

TSG

特种设备安全技术规范

TSG ZF003—2011

爆破片装置安全技术监察规程

Safety Technical Supervision Regulations
for Bursting Disc Devices

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局颁布

2011年5月10日

前 言

2008年1月,国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)特种设备安全监察局(以下简称特种设备局)向中国特种设备检测研究院(以下简称中国特检院)下达了《爆破片装置安全技术监察规程》起草任务书,中国特检院于2009年3月组织有关专家成立了起草组并在北京召开第一次起草组工作会议,对起草组组长提交的初稿进行了讨论,提出了修改意见。2009年11月,起草组在北京召开了第二次起草组工作会议对初稿讨论修改,形成了征求意见稿。2010年1月,特种设备局以质检特函[2010]1号文对外征求有关单位和专家的意见。2010年5月,根据征求到的意见,起草组在北京召开会议,研究处理征求到的意见并形成送审稿。2010年8月,特种设备局将送审稿提交国家质检总局特种设备安全技术委员会审议,起草组根据审议意见修改后形成报批稿。2011年5月10日,本规程由国家质检总局批准颁布。

本规程起草工作在充分吸取爆破片装置事故教训和大量的调研工作以及试验数据的基础上,提出了对爆破片装置的基本安全要求,对爆破片装置的安全监察工作进行了规定,明确了爆破片装置的设计、材料、制造、检验、安装、使用等过程以及制造许可、型式试验、监督检验工作的要求。

本规程主要起草单位和人员如下:

沈阳特种设备检测研究院	张志毅	宋绪鲜
国家质量监督检验检疫总局	杜顺学	
辽宁省质量技术监督局	周 震	
中国特种设备检测研究院	甘晓东	
沈阳航天新光安全系统有限公司	金志伟	
大连理工安全装备有限公司	喻健良	
上海华理安全装备有限公司	吴全龙	
上海市气体工业协会	周伟明	顾雪铭
上海市特种设备监督检验技术研究院	徐维普	
中国成达工程有限公司	曾志中	
成都成航工业安全系统有限责任公司	杨佳斌	

目 录

爆破片装置安全技术监察规程	(1)
附件 A 术语	(3)
附件 B 爆破片装置安全技术要求	(6)
附件 C 爆破片装置制造许可条件	(14)
附件 D 爆破片装置型式试验要求	(17)
附件 E 爆破片装置制造监督检验要求	(36)

国家质量监督检验检疫总局
<http://www.aqsic.gov.cn/>

爆破片装置安全技术监察规程

第一条 为了保障特种设备的爆破片装置安全性能,加强爆破片装置的安全监察工作,根据《特种设备安全监察条例》(以下简称《条例》),制定本规程。

第二条 本规程适用《条例》所规定特种设备使用的爆破片装置。

爆破片装置由爆破片和夹持器等零部件组成,本规程所涉及的有关爆破片装置术语见附件 A。

第三条 本规程规定了爆破片装置的材料、设计、制造、检验、安装、使用等过程以及制造许可、型式试验、监督检验工作的基本安全要求。相应技术标准、管理制度等的有关规定不得低于本规程要求。

爆破片装置安全技术要求见附件 B。

第四条 爆破片装置制造单位应当取得相应的特种设备制造许可。国家质量监督检验检疫总局(以下简称国家质检总局)负责境内、外爆破片装置制造许可的受理和审批。

《特种设备制造许可证》的有效期为 4 年。持有制造许可的爆破片装置制造单位,应当采用适当方式在产品上标注“TS”许可标志和《特种设备制造许可证》编号。

爆破片装置制造许可程序包括申请、受理、产品试制、型式试验、鉴定评审、审批、发证等。具体许可程序按照相关规定进行。

爆破片装置制造许可条件见附件 C。

第五条 爆破片装置有以下情况之一的应当进行型式试验,其中第(一)、(二)、(三)项在型式试验前应当进行产品试制:

- (一)申请制造许可证的;
- (二)新产品投产前的;
- (三)产品的结构、工艺等方面有重大改变,影响安全性能的;
- (四)制造许可证换证的;
- (五)制造单位停产超过 6 个月重新进行生产的;
- (六)产品安全性能存在问题的。

