

中华人民共和国国家标准

GB 18096—2000

煤矿许用电雷管可燃气安全度试验方法

Test method of safety of permissible
electric-detonator in inflammable gas

2000-05-09 发布

2000-07-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是在 MT 62—1997《煤矿许用电雷管井下可燃气安全度试验方法和判定规则》的基础上,按 GB/T 1 系列标准的要求制定的。

本标准由国防科学技术工业委员会提出。

本标准由中国兵器工业标准化研究所归口。

本标准起草单位:煤炭工业淮北爆破器材产品质量监督检验中心、全国民用爆破器材产品长沙质量监督检验站、国家煤矿防爆安全产品质量监督检验中心、国家民用爆破器材质量监督检验中心、中国兵器工业标准化研究所。

本标准主要起草人:夏 斌、李建湘、宋家良、郑福良、吴维勤、杨金侠、董春海。

中华人民共和国国家标准

煤矿许用电雷管可燃气安全度试验方法

GB 18096—2000

Test method of safety of permissible
electric-detonator in inflammable gas

1 范围

本标准规定了煤矿许用电雷管可燃气安全度试验用材料、仪器、装置、试验条件、试验步骤及试验结果的表述等内容。

本标准适用于煤矿许用电雷管可燃气安全度的试验。

2 定义

本标准采用下列定义。

2.1 煤矿许用电雷管 permissible electric-detonator

允许在有可燃气或煤尘爆炸危险的煤矿井下使用的电雷管。

2.2 可燃气 inflammable gas; combustible gas

空气混合后能燃烧或爆炸的气体。

2.3 安全度 safety

电雷管在有可燃气或煤尘爆炸危险的煤矿井下使用的安全程度。

3 方法提要

将受试电雷管置于充有可燃气-空气混合气体的特定装置内引爆,观察是否引起混合气体爆炸。在一组试验中,以混合气体的爆炸频数表示电雷管的可燃气安全度。

4 材料

试验用气:甲烷体积分数应不小于 90.0%,其他可燃气体积分数的总和应不大于 1.0%。

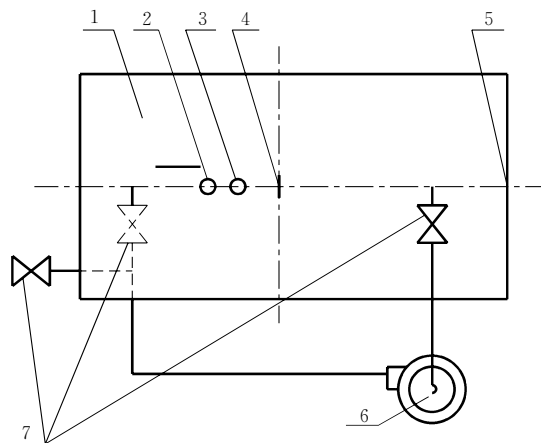
5 仪器、装置

5.1 温度计:分度值应不大于 1℃。

5.2 甲烷测定器:分度值应不大于 0.02%。

5.3 湿度计:分度值应不大于 5%。

5.4 试验装置:如图 1 所示,爆炸箱为钢板卷制而成的内径为 580 mm±20 mm、长度为 1 200 mm 的圆桶,一端用钢板封闭,另一端敞口,侧壁连有气体循环混合系统等。



1—爆炸箱；2—温度检测口；3—甲烷检测口；
4—雷管支架；5—敞口端；6—防爆型风机；7—阀门

图 1 试验装置示意图

6 试验条件

爆炸箱内混合气体中，甲烷的体积分数应为 $9.0\% \pm 0.3\%$ ，温度应为 $5\text{℃} \sim 35\text{℃}$ ，相对湿度应不大于 80% 。

7 试验步骤

- 7.1 检查、调试试验装置。
- 7.2 将受试电雷管水平放置在爆炸箱内雷管支架的中心位置上，电雷管底部应朝向敞口端。
- 7.3 用牛皮纸或塑料薄膜封闭爆炸箱的敞口端。
- 7.4 启动循环混合系统。
- 7.5 向爆炸箱内充放试验用气。
- 7.6 待爆炸箱内气体混合均匀至甲烷含量达到试验条件规定的体积分数时，关闭循环混合系统。
- 7.7 起爆受试电雷管，观察电雷管爆炸后引爆混合气体的情况。
- 7.8 清除炮烟，将试验装置恢复到初始状态。

8 试验结果的表述

试验结果用引爆频数来表示，引爆频数按下式计算：

$$A = B/C$$

式中：A——引爆频数；

B——每组试样的引爆数；

C——每组试样的总数。