



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1169—2014

警用电子封控设备技术规范

Technical specifications for police electronic shielding device

2014-06-23 发布

2014-06-23 实施

中华人民共和国公安部 发布

前　　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由公安部科技信息化局提出。

本标准由公安部特种警用装备标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位：公安部科技信息化局通信保障总站、公安部安全与警用电子产品质量检测中心、北京中科飞鸿科技有限公司、北京金一安华科技发展有限公司、北京安龙科技集团有限公司。

本标准主要起草人：牛晋、古小燕、卢玉华、仝京来、陈青岚、雷晓鹏、侯毅、滕旭、袁振声、刘刚、睢燕、王同臻。

警用电子封控设备技术规范

1 范围

本标准规定了警用电子封控设备的术语和定义、分类和命名、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输与贮存。

本标准适用于警用电子封控设备的研制、生产、检验与验收，其他电子封控设备可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验

GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ea和导则：冲击

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动（正弦）

GB/T 2423.21 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验M：低气压

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

GB 4208—2008 外壳防护等级（IP 代号）

GB 16796—2009 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

警用电子封控设备 police electronic shielding device

用于安全保卫或安检排爆等场所，通过发射多频段的射频调制信号阻止无线电接收装置产生响应的电子设备。一般分为固定式电子封控设备和便携式电子封控设备。

3.2

便携式电子封控设备 portable electronic shielding device

不需任何工具可近距离移动或遂行操作使用的电子封控设备。

3.3

固定式电子封控设备 fixed electronic shielding device

