

ICS 13.310
A 91



中华人民共和国国家标准

GB/T 7946—2015
代替 GB/T 7946—2008

脉冲电子围栏及其安装和安全运行

Electrical installation and safe operation of electric security fences

2015-05-15 发布

2015-12-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 环境条件	3
4.1 总则	3
4.2 环境温度	3
4.3 环境相对湿度	3
4.4 海拔	3
4.5 特殊环境条件	3
5 系统的型式、基本参数和技术要求	3
5.1 型式	3
5.2 基本参数	3
5.3 普通型脉冲电子围栏系统的技术要求	4
5.4 网络型脉冲电子围栏系统的技术要求	4
5.5 前端的技术要求	4
5.6 智能控制终端的技术要求	5
5.7 管理软件技术要求	5
6 系统的安装与验收	6
6.1 总的要求与验收	6
6.2 户外主机的安装与验收	7
6.3 前端的安装与验收	7
6.4 系统参数的测量	8
7 脉冲电子围栏主机的技术要求	8
7.1 外观	8
7.2 铭牌与标志	8
7.3 一般要求	9
7.4 外壳防护等级	9
7.5 壳体抗锤击能力	9
7.6 绝缘电阻	9
7.7 泄漏电流	9
7.8 电气强度	9
7.9 温升	10
7.10 电气间隙和爬电距离	10
7.11 接地装置和连续性	10
7.12 电气联接和机械联接	10

7.13	发射限值(EMI)	10
7.14	抗扰度(EMC)	12
7.15	环境适应性要求 高温和低温	12
7.16	湿热性	13
8	脉冲电子围栏主机的试验方法	13
8.1	外观检查	13
8.2	标志检查	13
8.3	一般要求检查	13
8.4	外壳防护试验	13
8.5	锤击试验	13
8.6	绝缘电阻测量	13
8.7	泄漏电流测量	13
8.8	电气强度试验	14
8.9	温升试验	15
8.10	电气间隙和爬电距离检验	15
8.11	接地装置和连续性检验	15
8.12	电气联接和机械联接检验	15
8.13	发射测量(EMI)	15
8.14	抗扰度试验(EMS)	17
8.15	高温、低温试验	18
8.16	湿热试验	18
9	检验规则	18
9.1	检验分类和项目	18
9.2	检验规则	19
10	系统的标志、包装、运输及贮存	20
10.1	标志	20
10.2	包装	20
10.3	运输和贮存	20
11	系统的运行、使用与维护	20
11.1	运行安全要求	20
11.2	使用和维护	21
附录 A (资料性附录)	脉冲电子围栏前端的安装示例	22
附录 B (资料性附录)	抗扰度性能判据	24

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 7946—2008《脉冲电子围栏及其安装和安全运行》。

本标准与 GB/T 7946—2008 相比,在标准的技术结构上作了较大调整,对标准的技术内容进行了较大修改和增补,主要技术变化如下:

- 将 GB/T 7946—2008 中的第 5 章修改为本标准的第 5 章和第 6 章,原附录 A 变为本标准的第 8 章试验方法;
- 第 3 章中增加网络型脉冲电子围栏主机和智能控制终端的术语和定义;
- 在第 5 章中增加或修改了以下技术要求:
 - 脉冲电子围栏前端中对支架的技术要求;
 - 智能控制终端的技术要求以及外观和供电的要求;
 - 管理软件的技术要求;
 - 脉冲电子围栏系统机械安全要求;
 - 网络型脉冲电子围栏系统的技术要求。
- 在第 7 章中增加或修改了以下技术要求:
 - 脉冲电子围栏主机的外观;
 - 脉冲电子围栏主机的电气安全性,包括绝缘电阻和泄漏电流、电气强度、温升、电气间隙和爬电距离、电气联接和机械联接;
 - 脉冲电子围栏主机的发射限值(EMI)和抗扰度(EMS);
 - 脉冲电子围栏主机的环境适应性,包括高低温、湿热性。
- 在第 8 章中增加下述试验方法:
 - 绝缘电阻和泄漏电流的测量方法;
 - 电气强度的试验方法;
 - 温升试验方法;
 - 高温、低温试验和湿热性试验;
 - 电的连续性检验方法;
 - 锤击试验方法;
 - 发射测量和抗扰度试验方法。
- 在第 9 章中增加了检验项目、检验方法、合格评定等;
- 第 11 章中增加了脉冲电子围栏主机的过电压、过电流保护、电涌保护和耐久性要求;
- 增加附录 B(资料性附录)。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)提出并归口。

本标准主要起草单位:上海广拓信息技术有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、上海电动工具研究所、深圳市华测检测技术股份有限公司、广东产品质量监督检验研究院、西门子(中国)有限公司、东莞市广安电气检测中心有限公司、上海铁葆安防工程有限公司。

本标准主要起草人:王雷、胡醇、曾雁鸿、顾菁、于丽欣、朱珊珊、李邦协、刘泽华、马桂芬、韩瑞芬、张珺、袁小娴、刘颖、王世明、刘健康。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 7946—1987、GB/T 7946—2008。

脉冲电子围栏及其安装和安全运行

1 范围

本标准规定了脉冲电子围栏系统的环境条件、型式、基本参数和技术要求、安装与验收、标志、包装、运输及贮存、运行、使用与维护。

本标准还规定了脉冲电子围栏系统主机的技术要求、试验方法、检验规则。

本标准适用于脉冲电子围栏系统。

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(IEC 60068-2-1:2007, IDT)

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(IEC 60068-2-2:2007, IDT)

GB/T 2423.3—2006 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(IEC 60068-2-78:2001, IDT)

GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Db 交变湿热(12 h+12 h 循环)(IEC 60068-2-30:2005, IDT)

GB/T 2423.55—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:环境测试 试验Eh:锤击试验(IEC 60068-2-75:1997, IDT)

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)(GB 4208—2008, IEC 60529:2001, IDT)

GB 4343.1—2009 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分:发射(IEC/CISPR 14-1:2005, IDT)

GB/T 6113.101—2008 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第1-1部分:无线电骚扰和抗扰度测量设备 测量设备

GB 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法(IEC/CISPR 22:2006, IDT)

GB 12663—2001 防盗报警控制器通用技术条件

GB/T 16935.1—2008 低压系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验(IEC 60664-1:2007, IDT)

GB 17625.1—2012 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)(IEC 61000-3-2:2009 Ed.3.2, IDT)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001, IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002, IDT)

GB/T 17626.4—2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(IEC 61000-4-4:2004, IDT)