—85	电子器件用金、银及其合金钎焊料检验方法 溅散性检验方法	(581)
GB 4908—85	挂式邮政信箱	(583)
GB 4909.1—85	裸电线试验方法 总则	(587)
GB 4909.2—85	裸电线试验方法 尺寸测量	(588)
GB 4909.3—85	裸电线试验方法 拉力试验	(591)
GB 4909.4—85	裸电线试验方法 扭转试验	(593)
GB 4909.5—85	裸电线试验方法 弯曲试验 反复弯曲	(595)
GB 4909.6—85	裸电线试验方法 弯曲试验 单向弯曲	(598)
GB 4909.7—85	裸电线试验方法 卷绕试验	(600)
GB 4909.8—85	裸电线试验方法 硬度试验 布氏法	(602)
GB 4909.9—85	裸电线试验方法 镀层连续性试验 多硫化钠法	(609)
GB 4909.10—85	裸电线试验方法 镀层连续性试验 过硫酸铵法	(612)
GB 4909.11—85	裸电线试验方法 镀层附着性试验	(614)
GB 4909.12—85	裸电线试验方法 镀层可焊性试验 焊球法	(616)
GB 4910—85	镀锡圆铜线	(622)
GB 4911—85	钢铁工业污染物排放标准	(626)
GB 4912—85	轻金属工业污染物排放标准	(631)
GB 4913—85	重有色金属工业污染物排放标准	(635)
GB 4914—85	海洋石油开发工业含油污水排放标准	(639)
GB 4915—85	水泥工业污染物排放标准	(641)
GB 4916—85	沥青工业污染物排放标准	(644)
GB 4917—85	普钙工业污染物排放标准	(646)
GB 4918—85	工业废水 总硝基化合物的测定 分光光度法	(648)
GB 4919—85	工业废水 总硝基化合物的测定 气相色谱法	(652)

GB 4920—85	硫酸浓缩尾气硫酸雾的测定 铬酸钡比色法·····	(657)
GB 4921—85	工业废气 耗氧值和氧化氮的测定 重铬酸钾氧化、萘乙二胺比色法·····	(660)
GB 4922—85	盐渍海胆黄·····	(664)
GB 4923—85	鲜海胆黄·····	(668)
GB 4924—85	海胆酱·····	(672)
GB 4925—85	合成纤维渔网片断裂强力与断裂伸长率试验方法·····	(676)
GB 4926—85	食品添加剂 红曲米·····	(681)
GB 4927—85	11度、12度优级淡色啤酒·····	(685)
GB 4928—85	11度、12度优级淡色啤酒的试验方法·····	(687)
GB 4929—85	润滑脂滴点测定法·····	(695)
GB 4930—85	电子探针分析标准样品通用技术条件·····	(699)
GB 4931—85	氦氛激光器系列型谱·····	(709)
GB 4932—85	二氧化碳激光器系列型谱·····	(713)
GB 4933—85	现场十字板剪切仪·····	(717)
GB 4934—85	应变控制式直剪仪·····	(721)
GB 4935—85	单杠杆固结仪·····	(726)

电气继电器的绝缘试验

Insulation tests for electrical relays

本标准适用于在电技术领域使用的电气继电器绝缘的一般要求。

本标准还适用于同上述电气继电器一起使用和试验的辅助装置, 如分流器、串联电阻、变压器等。

对各类型继电器的试验要求的严酷等级在各类型产品标准相应部分中予以规定, 在选取试验要求的严酷等级时, 应遵循本标准附录A(参考件)的导则。

对特定型式继电器(例如静态继电器)提出的补充要求, 在电气继电器有关标准相应部分中规定。

本标准是等效采用国际标准IEC 255-5《电气继电器的绝缘试验》制订的。

1 名词术语

本标准使用下列定义

注: 对于通用名词术语本标准没有下定义, 可参见GB 2900.1—82《电工名词术语 基本名词术语》及GB 2900.17—83《电工名词术语 继电器及保护装置名词术语》。