固定安装于特定位置或特定装置上，须借助于运输工具携行的电子封控设备。

3.4

频率窗口 frequency window

在封控频率范围内根据需要设置的不封控的频段或频点。

4 分类和命名

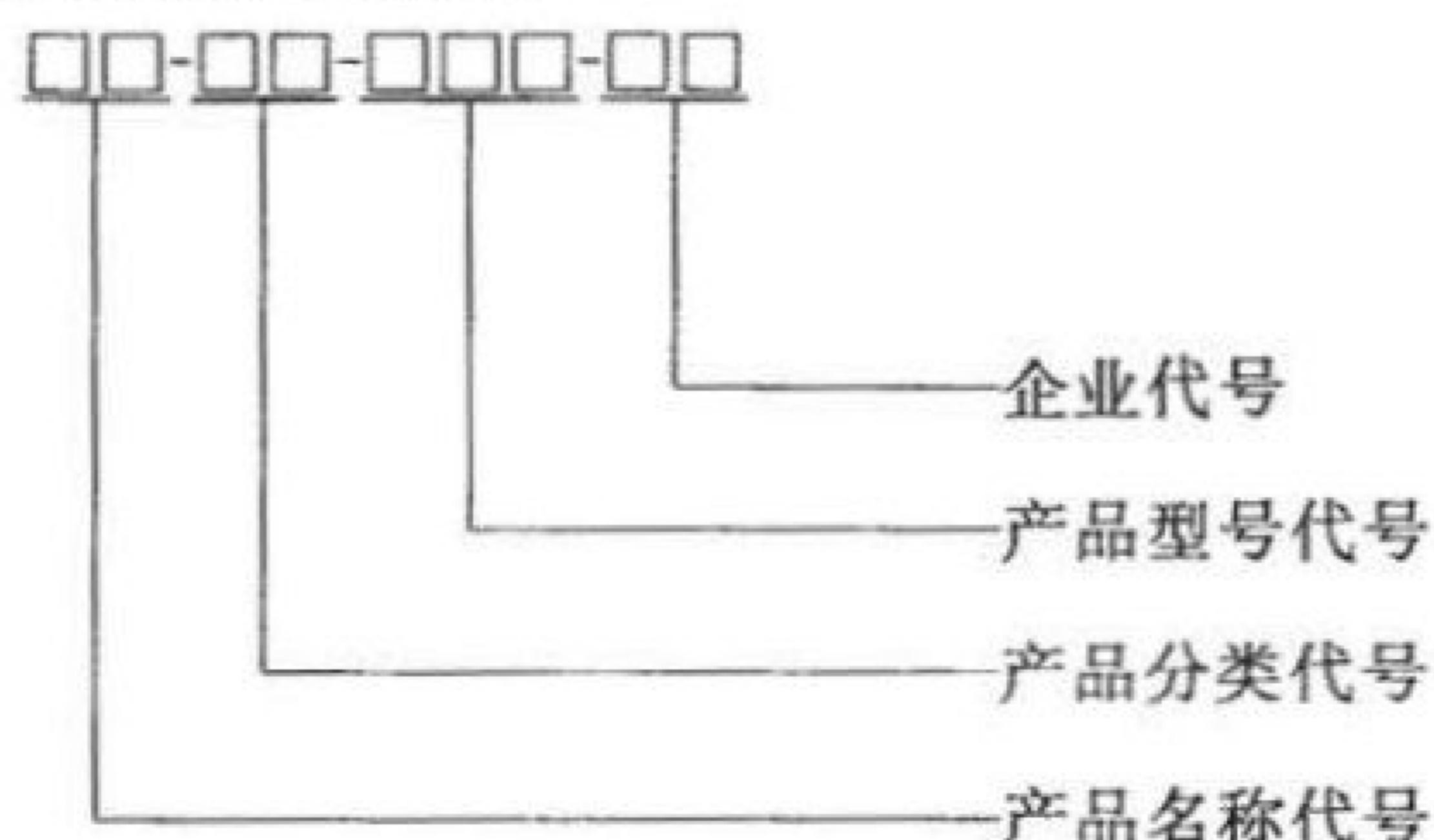
4.1 分类

按结构分为便携式电子封控设备、固定式电子封控设备。

按应用环境分为用于安全保卫的电子封控设备和其他用途的电子封控设备。

4.2 命名

警用电子封控设备的命名由产品名称代号、产品分类代号、产品型号代号和企业代号组成。其中产品名称代号用“封”与“控”汉语拼音首个大写字母表示，即“FK”；产品分类代号由两部分构成，其中第一位为：便携式电子封控设备（以下简称便携式设备）和固定式电子封控设备（以下简称固定式设备）的产品分类代号分别用大写字母 B 和 G 表示；第二位为：用于安全保卫的电子封控设备和其他用途的电子封控设备的产品分类代号分别用 1、2 表示。产品型号代号用三位数字或字母或他们的组合表示；企业代号用两位字母表示。



示例：××公司生产的产品型号为 A01 型的用于安全保卫的便携式电子封控设备表示为：FK-B1-A01-××。

5 技术要求

5.1 外观和机械结构

5.1.1 设备的外观应整洁，表面应无锈蚀、霉斑、污渍、镀涂层剥落及明显的划痕、毛刺、文字、符号、标志和各种显示应清晰；结构件与控制件应完整、无机械损伤。

5.1.2 开关、按键、旋钮的操作应灵活可靠、无阻滞、零部件应紧固无松动，设备电源保险装置应放置在正面板，便于检查更换。

5.1.3 外壳防护等级：应符合 GB 4208—2008 中 IP20 的要求。

5.2 标志、标识和说明书

5.2.1 设备应有清晰、永久的标志，所有操作键钮和功能接口均应有明显的标识。标志和标识应不易被擦除，擦拭后，不应出现卷边。标志应包括下列内容：

- 制造厂名称或商标；
- 产品名称；
- 型号；
- 执行标准号；
- 生产日期。

5.2.2 需要与安全有关的资料时，这些资料应当在安装或使用说明书中给出，并随同设备一起提供。这

些信息的表述应使用规范中文。

5.3 物理接口

物理接口应符合标准化、通用化的要求,馈线接口应采用标准 N 型连接器,电源接口应采用标准航空接插件。

5.4 频率窗口设置功能

用于安全保卫的电子封控设备,在封控频率范围内应能实时、任意设置频率窗口。

5.5 自我保护功能

设备应具有过压保护和驻波保护功能,在电源、天线等部件出现故障时不应损坏。

5.6 有线控制功能

设备宜具有有线控制接口,便于特殊应用环境下的有线控制。

5.7 状态指示功能

设备宜具有工作状态、电池电量等指示功能。各种指示应醒目直观。

5.8 封控频率范围

20 MHz~2 700 MHz 范围内由设备制造商确定,并在产品技术说明书中明确标明。频率范围应大于等于说明书中规定的标称值,带内平坦度应小于等于 10 dB。

5.9 输出功率(平均功率)

