



中华人民共和国国家标准

GB/T 14566.2—2011
代替 GB/T 14567—1993

爆破片型式与参数 第 2 部分：反拱形爆破片

Specification and type for bursting discs—
Part 2: Reverse domed bursting discs

2011-12-30 发布

2012-06-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
爆 破 片 型 式 与 参 数
第 2 部 分 : 反 拱 形 爆 破 片
GB/T 14566.2—2011

*

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.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年4月第一版

*

书号: 155066·1-44453

版权专有 侵权必究



前 言

GB/T 14566《爆破片型式与参数》分为 4 个部分：

- 第 1 部分：正拱形爆破片；
- 第 2 部分：反拱形爆破片；
- 第 3 部分：平板形爆破片；
- 第 4 部分：石墨爆破片。

本部分为 GB/T 14566 的第 2 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/T 14567—1993《反拱形金属爆破片型式与参数》。

本部分与 GB/T 14567—1993 相比较，主要技术变化如下：

- 标准名称由“反拱形金属爆破片型式与参数”改为“爆破片型式与参数 第 2 部分：反拱形爆破片”；
- 增加了反拱“C”字环形槽带“Y”形折齿结构型爆破片的型式与参数；
- 增加了反拱开缝型爆破片的型式与参数；
- 补充和完善了部分常用爆破片材料适用的设计爆破压力范围。

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

本部分主要起草人：陈红萍、许子平、杨昌军、周伟明、寿比南、高继轩、陈朝晖、金志伟、温殿江、吴全龙、宋绪鲜、魏勇彪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14567—1993。

爆破片型式与参数

第 2 部分:反拱形爆破片

1 范围

1.1 GB/T 14566 的本部分规定了反拱形爆破片的结构型式、公称直径、不同材料的设计爆破压力范围等技术要求。

1.2 本部分适用于压力容器、压力管道或其他密闭承压设备(以下简称承压设备)为防止超压或出现过度真空而使用的爆破片安全装置。

1.3 本部分不适用下列爆破片:

- 操作过程中可能产生压力剧增,反应速度到达爆轰时的承压设备;
- 国防军事装备有特殊要求的爆破片安全装置。

注:爆轰:物质的燃烧速度极快,达到 1 000 m/s 以上时,产生与通常的燃爆根本不同的现象,该现象称为爆轰。

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 567.1 爆破片安全装置 第 1 部分:基本要求
- GB 567.2 爆破片安全装置 第 2 部分:应用、选用与安装
- GB 567.3 爆破片安全装置 第 3 部分:分类与安装尺寸
- GB 567.4 爆破片安全装置 第 4 部分:型式试验

3 型式与参数

3.1 一般要求

3.1.1 根据反拱形爆破片结构形式的不同,一般可分为反拱带刀型爆破片、反拱带槽型爆破片、反拱鳄齿型爆破片、反拱脱落型爆破片和反拱开缝型爆破片 5 种型式。

3.1.2 反拱形爆破片的安全技术要求及型式试验应符合 GB 567.1~567.4 的规定。

3.2 反拱带刀型爆破片

3.2.1 不同材料反拱带刀型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 1 的规定,结构型式见图 1。

表 1 不同材料反拱带刀型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	爆破设计压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
25	0.08~11.2	0.08~12.5	0.08~14.00
40	0.08~10.00	0.08~12.5	0.08~14.00
50	0.08~10.00	0.08~11.2	0.08~12.5
80	0.065~9.50	0.065~10.0	0.065~12.00
100	0.035~9.00	0.035~8.00	0.035~10.00
150	0.035~6.00	0.035~6.00	0.035~8.00
200	0.035~5.60	0.035~5.00	0.035~6.00
250	0.03~5.00	0.03~4.00	0.03~5.00
300	0.03~4.00	0.03~3.00	0.03~4.00
350	0.03~3.00	0.03~3.00	0.03~4.00
400	0.03~2.50	0.03~2.50	0.03~3.00
450	0.02~2.00	0.02~2.00	0.02~2.50
500	0.02~1.50	0.02~1.50	0.02~2.00
600	0.02~1.00	0.02~1.00	0.02~1.50
700	0.02~1.00	0.02~1.00	0.02~1.50
800	0.02~1.00	0.02~1.00	0.02~1.50

