



中华人民共和国国家标准

GB 7958—2014
代替 GB 7958—2000

煤矿用电容式发爆器

Capacitor discharge type exploders for coal mines

2014-12-22 发布

2015-11-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型号命名和编制方法	2
5 技术要求	2
6 试验方法	4
7 检验规则	7
8 标志、包装、运输、贮存	8

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。

本标准代替 GB 7958—2000《煤矿用电容式发爆器》。

本标准与 GB 7958—2000 相比,主要技术内容差异如下:

- 引爆操作“如采用电子式开关应在接到输出引爆冲量指令时,可靠地输出引爆能量,严禁发生意外供电现象。”调整为“如采用电子式开关应保证充电过程的连续可靠,严禁发生意外断电现象;应在接到输出引爆冲量指令时,可靠地输出引爆能量,严禁发生意外供电现象。”(见 5.5, 2000 年版的 5.5);
- 寿命试验的试验次数做了改动并增加了表 3(见 5.16, 2000 年版的 6.12);
- 增加了最小引燃冲量和最大引燃冲量试验方法的规定(见 6.5, 2000 年版的 6.5);
- 引燃冲量、最小允许电阻按 GB 8031—2005 做了修订,并同步修改了表 1(见 5.9 及表 1, 2000 年版的 5.10 及表 1);
- 删除了“FCC-3”发爆器参数测试仪的型号(见 2000 年版的表 3);
- 负载电阻“额定负载”调整为“最大允许负载”(见 5.8、5.9, 2000 年版的 5.9、5.10);
- 增加并细化了防爆要求(见 5.7)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国煤炭工业协会提出并归口。

本标准由煤科集团沈阳研究院有限公司、黑龙江煤炭职业技术学院、北京龙德时代科技发展有限公司、大石桥市防爆器厂、山东隆泰矿业设备有限公司、双鸭山金德工贸有限责任公司、渭南煤矿专用设备厂负责起草。

本标准主要起草人:付淑玲、张旭、李者、李孝杰、王涛、吴北平、毛允德、康丽莹、李英云、李真西、张岩、李永得、潘雅楠、李华宝等。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 7958—1987。

引 言

煤矿用电容式发爆器是采煤、掘进及其他工程引爆电雷管工作中必备的工具之一。自从2000年修订GB 7958 煤矿用电容式发爆器标准以来,已实施了十多年,对于保证该产品的质量和爆破作业安全起到了重要的作用。GB 7958—2000 中的主要技术要求和关于防爆安全等的要求是完全合理和必要的,本次修订工作在GB 7958—2000 的基础上,增加了防爆安全条款内容,并对防爆安全条款进行了修订、分类和细化。

电容式发爆器外露的高压接线端子、电气间隙和爬电距离是不可能符合GB 3836.1—2010 和GB 3836.3—2010 的,本应属于“特殊型”,考虑到多年沿用的习惯,这次修订仍保留GB 7958—2000 中关于电容式发爆器制成隔爆型要求的提法。

煤矿用电容式发爆器

1 范围

本标准规定了煤矿用电容式发爆器的术语和定义、型号命名和编制方法、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

煤矿用电容式发爆器适用于有甲烷和煤尘爆炸性气体混合物的煤矿井下。

本标准适用于煤矿用电容式发爆器(以下简称发爆器)。

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 191 包装储运图示标志
- 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 2423.4—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)
- GB/T 2423.8—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ed:自由跌落
- GB/T 2423.10—2008 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 3836.1—2010 爆炸性环境 第1部分:设备 通用要求
- GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第2部分:由隔爆型外壳“d”保护的的设备
- GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第4部分:由本质安全型“i”保护的的设备
- GB 4208 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 6388 运输包装收发货标
- GB/T 10111 随机数的产生及其在产品质量抽样检验中的应用程序
- AQ 1043 矿用产品安全标志标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

安全供电时间 **safely supply electricity time**

为防止电雷管引爆后,电爆网络被拉断或重新搭接产生电火花引起甲烷与空气混合物爆炸而允许发爆器的最大供电时间和最小供电时间。

3.2

引燃冲量 **expenditure energy of electric detonator ignite**

电雷管通电引爆时,镍铬桥丝单位电阻所获得的能量。其值等于通入电流的平方与通电时间的乘积,单位为 $A^2 \cdot ms$ 。