1.1 带电部分 live part

正常使用时有电压的任何导体或导电部分。

1.2 外露导电部分 exposed conductive part

是容易接触到的非带电的导电体(部分), 但在故障状态下可变成带电部分。

注: ① 对于不封闭的继电器, 框架、固定装置等形成了外露的导电部分。

② 对于封闭的继电器, 当继电器安装在使用的正常位置时, 可接近的导电部分(包括它的固定面)形成外露的导电部分。

小的零部件, 如和电路隔离的标牌、螺钉及铆钉等不予考虑。

1.3 额定绝缘电压(继电器电路的) rated insulation voltage (of a relay circuit)

对继电器电路所规定的电压值, 并根据这个电压值来确定继电器的电介质试验、电气间隙和爬电距离。

1.4 电气间隙 clearance

两导电部件间的最短直线距离。

1.5 爬电距离 creepage distance

沿着绝缘材料表面或沿着两个绝缘体之间的接缝的两个导电部分之间的最短距离。

1.6 电介质试验(耐压试验) dielectric test

加规定电压于绝缘部分, 以证明它符合制造厂规定的电路额定绝缘电压的一种短时间试验。

1.7 冲击电压试验 impulse voltage test

加规定的冲击电压于绝缘部分, 以证明继电器能耐受峰值很高的和时间很短的过电压, 而不致损坏的一种试验。

2 额定绝缘电压的选择

2.1 额定绝缘电压的标称值

继电器的一个或全部电路的额定绝缘电压应从下面数列中选取:

30, 60, 127, 250, 380, 500, 660, 750, 1000 V。

2.2 额定绝缘电压的选择

额定绝缘电压应按下述原则选择：

- a. 带电部分和外露的导电部分之间的绝缘，不低于所考虑的电路的额定电压；
- b. 一个电路的各部分之间的绝缘，除本条e规定外，不低于所考虑的电路的额定电压；
- c. 两独立电路各部分之间的绝缘，额定绝缘电压至少应等于这些电路中较高的一个额定电压；
- d. 直接经仪用互感器激励的电路的绝缘，至少为250 V；
- e. 断开触点间的间隙，除制造厂和用户另有协议外，不规定额定绝缘电压；
- f. 对于超过1000 V额定电压的继电器电路，不规定额定绝缘电压，这种电路的试验，应由制造厂和用户协商。

2.3 除非电气继电器的有关标准相应部分另有规定，均应由制造厂宣布按2.2条确定额定绝缘电压。

如果额定绝缘电压比电路的额定电压高（见2.2a），则继电器可以在这个对地较高的电位下工作。

2.4 如果在电气继电器有关标准的相应部分中有特殊的规定，对于在无安全要求的设备中使用的继电器，其额定绝缘电压才可确定为零。

这种继电器应用表3中☆来标识。

注：额定绝缘电压为零表示继电器无绝缘试验要求。

3 关于绝缘试验的一般要求

3.1 绝缘试验包括：

- a. 电介质（稳态电压）试验，见第4章；
- b. 绝缘电阻的测定，见第5章；
- c. 冲击电压试验，见第6章。

这些试验为这些章条中指出的型式试验、抽样试验或出厂试验，适用于新制造好的继电器。

3.2 除非电气继电器有关标准的相应部分另有规定，绝缘试验的大气条件均不应超出下列范围：

- a. 环境温度为15~35℃；
- b. 相对湿度为45%~75%；
- c. 大气压力为86~106kPa (860~1060 mbar)。

试验是在继电器自然干燥和没有自热条件下进行。

3.3 绝缘试验按下列规定施行：

- a. 各电路和外露的导电部分之间，各独立电路的端子各自连在一起；
- b. 各独立电路之间，各独立电路的端子各自连在一起；
- c. 当规定时，在某一给定电路的端子之间（仅适用于冲击电压试验，见第6章）。如果必要，其条件将在电气继电器有关标准的相应部分中规定，一般也适用于静态继电器。