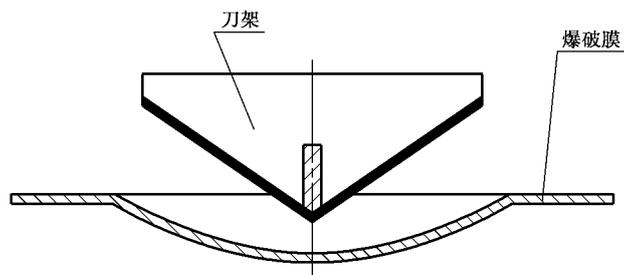


图 1 反拱带刀型爆破片示意图

3.3 反拱带槽型爆破片

3.3.1 按爆破片拱面加工减弱槽型式和所带功能附件的不同,反拱带槽型爆破片可分为下列三种型式:

- a) 反拱带“十”字槽型爆破片;
- b) 反拱带“C”字槽型爆破片;
- c) 反拱带“C”字槽和“Y”形折齿型爆破片。

3.3.2 不同材料反拱带“十”字槽型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 2 的规定,结构型式见图 2。

表 2 不同材料反拱带“十”字槽型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
25	0.35~7.10	0.45~11.5	0.45~12.00
40	0.25~7.10	0.35~11.5	0.35~12.00
50	0.25~7.10	0.35~11.5	0.35~12.00
80	0.20~7.10	0.30~11.5	0.30~12.00
100	0.20~6.00	0.30~11.0	0.30~11.0
150	0.18~5.00	0.28~5.00	0.28~6.00
200	0.18~5.00	0.28~5.00 </td <td>0.28~5.00</td>	0.28~5.00
250	0.16~5.00	0.25~3.00	0.25~4.00
300	0.15~5.00	0.22~3.00	0.22~4.00
350	0.15~4.00	0.22~2.00	0.22~3.00
400	0.13~4.00	0.20~2.00	0.20~3.00
450	0.13~3.00	0.20~2.00	0.20~3.00
500	0.13~3.00	0.20~1.00	0.20~2.00
600	0.10~3.00	0.15~1.00	0.15~2.00

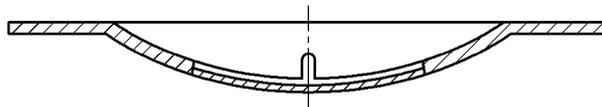


图 2 反拱带“十”字槽型爆破片示意图

3.3.3 不同材料反拱带“C”字槽型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 3 的规定,结构型式见图 3。

表 3 不同材料反拱带“C”字槽型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
25	0.35~4.10	0.45~6.00	0.45~6.00
40	0.25~4.10	0.35~6.00	0.35~6.00
50	0.25~4.10	0.35~6.00	0.35~6.00
80	0.20~3.50	0.30~5.00	0.30~5.00
100	0.20~3.00	0.30~5.00	0.30~5.00
150	0.18~3.00	0.28~4.00	0.28~4.00
200	0.18~2.50	0.28~4.00	0.28~4.00

表 3 (续)

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
250	0.16~2.50	0.25~3.00	0.25~3.00
300	0.15~2.50	0.22~3.00	0.22~3.00
350	0.15~2.50	0.22~3.00	0.22~3.00
400	0.13~2.00	0.20~2.50	0.20~2.50
450	0.13~2.00	0.20~2.50	0.20~2.50
500	0.13~1.50	0.20~2.00	0.20~2.00
600	0.10~1.50	0.15~1.00	0.15~1.00

