

中华人民共和国公共安全行业标准

GA 883—2010

公安单警装备 警用强光手电

Individual police equipment—Powerful flashlight for police

2010-08-10 发布

2010-09-01 实施



中华人民共和国公安部 发布

《中国标准出版网》(www.cnstd.net.cn) 中国标准出版网 中国标准出版社

中华人民共和国国家标准
行 业 标 准
公路车管设备 警用通用平车
GB 883-2008

·

中国标准出版社北京发行所
北京通州区玉桥西里中国标准出版社
邮政编码: 100068

网址: www.cnstd.net.cn

电话: 010-63796666 63797568

中国标准出版社唐山印刷厂印刷
承德新华书店经销

·

开本: 880mm×1230mm 2/16 印张: 1 字数: 15千字
2008年10月第1版 2008年10月第1次印刷

·

定价: 20000—21000 定价 18.00 元

印刷标准遵照《印制与发行中心规范》
版次更新 印刷必究
举报电话: (010) 63796666

前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国贸易标准化技术委员会。

本标准由全国贸易标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：全国贸易标准化技术委员会、广州贸易科技开发有限公司、国家电机质量监督检查中心。

本标准主要起草人：谭保东、王华、陈建民、戴兵、杨强。

本标准于 2015 年 08 月首次发布。

公安单警装备 警用强光手电

1 范围

本标准规定了公安单警装备警用强光手电(以下简称:强光手电)的本体构造、型号、技术要求、试验方法、检验规则及包装、运输与贮存。

本标准适用于公安单警装备警用强光手电的生产、检验与认证。

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 1418—2008 包装储运图示标志

GB/T 1510—2008 纺织品 色牢度试验 评定变色用灰色样卡

GB/T 1534—2000 一般公差 未经公差标注的线性角度尺寸的公告

GB/T 2628.1—2003 计算机图形符号 第1部分:数据交换型第1A/2/3数据交换型符号图形代码

GB/T 4429—2007 铜及铜合金控制棒

GB/T 4477—2008 合成橡胶牌号规范

GB/T 4543—2008 铝塑包膜用聚乙烯塑料膜和聚乙烯塑料

GB/T 4892—2008 一般工业用铝及铝合金挤压型材

GB 5106.1 灯具 第1部分:一般要求与试验

GB 6837.1—2008 原电池 第1部分:锂电池的安全要求

GB/T 14282—2008 移动电话用锂离子蓄电池规范

GB/T 19038—2003 反射灯中心光强和光束角的测量方法

GA 344 人民警察警用技术标准

GB/T 2583—1994 塑料标志符号

GB/T 2623—1993 耐燃用 PC/PV 阻燃材料

GB/T 2643—1993 包膜用聚丙烯乙稀薄膜

GB/T 2811—1994 塑料打包带

GB/T 33449—2004 电子电器产品中有害有害物质的限量方法

YD 5234.2—2005 移动通信手持机锂电池充电器的安全要求新试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

照度 illuminance

通过某一点的光照度 E_v ,是入射在包含该点的面积 A 上的光通量 Φ_v ,除以该面积 A 之比,即 $E_v = \Phi_v/A$,单位是 lx , $1 \text{ lx} = 1 \text{ lm} \cdot \text{m}^{-2}$ (照,1 lx 表示通量单位流明 lm^2 的面积上所产生的光照度)。

5.3 颜色

5.3.1 强光电击主体颜色应为黑色(经检测无荧光物质),图案、文字应标识为绿白色,按钮为黑色。

5.3.2 与主管部门批准样品对比,此产品颜色应不低于 GB/T 204—2008 规定的 4 级。

5.4 质量

强光电击总质量(含电池)应小于等于 150 g。

5.5 结构和尺寸

5.5.1 强光电击应为前置开关,前部设置按钮结构,由内角固定头盖、按钮单元、按钮(按钮开光电路板)、电池、尾盖及尾端固定。按钮和电池上应标注箭头方向永久性标识,在内角固定头盖、尾盖和按钮连接部位应采用防水密封设计,见图 1。