爆破片装置型式试验项目与要求见附件 D。

第六条 爆破片装置制造单位在许可申请受理后,应当按照鉴定评审和型式试验要求的规格与数量进行产品试制,试制产品应当是许可申请爆破片装置型式中有代表性的产品。

爆破片装置制造单位应当按照附件 D 的要求,约请国家质检总局公布的爆破片

装置型式试验机构进行产品型式试验。

爆破片装置型式试验程序包括约请与受理、产品技术资料审查、抽样、检验与试验、出具型式试验报告和型式试验证书。

第七条 爆破片装置型式试验应当按照产品的型式进行。爆破片装置制造单位投入批量生产的爆破片装置型式必须是经型式试验合格的。

第八条 爆破片装置制造单位应当按照批准的许可范围进行产品制造,并且接受特种设备检验检测机构对爆破片装置制造过程的监督检验。

爆破片装置制造监督检验要求见附件 E。

第九条 本规程由国家质检总局负责解释。

第十条 本规程自 2011 年 11 月 1 日起施行。

附件 A

术 语

A1 爆破片装置

爆破片装置是由爆破片(或爆破片组件)和夹持器(或支承圈)等零部件组成的非重闭式压力泄放装置。

在设定的爆破温度下,爆破片两侧压力差达到预定值时,爆破片即刻动作(破裂或者脱落),泄放介质。

A1.1 爆破片

在爆破片装置中,因超压而迅速动作的压力敏感元件。

A1.2 爆破片组件

是指爆破片、背压托架、加强环、防腐保护膜或者密封膜等两种或者两种以上零件组合成的组件。

A1.2.1 加强环

是指爆破片组件中,与爆破片边缘紧密贴(结)合,起到增强其边缘刚度作用的环状零件。

A1.2.2 背压托架

是指爆破片组件中,用以防止因系统在背压工况时,引发爆破片意外破坏的支撑架(或者托架),包括以下两种:

