



# 中华人民共和国国家标准

GB 12663—2001

---

## 防盗报警控制器通用技术条件

General specifications for burglar-alarm control units

2001-11-16 发布

2002-08-01 实施



中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

# 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 引用标准 .....	1
3 定义 .....	1
4 防护功能分级 .....	3
5 技术要求 .....	3
6 软件要求 .....	10
7 文件要求 .....	10
8 试验方法 .....	11
9 检验规则 .....	16
10 包装、运输和贮存 .....	17
附录 A(标准的附录) 逐批检查计数抽样程序及抽样表 .....	18
附录 B(标准的附录) 周期检查计数抽样程序及抽样表 .....	19

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准是对 GB 12663—1990《防盗报警控制器通用技术条件》的修订。

本标准参考了英国 LPS 1200《入侵和劫持报警控制指示器(Control and indicating equipment for intruder and hold-up alarms)1994 年 1 月第一版》。

本标准较前版有如下重要技术内容改变：

1. 本标准在产品功能方面进行了较大的扩充,引入了国际较先进的要求,扩展了标准的覆盖面,并将产品分成三个等级；

2. 本标准引用了等同采用国际标准的最新版本电磁兼容国家标准,选择了适当严酷等级,以便与国际标准接轨；

3. 本标准对产品安全性要求做了扩充；

4. 对产品标志的要求更高、更具体,有利于产品规范化。

本标准自实施之日起,同时代替 GB 12663—1990。

本标准的附录 A 和附录 B 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国安全防范报警系统标准化技术委员会归口。

本标准由公安部安全与警用电子产品质量检测中心负责起草。

本标准主要起草人:刘业清、李秀林。

本标准于 1990 年 12 月首次发布,2001 年首次修订。

# 中华人民共和国国家标准

## 防盗报警控制器通用技术条件

GB 12663—2001

General specifications for burglar-alarm control units

代替 GB 12663—1990

### 1 范围

本标准规定了用于建筑物内及其周围的防盗报警控制器的功能、性能和试验要求。

本标准适用于有线系统的防盗报警控制器的生产和检验。

本标准不包括防盗报警控制器与远程监控站之间系统数据的加载和卸载内容。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—1990 包装储运图示标志

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)(eqv IEC 60529—1989)

GB/T 11463—1989 电子测量仪器可靠性试验

GB/T 15211—1994 报警系统环境试验

GB 16796—1997 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB/T 17626.2—1998 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验  
(idt IEC 61000-4-2:1995)

GB/T 17626.3—1998 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验  
(idt IEC 61000-4-3:1995)

GB/T 17626.4—1998 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验  
(idt IEC 61000-4-4:1995)

GB/T 17626.5—1999 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验  
(idt IEC 61000-4-5:1995)

GB/T 17626.11—1999 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 61000-4-11:1994)

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 防盗报警控制器 burglar-alarm control units

在入侵报警系统中,实施设置警戒、解除警戒、判断、测试、指示、传送报警信息以及完成某些控制功能的设备。

#### 3.2 用户 user

授权操作防盗报警控制器的操作者。

#### 3.3 远程监控站 remote monitoring station (RMS)

能接受和处理一个或多个防盗报警系统状态信息的昼夜有人值守的远程中心。

### 3.4 报警 alarm

对生命和财产存在危险的警告。

### 3.5 报警状态 alarm condition

响应存在危险而导致的防盗报警控制器的一种状态。

### 3.6 报警信号 alarm signal

由探测器响应存在危险所产生的信号。

### 3.7 告警器 warning device

指示报警状态已经发生的声响装置。

### 3.8 通告 notification

将报警、防拆或故障信息传递到告警器和/或远程监控站的过程。

### 3.9 探测回路 detector circuit

由一个或多个探测器与防盗报警控制器连接所构成的电路。

### 3.10 设置警戒 set

使防盗报警控制器的部分或全部入侵报警探测回路处于能通告报警状态的操作。

### 3.11 解除警戒 unset

使防盗报警控制器的部分或全部入侵报警探测回路处于不能通告报警状态的操作。

### 3.12 胁迫码 duress/panic code

一种用户受到入侵者胁迫时使用的可解除防盗报警控制器警戒状态的专用密码。使用此密码,可以正常解除警戒,但与此同时向远程监控站传送胁迫报警信息。

### 3.13 防盗报警控制器的误报警 false alarm of burglar-alarm control units

除设计要求的报警信号外,由于防盗报警控制器的某些敏感部件对环境条件的响应而产生的报警。

### 3.14 防拆报警 tamper alarm

因触发防拆探测装置而导致的报警。

### 3.15 防破坏探测 tamper detection

对入侵者故意干扰报警系统的探测。

### 3.16 退出/进入延时 exit/entry delay

通常为用户出入防区设置的从触发探测器到引发报警之前的延迟时间,此时间足以让用户正常退出或进入而不发生报警状态。

### 3.17 延时报警 delay alarm

用户未能正常退出或进入延时防区而引发的报警。

### 3.18 紧急报警 hold-up alarm

用户主观判断面临被劫持或遭抢劫或其他危急情况时,故意触发的报警。

### 3.19 传递延时报警 handover delay alarm

传递延时探测回路输入的报警。当首先触发延时报警探测回路,再触发传递延时报警探测回路时,该探测回路为延时报警;直接触发传递延时报警探测回路时,则探测回路为瞬时报警。

### 3.20 故障状态 fault condition

与相应标准的要求不一致的状态。

### 3.21 故障信号 fault signal

因故障发生而导致的信号。

### 3.22 指示 indication

使用户能看到和听到的信号。

### 3.23 事件记录 event recording

工作过程中所发生的状态变化信息的记录。

### 3.24 复位 resetting

将防盗报警控制器现实状态恢复到初始状态的操作。

### 3.25 隔离 isolated

一种对入侵报警探测回路的设置,处于此状态的入侵报警探测回路不能通告报警。此状态一直保持到人为复位。

### 3.26 暂时隔离 inhibited

一种对入侵报警探测回路的设置,处于此状态的入侵报警探测回路不能通告报警。此状态在解除警戒时自动复位。

### 3.27 辅助控制设备(ACE) ancillary control equipment

放置于远离防盗报警控制器所在位置,执行防盗报警控制器部分功能的设备。

### 3.28 互连 interconnection

用含有一根或多根导线的电缆将某一个设备与其他设备连接起来。

### 3.29 报警传输系统(ATS) alarm transmission system

用于防盗报警控制器向一个或多个远程监控站传送一个或多个报警状态信息的系统。

## 4 防护功能分级

防盗报警控制器按防护功能级别分为 A、B、C 三级。

A 级:为较低防护功能级;