5.5.2 强光电击总长度应为 $114 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$,按钮直径 $\phi 27 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$,头盖外径 $\phi 37 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$,按钮长度 $140 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$,电池直径 $\phi 18.4 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$,电池长度 $40 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ 。

5.6 产品标识

在按钮单元前应位置应用激光雕刻强光电击产品编号,字体为黑体,字高 3.3 mm。

5.7 材料

强光电击所用材料应符合 GB/T 11563—2004 要求,材料规格和质量要求应符合 1 的规定。

单位:mm

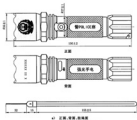


图 1 强光电击结构及尺寸示意图

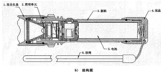


图 1 结构图

图 1 阳光手电筒结构和尺寸示意图 (续)

表 1 材料规格和质量要求

材料名称	规格参数	质量要求	注 释
铝合金 ^a	6061-T6	GB/T 3881—2006	材质
可充电锂电池 ^a	容量 1 200 mAh	GB 3887.2—2006	电池
内表面 LED ^a	PL-1 1W—2 W	GB/T 3887	光源制造
玻璃透镜 ^a	平面透镜 直径 35.3 mm±0.2 mm 厚度 3.3 mm±0.2 mm	材料缺陷中心位置度小于等于 0.12 mm ² ，透光率应大于等于 90% GB/T 3887—2006	透镜材料
塑料 ^a	ABS	GB/T 3887—2007	导电塑料
下盖塑料 ^a	ABS 302	GB 3887—2006	塑料壳、塑料盖
室内电源 ^a	输入 AC100—240 V, 50/60 Hz 1.5 A max 输出 DC5.1 V 1.5 A max	安全要求参照 GB 3887.2—2006	室内充电电源
车充电源 ^a	输入 DC12 V—24 V 输出 DC5.1 V 1.5 A max	安全要求参照 GB 3887.2—2006	车载充电电源
扣式电池	35.3 mm 直径扣式电池	新标准	扣式

注：a—材料均为主要材料。

5.1 性能

5.1.1 开关工作模式转换

开启阳光手电筒，通过轻触开关，应实现常亮模式、强光—弱光—强光—弱光模式转换。在弱光模式下用力按下开关，均可以直接关闭阳光手电筒。在关闭阳光手电筒 7 s 后，再次开启为强光模式。

5.1.2 锂电初始电量

电池初始状态进入强光模式，强光模式 = 强光距中心初始亮度应大于等于 130 lx。

5.8.3 额定充电时间

电池初始状态进入额定模式,连续使用 200 min,额定容量 1 m 额定值中心额定值应大于等于 100 %。

5.8.4 额定容量精度

电池初始状态进入额定模式,额定容量 1 m 额定值中心额定值应为 100 %~120 %。

5.8.5 额定输入功率

额定输入功率应为 1 Hz~10 Hz。

5.8.6 充放电

充放电应为 4~7%。

5.8.7 耐温性能

在温度 45℃±2℃,湿度 95%±5%的条件下连续放置 48 h,应符合 5.8.1 的要求。

5.8.8 耐温性能

在-20℃±2℃的条件下连续放置 2 h,应符合 5.8.1 的要求。

5.8.9 水密性能

在 1 m 深度水密试验 1 h,内部不应进水,并且符合 5.8.1 的要求。

5.8.10 防震可靠性

在 1 m 高度,额定手机以水平状态、头朝向下状态和头朝向下状态,分别垂直落到水泥地面上,额定手机应无损坏、断裂,并且符合 5.8.1 的要求。

5.8.11 外壳强度

额定手机应能承受 100 N 的轴向压力,额定手机应不变形,并且符合 5.8.1 的要求。

5.8.12 跌落耐久度

额定手机应在 20~100 Hz,开关闭合位置,并且符合 5.8.1 的要求。

5.8.13 充电器头连接可靠性

充电器头应能 1000 次,应能正常充电。

5.8.14 电源保护功能

额定手机充电器应具有过流保护、过压保护、短路保护,并且符合 GB/T 18107-2000 的要求。

5.8.15 耐冲击度

额定手机 50 N 的冲击力应不损坏。

5.8.16 外壳重量

外壳重量应小于等于 25 g。

4.6 附录一(资料)

