

ICS 71.100.30
G 89



中华人民共和国国家标准

GB/T 13228—2015
代替 GB/T 13228—1991

GB/T 13228—2015

工业炸药爆速测定方法

Test method of detonation velocity for industrial explosive

中华人民共和国
国家标准
工业炸药爆速测定方法
GB/T 13228—2015

*

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)68533533 发行中心:(010)51780238

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

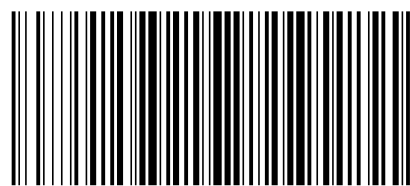
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2015年5月第一版 2015年5月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51507 定价 16.00 元

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



GB/T 13228-2015

2015-05-15 发布

2016-02-01 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

8.2.2 数据有效性判定

当爆速极差值符合 8.2.1 规定时,判定三次试验数据有效;当爆速极差值不符合 8.2.1 规定时,按 8.2.3 的规定进行补充试验。

8.2.3 补充试验方法

8.2.3.1 如有充分的技术或物理上理由说明是由于试验条件或试验方法的偶然偏离,或产生于观测、计算、记录中的异常数值,可以剔除。补充试验,以满足三个有效试验数据的要求。

8.2.3.2 当一个与另二个爆速值偏离,且极差值超差时,补充一次试验,取三个相近的爆速值计算爆速极差。爆速极差值符合 8.2.1 规定时,以该三个爆速值为有效试验数据。否则重新抽样,进行补充试验。

8.2.3.3 当任意二个爆速差值均不符合 8.2.1 规定时,重新抽样,进行补充试验。

8.2.3.4 补充试验数据符合 8.2.1 规定时,以补充试验数据为有效试验数据。若补充试验数据仍不符合 8.2.1 规定时,将首次试验和补充试验数据同时报出作为测定结果。

8.3 测定结果表述

爆速测定结果应包括:

- a) 试验样品(或药柱)的密度范围;
- b) 爆速范围及平均爆速值(精确至两位有效数值);
- c) 对测定结果有显著影响的其他内容。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替了 GB/T 13228—1991《工业炸药爆速测定方法》。

本标准与 GB/T 13228—1991 相比主要变化如下:

- 增加了规范性引用文件(见第 2 章);
- 删除了测试系统构成框图(见 GB/T 13228—1991 的图 1);
- 修改了对试验仪器和材料的要求(见第 4 章,GB/T 13228—1991 的 3.2 和 3.3);
- 修改了对试验样品药卷密度的要求(见 5.2 和 5.3,GB/T 13228—1991 的第 2 章);
- 修改了靶线安装位置确定和安装方法要求(见第 6 章,GB/T 13228—1991 的 3.4.3.1 和 3.4.3.2);
- 增加了多孔粒状铵油炸药和粘性粒状铵油炸药的爆速试验方法(见 5.4 和 6.2);
- 增加了含乳胶基质无雷管感度炸药的爆速试验方法(见 5.5 和 6.3);
- 增加了铸装和压装工业炸药的爆速试验方法(见 5.6 和 6.4);
- 删除了数据处理中标准差 S ,增加了爆速极差值 R_D (见 8.1.3,GB/T 13228—1991 的 3.5.3);
- 修改了数据有效性判定方法及测定结果表述方法,增加了补充试验方法(见 8.2 和 8.3,GB/T 13228—1991 的 3.5.5);
- 删除了导爆索法(道特里什法)的内容(见 GB/T 13228—1991 的第 4 章)。

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。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由工业和信息化部民爆器材标准化技术委员会归口。

本标准主要起草单位:国家民用爆破器材质量监督检验中心、哈密雪峰三岭民用爆破器材有限责任公司。

本标准主要起草人:王志敏、倪欧琪、周洁、谭浩波。

6.4 铸装和压装工业炸药

6.4.1 药柱长度不小于 200 mm 的铸装和压装工业炸药

6.4.1.1 截取一根直径为 0.12 mm~0.15 mm 的漆包圆铜线,长度不小于 60 cm,穿过钢针一端的小孔,在漆包圆铜线中间位置将漆包圆铜线并行缠绕。剪断漆包圆铜线,取下钢针,保留缠绕部分长约 3 cm,待用。