B 级:为一般防护功能级;

C 级:为较高防护功能级。

## 5 技术要求

### 5.1 外观及机械结构要求

#### 5.1.1 外观

5.1.1.1 机壳外形尺寸应符合图纸。

5.1.1.2 非金属外壳表面应无裂纹、褪色及永久性污渍,亦无明显变形和划痕。

5.1.1.3 金属外壳表面涂覆不能露出底层金属,并无起泡、腐蚀、划痕、涂层脱落和沙孔等。

#### 5.1.2 机械结构

5.1.2.1 防盗报警控制器机壳盖板或门应有锁定装置,机内应有防拆探测装置。

5.1.2.2 控制面板上除设置警戒和设置解除装置、报警按键及指示器外,其他任何会影响功能的操作机构均应安装在机壳内,控制机构应灵活可靠。

5.1.2.3 机壳设计应对备用电源作出可靠安排。

#### 5.1.3 标志

5.1.3.1 防盗报警控制器应有清晰、永久的标志。

5.1.3.2 产品应有下列产品标志:

——制造厂名称或公司名称;

——产品牌号或型号;

——系列号码或批号;

——功能防护等级;

——生产日期;

——电源额定值,即正常工作电压、电流和频率;

——保险装置额定电流。

如果无法在产品上标志上述内容,则应在使用说明书中给出。

5.1.3.3 所有手动控制装置应清晰地标明它们的用途;在接线端子附近应标有相应字符或数字;导线应有编号、颜色或其他标识。

5.1.3.4 制造厂名称或公司名称、产品牌号和型号、产品所属等级和电源额定值,即正常工作电压、电流和频率等标志应耐久,标志的耐擦性应符合 GB 16796—1997 中 4.3.2 的要求。

#### 5.1.4 机械强度

防盗报警控制器和辅助控制设备的机壳应能承受对每个能正常接触到的表面施加 0.5 J 的碰撞,碰撞中应无状态变化和误报警,碰撞后应符合 5.1.6 要求,功能正常。

#### 5.1.5 接线柱和引出线的牢固性

防盗报警控制器机内接线端子应有防止压线板转动和松动的措施,压线牢固可靠。

#### 5.1.6 机壳防护等级

防盗报警控制器和辅助控制设备按照制造商和/或报警公司的说明书安装后,外壳防护等级应符合 GB 4208—1993 中 IP30 要求。

### 5.2 功能要求

#### 5.2.1 互连监控和指示

##### 5.2.1.1 互连监控

防盗报警控制器应能对以下互连设备进行监控:

- a) 入侵探测器,A 级、B 级、C 级要求;
- b) 防拆报警装置,A 级、B 级、C 级要求;
- c) 告警器,A 级、B 级、C 级要求;
- d) 紧急报警装置,B 级、C 级要求;
- e) 报警传输设备(当它独立于防盗报警控制器时),B 级、C 级要求;
- f) 辅助控制设备(这里指分散使用的扩展防盗报警控制器、门禁管理设备、电梯管理设备、其他物业管理设备等),C 级要求。

##### 5.2.1.2 指示

防盗报警控制器应有如下指示:

##### a) 报警状态:

- (1) 入侵报警状态,A 级、B 级、C 级要求;
- (2) 防拆报警状态,A 级、B 级、C 级要求;
- (3) 防破坏报警状态,A 级、B 级、C 级要求;
- (4) 紧急报警状态,B 级、C 级要求;
- (5) 要求区分是何种报警状态。在设备分散使用的情况下,至少要有一台设备应有以上指示,C 级要求。

##### b) 主电源(AC)状态,A 级、B 级、C 级要求;

##### c) 备用电源(DC)欠压,A 级、B 级、C 级要求;

##### d) 设置警戒/解除警戒状态,A 级、B 级、C 级要求;

##### e) 延时状态,A 级、B 级、C 级要求;

##### f) 故障状态,B 级、C 级要求;

##### g) 隔离/暂时隔离,B 级、C 级要求;

##### h) 传输信息失败,C 级要求。

#### 5.2.2 设置警戒与解除警戒

##### 5.2.2.1 设置警戒与解除警戒装置

防盗报警控制器应有设置警戒和解除警戒的装置。它们可以是机械钥匙或遥控装置或密码键盘或读卡装置或其他装置。

机械钥匙的密钥量至少有  $10^3$  个组合；

键盘密码密钥量至少有  $10^4$  个组合；

遥控装置密钥量至少有 5 万个组合，遥控器发射频率、遥控距离等应在产品标准中示出，并应符合国家无线电管理的有关规定；

读卡装置密钥量至少有  $2^{26}$  个组合。

#### 5.2.2.2 密码

a) 密码应区分用户密码和编程密码；用户密码应有不同的授权级别；只有编程密码可以设置和修改防盗报警控制器的配置参数；B 级、C 级要求。

b) 用户密码除可以进行设置警戒和解除警戒控制外，还允许操作相关的其他控制命令，但不能影响报警状态的判断和传输；编程密码还允许操作相关的其他控制命令，但不能影响报警状态的判断和传输；使用编程密码操作时应有维修信号传至远程监控站，C 级要求。

#### 5.2.2.3 设置警戒

a) 防盗报警控制器应能使用 5.2.2.1 中的授权装置和/或用户密码进行设置警戒，也可以用单一按键快速设置警戒。

b) 防盗报警控制器设置警戒(除使用遥控器或门锁钥匙外)时，应有退出延时，延时期间应给出指示，也可以从保护区外面用一个退出终结装置结束延时；退出延时应为 100 s 或可调(1 s~255 s)。