独立电路除显而易见的外，应按制造厂的说明，而且经过制造厂和用户协商，可进行断开的触点电路的绝缘试验。

当对外露的导电部分进行试验时，具有相同额定绝缘电压的电路可以连在一起。

试验电压应直接加到继电器端子上。

对于具有绝缘外壳的继电器，除端子周围留有适当间隙以避免对端子闪络外，外露的导电部分应由复盖整个外壳的金属箔所代表。这种要求采用金属箔的绝缘试验，仅作为型式试验进行。

4 电介质试验

4.1 除非电气继电器有关标准相应部分另有规定，电介质（稳态电压）试验作为型式试验和出厂试验进行。

4.2 试验电压值

除4.2.1、4.2.2和4.2.3款中规定外,电介质试验应按表1施加电压。试验电压类别栏的选择,应按电气继电器有关标准相应部分的规定,如果没有规定,则应遵循附录A中A.1的导则。

表1 电介质试验电压

额定绝缘电压 V	试验电压, kV		
	A 类	B 类	C 类
30	0.5	0.5	1.0
60	0.5	1.0	1.0
127	0.5	1.0	1.5
250	1.0	1.5	2.0
380	1.0	1.5	2.5
500	1.5	2.0	2.5
660	1.5	2.5	3.0
750	1.5	3.0	3.0
1000	2.0	3.0	3.0

4.2.1 对于直接经仪用互感器激励的电路,试验电压应不小于2 kV。

4.2.2 当在两个总是处于相同电位(例如直接连接同一相)的两电路之间进行试验时,试验电压应为两倍额定绝缘电压值,但不低于500 V。

4.2.3 当经制造厂和用户协商,需进行断开的触点之间的电介质试验时,其试验电压值也应协商规定。

4.3 试验电压源

将规定电压值的一半施加于被试继电器时,试验电压源电压的降低,应小于施加电压值的10%。

电源电压的准确度应不低于5%。

试验电压应为正弦波,频率在45~65 Hz之间。但是,根据协议也可以用直流电压进行试验,其试验电压值为表1所给的1.4倍。

4.4 试验方法

试验设备的开路电压初调到低于规定值的50%,然后加于被试继电器,试验电压从这一初始值增加到规定值,其间应无明显的暂态现象发生,并保持1 min,然后尽量迅速平稳地减少到零。

对于抽样试验和出厂试验,除非制造厂与用户另有协议,试验电压可保持1 s后撤除。在这种情况下,试验电压应高于表1中规定值的10%。

4.5 试验要求

电介质试验期间,设有击穿或闪络发生。

当在电气继电器有关标准的相应部分有所规定时，应观测其他判据（例如泄漏电流极限）。

4.5 电介质试验的重复

对于新制造好的继电器，当需要重复进行电介质试验，以检验继电器的性能时，试验电压值为4.2条表1中规定值。

在其他情况下需要重复进行电介质试验时，例如在寿命试验完了进行最后的测量试验时，应按电气继电器有关标准相应部分的规定降低电压值来进行。

5 绝缘电阻的测量

5.1 当在电气继电器有关标准相应部分中规定进行绝缘电阻的测量时，应按3.3条进行。

5.2 绝缘电阻应在施加规定的直流电压之后，至少5 s达到稳定值时确定。根据继电器的电路的额定绝缘电压，按表2选择测试仪器的直流电压。

表 2

V

额定绝缘电压	测试仪器的直流电压
≤ 60	250
$> 60 \sim 500$	500
$> 500 \sim 1000$	1000

5.3 这样测得的绝缘电阻，应不小于电气继电器有关标准相应部分规定的值。

注：为了安全和功能上的目的，最小绝缘电阻值可能不同。

6 冲击电压试验

6.1 选择试验电压的一般导则，在附录C（参考件）中给出。冲击电压试验应作为型式试验进行。

6.2 冲击电压值

冲击电压的峰值应从下列数值中选取：

0, 1, 5 kV, 误差为 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -10 \end{smallmatrix} \%$