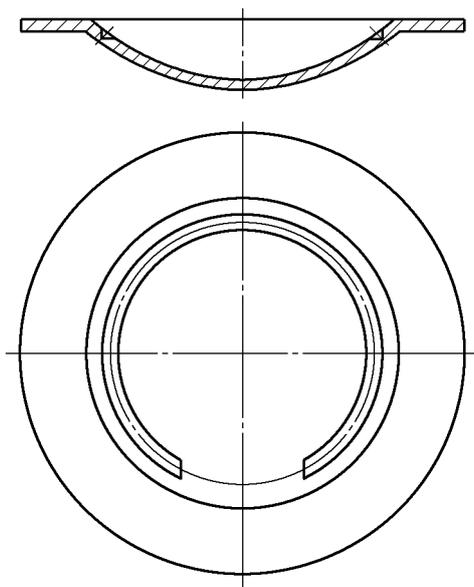


图 3 反拱带“C”字槽型爆破片示意图

3.3.4 不同材料反拱带“C”字槽和“Y”形折齿型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 4 的规定，结构型式见图 4。

表 4 不同材料反拱带“C”字槽和“Y”形折齿型爆破片在 20 ℃ 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
25	0.35~4.10	0.45~6.00	0.45~6.00
40	0.25~4.10	0.35~6.00	0.35~6.00
50	0.25~4.10	0.35~6.00	0.35~6.00
80	0.20~3.50	0.30~5.00	0.30~5.00
100	0.20~3.00	0.30~5.00	0.30~5.00
150	0.18~3.00	0.28~4.00	0.28~4.00
200	0.18~2.50	0.28~4.00	0.28~4.00
250	0.16~2.50	0.25~3.00	0.25~3.00
300	0.15~2.50	0.22~3.00	0.22~3.00
350	0.15~2.50	0.22~3.00	0.22~3.00
400	0.13~2.00	0.20~2.50	0.20~2.50
450	0.13~2.00	0.20~2.50	0.20~2.50
500	0.13~1.50	0.20~2.00	0.20~2.00
600	0.10~1.50	0.15~1.00	0.15~1.00

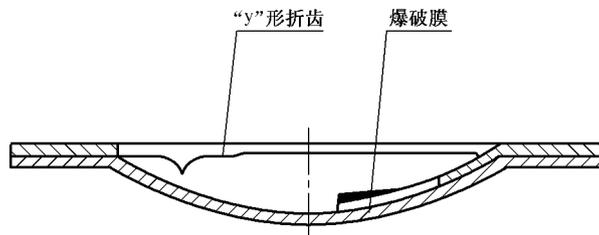


图 4 反拱带“C”字槽和“Y”形折齿型爆破片示意图

3.4 反拱鳄齿型爆破片

3.4.1 不同材料反拱鳄齿型爆破片在 20 ℃ 下的设计爆破压力范围见表 5 的规定,结构型式见图 5。

表 5 不同材料反拱鳄齿型爆破片在 20 ℃ 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
25	0.080~1.80	0.100~2.00	0.100~2.00
40	0.080~1.50	0.090~1.90	0.100~2.00
50	0.080~1.50	0.080~1.90	0.100~1.90

表 5 (续)

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa		
	镍	奥氏体不锈钢	因康镍
80	0.065~1.40	0.065~1.00	0.080~1.6
100	0.035~1.00	0.035~1.00	0.080~1.5
150	0.035~0.80	0.035~0.80	0.050~1.0
200	0.035~0.50	0.035~0.50	0.050~0.80
250	0.030~0.40	0.030~0.40	0.050~0.60
300	0.030~0.40	0.030~0.40	0.050~0.60
350	0.030~0.30	0.030~0.30	0.040~0.50
400	0.030~0.30	0.030~0.30	0.040~0.50
450	0.020~0.20	0.020~0.20	0.030~0.40
500	0.020~0.20	0.020~0.20	0.030~0.40
600	0.020~0.20	0.020~0.20	0.030~0.40