c) 如果设置警戒没有成功，应给出相应指示。

#### 5.2.2.4 设置警戒分类

a) 设置警戒全部入侵报警探测回路，A 级、B 级、C 级要求；

b) 设置警戒部分或全部入侵报警探测回路，B 级、C 级要求；

c) 隔离/暂时隔离入侵探测回路，B 级、C 级要求；

d) 定时设置警戒，B 级、C 级要求；

e) 强制设置警戒，B 级、C 级要求；

f) 定时设置警戒时，在定时将到之前，防盗报警控制器应能发出警告，并应能接受用户设置警戒命令，提前或推迟设置警戒，C 级要求。

#### 5.2.2.5 设置警戒条件

a) 在报警条件下，不能设置警戒，A 级、B 级、C 级要求；

b) 入侵探测回路不正常时，(1)不能设置警戒，A 级、B 级、C 级要求，(2)可强制设置警戒，B 级、C 级要求；

c) 主电源(AC)或备用电源(DC)两者之一故障时，(1)能设置警戒，A 级、B 级要求，(2)不能设置警戒，C 级要求；

d) 报警传输系统故障时，(1)能设置警戒，B 级要求，(2)不能设置警戒，C 级要求；

e) 存在影响防盗报警控制器工作的其他被探测到的故障时，不能设置警戒，B 级、C 级要求。

#### 5.2.2.6 解除警戒

a) 防盗报警控制器的设置警戒状态，只能用 5.2.2.1 中授权的装置和/或用户密码、有效卡等解除警戒，不能用控制面板上的单一按键进行解除警戒；

b) 解除警戒(除使用遥控器或门锁钥匙外)前，应有进入延时，延时期间应给出指示；进入延时应为 40 s 或可调(1 s~255 s)。

#### 5.2.2.7 解除警戒条件

a) 使用用户密码设置警戒时，只能使用用户密码解除警戒；当使用编程密码设置警戒时，使用用户密码和编程密码均能解除警戒，B 级、C 级要求；

b) 定时解除警戒，B 级、C 级要求；

c) 辅助控制设备的警戒或解除应受控于防盗报警控制器，不能用单一按键进行解除警戒，C 级



要求。

### 5.2.3 报警

防盗报警控制器应能接收报警信号,产生报警。

#### 5.2.3.1 报警输入分类

##### a) 瞬时报警

接收到入侵探测器的报警信号后:

- 立即产生报警指示,A级、B级、C级要求;
- 应能发送报警信号到远程监控站(此时上一项可以不要求),B级、C级要求。

##### b) 防拆报警

包括两个方面,其一防盗报警控制器应有能接受探测器防拆报警信号的接口,其二防盗报警控制器及其辅助设备应有装在机壳盖里面的防拆探测装置;当打开探测器或防盗报警控制器机盖时或防盗报警控制器被移离安装表面时,应不受防盗报警控制器所处状态和交流断电影响,提供24 h防拆报警。

- (1) 在解除警戒状态下,应能给出本地防拆报警指示,A级、B级、C级要求;
- (2) 在设置警戒状态下:
  - 1) 应能发出本地防拆报警指示,A级要求;
  - 2) 不应发出本地防拆报警指示,应能发送报警信号或防拆状态信号到远程监控站,B级、C级要求。

##### c) 防破坏报警

(1) 当与防盗报警控制器互连的报警探测回路发生断路、短路时,应立即发出报警;当报警探测回路为阻性,并接任何阻性负载时,应立即发出报警或不能破坏防盗报警控制器正常报警功能,A级、B级、C级要求。

(2) 防盗报警控制器与辅助控制设备的互连线路发生断路、短路时,应立即发出报警,C级要求。

(3) 连续数次输入错误密码时,应拒绝接受输入(拒受次数和时间可以设定);遥控器、有效卡应能防拷贝,C级要求。

##### d) 延时报警

A级、B级、C级要求。

##### e) 紧急报警

不受防盗报警控制器所处状态和交流断电影响,提供24 h紧急报警。紧急报警只能发送报警信号到远程监控站,B级、C级要求。

##### f) 传递延时报警

B级、C级要求。

##### g) 胁迫报警

当用户被胁迫,使用胁迫密码解除警戒时,防盗报警控制器应能正常解除警戒,同时发送胁迫报警信号到远程监控站,C级要求。

h) 应能设定和修改探测回路报警输入的属性,C级要求。

#### 5.2.3.2 报警输入信号

a) 报警响应时间小于5 s,A级、B级、C级要求;

b) 报警输入信号为开关量时(包括辅助控制设备要求输入的其他激活信号),其响应应符合表1的要求,B级、C级要求;

c) 报警输入信号为数字量时(包括辅助控制设备要求输入的其他激活信号),其响应由企业标准给出;

d) 应有报警脉冲计数设置功能。允许采取其他处理方式避免瞬时干扰产生的误报警,C级要求;

e) 防盗报警控制器接收辅助控制设备要求输入的其他激活信号时,应不导致误报警或漏报警,C级要求。

表 1 报警输入信号的响应要求

信号持续时间	响应要求
<200 ms	不响应(避免瞬时干扰)
在 200 ms~800 ms 之间	可选择响应
>800 ms	必须响应

### 5.2.3.3 报警指示

报警指示可以分为可见指示(包括灯光和字符图形指示)和可听指示,可见和可听报警指示可以是同时的或不同时的。

#### a) 可见报警指示

(1) 可见报警指示应能指示入侵发生的部位,并应保持至手动复位才能消失;在某入侵探测回路可见报警指示持续期间,再有其他入侵探测回路报警信号输入时,应能发出相应的可见报警指示,当多个入侵报警探测回路同时报警时,不应漏掉任意一路报警指示,A级、B级、C级要求。

(2) 对入侵报警探测回路来说,可以每个探测回路用一个独立的可见指示器或公用一个字符图形指示器。其要求如下:

——所有的可见指示器均应清晰地标明其指示含义,字迹或符号应清晰,可见指示是灯光时应为红色,A级、B级、C级要求;

——当有多路报警存在时,字符图形指示器应能自动滚动显示报警的探测回路及其警情属性,显示应能持续 30 s,C级要求;

——字符图形指示器,输入密码时自动打开,定时自动关闭,背景光应能调节,C级要求;

——可见指示应能在环境照度 100 lx~500 lx 的条件下,距离指示器 0.8 m 处分辨清楚,A级、B级、C级要求。

#### b) 可听报警指示

可听报警指示允许自动复位,持续时间固定或可调,固定持续时间不小于 5 min,可调最长持续时间应大于 20 min,可见报警指示持续期间,再有入侵报警信号输入时,应能重新发出可听报警指示,A级、B级、C级要求。

### 5.2.3.4 报警声压

告警器安装在防盗报警控制器机内时,报警声压应不小于 80 dBA;告警器安装在机外时,报警声压应不小于 100 dBA。

### 5.2.3.5 报警输出

a) 防盗报警控制器应有报警电压输出或输出接点,应在产品标准中注明其电压数值或接点容量,A级、B级、C级要求;

b) 防盗报警控制器应具有报警输出扩展接口,C级要求。

### 5.2.3.6 报警现场声响复核

如果防盗报警控制器具有报警现场声响复核功能,则应在报警发生后自动启动,报警复核确认后自动关闭,不能在无警情的情况下主动启动报警现场声响复核功能。

## 5.2.4 故障检测、指示、通告功能及声压要求。

### 5.2.4.1 故障检测

a) 应能检测主电源故障,B级要求;

b) 应能每 24 h 至少巡检 1 次主电源故障和备用电源故障,C级要求;

c) 应能检测时钟和互连设备直流欠压等故障,C级要求;

d) 防盗报警控制器应能检测如下软件故障,并在故障发生 5 s 之内给出故障告警。B级、C级要求。

(1) 防盗报警控制器的任何巡检过程非正常中断;