产品说明书中应明确标明各天线端口的输出功率(平均功率),功率误差范围应小于等于 10%。

5.10 封控距离(通视环境)

5.10.1 便携式设备

便携式设备应满足以下要求:

- a) 移动通信终端在接收电平为 -65 dBm 的条件下,有效封控半径应大于等于 30 m,在有效封控半径范围内移动通信终端拨打、接听等通信操作不应成功;
- b) 无线遥控装置在收、发间距为 50 m(遥控发射装置功率为 13 dBm)的条件下,有效封控半径应大于等于 30 m,在有效封控半径范围内无线遥控装置应不能遥控;
- c) 数字对讲机在收、发信机间距为 100 m(发射功率为 35 dBm)的条件下,有效封控半径应大于等于 5 m,在有效封控半径范围内数字对讲机应不能正常通信;
- d) 无绳电话在主、辅机间距为 50 m 条件下,有效封控半径应大于等于 30 m,在有效封控半径范围内无绳电话应不能正常通信;
- e) 蓝牙、WLAN、WIFI、RFID 在收、发装置间距为 5m 条件下,有效封控半径应大于等于 30 m,在有效封控半径范围内应不能正常通信。

5.10.2 固定式设备

固定式设备应满足以下要求:

- a) 移动通信终端在接收电平为 -65 dBm 的条件下,全向天线有效封控半径应大于等于 150 m,

- 定向天线有效封控距离应大于等于 250 m, 在有效封控半径范围(封控距离)内移动通信终端拨打、接听等通信操作不应成功;
- b) 无线遥控装置在收、发装置间距为 50 m(遥控发射装置功率为 13 dBm)的条件下, 有效封控半径应大于等于 100 m, 在有效封控半径范围内无线遥控装置应不能遥控;
 - c) 数字对讲机在收、发信机间距为 100 m(发射功率为 35 dBm)的条件下, 有效封控半径应大于等于 10 m, 在有效封控半径范围内数字对讲机应不能正常通信;
 - d) 无绳电话在主、辅机间距为 50 m 条件下, 有效封控半径应大于等于 100 m, 在有效封控半径范围内无绳电话应不能正常通信;
 - e) 蓝牙、WLAN、WIFI、RFID 在收、发装置间距为 5 m 的条件下, 有效封控半径应大于等于 100 m, 在有效封控半径范围内应不能正常通信。

5.11 电源

5.11.1 电源电压适应性

当主电源电压在下列范围内变化时, 设备应不需调整而能正常工作:

- a) 交流电源, 电源电压在额定值的 +10% ~ -15% 范围内变化时;
- b) 直流电源, 电源电压在额定值的 ±5% 范围内变化时。

设备的电源类型、电源标称电压、电源功耗应在产品说明书中标注。

5.11.2 备用电源

便携式设备应提供备用电源, 备用电源要求如下:

- a) 可采用电池、发电机或其他方式, 工作时间应大于等于 30 min, 工作期间输出功率应符合 5.9 的要求;
- b) 当采用电池供电时, 设备应有欠压告警指示, 欠压告警时剩余工作时间应大于等于 3 min 且小于等于 5 min。

5.12 环境适应性

5.12.1 气候环境适应性

设备的气候环境应按表 1 的规定执行, 在表 1 规定的工作温度范围内工作时, 功率允许降低 2 dB; 试验后设备应能正常工作, 封控频率范围和输出功率应符合 5.8 和 5.9 的要求, 低气压试验后, 设备的绝缘电阻、抗电强度、泄露电流、防过热试验应符合 5.13 的相关要求。

