

ICS 13.240
J 74



中华人民共和国国家标准

GB 567.1—2012
代替 GB 567—1999

GB 567.1—2012

爆破片安全装置 第 1 部分：基本要求

Bursting disc safety devices—
Part 1: Basic requirement

中华人民共和国
国家标准
爆破片安全装置
第 1 部分：基本要求
GB 567.1—2012

*

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(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
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 1.75 字数 43 千字
2012 年 11 月第一版 2012 年 11 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45360 定价 27.00 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 567.1—2012

2012-05-11 发布

2013-03-01 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

b) 确定该批次爆破片爆破压力偏差

$$\text{最大正偏差} = \frac{1.58 - 1.50}{1.50} = 5.3\%$$

$$\text{最大负偏差} = \frac{1.42 - 1.50}{1.50} = -5.3\%$$

c) 确定该批次爆破片标定爆破压力范围

计算和结果同例 1 中 c)。

d) 结论

根据 GB 567.1 中 8.1.13 的规定,虽然该批次爆破片标定爆破压力满足标定爆破压力范围的规定,但是其爆破压力偏差不能满足表 2 规定的允差要求,所以该批次爆破片不满足 GB 567.1 的要求,应判定为不合格。

例 3 其他条件与例 1 相同,只是抽样爆破试验所得爆破压力分别为:1.40 MPa,1.48 MPa 和 1.52 MPa,试判断该批次爆破片是否满足 GB 567.1 的要求。

a) 确定该批次爆破片标定爆破压力

$$\text{标定爆破压力} = \frac{1.40 + 1.48 + 1.52}{3} = 1.467 \text{ MPa}$$

b) 确定该批次爆破片爆破压力偏差

$$\text{最大正偏差} = \frac{1.52 - 1.467}{1.467} = 3.6\%$$

$$\text{最大负偏差} = \frac{1.40 - 1.467}{1.467} = -4.56\%$$

c) 确定该批次爆破片标定爆破压力范围

计算和结果同例 1 中 c)。

d) 结论

根据 GB 567.1 中 8.1.13 的规定,该批次爆破片标定爆破压力满足标定爆破压力范围的规定,爆破压力偏差满足表 2 规定的允差要求,所以该批次爆破片满足 GB 567.1 的要求,应判定为合格。

例 4 如果例 1 中的制造范围为 0 制造范围,其他条件不变,试判断上述 3 种情况的爆破片是否满足 GB 567.1 的要求。

正拱形爆破片采用 0 制造范围,标定爆破压力即为设计爆破压力,当标定爆破压力为 1.5 MPa 时,表 2 规定的允许爆破压力允差±5%即为爆破压力的允许偏差,所以:

结论:

例 1 产品,根据 GB 567.1 中 8.1.13 的规定,由于爆破片爆破压力最大负偏差($\frac{1.35 - 1.5}{1.5} = -10.0\%$)已经超出爆破压力允差±5%的规定,所以该批次爆破片不满足 GB 567.1 的要求,应判定为不合格。

例 2 产品,根据 GB 567.1 中 8.1.13 的规定,由于爆破片爆破压力最大负偏差($\frac{1.42 - 1.5}{1.5} = -5.3\%$)已经超出爆破压力允差±5%的规定,所以该批次爆破片不满足 GB 567.1 的要求,应判定为不合格。

例 3 产品,根据 GB 567.1 中 8.1.13 的规定,由于爆破片爆破压力最大负偏差($\frac{1.40 - 1.5}{1.5} = -6.7\%$)已经超出爆破压力允差±5%的规定,所以该批次爆破片不满足 GB 567.1 的要求,应判定为不合格。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总论	4
5 材料	5
6 设计	5
7 制造	7
8 试验方法	8
9 检验规则	12
10 标记、标识与铭牌	12
11 包装、运输与储存	14
12 出厂文件	14
附录 A (资料性附录) 爆破片和密封膜常用材料最高允许使用温度	16
附录 B (资料性附录) 最小爆破压力与容器工作压力关系	17
附录 C (资料性附录) 爆破片制造范围	18