- (2) 软件处理器发生的故障；
- (3) 检测程序检测出存储器中的错误。

#### 5.2.4.2 故障指示和通告

- a) 在解除警戒状态下：
  - (1) 应能故障指示, B级要求；
  - (2) 故障指示应能区分故障种类, 并在故障持续时期内保持, C级要求。
- b) 防盗报警控制器全设置警戒状态下：
  - (1) 不需要故障指示, B级、C级要求；
  - (2) 解除警戒时应指示出曾经发生过的故障或给出提示, C级要求。
- c) 从发生电源故障到指示故障可以采用 1 h 延时。当配置有辅助防盗报警控制器并且是多主电源(AC)供电时, 任何主电源故障均应指示, C级要求。
- d) 故障信号在任何时候均应传送到远程监控站, B级、C级要求。

#### 5.2.4.3 故障提示声压

故障提示声压不得小于 60 dBA。

#### 5.2.5 复位

- a) 具有编程功能的防盗报警控制器, 应有恢复出厂设定值的装置或手段, B级、C级要求。
- b) 使用编程密码只能复位可听报警指示; 使用用户密码能复位可见报警指示和取消发往远程监控站的报警, C级要求。

#### 5.2.6 事件记录及传输(C级要求)

##### 5.2.6.1 防盗报警控制器应有如下事件记录:

- a) 报警事件;
- b) 故障事件;
- c) 防拆/防破坏事件;
- d) 设置警戒/解除警戒事件;
- e) 复位事件;
- f) 隔离/暂时隔离事件;
- g) 更改有效用户密码事件;
- h) 传输故障事件;
- i) 校时事件;
- j) 修改软件(包括特定位置数据)事件;
- k) 主电源掉电事件;
- l) 备用电源欠压事件。

5.2.6.2 防盗报警控制器所有记录应包括时间: 时、分、日、月, 时间年误差不大于 15 min。应能贮存最近 250 条独立事件记录。

5.2.6.3 防盗报警控制器用正常或非正常手段均不能改变记录内容, 在交、直流电源全部失电时, 设置参数和事件记录应能最少 30 天不丢失。事件记录应能打印。

##### 5.2.6.4 事件的传输功能

防盗报警控制器应有传送事件信息到远程监控站的功能, 并能区别事件属性。

#### 5.3 电源要求

##### 5.3.1 给探测器供电

防盗报警控制器在向互连的入侵探测器或辅助设备供电时, 应能提供直流 12 V~15 V 工作电压, 在满载条件下, 电压纹波系数小于 1%。应在产品标准中规定出供电电流的额定值。

##### 5.3.2 电源电压适应性

a) 使用一般主电源(AC),电源电压在额定值的 85%~110%范围内变化时,使用开关电源,电源电压在 100 V~250 V 范围内变化时,防盗报警控制器不需要调整而能正常工作。主电源容量应保证在此范围内设置警戒满载条件下连续工作 24 h。A 级、B 级、C 级要求。

b) 备用电源(DC)电压降低到企业标准中给出的欠压告警电压值时,应产生欠压告警指示,工作应正常,不应出现误报警或漏报警。A 级、B 级、C 级要求;

c) 备用电源电压降低到企业标准中给出的保护电压值时,应启动备用电池保护功能,C 级要求。

d) 防盗报警控制器满载设置警戒状态和报警状态下的交、直流功耗应在产品标准中给出,A 级、B 级、C 级要求。

### 5.3.3 电源转换

应能在主电源(AC)和备用电源(DC)之间切换,当主电源断电时,能自动转换到备用电源供电;当主电源恢复时,又能自动转换到主电源供电,并对备用电源自动充电;电源转换时,工作应正常,不应出现误报警。

### 5.3.4 充电电源要求

主电源(AC)应具有足够大的功率,能够在满载设置警戒条件下,连续 8 h 对制造商推荐的备用电池充电,最长充电时间为 24 h。

### 5.3.5 备用电源容量

a) 在主电源(AC)断电时,备用电源(DC)容量应满足满载设置警戒条件下连续工作 8 h,A 级要求。

b) 在主电源(AC)断电时,备用电源(DC)容量应满足满载设置警戒条件下连续工作 16 h,B 级、C 级要求。

## 5.4 环境适应性要求

### 5.4.1 气候和机械环境适应性

防盗报警控制器应能承受以下环境条件的影响:

a) GB/T 15211—1994 中 5.1 严酷等级 4 的高温环境;

b) GB/T 15211—1994 中 5.2 严酷等级 6 的低温环境;

c) GB/T 15211—1994 中 5.6 严酷等级 4(工作)、2(寿命)的恒定湿热环境;

d) GB/T 15211—1994 中 5.4 严酷等级 1(工作)、2(寿命)的机械振动环境;

试验中功能正常,不应产生漏报警和误报警。

### 5.4.2 电磁兼容适应性

防盗报警控制器应能承受以下电磁干扰的有害影响:

a) GB/T 17626.2—1998 中严酷等级 3 的静电放电干扰;

b) GB/T 17626.3—1998 中严酷等级 3 的射频电磁场干扰;

c) GB/T 17626.4—1998 中严酷等级 3 的电快速瞬变脉冲群干扰;

d) GB/T 17626.5—1998 中严酷等级:电源线不超过 3;直流、信号、数据、控制及其他输入线不超过 2 的浪涌(冲击)干扰;

e) GB/T 17626.11—1998 中,严酷等级:40% $U_T$  10 个周期的电压暂降;0% $U_T$  10 个周期的短时中断干扰。

试验中功能正常,不应产生漏报警和误报警。

## 5.5 安全性要求

### 5.5.1 电源线

电源(AC)引出线必须使用三芯电源线,其中地线必须与设备的保护接地端连接牢固,其接触电阻不应大于 0.5  $\Omega$ ,并应能承受 19.6 N 的拉力作用 60 s 而不损伤和脱落。