表 1 气候环境适应性

项 目	额定值	持续时间
低温	-25 ℃	2 h
高温	55 ℃	2 h
恒定湿热	40 ℃, RH(93±2)%	48 h
低气压*	55 kPa	2 h

* 相当于 4 850 m 高海拔地区。

5.12.2 机械环境适应性

设备的机械环境适应性应按表 2 的规定执行。试验后,设备及其支架、紧固件、连接件等不应损坏、脱落或松动,设备应能正常工作。不可能在振动台上进行试验的大型设备,可在柏油路、混凝土路上,以 30 km/h~40 km/h 的车速,累计行程不少于 16 km 的条件下进行公路行驶试验。

表 2 机械环境适应性

项 目	额 定 值
正弦振动	频率范围:10 Hz~150 Hz 加速度:15 m/s ² 扫频速率:1 倍频程/ min 每轴向扫频周期的数目:1
冲击	冲击脉冲波型:半正弦 加速度幅值:150 m/s ² 脉冲持续时间:11 ms 每轴向上的冲击次数:3

5.13 安全性

5.13.1 绝缘电阻

应符合 GB 16796—2009 中 5.4.4 的要求。

5.13.2 抗电强度

应符合 GB 16796—2009 中 5.4.3 的要求。

5.13.3 泄漏电流

应符合 GB 16796—2009 中 5.4.6 的要求。

5.13.4 防过热

应符合 GB 16796—2009 中 5.6 的要求。

6 试验方法

6.1 试验条件

6.1.1 本标准中除气候环境适应性外,其他试验在下述正常大气条件下进行:

- a) 环境温度:15 ℃~35 ℃;
- b) 相对湿度:20%~80%;
- c) 大气压:86 kPa~106 kPa。

6.1.2 测试场为空旷区域、地势平坦、通视条件下,移动通信终端信号场强取样值为(−65±5)dBm。

6.2 外观和机械结构检验

6.2.1 目视检查判断试验结果是否符合 5.1.1、5.1.2 的要求。

6.2.2 按 GB 4208—2008 规定的方法进行外壳防护等级试验,判断试验结果是否符合 5.1.3 的要求。

6.3 标志和标识检验

6.3.1 目视检查产品的标志和标识,判断试验结果是否符合 5.2.1 和 5.2.2 的要求。

6.3.2 按 GB 16796—2009 中 5.3.2 规定的方法进行检验。目视检查标志是否清楚可辨,是否出现卷边。

6.4 接口检验

目视检查判断试验结果是否符合 5.3 的要求。

6.5 频率窗口设置功能检验

按说明书要求任选两个频段进行频率窗口设置,判断试验结果是否符合 5.4 的要求。

6.6 自我保护功能检验

欠压过压保护:控制电源电压,使其分别低于和高于额定电压范围,检查设备是否自动保护,电源恢复正常时,检验设备是否正常工作。

驻波保护:将天线虚接,检测设备是否自动保护,将天线恢复正常时,检测设备是否工作正常。

判断试验结果是否符合 5.5 的要求。

6.7 有线控制功能检验

通过有线接口对设备进行相关控制操作,判断试验结果是否符合 5.6 的要求。

6.8 状态指示功能检验

目视检查判断试验结果是否符合 5.7 的要求。

6.9 封控频率范围检验

按图 1 连接设备与仪器,使设备处于工作状态,频谱仪设置如表 3,检查各封控频段的频率范围,检查频带内最高频点与最低频点的峰值功率之差。判断试验结果是否符合 5.8 的要求。

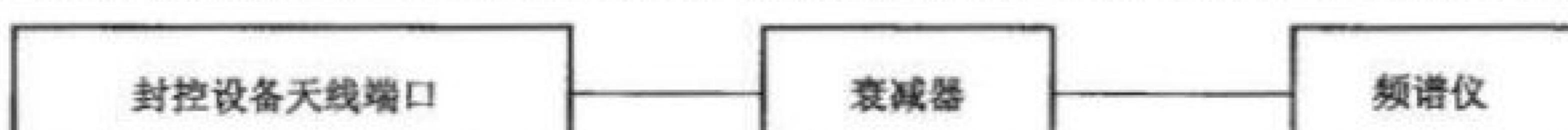


图 1 封控频率范围测试图

表 3 频谱仪设置

频率范围	分辨率带宽	视频带宽
9 kHz~150 kHz	1 kHz	3 kHz
150 kHz~30 MHz	10 kHz	30 kHz
30 MHz~1 GHz	100 kHz	300 kHz
1 GHz~12.75 GHz	1 MHz	3 MHz