- (1) 张开形背压托架,爆破片爆破时发生破裂的背压托架;
- (2) 非张开形背压托架,爆破片爆破时不发生破裂的背压托架。

A1.2.3 防腐保护膜

是指爆破片组件中,受腐蚀性介质影响时,为了防止腐蚀破坏而附加的金属或者非金属薄膜。

A1.2.4 密封膜

是指爆破片组件中,对开缝型爆破片起密封作用的薄膜。

A1.3 夹持器

爆破片装置中,具有定位、支撑、密封等功能,并且能够保证爆破片准确动作的独立夹紧部件。

A1.4 支撑圈

用机械方式或者焊接方式固定爆破片位置,并且具有支撑爆破片受力、保证爆破片准确动作的功能,但是不能独立起到夹紧作用的环状零件。

A2 泄放接管

连接于爆破片装置的泄放侧，用于爆破片装置泄压后将介质引至指定地点的接管。

A3 背压差

泄放侧高于入口侧压力的差值。

A4 涂层、镀层

(1)涂层，采用喷涂的方法，在爆破片或者夹持器等零部件的表面所涂覆一定厚度的金属或者非金属层；

(2)镀层，采用电镀或者化学镀的方法，在爆破片或者夹持器等零部件表面覆盖一定厚度的金属层。

A5 制造范围

一个批次爆破片标定爆破压力相对于设计爆破压力允许的偏差范围。

A6 批次

具有相同的型式、规格、标定爆破压力和爆破温度，并且材料(牌号、炉批号、规格)以及制造工艺相同，连续生产一定数量的爆破片装置为一个批次。

A7 爆破压力

在设定的爆破温度下，爆破片动作时两侧的压力差值。

A7.1 设计爆破压力

在特种设备设计时，根据特种设备工作条件和有关安全技术规范要求，在所设计爆破温度下，爆破片应当具备的动作压力值。

A7.2 最高(最低)爆破压力

设计爆破压力与制造范围和爆破压力允差的代数和。

A7.3 试验爆破压力

爆破片装置进行爆破试验时，实测的爆破压力值。

A7.4 标定爆破压力

在规定的爆破温度下，从同一批次爆破片中抽取样品，经过爆破试验确定的实测爆破压力算术平均值。当爆破片制造范围取为零时，标定爆破压力为设计爆破压力。

A7.5 爆破压力允差

试验爆破压力相对于标定爆破压力的最大允许偏差。

A8 爆破温度

爆破片达到爆破压力时，爆破片的膜片温度。

A9 泄放面积

爆破片装置用于泄放介质最小横截面的流通面积。

A10 泄放量

爆破片装置爆破后，单位时间内通过泄放面积能够泄放介质的流量，又称爆破片装置泄放能力。

A11 安全泄放量

被爆破片装置保护的系统在单位时间内必须泄放的介质流量。

A12 流阻系数

经专用试验装置测试，介质通过爆破片装置所损失的速度头（速度平方除以重力加速度的二分之一）表示的无量纲项。

A13 型式试验

对爆破片装置样品所实施的检验与试验，以验证爆破片装置的安全性能符合相关安全技术规范及其相应标准的规定。

A14 爆破片装置类别

分为正拱形、反拱形、平板形和石墨型。

A15 爆破片装置型式

分为正拱普通型、正拱开缝型、正拱带槽型、反拱开缝型、反拱带槽型、反拱脱落型、反拱刀架型、反拱鳄齿型、平板普通型、平板开缝型、平板带槽型、石墨可更换型和石墨不可更换型等。

附件 B

爆破片装置安全技术要求

B1 材料

用于制造爆破片装置的材料，应当符合以下要求：

(1)具有良好的与使用条件相适应的耐腐蚀性能、力学性能和工艺性能，能够满足有关安全技术规范及其相应标准要求；

(2)材料制造单位能够对材料质量进行有效控制，并且向爆破片装置制造单位提供材料质量证明文件。

B2 设计

爆破片装置的设计应当符合本规程和有关安全技术规范及其相应标准要求。如果采用国外、境外标准时，标准的安全技术要求应当符合本规程的规定，还应当将标准原文以及中文译文送国家质检总局委托的技术组织或者技术机构审查，并且报国家质检总局备案。

B2.1 设计单位

爆破片装置设计工作应当由爆破片装置制造单位承担。

B2.2 设计文件

B2.2.1 设计文件内容

爆破片装置设计文件的编制应当符合本规程和有关安全技术规范及其相应标准要求。爆破片装置设计文件至少应当包括以下内容：

- (1)设计任务书；
- (2)设计图样；
- (3)设计说明书；
- (4)安装、使用说明书。

B2.2.2 设计任务书

爆破片装置必须按照设计任务书要求进行设计，设计任务书中的原始数据与设计要求至少包括以下内容：

(1)操作参数，包括设备的工作压力，工作温度范围，压力波动范围和频度，设备的容积，设备内部气、液、固相所占容积或者比例，介质最大流量，可以保证设备安全的最小安全泄放量，爆破片的设计爆破压力和爆破温度，泄放后可能产生的爆破片背压工况，介质性质，泄放速度，以及可能对安全泄放的影响因素等；

(2)介质的名称及其特性,包括介质组成,各组分含量或者比例,各组分分压及其氧化性,易结晶程度和腐蚀性、相态、黏度、毒性、可燃爆特性等;

(3)安装泄放接管及其法兰等零部件的技术要求;

(4)爆破片装置使用单位要求的主体材料牌号;

(5)制造、验收标准。

B2.2.3 设计爆破压力

爆破片装置设计爆破压力应当根据各类承压设备的有关安全技术规范及其相应标准确定。

B3 制造与检验

B3.1 基本要求

B3.1.1 设计修改

爆破片装置制造单位对设计文件修改时,应当取得委托单位的书面意见,并且对修改的部分作详细记载和备案。

B3.1.2 外购、外协零部件

爆破片装置制造单位采用的外购、外协零部件应当符合设计图样和技术文件要求,并且应当索取质量证明文件。

B3.1.3 爆破片与零部件加工

爆破片与零部件(加强环、背压托架、防腐保护膜、密封膜、夹持器、支撑圈以及其他外协的附件)加工应当符合设计图样和技术文件要求。爆破片零部件加工、装配、试验应当编制工艺流程(工艺卡)以及制造过程质量控制表(卡)。