### 5.5.2 绝缘电阻

防盗报警控制器(如有电源开关,置“开”位置)电源(AC)引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气压条件下应不小于 100 M $\Omega$ ,湿热条件下应不小于 10 M $\Omega$ 。

### 5.5.3 抗电强度

防盗报警控制器(如有电源开关,置“开”位置)电源(AC)引入端子与外壳裸露金属部件之间应能承受 AC 50 Hz 1 500 V 的抗电强度试验,历时 1 min 应无击穿和飞弧现象。

### 5.5.4 过压运行

防盗报警控制器在电源(AC)过压条件下,应无误报警、漏报警、正常工作。

### 5.5.5 过流保护

防盗报警控制器应有过流保护措施。

a) 在变压器初级所装的断路器或保险丝,其额定电流一般不应大于产品最大供电电流的 2 倍。应保证在严酷的非正常电路故障状态下,防盗报警控制器应无触电或燃烧的危险。

b) 对不要求区分极性的接线柱与相邻接线柱成对短路或反接,或碰到电源端均不应损坏设备,也不能使内部电路损坏。

对要求区分极性的接线柱,应把极性标志标示在接线柱附近。

### 5.5.6 泄漏电流

防盗报警控制器泄漏电流应小于 5 mA(AC、峰值)。

### 5.5.7 防过热

防盗报警控制器在正常工作条件下能安全工作,不应起火;操作人员接触到可触及件时不应有烫伤的危险。

### 5.5.8 温升

防盗报警控制器在正常工作条件下,其外壳温度不应超过 65℃,机内发热部件连续工作 4 h 后,其温升不应超过该部件的规定值。

### 5.5.9 阻燃要求

非金属机壳的防盗报警控制器或键盘,其机壳经火焰燃烧 5 次,每次 5 s,不应助燃和自燃。

## 5.6 稳定性要求

防盗报警控制器,在设置警戒状态下连续工作 7 天,每天至少检查报警功能一次,应无漏报警和误报警。

## 5.7 可靠性要求

防盗报警控制器在正常气候条件下平均无故障工作时间(MTBF)分为 I、II、III 三级。产品指标不应低于 I 级要求。

I 级:5 000 h

II 级:20 000 h

III 级:60 000 h

## 6 软件要求(B 级、C 级要求)

6.1 具有编程控制单元的防盗报警控制器应有控制程序正确运行的装置。

6.2 对本标准所要求的功能而言,所有软件均应保存到固态存储器中。不得采用磁或光存储器,如软盘、磁带、CD。

## 7 文件要求

制造商和/或报警公司应提供以下文件。

7.1 简明清楚的说明书,A 级、B 级、C 级要求。

内容包括:

- a) 机壳外形尺寸图；
- b) 安装方法；
- c) 防盗报警控制器的编程手册；
- d) 防盗报警控制器用户操作手册；
- e) 推荐的电池类型和尺寸。

## 7.2 通用软件(测试用)文件,B级、C级要求。

内容包括:

- a) 主程序流的功能说明；
- b) 软件模块的互连；
- c) 软件模块各部分所执行任务的简介；
- d) 中断程序的说明及优先级。

## 8 试验方法

### 8.1 概述

每项试验前测试样品功能,试验中观察并记录报警情况及其状态变化,试验后使防盗报警控制器处于设置警戒状态,根据结果和要求做出明确的判断和结论。

### 8.2 一般测试条件

#### 8.2.1 测试标准气候条件

温度:15℃~35℃;  
相对湿度:25%~75%;  
大气压力:86 kPa~106 kPa。

#### 8.2.2 安装和定位

除另有说明外,试验样品应按制造商推荐的方法进行安装,并且安装的位置应便于操作。

#### 8.2.3 电气连接

在试验中,样品应连接上能正常操作所需要的各种设备。除另有说明外,样品应由正常主电源(AC)供电,并且装上合适容量的备用电池。样品的每路输出应连上适当的监控设备,并且连上正常使用的典型负载。样品的输入应连上能模拟在正常使用中需要连接的装置,一种类型的探测回路输入只需连接一个典型样品或者探测回路输入端连接上终端电阻,人工模拟报警信号输入。除另有说明外,应使受试样品处于设置警戒状态。

### 8.3 外观及机械结构检验

用1 m钢板直尺测量机壳的长、宽、高;目测机壳外观质量和结构。应符合5.1.1和5.1.2要求。

### 8.4 标志试验

目测5.1.3要求,按GB 16796—1997中4.3.2规定做标志耐擦性试验。应符合5.1.3要求。

### 8.5 机械强度试验——碰撞试验(工作状态)

碰撞试验应对安装和定位后所有能接触到的样品表面进行。对这些表面来说,应选择很可能产生样品机械损伤或功能伤害的薄弱部位,如字符图形指示器。

应仔细地确认前一次碰撞所造成后果不能影响随后一次碰撞造成的后果。当前次碰撞的后果可疑时,可在新的样品相同位置上再碰撞三次。严酷程度见表2。

表2 碰撞试验严酷程度(工作状态)

参 量	参 数
碰撞能量,J	0.5
每点碰撞次数,次	3

0.5 J 约相当于一个重 500 g 的实心钢球从 10 cm 高处自由跌落的冲击能量。

试验后,对受试样品做 8.7 规定的试验。然后目测受试样品外部和内部的机械损伤。再测试受试样品的基本功能。应符合 5.1.4 要求。

#### 8.6 接线柱和引出线的牢固性试验

目测接线柱结构,用  $0.5\text{ mm}^2$  的多股导线,对接线端子做连接-断开-连接 20 次循环试验后,在最容易拉断方向施加 24.5 N 的拉力,作用 60 s,引线不应脱落。

#### 8.7 机壳防护等级试验(工作状态)

试验按 GB 4208 的方法进行,应符合 5.1.6 的要求。

#### 8.8 基本功能试验

根据防盗报警控制器的防护功能级别有选择的进行基本功能试验。

试验应包括(但不限于):

##### a) 样品在设置警戒状态下

- (1) 触发某一路入侵探测回路报警,监测报警输出,记录可听指示自动复位时间;
- (2) 手动复位可见指示;
- (3) 同时触发多路入侵探测回路报警;
- (4) 触发防拆报警;
- (5) 触发故障,如撤消系统时钟,或由编程人员协助制造运行程序故障;
- (6) 在主电源(AC)工作中,拆除备用电池;
- (7) 关断主电源(AC),由备用电源供电;
- (8) 探测回路响应。