4.6.17 附录四

本附录工具,应根据完成主要指标的分解和检测,参照附录四表 4.6.1 的要求。

4 试验方法

4.1 外观检验

4.1.1 检验条件

在自然光或光照度不低于 300 lx(相当于 40 W 日光灯下距离 200 mm 处的光强度)的条件下进行检验。

4.1.2 检验方法

对强光手电外观的检验,以目视或借助 200 mm 量尺和手摸能发现手电外观,用精度为 0.1 mm 的钢直尺测量中间,并与主管部门规定的样品比较检验,判定结果是否符合 3.2 的要求。

4.2 颜色检验

在标准光源条件下,用此手电的颜色与主管部门规定的样品比较检验,参照表 4 附丁 200—2004 的规定进行检验,判定结果是否符合 3.3 的要求。

4.3 重量检验

使用精度为 1 g 的天平称电子秤重量,判定结果是否符合 3.4 的要求。

4.4 结构尺寸检验

以目视或借助量规,用精度为 0.1 mm 的钢直尺测量长度,用精度为 0.01 mm 的游标卡尺测量直径,判定结果是否符合 3.5 的要求。

4.5 产品标志检验

根据强光手电产品标志内容的正确性检验,判定结果应符合 3.6 的要求。

4.6 材料检验

参照主管部门按照以上检验机构对主要材料的检验合格报告,判定结果应符合 3.7 的要求。

4.7 性能检验

4.7.1 性能检验条件

环境温度温度为 15℃±2℃,湿度为 30%~60%RH,环境的光照度小于等于 1 lx。

4.7.2 开关工作模式转换检验

将手电电灯照用开关为强光模式,连续轻触开关应照中光有强光→弱光→强光→弱光→强光的照明模式切换,在连续轻触状态下,照点照强→亮,照暗→亮,照弱→亮;且再次开应为强光模式,判定结果应符合 3.8.1 的要求。

6.3.3 垂直轴轴速度检验

暗室中,光电测距仪处于开自准光模式,在 10° 至 2° 之间,用照度计测量距被测平面 1 m 处光源中心的最小照度值,判定结果应符合 5.3.3 的要求。

6.3.4 垂直轴时间检验

暗室中,光电测距仪处于开自准光模式,用秒表测照度计测量距被测平面 1 m 处光源中心最小照度值为 100 lx 时所照的时间,判定结果应符合 5.3.4 的要求。

6.3.5 垂直轴照度检验

暗室中,光电测距仪处于开自准光模式,在 10° 至 2° 之间,用照度计测量距被测平面 1 m 处光源中心最大照度值,判定结果应符合 5.3.4 的要求。

6.3.6 垂直轴角速率检验

用光强测量和位置测量进行测量(也可用其他测试光电速率的设备进行测量),判定结果应符合 5.3.6 的要求。

6.3.7 光源角检验

按照 GB/T 14058—2005 的规定测量光源角,判定结果应符合 5.3.4 的要求。

6.3.8 耐湿性能检验

将激光手电调至温度 $45^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $95\% \pm 1\%$ 的环境下持续放置 60 h , 2 min 内完成测量,判定结果应符合 5.3.7 的要求。

6.3.9 耐低温性能检验

将激光手电调至温度 $-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 的环境下,持续放置 2 h , 2 min 内完成测量,判定结果应符合 5.3.8 的要求。

6.3.10 跌落性能检验

设 $1\text{ N} \leq m \leq 5\text{ N}$ 的力能驱动激光手电,点电荷测距仪处于开自准光模式,将激光手电置于高度 0.5 m 的 1 m 的 1 m 的底座上,取出底座,判定结果应符合 5.3.9 的要求。

6.3.11 耐冲击性能检验

照准器用图 5.3 所示,激光手电以水平状态,沿轴向下冲击及周向下冲击自由落体运动,各做三次。冲击激光手电无损伤、损坏,判定结果应符合 5.3.10 的要求。

6.3.12 外壳强度检验

压力试验机上放置垫块($20\text{ mm} \times 10\text{ mm}$),激光手电水平放置在垫块上,“激光手电”标志面向下,以直径 $\phi 20\text{ mm}$ 的钢棒压头以 5 mm/min 的行程速度向下,压力中心点位于轴柄中间,接触面为平面,对壳壳施加静压力 100 N 保持 20 s ,判定结果应符合 5.3.11 的要求。