6.10 输出功率检验

按图 2 连接设备与仪器,使设备处于工作状态,天线端口加衰减器衰减,使用功率计分别测量各天线端口的输出功率。判断试验结果是否符合 5.9 的要求。



图 2 输出功率测试图

6.11 封控距离检验

6.11.1 检验条件

检验环境如 6.1.2,被封控对象参见附录 A。检验程序见 6.11.2~6.11.6。

6.11.2 移动终端

移动终端在待机不受封控状态下,扫描相应通信频段,在该场地反复侦测,将某一信号电平为(-65 ± 5) dBm 的信道所在位置作为被封控移动终端位置,并记为 M1。用激光测距仪找出距 M1 位置为标称封控距离的通视地点,记为点 J1,J1 即为封控设备工作位置(采用定向天线的封控设备,M1 在 J1 的正前方)。在点 M1 将移动终端锁定在相应信号电平为 -65 dBm 左右的信道上,将封控设备打开,使用移动终端进行拨打、接听等通信操作,检查判断是否呼叫失败并记录结果。关闭封控设备,再关闭移动终端,上述操作重复三次并作记录(移动终端位置高度 0.5 m~1.5 m)。判断封控距离是否满足 5.10 的要求。

6.11.3 无线遥控装置

按 5.10 的要求调整无线遥控装置的收、发装置间距,启动封控设备相应封控频段,检查无线遥控装置是否遥控失灵并记录结果。判断封控距离是否满足 5.10 的要求。

6.11.4 对讲机

按 5.10 的要求调整收、发对讲机间距。打开对讲机,从 400 MHz~475 MHz 选取对讲机频点进行设置并通话,启动封控设备相应封控频段,检查对讲机是否正常通信。判断封控距离是否满足 5.10 的要求。

6.11.5 无绳电话

按 5.10 的要求调整无绳电话主、辅机间距。无绳电话进行通话操作,启动封控设备相应封控频段,检查无绳电话是否正常通信。判断封控距离是否满足 5.10 的要求。

6.11.6 蓝牙、WLAN、WIFI、RFID

按 5.10 的要求调整收、发装置间距。开启蓝牙、WLAN、WIFI、RFID 设备并通信,启动封控设备相应封控频段,判断蓝牙、WLAN、WIFI、RFID 的接收装置是否通信失败。判断封控距离是否满足 5.10 的要求。

6.12 电源检验

6.12.1 电源电压适应性检验

试验时分别使设备处于正常、最低和最高电压条件下,用足够的时间获得温度稳定,进行功能检查并测量功耗,判断试验结果是否符合 5.11.1 的要求。

6.12.2 备用电源检验

6.12.2.1 备用电源工作时间检验

采用电池供电的设备,将电池电量放尽(开机后自动关机或无法开机)。设备按充电方式连接,直至设备的充电结束指示灯点亮;开启设备正常工作并计时,30 min 后测试输出功率。判断试验结果是否符合 5.11.2 的要求。

6.12.2.2 电池欠压告警检验

将电池放电直到设备有欠压指示,检查欠压告警指示,记录从欠压告警到设备停止工作的时间;判断试验结果是否符合 5.11.2 的要求。

6.13 环境适应性检验

6.13.1 气候环境适应性检验

6.13.1.1 低温试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.1—2008 试验 Bb 的规定及以下程序进行:

- 将具有室温的受试设备放入有同样温度的低温箱内,使受试设备电源处于断电状态,使箱内的温度以不超过 1 ℃/ min 的温度变化速率降至表 1 的规定值,保持在该温度 2 h,在试验的最后 30 min 内对受试设备通电进行检查;
- 试验周期结束时,受试设备仍保留在试验箱内,将受试设备电源处于断电状态,使箱内的温度以不超过 1 ℃/ min 的温度变化速率升至正常的试验大气条件范围内,试验后恢复 2 h,开机检查,判断试验结果是否符合 5.12.1 的要求。