##### b) 样品在解除警戒状态下

- (1) 触发防拆报警;
- (2) 触发故障,如撤消系统时钟,或由编程人员协助制造运行程序故障;
- (3) 触发紧急报警;
- (4) 触发 24 h 入侵探测回路报警;
- (5) 在主电源工作中,拆除备用电池;
- (6) 关断主电源(AC),由备用电源供电。

##### c) 延时和隔离功能:

- (1) 退出延时;
- (2) 进入延时;
- (3) 传递延时;
- (4) 隔离或暂时隔离。

试验完成后,将事件记录中的登录与试验过程中记录的相应的动作和响应做比较。最后,样品应复位到设置警戒状态。应符合 5.2 中相关要求。

#### 8.9 防拆报警试验

##### 8.9.1 防拆试验

样品按 8.2.2 要求安装固定,处在设置警戒状态和解除警戒状态,且防拆回路工作正常。

##### a) 用正常手段打开机盖;

b) 使用常用工具如螺丝刀,在机壳没有受到明显损伤的情况下,打开机盖或使机壳变形,破坏机内防拆装置,阻止其触发报警。应符合 5.2.3.1b) 要求。

##### 8.9.2 从安装表面拆除试验(工作状态)

样品应安装在平整的水平板上,处在设置警戒状态或解除警戒状态,用 1 mm 厚塑料薄片插进机壳和水平板的间隙中,然后将样品和薄片一起慢慢地移离水平板,企图阻止防拆探测装置触发报警。应符

合 5.2.3.1b) 要求。

#### 8.10 防破坏报警试验

- a) 使某一入侵报警探测回路发生断路、短路；
- b) 在入侵报警探测回路并接最可能破坏防盗报警控制器报警功能的阻性负载；
- c) 使防盗报警控制器与辅助控制设备的互连发生断路、短路；
- d) 输入三次错误密码或做遥控器、有效卡拷贝试验。

应符合 5.2.3.1c) 要求。

#### 8.11 报警声压试验

在额定工作电压下,告警器安装在防盗报警控制器内时,机壳盖或门应闭合,在室内场地距机壳 1 m 无阻挡的任何地方测量报警声压;告警器安装在机外时,在室外空旷场地距告警器中心正前方 1 m 处且无阻挡,测量报警声压。应符合 5.2.3.4 要求

#### 8.12 故障提示声压试验

在额定工作电压下,可听指示装置安装在机内,机壳盖或门闭合,在室内场地距机壳 1 m 且无阻挡的任何地方,测量故障提示声压。应符合 5.2.4.3 要求。

#### 8.13 电源试验

##### 8.13.1 给探测器供电试验

使受试样品提供产品企业标准中给定的额定输出电流,接上充满电的备用电源,用精度 0.5 级万用表,测量给探测器的供电电压,用示波器测量纹波电压,计算电压纹波系数,应符合 5.3.1 要求。

##### 8.13.2 电源电压适应性试验

a) 按 GB/T 15211—1994 中 5.8 的规定进行。试验包括使样品处于正常、最低和最高源电压条件下,用足够的时间获得温度稳定,进行功能测试,并测量设置警戒及报警状态的功耗。在额定电压下,受试样品满载(设置警戒状态)连续工作 24 h(建议与稳定性试验一起进行)。应符合 5.3.2a) 要求。

b) 试验包括使样品处于备用电源供电正常工作状态下,然后使用滑线变阻器逐渐降低备用电源电压,观察并记录受试样品出现欠压指示的情况及电压数值,进行基本功能测试。继续降低备用电池电压至出现断电,记录保护电压值。应符合 5.3.2b)c) 要求。

##### 8.13.3 电源转换试验

试验包括使样品处于主电源(AC)和备用电源同时接通并正常工作的情况下,切断主电源,然后再恢复,观察并记录受试样品主电源和备用电源的转换、电源可见指示、状态的变化及报警情况;使受样品在备用电源供电条件下,进行功能测试。应符合 5.3.3 要求。

##### 8.13.4 充电电源试验

受试样品应连接上出厂状态的制造商推荐的备用充电电池。给充电电池充电 100 h 后,再放电到它的终止电压<sup>1)</sup>。

放电电流应由下式确定:  $I = 1/4C_{\text{放电}}$

这里  $C_{\text{放电}} = C_{\text{标称容量}}/10 \text{ h}$ 。

受试样品处在设置警戒满载条件下,给充电电池充电 24 h。然后,电池放电到终止电压。

放电电流为:  $I = C_{\text{放电}}$

计量并记录电池放电到它的终止电压的持续时间,放电时间不应少于 8 h。应符合 5.3.4 要求。

##### 8.13.5 备用电源容量试验

使样品用厂家推荐的充满电的备用电源供电,并提供给探测器满载电流,受试样品在设置警戒状态下连续工作 8 h(A 级)/16 h(B 级、C 级),然后触发任意探测回路报警,观察并记录受试样品报警情况。

1) 终止电压指防盗报警控制器发出欠压指示时的电压。



应符合 5.3.5 要求。

## 8.14 环境适应性试验

### 8.14.1 高温试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.1 规定,严酷等级 4。样品暴露于高温环境之中,高温环境应允许在较短的时间内形成并应模拟自然通风。用足够的时间以使温度达到稳定,测试其功能和/或对其实施监视。在试验过程的最后半小时,进行样品的基本功能测试。试验后,至少恢复 1 h,测试受试样品的基本功能。应符合 5.4.1a) 要求。

### 8.14.2 低温试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.2 规定,严酷等级 6。样品暴露于低温环境之中并应模拟自然通风。用足够的时间以使温度达到稳定,并且测试其功能和/或对其实施监视。在试验过程的最后半小时,进行样品的基本功能测试(在试验温度下允许 LCD 显示看不清楚)。试验后,至少恢复 1 h,测试受试样品的基本功能。应符合 5.4.1b) 要求。

### 8.14.3 恒定湿热试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.6 规定,严酷等级 4。样品暴露在恒定温度高相对湿度环境之中,恒定温度和高相对湿度环境应允许在较短的时间内形成并应模拟自然通风。试验中样品上不能产生结露。在试验过程的最后半小时,进行样品的基本功能测试。试验后,至少恢复 1 h,测试受试样品的基本功能。应符合 5.4.1c) 要求。

### 8.14.4 恒定湿热试验(寿命)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.6 规定,严酷等级 2。样品暴露在恒定温度和高相对湿度环境之中(不加电),试验中样品上不能产生结露。试验后,至少恢复 1 h,测试受试样品的基本功能,然后目视检测样品的外部 and 内部的机械损伤。应符合 5.4.1c) 要求。