B3.2 出厂检验

爆破片装置出厂检验,至少包括爆破片装置所有零部件、组件的外观检查和爆破片装置爆破试验。

B3.2.1 外观检查

爆破片装置采用的所有零部件、组件应当进行外观检查,还应当逐片进行爆破片表面质量检查和夹持器密封面表面质量检查。

B3.2.2 爆破片装置爆破试验

B3.2.2.1 试验装置

爆破片装置制造单位应当具备完成爆破试验的试验装置。试验装置应当符合有关安全技术规范及其相应标准要求。

B3.2.2.2 试验介质

爆破片装置爆破试验所使用的试验介质应当与爆破片装置实际使用介质的相态一致。可以采用水、矿物油或者其他无腐蚀性液体做为液态试验介质,空气、氮气或

者其他惰性气体做为气态试验介质。

B3.2.2.3 试验样品

爆破片装置表面质量检验符合有关安全技术规范及其相应标准、设计图样要求后，在同一批次爆破片装置中，随机抽取规定数量样品进行爆破试验。

B3.2.2.4 试验数据

经过爆破试验，在爆破温度下实测爆破压力的算术平均值，为该批次爆破片装置产品出厂所标注的标定爆破压力与爆破温度。

B3.2.3 检验、试验记录和报告

爆破片装置的全部检验、试验的原始数据、记录和报告，应当按照产品批次收集、整理、计算和归档，以此出具检验、试验报告。

B3.3 标志

B3.3.1 标志内容

爆破片装置制造单位应当在每只爆破片铭牌上标注明显标志，标志内容至少包括以下项目：

- (1) 《特种设备制造许可证》编号以及标志；
- (2) 爆破片装置制造单位名称或者注册商标；
- (3) 爆破片型号；
- (4) 批次编号和产品编号；
- (5) 爆破片与夹持器的材料牌号；
- (6) 规格(夹持器代号或者泄放口公称直径)；
- (7) 标定爆破压力；
- (8) 爆破压力允差；
- (9) 爆破温度；
- (10) 最小泄放面积；
- (11) 流阻系数(需要时，注 B)；
- (12) 监检标志；
- (13) 制造日期；
- (14) 泄放方向。

上述第(1)、(2)、(6)项也应当在每只爆破片夹持器厚度方向的边缘上标注。

注 B：流阻系数用以下代号表示：

K_{RG} ——爆破片装置采用干态空气或者惰性气体验证；

K_{RL} ——爆破片装置采用液体验证；

K_{RGL} ——爆破片装置采用干态空气或者惰性气体和液体验证。

B3.3.2 铭牌

(1) 铭牌应当采用与爆破片相同或者其他耐腐蚀材料制造，并且采用焊接或者铆接等方法与爆破片装置连接；无法焊接或者铆接时，应当采用其他方法固定连接；

(2) 铭牌的标志应当采用刻蚀、模压、钢印等方法标注，其字符高度不小于 2mm，明显易读；

(3) 爆破片装置安装后，铭牌应当便于查看。

B3.4 出厂资料

爆破片装置交付用户时，爆破片装置制造单位随产品至少提供以下资料：

(1) 产品合格证；

(2) 爆破片装置装配简图；

(3) 安装、使用说明书；

(4) 产品质量证明书(按批次向用户提供，符合 B3.5 的规定)；

(5) 爆破片装置安全性能监督检验证书；

(6) 制造单位与用户合同规定的有关文件。

B3.5 产品质量证明书

爆破片装置产品质量证明书至少包括以下内容：

(1) 产品名称；

(2) 批次编号；

(3) 产品型号；

(4) 制造(批次)数量；

(5) 产品规格(夹持器代号或者泄放口公称直径)；

(6) 材料牌号；

(7) 适用介质、温度；

(8) 设计爆破压力；

(9) 制造范围；

(10) 标定爆破压力；

(11) 爆破压力允差；

(12) 爆破温度；

(13) 流阻系数(需要时，注 B)；

(14) 制造标准；

(15) 合格标记，检验人员印章；

(16) 制造单位名称，《特种设备制造许可证》编号，检验专用印章或者公章；

(17) 制造日期。

B3.6 产品技术档案

每批次爆破片装置出厂后，制造单位应当建立产品技术档案，并且至少将以下资料归档：

- (1) 设计图样、设计说明书以及制造工艺文件；
- (2) 材料质量证明文件；
- (3) 制造过程质量控制表(卡)，检验、试验原始数据，记录和报告；
- (4) 出厂检验报告；
- (5) 产品质量证明书；
- (6) 爆破片装置制造监督检验证书；
- (7) 用户反馈信息、售后服务或者维修记录以及事故现场调查与分析记录和事故处理记录等。