6.13.1.2 高温试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.2—2008 试验 Bb 的规定及以下程序进行:

- 将具有室温的受试设备放入有同样温度的高温箱内,使受试设备电源处于通电状态,使箱内的温度以不超过 1 ℃/ min 的温度变化速率升至表 1 的规定值,保持在该温度 2 h,在试验的最后 30 min 内对受试设备进行检查;
- 试验周期结束时,受试设备仍保留在试验箱内,将受试设备电源处于断电状态,使箱内的温度以不超过 1 ℃/ min 的温度变化速率升至正常的试验大气条件范围内,试验后恢复 2 h,开机检查,判断试验结果是否符合 5.12.1 的要求。

6.13.1.3 恒定湿热试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.3 的规定及以下程序进行:

将受试设备关断电源,放入温湿箱内,使箱内的温度以不超过 1 ℃/ min 的温度变化速率升至表 1 的规定值,当温度稳定后再加湿度至表 1 的规定值,维持此值 48 h。试验后恢复 2 h,开机检查,判断试验结果是否符合 5.12.1 的要求。

6.13.1.4 低气压试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.21 的规定及以下程序进行：

将受试设备放入试验箱内，并处于通电状态，将箱内的气压降至表 1 的规定值，维持此值 2 h。在试验的最后 30 min 内对受试设备进行检查；试验后恢复 1 h，开机检查，判断试验结果是否符合 5.12.1 的要求。

6.13.2 机械环境适应性检验

6.13.2.1 正弦振动试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.10 的规定及以下程序进行：

将受试设备按正常位置牢固的固定在振动台上，如果受试设备有减震架，应拆去或架空。振动为正弦振动，按表 1 规定的条件，在 X、Y、Z 三个轴方向分别进行振动响应试验。如果有共振频率，则在此共振频率上振动 30 min。试验后开机检查，判断测试结果是否符合 5.12.2 的要求。

6.13.2.2 冲击试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.5 的规定及以下程序进行：

将受试设备牢固的固定在冲击试验台上，按表 1 规定的加速度和持续时间分别在 X、Y、Z 三个轴向各冲击三次，试验后开机检查，判断测试结果是否符合 5.12.2 的要求。

6.14 安全性检验

6.14.1 绝缘电阻试验

将受试样品的开关处于接通位置，按 GB 16796—2009 中 5.4.4 的规定试验，判断试验结果是否符合 5.13.1 的要求。

6.14.2 抗电强度试验

将受试样品的开关处于接通位置，按 GB 16796—2009 中 5.4.3 的规定试验，判断试验结果是否符合 5.13.2 的要求。

6.14.3 泄漏电流试验

按 GB 16796—2009 中 5.4.6 的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，判断试验结果是否符合 5.13.3 的要求。

6.14.4 防过热检验

按 GB 16796—2009 中 5.6 的规定试验，判断试验结果是否符合 5.13.4 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

警用电子封控设备检验分型式检验和质量一致性检验。

7.2 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如结构、材料、工艺、生产设备和管理有较大改变可能影响产品性能时;
- c) 产品长期(一年以上)停产后恢复生产时;
- d) 质量一致性检验的结果与上次型式检验的结果有较大差异;
- e) 国家有关产品质量监督机构提出要求或合同规定等。