其数值在电气继电器有关标准的相应部分中具体规定。

6.2.1 除非另有规定，按3.3a进行的试验应在各电路（或具有同样绝缘电压的各组电路）和外露的导电部分之间进行，试验电压为对该电路（或电路组）规定的冲击电压。

6.2.2 除非另有规定，按3.3b进行两个独立电路之间的试验，冲击电压应采用对两电路所规定的较高的一个电压值。

6.2.3 按3.3c进行的试验应在对被试验电路所规定的冲击电压下进行。

6.2.4 当规定冲击试验电压为零时，对继电器或其任一电路不进行冲击电压试验。

6.2.5 试验电压应为发生器接入继电器前的开路电压。

6.3 波形及发生器特性

冲击试验电压波形应按照高压试验技术有关标准规定的雷电冲击波。其参数为：

波前时间： $1.2 \mu\text{s} \pm 30 \%$ ；

半峰值时间： $50 \mu\text{s} \pm 20 \%$ 。

注：可能用其他规定的波形（例如高频振荡波）进行试验，但是这种试验属于功能试验，一般仅适用于静态继电器。

推荐的标准试验电路和冲击电压发生器示于附录D(参考件)中。

如果使用其他发生器,则应具有以下特性:

- a. 输出阻抗: $500\Omega \pm 10\%$;
- b. 输出能量: $0.5\text{J} \pm 10\%$ 。

每根试验引线的长度不超过 2 m。

6.4 试验步骤

冲击电压试验按3.3条进行。冲击电压应加在从继电器外部易接触的适当点上,其他电路和外露的导电部分连在一起接地。

试验时,继电器不应加输入激励量或辅助激励量。

加3次正极性冲击波和3次负极性冲击波,每次间隔时间不少于5 s。

6.5 试验要求

试验后,继电器应符合所有相应性能的要求。

注:没有引起损坏的闪络(强烈放电)不作为不合格的判据,倘若满足其他的接受判据,制造厂应确定是否要消除闪络的原因。

6.6 冲击电压试验的重复

一般地说,对一个新制造好的继电器仅应作1次冲击电压试验,如果要求再作试验,则应按规定冲击电压值的60%进行。

7 标记

7.1 当电气继电器有关标准相应部分规定试验电压标记时,或当制造厂选择用以标记继电器时,使用的符号如表3规定,此标记也适用于按照2.4条所说的继电器。

无试验电压标记时,制造厂应说明继电器的绝缘等级。

7.2 表3的上半部给出电介质试验电压的符号标记,对于0.5 kV以上的试验电压,星号里示出千伏值。

7.3 表3的下半部给出冲击试验电压的符号标记。

表3 标记试验电压的符号

试 验 分 类	试 验 电 压	符 号
电 介 质 试 验	500 V	☆
	>500 V (如 2 kV)	☆
	继电器不必经受电介质试验	☆
冲 击 试 验	1 kV	▽
	5 kV	▽
	继电器不必经受冲击电压试验	▽

附录 A
确定电介质试验电压值的导则
(参考件)

A.1 当确定电介质试验电压值时, 其导则见下表。

制造厂在设计继电器时, 根据继电器的用途应考虑这个导则。同样, 使用者可从试验电压类别(A、B或C)断定, 某一特定的继电器是否适合其用途。

确定电介质试验电压值的导则

电介质试验电压类别	由于环境影响使电 介质强度降低的程度 (在壳子内部, 如果 对其中部件的保护程 度低于IP 50*)	由于超过额定绝缘 电压的尖峰和浪涌电 压对于继电器绝缘部 分产生的应力	与电路(见A2 b) 中的功率有关的绝缘 故障的影响程度
A	小	小	忽略不计
B	中	中	中
C	大	大	严重

A.2 对上表的有关解释:

- a. “电介质试验电压”类别的选择应包括继电器工作时所遇到的全部影响条件。
- b. 接于电源或经仪用互感器激励的电路中的绝缘故障, 总是应考虑它会造成严重的后果。
- c. 不同类别可适用于同一继电器的不同电路, 在此情况下, 电路之间的绝缘应按较高的类别设计。