### 8.14.5 正弦振动试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.4 规定,严酷等级 1。每个轴向的循环扫频次数 1 次,时间 5 min,样品处于设置警戒状态下。振动(工作)试验可以和随后的振动(寿命)试验结合起来进行。应符合 5.4.1d) 要求。

### 8.14.6 正弦振动试验(寿命)

试验设备和程序按 GB/T 15211—1994 中 5.4 规定,严酷等级 2。每个轴向的循环扫频次数 4 次,时间共 20 min。样品不需要加电,也不需要装配备用电池。试验后,测试受试样品的基本功能。然后目测受试样品外部和内部的机械损伤。应符合 5.4.1d) 要求。

## 8.15 电磁兼容性试验

### 8.15.1 静电放电抗扰度试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 17626.2 规定,严酷等级 3。试验包括施加静电放电到操作者能接触到的部位上和距样品 0.1 m 的参考地平面上(只要求间接静电放电到水平接触平面)。试验应分别在设置警戒和解除警戒两种状态下进行。结果应符合 5.4.2a) 要求。试验中允许样品有小于 200 ms 的暂时变化。

### 8.15.2 射频电磁场抗扰度试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 17626.3 规定,严酷等级 3。试验包括使样品处在 80 MHz 和 1 GHz 之间扫频的电磁辐射场中受其干扰影响。试验应分别在设置警戒和解除警戒两种状态下进行。应符合 5.4.2b) 要求。

### 8.15.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 17626.4 规定,严酷等级 3。试验包括将电快速脉冲群注入到防盗报警控制器的电源线上和/或信号输入线上和输出线上。试验应分别在设置警戒和解除警戒两种状态下进行。应符合 5.4.2c) 要求。

### 8.15.4 浪涌(冲击)抗扰度试验(工作状态)

试验设备和程序按 GB/T 17626.5 规定,严酷等级:电源线不超过 3,直流、信号、数据、控制及其他输入线不超过 2。

连接受试样品应按制造商的安装说明进行安装和连接(即不增加接地)。在受试样品和耦合/去耦合网络之间电源线的长度为 1 m 或更短些。

每个严酷电压等级每个极性至少施加 8 个脉冲。这些脉冲应在小于 1 Hz 速率下施加,并且相位分布大致和 AC 主电源相位相同。

相同的输入/输出(即探测回路),可以选择每种输入/输出的代表例子进行试验。

如果指明某一信号线必须使用屏蔽电缆连接的话,瞬变只能施加到屏蔽层上。每个相应严酷电压等级每个极性至少施加 20 个脉冲。这些脉冲应在小于 1 Hz 速率下施加。

试验应分别在设置警戒和解除警戒两种状态下进行。应符合 5.4.2d)要求。

#### 8.15.5 电压暂降、短时中断抗扰度试验

试验设备和程序按 GB/T 17626.11 规定,严酷等级:40% $U_T$  10 个周期电压暂降;0% $U_T$  10 个周期短时中断。试验应分别在设置警戒和解除警戒两种状态下进行。应符合 5.4.2c)要求。

#### 8.16 安全性试验

##### 8.16.1 电源线试验

目测电源线(AC)插头,按 GB 16796—1997 中 4.4.5 规定,测试接地端接触电阻,并做电源线拉力试验。应符合 5.7.1 的要求。

##### 8.16.2 绝缘电阻试验

将受试样品的开关处在接通位置,按 GB 16796—1997 中 4.4.4 规定试验。应符合 5.5.2 的要求。

##### 8.16.3 抗电强度试验

将受试样品的开关处在接通位置,按 GB 16796—1997 中 4.4.3 规定试验。应符合 5.5.3 的要求。

##### 8.16.4 过压运行试验

受试样品在电源(AC)电压额定值的 115%过压条件下,以不大于 4 次/min 的速率完成设置警戒—报警循环 50 次。应符合 5.5.4 的要求。

##### 8.16.5 过流保护

检查熔断器容量,将受试样品施加 110%额定电源电压,然后人为地使变压器次级短路和对区分极性的端子短路或可能引起严重电路故障的任何端子短路。有故障显示时,试验时间 2 min;没有故障显示时,试验时间 4 h。恢复熔断器后,应能正常工作。应符合 5.5.5 的要求。

##### 8.16.6 泄漏电流试验

按 GB 16796—1997 中 4.4.6 规定或将受试样品施加正常工作电压,用泄漏电流测试仪,测试机壳对地的泄漏电流。应符合 5.5.6 要求。

##### 8.16.7 防过热试验

目测和触摸。应符合 5.5.7 要求。

##### 8.16.8 温升试验

按 GB 16796—1997 中 4.6.1 规定试验。应符合 5.5.8 要求。

##### 8.16.9 阻燃试验

按 GB 16796—1997 中 4.6.2 规定试验。应符合 5.5.9 要求。

#### 8.17 稳定性试验

将防盗报警控制器接上规定的负载,施加额定电压,处在设置警戒状态下连续工作 7 天,每天至少检查报警功能一次。应符合 5.6 要求。

#### 8.18 可靠性试验

试验按 GB/T 11463—1989 中的有关规定,采用定时结尾试验方案 1~3,应力Ⅲ组。在整个试验过程中,每天试验报警功能 3 次,每次持续时间 5 min,其余时间受试样品处于设置警戒状态。试验时间应

持续到能做出结尾判断为止。平均无故障工作时间不低于 I 级要求。

## 9 检验规则

### 9.1 检验分类

#### 9.1.1 鉴定检验

在设计定型和生产定型时均进行鉴定检验,当主要设计、工艺、材料及元器件(零部件)变更后或停产后恢复生产时亦应进行鉴定检验。

#### 9.1.2 质量一致性检验

A 组检验(逐批):交收产品时,全数检验。

B 组检验(逐批):交收产品时,抽样检验。

C 组检验(周期):每半年进行一次。受试样品从交收检验合格批中随机抽取。

D 组检验(周期):产品评优时进行。

### 9.2 试验项目和顺序

各类检验的试验项目、试验顺序、试验方法、技术要求及不合格分类按表 3 规定。

### 9.3 抽样与组批规则

#### 9.3.1 组批规则

交付检验的批应由同一生产批的产品构成。

#### 9.3.2 抽样规则

##### 9.3.2.1 鉴定检验的受试样品不应少于 3 台。

##### 9.3.2.2 质量一致性检验

A 组检验为全数检验。

B 组检验的样品数量按附录 A 中表 A1 的规定随机抽取。

C 组和 D 组检验的样品数量按附录 B 中表 B1 的规定随机抽取。

### 9.4 判定规则

#### 9.4.1 按表 3 规定的项目、顺序、技术要求、试验方法和不合格分类判定样品是否合格,如果有一项 A 类不符合要求则判为不合格品。

全数检验的样品应全部合格,对抽样检验的样品不合格品数小于或等于合格判定数( $A_c$ ),则判为批合格;不合格品数等于或大于不合格判定数( $R_c$ ),则判为批不合格。