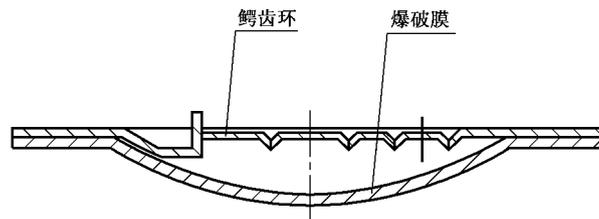


图 5 反拱鳄鱼型爆破片示意图

3.5 反拱脱落型爆破片

3.5.1 按爆破片结构形式的不同,反拱脱落型爆破片可分为下列 2 种型式

- a) 反拱夹持脱落型爆破片;
- b) 反拱卡簧脱落型爆破片。

3.5.2 反拱脱落型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 6 的规定。

3.5.3 反拱夹持脱落型爆破片结构型式见图 6。

3.5.4 反拱卡簧脱落型爆破片结构型式见图 7。

表 6 奥氏体不锈钢反拱脱落型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa
100	0.045~0.560
150	0.016~0.400
200	0.010~0.250

表 6 (续)

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa
250	0.008~0.180
300	0.006~0.150
350	0.005~0.140
400	0.005~0.125
450	0.004~0.112
500	0.004~0.095
600	0.003~0.085
700	0.003~0.071
800	0.003~0.056

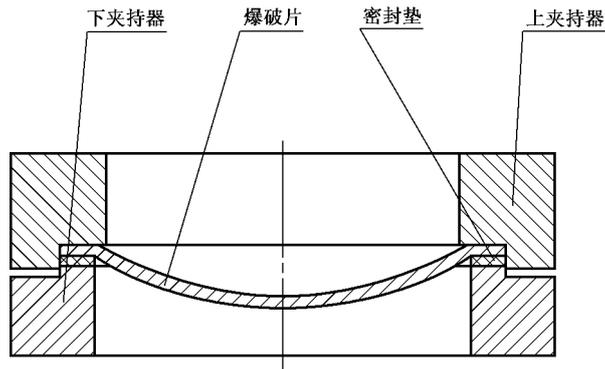


图 6 反拱夹持脱落型爆破片示意图

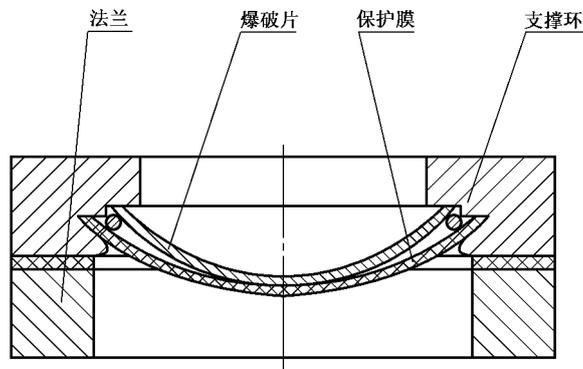


图 7 反拱卡簧脱落型爆破片示意图

3.6 反拱开缝型爆破片

3.6.1 反拱开缝型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围见表 7 的规定, 结构型式见图 8。

表 7 奥氏体不锈钢反拱开缝型爆破片在 20 °C 下的设计爆破压力范围

公称直径 DN mm	设计爆破压力 MPa
25	0.015~1.20
40	0.015~0.55
50	0.015~0.55
80	0.01~0.35
100	0.007~0.35
150	0.007~0.35
200	0.006~0.10
250	0.006~0.10
300	0.006~0.10
350	0.006~0.10
400	0.006~0.10
450	0.006~0.10
500	0.006~0.10
600	0.006~0.10

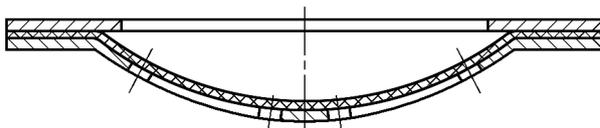


图 8 反拱开缝型爆破片示意图



GB/T 14566.2-2011

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-44453