6.4.1.2 靠近药柱尾端的靶线安装位置距尾端不小于 2 cm。第一组靶线的安装位置应按 6.1.1.1 的要求,能保证测得的时间不小于 10 μ s。

6.4.1.3 当靶线能安装在炸药中间时,在同一个药柱侧面打两个垂直于药柱中心轴线的孔,孔深大于 3 cm。将漆包圆铜线的缠绕部分插入孔中并用胶带固定。

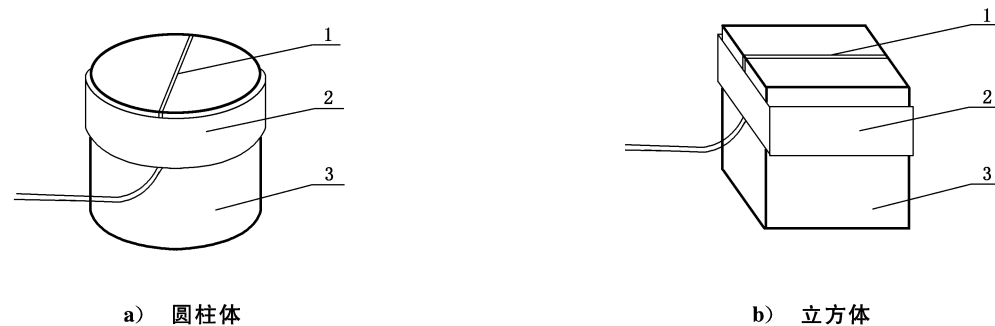
6.4.1.4 当无法将靶线安装在炸药中间时,可安装在药柱的侧表面。如药柱有外包装,应先去除靶线安装位置处的包装材料,裸露出药柱的侧表面。在已确定的靶线安装位置上,将并行缠绕的靶线部分紧贴药柱侧表面,靶线应垂直于药柱中心轴线,引线部分折向药柱尾端,用胶带固定,待用。

6.4.2 药柱长度小于 200 mm 的铸装和压装工业炸药

6.4.2.1 靶线安装应在药柱固定前进行。

6.4.2.2 靶线应安装在测量段中第一个药柱的前端面上和紧接测量段后的第一个药柱的前端面上。

6.4.2.3 将两根直径为 0.12 mm~0.15 mm 的漆包圆铜线拉直,过药柱端面的中心点,用胶带固定在药柱上。端面上的两根漆包圆铜线应紧密接触、无交叉。安装方法见图 1。



说明:
1——靶线;
2——胶带;
3——药柱。

图 1 靶线安装示意图

7 系统连接和爆炸试验

7.1 在爆炸试验场按爆速测量仪接线要求将安装在试验样品上的靶线与仪器信号传输线连接,检查测试系统应正常。

7.2 将雷管插入试验样品的起爆端,插入深度为 2/3 雷管长度。对于铸装或压装工业炸药,需用带雷管孔的支架固定雷管。调整爆速测量仪使之处于待测状态,起爆。记下爆速测量仪测得的数据。

工业炸药爆速测定方法

1 范围

本标准规定了工业炸药爆速测定的试验原理、仪器和材料、试验样品准备、靶线制做和安装、数据处理等内容。

本标准适用于工业炸药的爆速测定。

其他炸药爆速测定可参照本标准执行。

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 6109.1 漆包圆绕组线 第 1 部分:一般规定

GB 8031 工业电雷管

GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯(PVC-U)管材

GB/T 17395 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差

WJ 9046 工业炸药爆速测试仪校准规范

WJ/T 9056.1 工业炸药密度测定方法 第 1 部分:药卷密度测定

3 试验原理

在保持炸药原装药状态,或按规定方法改装散装炸药后,将两根漆包圆铜线并行缠绕作为传感元件(丝式断——通靶线,简称靶线),按规定方法安装在炸药中(或炸药装药表面),利用爆轰化学反应区能使靶线两端电阻瞬间变小的特征,测量稳定爆轰波在一定长度(L)炸药中传播所用的时间(t),计算测量段中炸药的**平均爆速**(D)。

4 仪器和材料

仪器及材料如下:

a) 爆速测量仪:按 WJ 9046 的要求校准合格。

b) 天平:量程 500 g,精度 0.5 g。

c) 游标卡尺:分度值不大于 0.02 mm。

d) 钢直尺:最小刻度 1 mm。

e) 纸筒:用炸药卷纸或纸袋纸卷成直径 32 mm 纸管,一端封口后制成,纸筒长度不小于 20 cm。

f) PVC 塑料管:GB/T 10002.1。规格:公称外径 110 mm,壁厚 4.2 mm~5.3 mm。塑料管长 1 000 mm,在塑料管外壁距一端 100 mm 和 500 mm 处,各打一对直径为 2 mm 穿孔,作为安装靶线用的穿线孔。各对穿孔的孔心连线应穿过并垂直塑料管的轴线。

g) 无缝钢管:GB/T 17395。规格:外径 48 mm,壁厚 4 mm。钢管长度 400 mm,在钢管外壁距一端 50 mm 和 150 mm 处,各打一个直径为 2 mm 的穿孔作为安装靶线用的穿线孔。用绝缘胶