6.3.13 耐压耐久性能检验

设 $1\text{ N} \sim 10\text{ N}$ 压力,以每分钟 $5 \sim 7$ 次的频率垂直压头,操作 30 min 后,判定结果应符合 5.3.12 的要求。

GB 883—2010

6.2.14 充电插头连接可靠性检验

在规定的条件下,以 2 mm/s 的测试速率,每分钟 $10\sim 15$ 次重复 1000 次后,判定结果应符合5.6.13的要求。

6.2.15 电源保护性能检验

按GB/T 18207—2000中5.3.3的规定进行检验,判定结果应符合5.6.14的要求。

6.2.16 绝缘强度检验

将充电器用固定点状试验机上,以 500 mm/min 的试验速度,施加压力至 50 N 保持 10 s 后查视,绝缘层无开裂现象,判定结果应符合5.6.15的要求。

6.2.17 外壳耐压检验

置充电器,使其充电器处于模式工作1 h,按照GB 7000.1规定的耐压试验方法,测量充电器外壳的绝缘强度与平均温度相符,判定结果应符合5.6.16的要求。

6.2.18 拆解性能检验

不使用工具,可用充电器进行手工分解为六角电源头盖、照明单元、翻盖开关充电组件、电池、充电器控制六个部分,并能复原,判定结果应符合5.6.17的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为型式检验和出厂检验。

7.2 型式检验

7.2.1 在下列情况之一时,应进行型式检验。

- a) 新产品设计定型或生产定型时;
- b) 当结构、材料、生产工艺发生重大变化时;
- c) 产品首次生产,停产一年以上恢复生产时;
- d) 累计一定产量后应周期性检验时;
- e) 主管部门要求型式检验时。

7.2.2 型式检验的检验项目、要求和技术条件按表2的规定。

7.2.3 型式检验数量为5支。

7.2.4 型式检验判定规则,全项产品的各项要求检验合格,则判定型式检验合格。否则,判定型式检验不合格。

表2 型式检验的检验项目、要求和技术条件

检验项目	要 求	检验方法
外观	5.2	5.1
绝缘	5.3	5.1

表 2 固定式电话机性能项目、测试和限值方法 (续)

性能项目		测 试	限值方法
质量		5.4	6.5
使用尺寸		5.5	6.6
产品标志		5.6	6.6
材料		5.7	6.6
性能	拨号方式性能测试	5.8.1	6.7.1
	拨号性能测试	5.8.2	6.7.2
	拨号时间测试	5.8.3	6.7.3
	拨号性能测试	5.8.4	6.7.3
	拨号时间测试	5.8.5	6.7.3
	拨号音	5.8.6	6.7.3
	摘机音测试	5.8.7	6.7.3
	挂机音测试	5.8.8	6.7.3
	占线音测试	5.8.9	6.7.3
	回铃音测试	5.8.10	6.7.3
	铃声测试	5.8.11	6.7.3
	铃声测试	5.8.12	6.7.3
	铃声测试测试频率	5.8.13	6.7.3
	电话保护功能	5.8.14	6.7.3
	待机时间	5.8.15	6.7.3
	待机时间	5.8.16	6.7.3
	待机时间	5.8.17	6.7.3

5.3 试验程序

5.3.1 固定式电话机应采用随机抽样测试方法,产品应首先提交,检验项目、检验水平、接收质量限、检验数量与合格判定方案按表 3 的规定。

5.3.2 交收检验按表 4,以同一结构、同一材料相同一种生产工艺制造同规格电话机为一检验组。

5.3.3 交收检验组数量:

- a) 组数按表 5 规定的组数方案确定;
- b) 组数按表 5 规定:最小组数确定时,按最小组数数量确定;
- c) 组数按表 5 规定:最大组数确定时,按过筛分数量:组数数量另行组数确定;
- d) 注:组数方案不能满足需要时,可以按照 GB/T 2828.3—2003 的规定,表 5 中的组数水平和接收质量限,自行制定组数方案。