产品技术档案保存期限应当不少于 4 年。

B3.7 装运和保管

B3.7.1 包装

(1) 爆破片装置应当配有专用包装盒(箱)，包装盒(箱)应当能够防止爆破片装置在 1m 高处落下时受到损伤，还应当避免爆破片的拱面受到挤压而影响安全性能；

(2) 每个包装盒(箱)外表面应当标注爆破片名称、型号、规格、数量、制造单位、制造年月，包装盒(箱)内应当装有爆破片装置的产品合格证和安装、使用说明书。

B3.7.2 运输

爆破片装置应当经包装后，才能够运输，在运输、搬动过程中应当避免碰撞、冲击、潮湿和污染。

B3.7.3 保管

爆破片装置应当在原包装盒(箱)内贮存，保持贮存环境干燥和防止挤压。

B4 选用

B4.1 适用与不适用范围

B4.1.1 爆破片装置适用场合

- (1) 设备操作异常时，压力增加速度过快，安全阀不适用的；
- (2) 设备运行中不允许介质有任何微量泄漏的；
- (3) 介质易产生沉淀物、黏性胶状物等有可能导致安全阀失效的；
- (4) 介质腐蚀性较强的；
- (5) 泄压面积很大、泄放压力过高或者过低等，安全阀不适用的其他场合的。

B4.1.2 爆破片装置不适用情况

- (1) 经常超压或者温度波动过大的；

(2)反拱形爆破片装置不适用于高黏度或者可能在拱面大面积产生结晶介质的。

B4.2 爆破片装置选用要求

(1)选用爆破片装置作为安全附件，应当综合考虑设备的工作压力、温度、介质、泄放要求等因素，还应当根据不同型式爆破片装置的技术特点进行选择；当爆破片装置与安全阀装置串联使用时，应当选择无碎片或者非脱落型爆破片装置；

(2)在确定爆破片装置泄放面积时，应当考虑爆破片爆破后张开程度、残留碎片(含背压托架及其附件的残片等)对爆破片泄放能力的影响；还应当考虑到介质的超音速泄放、泄放背压、高温、气体电离、泄放介质二次爆炸、回火等因素对于泄放能力的影响；

(3)选用爆破片装置的泄放能力，应当大于或者等于被保护的特种设备安全泄放量。

设计单位应当向使用单位提供特种设备安全泄放量和爆破片装置安全泄放面积的计算书；不能够进行计算时，设计单位应当会同设计委托单位或者使用单位，协商选用爆破片装置。

B5 安装

(1)拆开爆破片装置包装盒(箱)后，应当认真检查爆破片有无损伤，拱面有无被挤压的痕迹，确认无损伤或者被挤压时，才可以进行安装；

(2)爆破片装置安装前应当认真阅读安装、使用说明书，按照安装、使用说明书的要求正确安装；

(3)应当按照正确方向将夹持器安装到夹持法兰中，均匀拧紧夹持法兰的螺栓；

(4)在爆破片装置安装过程中不得损伤爆破片的拱面，不得在爆破片与夹持器间随意附加密封垫片，不允许自行对夹持器进行任何修理加工；

(5)爆破片装置的铭牌，在安装后应当便于查看，安装位置以及方向应当避免人员刮碰，并且不得与其他设备之间产生磨擦；

(6)对盛装易燃易爆介质或者毒性程度为中度以上危害介质以及贵重介质的承压设备，应当在爆破片装置的泄放侧设置泄放接管，将介质排放到安全地点，并且应当进行妥善处理，不得直接排入大气；