附录 C
(资料性附录)
爆破片制造范围

C.1 总则

爆破片的制造范围由制造单位和使用单位或被保护承压设备的设计单位协商确定。爆破片制造范围主要用于确定爆破片的标定爆破压力范围,确定后的标定爆破压力范围除应符合本部分的规定外,还应符合相应安全技术规范的规定。

C.2 正拱形爆破片制造范围

C.2.1 正拱形爆破片的制造范围分为全范围、1/2 范围、1/4 范围、0 范围。

C.2.2 制造范围按表 C.1 的规定。

表 C.1 正拱形爆破片制造范围

MPa

设计爆破压力	全范围		1/2 范围		1/4 范围		0 范围	
	上限(正)	下限(负)	上限(正)	下限(负)	上限(正)	下限(负)	上限	下限
0.30~0.40	0.045	0.025	0.025	0.015	0.010	0.010	0	0
>0.40~0.70	0.065	0.035	0.030	0.020	0.020	0.010	0	0
>0.70~1.00	0.085	0.045	0.040	0.020	0.020	0.010	0	0
>1.00~1.40	0.110	0.065	0.060	0.040	0.040	0.020	0	0
>1.40~2.50	0.160	0.085	0.080	0.040	0.040	0.020	0	0
>2.50~3.50	0.210	0.105	0.100	0.050	0.040	0.025	0	0
>3.50	6%	3%	3%	1.5%	1.5%	0.8%	0	0

C.3 反拱形爆破片制造范围

反拱形爆破片制造范围按设计爆破压力的百分数计算,分为: -10%、-5%和 0。

例如:设计爆破压力分别为 1.0 MPa、1.5 MPa、2.0 MPa 的反拱形爆破片的制造范围见表 C.2 的计算值。

表 C.2 以 1.0 MPa、1.5 MPa、2.0 MPa 设计爆破压力为例的反拱形爆破片制造范围

MPa

设计爆破压力	-10%		-5%		0	
	上限	下限(负)	上限	下限(负)	上限	下限
1.0	0	0.10	0	0.05	0	0
1.5	0	0.15	0	0.075	0	0
2.0	0	0.20	0	0.10	0	0

前 言

本部分的附录为推荐性的,其余均为强制性的。

GB 567《爆破片安全装置》分为 4 个部分:

- 第 1 部分:基本要求;
- 第 2 部分:应用、选择与安装;
- 第 3 部分:分类及安装尺寸;
- 第 4 部分:型式试验。

本部分为 GB 567 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB 567—1999《爆破片与爆破片装置》。本部分与 GB 567—1999 相比较,主要技术变化如下:

- 标准名称由“爆破片与爆破片装置”改为“爆破片安全装置 第 1 部分:基本要求”;
- 增加了“压力、背压差、涂层、温度屏蔽装置、镀层”等术语及定义;
- 增加了第 4 章“总论”;
- 原 3.2“材料”改为第 5 章;
- 原 3.1“设计”改为第 6 章,并增加了爆破片温度屏蔽装置的要求;
- 增加了第 7 章“制造”和第 9 章“检验规则”;
- 原附录 A“爆破片泄放量(泄放能力)”改为 GB 567.2 的附录 C;
- 原附录 C“爆破片材料最高适用温度”改为附录 A“爆破片和密封膜常用材料最高允许使用温度”,并增加了“爆破片常用密封膜材料的允许使用温度范围”内容;
- 原附录 D“爆破片制造范围”改为附录 C“爆破片制造范围”;
- 删除了原附录 B“正拱普通型爆破片爆破压力计算”;
- 增加了附录 B“最小爆破压力与容器工作压力关系”。

本部分由全国锅炉压力容器标准化技术委员会(SAC/TC 262)提出并归口。

本部分主要起草单位:大连理工安全装备有限公司、上海市气体工业协会、中国特种设备检测研究院、国家质检总局特种设备安全监察局、上海华谊集团工程装备有限公司、上海华理安全装备有限公司、沈阳特种设备检测研究院、沈阳航天新光安全系统有限公司、成都成航工业安全系统有限责任公司、上海市特种设备监督检验技术研究院。

本部分主要起草人:喻健良、许子平、丁信伟、周伟明、寿比南、高继轩、陈朝晖、温殿江、丁起国、吴全龙、张志毅、徐焯、杨佳斌、罗晓明、魏勇彪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 567—1989、GB 567—1999。