9.4.2 如无特殊规定,一般采用检查水平 II。在 B 组检验中,B 类不合格品的合格质量水平(AQL)为 1.5,C 类不合格品的合格质量水平(AQL)为 4;在 C 组和 D 组及鉴定检验中,B 类不合格品的不合格质量水平(RQL)为 20,C 类不合格品的不合格质量水平(RQL)为 25。

#### 9.4.3 抽样方案严格性的调整

在连续批的逐批检验中,若质量水平保持较好或较差时,应按附录 A 中表 A3 及表 A2 规定的转移规则进行放宽检查或加严检查。

### 9.5 不合格品的处置

#### 9.5.1 对判为合格批中的不合格品应由厂方调换或修复成合格品。

9.5.2 B 组、C 组或 D 组检验不合格时,其代表批的产品应停止检验,分析原因,消除不合格因素后再提交检验。

### 9.6 批的再提交

批检验不合格时,经修理、调试、检验合格后,再次随机抽取规定数量的样品进行交收检验。若仍判为不合格时,则可拒收,待查明原因,采取措施通过新的周期试验后,才能恢复正常生产和交收检验。

## 10 包装、运输和贮存

## 10.1 包装

10.1.1 单个包装盒内应有产品说明书、合格证、保修卡和其他附件。

10.1.2 根据产品大小选用规格合适的包装箱。包装箱上应有符合 GB 191—1990 规定的“小心轻放”、“防潮”及生产厂名、产品型号和名称、数量、出厂日期及重量等标志。

## 10.2 运输和贮存

10.2.1 包装好的产品均应能承受汽车、火车、轮船和飞机等的运输。

10.2.2 运输时,应注意防水、防尘埃和机械损伤。

10.2.3 包装后的产品应贮存在环境温度为 $-10^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度不大于80%,无腐蚀性气体,通风良好的室内或仓库内。

表3 依据检验类别的试验项目、技术要求、实验方法、不合格分类一览表

序号	项目 试验项目	技术要求	试验 方法	不合格 分类	鉴定 检验	质量一致性检验			
						A组	B组	C组	D组
1	外观、机械结构	5.1.1, 5.1.2	8.3	C	✓	✓			
2	标志	5.1.3	8.4	B	✓	✓			
3	机械强度	5.1.4	8.5	B	✓			✓	
4	接线柱和引出线的牢固性	8.1.5	8.6	C	✓			✓	
5	机壳防护等级	5.1.6	8.7	B	✓			✓	
6	功能要求	5.2	8.8	B	✓	✓			
7	防拆报警	5.2.3.1 b)	8.9	B	✓	✓			
8	防破坏报警	5.2.3.1 c)	8.10	B	✓	✓			
9	报警声压	5.2.3.4	8.11	C	✓	✓			
10	故障提示声压	5.2.4.3	8.12	C	✓		✓		
11	给探测器供电	5.3.1	8.13.1	C	✓		✓		
12	电源电压适应性	5.3.2	8.13.2	B	✓	✓			
13	欠压告警试验及备用电池保护	5.3.2 b) c)	8.13.4	C	✓	✓			
14	电源转换	5.3.3	8.13.3	B	✓	✓			
15	充电电源	5.3.4	8.13.5	C	✓	✓			
16	备用电源容量	5.3.5	8.13.6	B	✓			✓	
17	气候和机械环境适应性	5.4.1	8.14	B	✓				
18	电磁兼容适应性	5.4.2	8.15	B	✓				
19	安全性要求	5.5	8.16	A	✓				
20	稳定性试验	5.6	8.17	B	✓				✓
21	可靠性试验	5.7	8.18	B	✓				✓

## 附录 A

(标准的附录)

## 逐批检查计数抽样程序及抽样表

表 A1 正常检查一次抽样方案

批量范围 台	样本大小 台	合格质量水平(AQL)			
		1.5		4.0	
		$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数	$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数
2~8	2	↓	↓	↓	↓
9~15	3	↓	↓	0	1
16~25	5	↓	↓	↑	↑
26~50	8	0	1	↓	↓
51~90	13	↑	↑	1	2
91~150	20	↓	↓	2	3
151~280	32	1	2	3	4
281~500	50	2	3	5	6
501~1 200	80	3	4	7	8

注：↑——使用箭头上面的第一个方案。↓——使用箭头下面的第一个方案。

表 A2 加严检查一次抽样方案

批量范围 台	样本大小 台	合格质量水平(AQL)			
		1.5		4.0	
		$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数	$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数
2~8	2	↓	↓	↓	↓
9~15	3	↓	↓	↓	↓
16~25	5	↓	↓	0	1
26~50	8	↓	↓	↓	↓
51~90	13	0	1	↓	↓
91~150	20	↓	↓	1	2
151~280	32	↓	↓	2	3
281~500	50	1	2	3	4
501~1 200	80	2	3	5	6

注：↓——使用箭头下面的第一个方案。

表 A3 放宽检查一次抽样方案

批量范围 台	样本大小 台	合格质量水平(AQL)			
		1.5		4.0	
		$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数	$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数
2~8	2	↓	↓	↓	↓
9~15	2	↓	↓	0	1
16~25	2	↓	↓	↑	↑
26~50	3	0	1	↓	↓
51~90	5	↑	↑	0	1
91~150	8	↓	↓	1	2
151~280	13	0	1	1	2
281~500	20	1	2	2	3
501~1 200	32	1	2	3	4

注：↑—使用箭头上面的第一个方案。↓—使用箭头下面的第一个方案。

## 附 录 B

(标准的附录)

## 周期检查计数抽样程序及抽样表

表 B1 判断水平Ⅱ的一次抽样方案

样本大小 台	不合格质量水平(RQL)			
	20		25	
	$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数	$A_c$ 合格判定数	$R_c$ 不合格判定数
3				
4				
5				
6			0	1
8	0	1		
10				
12			1	2
16	1	2	2	3
20	2	3	3	4
25	3	4	4	5
32	4	5	5	6
40	5	6		