* IP 50是指继电器外壳能防止灰尘进入不致影响继电器正常运行的程度, 能完全防止人触及壳内带电或运动部分, 而对水没有专门的防护。

附录 B

确定电气间隙和爬电距离的导则

(参考件)

确定电气间隙和爬电距离时, 建议考虑下列规则:

如果一个电气间隙或一个爬电距离被一个或几个导电部分所中断, 则各导电部分之间应有一段至少具有规定的最小值, 或者两个最长段之和至少是规定最小值的1.25倍, 长度小于1 mm的各段在计算电气间隙和爬电距离的总长度时不予考虑。

在确定爬电距离时, 凡宽度不小于1 mm和深度不小于1 mm的沟, 应沿着其轮廓线来测量。任何小于上述尺寸的沟, 以及易于堆积尘埃的沟也应略去不计, 而仅测量其直接距离。

在确定爬电距离时, 凡高度小于1 mm的筋*应忽略不计, 当筋的高度等于或大于1 mm时:

- a. 如果筋和绝缘件为一体 (例如由模铸而成或熔接而成), 则沿其轮廓线来测量;
- b. 如果筋和绝缘件不是一个整体, 则应沿接缝的长度或筋的侧面两条路径中较短的一条测量。

上述规则的应用可用下列各图说明:

- a. 图B1、图B2和图B3表示是否应将沟计入爬电距离中;
- b. 图B4和图B5表示爬电距离中包括或不包括筋;
- c. 图B6表示当用一绝缘件插入而形成筋, 筋的凸出侧面大于插入部分侧面的长度时, 对接缝的考虑;
- d. 图B7、图B8、图B9和图B10说明怎样确定绝缘件的凹槽中有紧固件时的爬电距离。