5.3.4 交收检验时,全部样品的所有检验项目按表 5 的规定,同时应提交产品合格证,在检验其中因不合格样品可以出厂,按照判定接收产品不合格。

5.3.5 不合格电话产品应全部报废,重新提交交收检验,仍不合格的产品应全部销毁或按有关规定处理。

2.4 缺陷分类

凡不符合第3章和图3章所述的产品均构成质量缺陷。每支烟托上电芯在持续质量缺陷时使用寿命和外观影响程度分为以下两类(详见表4)：

- a) 缺陷烟：不影响使用寿命，外观缺陷不符合要求；
- b) 重缺陷：影响使用寿命，外观严重不符合要求。

由表4的质量缺陷可查附表4查出质量缺陷的影响程度判定缺陷数和重缺陷。

表4 缺陷分类

缺陷项目	质 量 缺 陷	缺陷数	重缺陷
外观	表面不光滑,有缺陷划痕、污渍	■	
	中包不端正,塑封与烟不密贴	■	
	中包法,塑封不密贴		■
颜色	电芯颜色发黄不匀	■	
	电芯颜色发黄一致		■
质量	质量小于100 g	■	
烟筒内尺寸	电芯缺陷造成烟筒内烟油堵塞,不影响使用寿命	■	
	电芯缺陷与烟筒、烟丝、烟油不符		■
	烟中烟油含量小于等于10%,不影响使用寿命	■	
	尺寸偏差造成大于10%		■
产烟制品	中包产品漏气不密封,密封测试	■	
	产品漏气不能测试,不密封		■
密封	主要密封的密封面各中包一供不密封		■
性能	10%缺陷数,任何一支达不到性能要求		■
包装质量	标签不清晰,中包包装不平整	■	
	烟筒中包不密封,电芯与烟筒密封不良,风点有证,标签错误		■

5 包装、运输与贮存

5.1 包装标识

5.1.1 小包装上应标注产品名称、产品编号、生产日期或烟码。

5.1.2 中包层上和外包装层内外表面均应按下列内容：

- a) 产品名称；
- b) 执行标准；
- c) 数量；
- d) 质量；
- e) 保质期；
- f) 生产日期；
- g) 制造商名称。

GB 4001—2015

8.1.3 在外包装顶部两端应标注“警用品”字样,但须标志和小心轻放标志,怕湿标志和小心轻放标志应符合 GB/T 191—2013 的规定。

8.1.4 外包装底部应标注应采用颜色字,产品名称和管制方名称应为简体字,其余应为繁体字,印刷体均应符合,字的大小适宜,字迹应清晰、工整、无漏字。



图 2 生产标志示意图

8.2 包装

8.2.1 每支强光手电(含交流充电器及车载充电器)装入一个小包装纸盒,每 1 支装入一个中包装纸盒,每 20 支装入一个大包装纸盒,中包装为半层瓦楞纸盒,外包装为瓦楞纸盒。

8.2.2 内包装纸盒内应附有产品说明书,合格证。

8.2.3 外包装纸盒规格为 200 mm×200 mm×240 mm,公差为±15 mm,规格质量应符合 GB/T 4043—2004 中不低于 2 类纸盒规格的要求。

8.2.4 纸盒上下口应对称处应使用 15 mm×60 mm 热敏材料封牢,封条应密封牢固并压扁纸盒边不低于 30 mm,规格质量应符合 GB/T 2422—2013 的规定。

8.2.5 纸盒顶部使用 PP1200 型和打包带,捆成“#”字型,捆扎应严密牢固,打包带质量应符合 GB/T 2411—2013 的规定。

8.3 包装内贮存

8.3.1 包装应在干燥、无灰尘严禁烟火处,不得日晒雨淋,搬运、装卸过程中不应有剧烈碰撞和包装物不受损伤。

8.3.2 无包装件的仓库应通风干燥,相对湿度不得超过 40%,包装件的底部距地面 20 mm 以上,堆码高度不得超过 1 m。



GB 4001-2015

中国标准 国家标准

号: 110000 - 010001

日期: 18.08.15