7.3 质量一致性检验

7.3.1 检验项目、技术要求、试验方法及不合格分类

检验项目、技术要求、试验方法及不合格分类按表 4 规定。

表 4 检验项目、技术要求、试验方法及不合格分类

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类	型式检验	质量一致性检验
1	外观和机械结构	5.1	6.2	B	●	○
2	标志和标识	5.2	6.3	C	●	○
3	接口	5.3	6.4	C	●	○
4	频率窗口设置功能	5.4	6.5	B	●	○
5	自我保护功能	5.5	6.6	B	●	○
6	有线控制功能	5.6	6.7	C	●	○
7	状态指示功能	5.7	6.8	C	●	○
8	封控频率范围	5.8	6.9	A	●	○
9	输出功率(平均功率)	5.9	6.10	A	●	○
10	封控距离(通视环境)	5.10	6.11	B	●	
11	电源电压适应性	5.11.1	6.12.1	B	●	○
12	备用电源	5.11.2	6.12.2	B	●	○
13	低温	5.12.1	6.13.1.1	B	●	
14	高温	5.12.1	6.13.1.2	B	●	
15	恒定湿热	5.12.1	6.13.1.3	B	●	
16	低气压	5.12.1	6.13.1.4	B	●	
17	正弦振动	5.12.2	6.13.2.1	B	●	
18	冲击	5.12.2	6.13.2.2	B	●	
19	绝缘电阻	5.13.1	6.14.1	A	●	○
20	抗电强度	5.13.2	6.14.2	A	●	○
21	泄露电流	5.13.3	6.14.3	A	●	○
22	防过热	5.13.4	6.14.4	A	●	○

7.4 组批规则与抽样方法

7.4.1 组批规则

交收检验的组批规则应由同一生产批的产品构成。

7.4.2 抽样方法

7.4.2.1 型式检验的受试样品应不少于1套,随机抽样。

7.4.2.2 质量一致性检验采用随机抽样,抽样数量按表5规定

表5 质量一致性检验的抽样数量

批量数	抽样总数/套
1~99	1
100~999	4
1 000~2 999	6
3 000~5 000	15

7.5 判定规则

7.5.1 按表4规定的项目、技术要求、试验方法对样品进行合格判定,如有以下不合格项,则判该产品为不合格品:

- 一项A类不合格;
- 两项B类不合格;
- 一项B类加两项C类不合格。

7.5.2 型式检验时,全部样品的各项性能检测合格,则判定该型号产品合格,否则判定该型号产品不合格。

7.5.3 质量一致性检验时,全部样品的各项性能检测合格,则判定该批产品合格,有一项A类不合格或两项B类不合格或一项B类加两项C类及以上不合格项的产品,则判定该批产品不合格。其他单项性能指标检测不合格,则允许加倍抽样复测,如加倍复测合格,则判定该批产品合格,否则判定该批产品不合格。

7.6 批的再提交

批检验不合格时,经修理、调试和检验合格后,再次随机抽取规定数量的样品提交检验。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。

8 包装、运输与贮存

8.1 包装

产品应有单个包装箱,确保产品不被划伤、碰伤及损坏,箱内应有使用说明书、产品检验合格证等。

8.2 运输与贮存

产品在运输与贮存时,应注意防止碰伤、受潮及有害化学物质的侵蚀。

附录 A
(资料性附录)
推荐被封控对象一览表

表 A.1 被封控对象一览表

序号	名 称	基本要求	数量
1	G 网工程测试手机	频率范围:GSM、DCS	2 台
2	C 网工程测试手机(SUMSANG)		1 台
3	中国联通 WCDMA 手机		1 台
4	中国移动 TD-SCDMA 手机		1 台
5	中国电信 CDMA2000 手机		1 台
6	玩具遥控和汽车遥控装置	功率:(13±2) dBm	1 套
7	无绳电话主、辅机		1 套
8	蓝牙收发装置	电平值:0~20 dBm	1 套
9	WLAN 收、发装置	电平值:0~20 dBm	1 套
10	WIFI 收、发装置	电平值:0~20 dBm	1 套
11	RFID 收、发装置	电平值:0~20 dBm	1 套
12	对讲机	功率:(33±2) dBm	2 部

参 考 文 献

- [1] GB 9159—2008 无线电发射设备安全要求(等效 IEC 105)
 - [2] GB/T 12572—2008 无线电发射设备参数通用要求和测量方法
 - [3] GJB 367A—2001 军用通信设备通用规范
-

中华人民共和国公共安全
行业标准
警用电子封控设备技术规范

GA/T 1169—2014

x

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

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 1.25 字数 25 千字
2014年8月第一版 2014年8月第一次印刷

*

书号: 155066 · 2-27275

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)68510107



GA/T 1169-2014