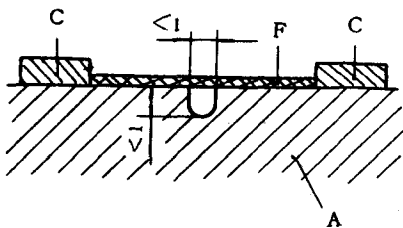


图 B1

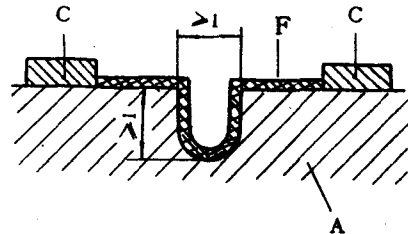


图 B2

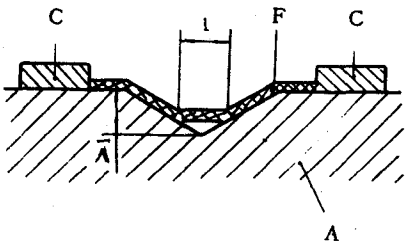


图 B3

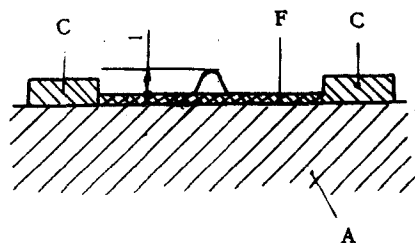


图 B4

* 筋指隆起部分。

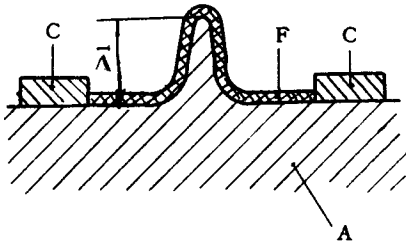


图 B5

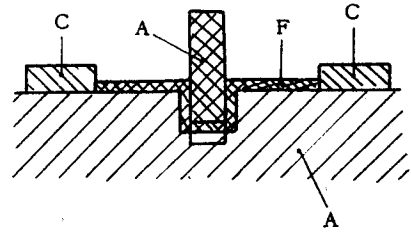


图 B6

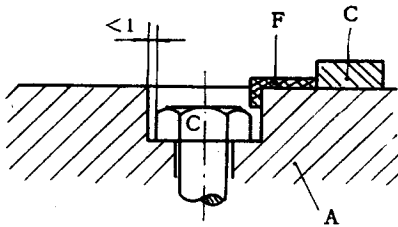


图 B7

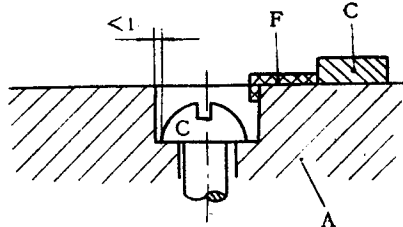


图 B8

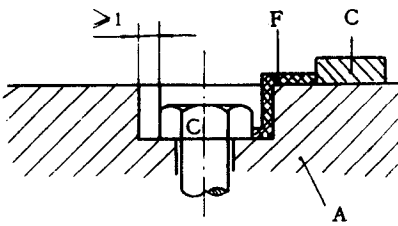


图 B9

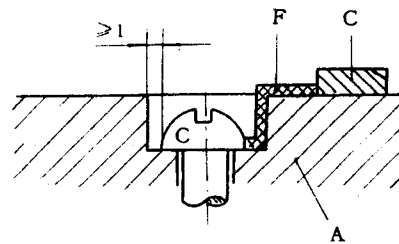


图 B10

A—绝缘件；C—导电部分；F—爬电距离

对于电气间隙和爬电距离的确定见表 B1 的导则，并参照附录 A 的试验电压类别。

表 B1

额定绝缘电压 V	A 类			B 类			C 类			
	电气间隙 mm	爬电距离, mm		电气间隙 mm	爬电距离, mm		电气间隙, mm		爬电距离, mm	
		a	b		a	b	L-L	L-A	a	b
30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
60	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0
127	0.5	0.5	1.0	1.5	1.5	2.5	—	—	—	—
250	1.0	1.0	1.5	2.0	2.0	3.0	3.0	5.0	3.0	4.0
380	1.5	1.5	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	6.0	4.0	6.0
500	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	6.0	6.0	8.0	6.0	10.0
660	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注：① 对于电气间隙，L-L 表示两带电部分之间的最小值，L-A 表示带电部分和外露的导电部分之间的最小

值。当规定的电气间隙 $L - A$ 大于 a 或 b 栏中规定的相应爬电距离时，从带电部分到外露的导电部分的爬电距离应不小于电气间隙。

- ② 对于爬电距离 a 和 b 栏给定的值，按照“在潮湿条件下，确定固态绝缘件相对泄漏指数的推荐方法”，结合漏电通路的形状，和绝缘材料相对泄漏指数加以应用，表 B 2 给出应用导则。

除非电气继电器有关标准相应部分另有规定，或制造厂和用户另有协议，电气间隙和爬电距离的要求，不适用于有合适防尘保护的继电器或继电器部件。当继电器外壳防护等级具有不低于国家标准规定的防护等级 IP 50 的防护程度时，则认为是有合适防尘保护的。

表 B 2

绝缘材料相对泄漏指数	对于一个漏电通路的最小爬电距离	
	没 带 筋 的	带 筋 的
从120到174	b	$\frac{a+b}{2}$
从175到400	$\frac{a+b}{2}$	a
超过400	a	a

附 录 C
关于过电压现象的注释
(参考件)

评价电介质试验电压的严酷程度时所需要考虑的超过额定电压的过电压如下:

- a. 系统最高电压——即指正常工作条件下任何时刻所出现的最高电压值;
- b. 短时电压变化——即指工频电压或直流电压的短时变化,它可能达到几分钟的时间;
- c. 暂态电压(例如由系统操作所引定)——它出现的时间很短,为毫秒级或微秒级。

过电压根据其大小、波形或频率、持续时间、出现在继电器的部位等情况,可能引起绝缘击穿或绝缘早期老化或干扰继电器的功能。

关于后者,要区分:

- a. 发生于一个电路的导体之间的过电压;
- b. 发生于不同电路之间的过电压;
- c. 发生于导体和地之间的过电压。