(7)若有两个或者两个以上爆破片装置采用排放汇集管时，汇集管的截面积不得小于各爆破片装置泄放接管截面积的总和。

B6 使用

使用单位应当对爆破片装置进行日常检查、定期检查以及定期更换，并且保留爆破片装置使用技术档案。

B6.1 日常检查

使用单位应当经常检查爆破片装置是否有介质渗漏现象。如果爆破片为外露式安装时，应当查看爆破片是否有表面损伤、腐蚀和明显变形等现象。

B6.2 定期检查

爆破片装置定期检查周期可以根据使用单位具体情况作出相应的规定，但是定期检查周期最长不得超过1年。定期检查应当包括以下内容：

(1)检查爆破片装置安装方向是否正确，核实铭牌上的爆破压力和爆破温度是否符合运行要求；

(2)检查爆破片外表面有无损伤和腐蚀情况，是否有明显变形，有无异物黏附，有无泄漏等；

(3)爆破片装置与安全阀串联使用时，检查爆破片装置与安全阀之间的压力指示装置，确认爆破片装置、安全阀是否泄漏；

(4)检查排放接管是否畅通，是否有严重腐蚀，支撑是否牢固；

(5)带刀架的夹持器，检查其刀片(如有可能)是否有损伤缺口或者刀口变钝；

(6)如果在爆破片装置与设备之间安装有截止阀，检查截止阀是否处于全开状态，铅封是否完好。

B6.3 更换

B6.3.1 爆破片更换

爆破片更换周期应当根据设备使用条件、介质性质等具体影响因素，或者设计预期使用年限合理确定，一般情况下爆破片装置更换周期为2至3年。对于腐蚀性、毒性介质以及苛刻条件下使用的爆破片装置应当缩短更换周期。

爆破片装置出现以下情况时，应当立即更换：

(1)存在B6.2中(1)~(3)所述问题；

(2)设备运行中出现超过最小爆破压力而未爆破；

(3)设备运行中出现使用温度超过爆破片装置材料允许使用温度范围；

(4)设备检修中拆卸；

(5)设备长时间停工后(超过6个月)，再次投入使用。

B6.3.2 夹持器更换

爆破片更换时，应当对夹持器做相应的清洗和检查，如果存在以下情况，应当将夹持器送交原制造单位进行维修或者报废处理：

(1)夹持器出现变形、裂纹或者有较大面积腐蚀；

(2)夹持器密封面损坏；

(3)带刀架夹持器的刀片损伤或者变钝；

(4)存在其他影响爆破片正常安装或者正常工作的问题。

B6.4 改造、维修

爆破片只能与原制造单位提供的夹持器配套使用。爆破片装置的所有零部件，使用单位不得自行改造、维修。

B6.5 爆破片装置使用技术档案

使用单位应当建立爆破片装置使用技术档案。使用技术档案应当包括以下内容：

- (1) 爆破片装置产品质量证明文件、安装、使用说明书；
- (2) 爆破片装置定期检查记录、报告；
- (3) 爆破片装置日常使用记录；
- (4) 爆破片装置或者零部件更换记录；
- (5) 爆破片装置运行故障、事故以及维修记录。

附件 C

爆破片装置制造许可条件

C1 爆破片装置制造许可项目

特种设备制造许可项目品种为“爆破片装置”，产品许可范围是按照规格、爆破压力、爆破温度等作为限制条件。

注 C-1：由于爆破片装置制造许可涵盖了产品设计的内容，因此在爆破片装置制造许可鉴定评审时，应当包含对爆破片设计人员考核的要求。

C2 爆破片装置制造许可条件

C2.1 法定资格

爆破片装置制造单位应当具有企业法人资格或者在所在地政府部门合法注册。

C2.2 基本要求

(1) 拥有适应爆破片装置研发、设计、制造、试验必要的专业技术人员、检验人员和技术工人；

(2) 拥有满足爆破片装置制造必要的设计与生产条件，包括制造场地、原材料和产品存放场地、设计办公条件、生产设备和工艺装备等；

(3) 拥有适应爆破片装置产品设计、制造需要以及产品质量检验、试验要求的检测手段和条件，包括检测仪器、理化检验设备、无损检测设备、计量器具和与产品出厂检验项目相适应的试验条件；

(4) 拥有有关的安全技术规范及其相应标准；

(5) 具备爆破片装置产品设计、主要生产工序和完成最终检验工作的能力。

注 C-2：

(1) 爆破片装置制造单位的理化检验、无损检测工作可以外委；

(2) 爆破片装置制造单位无损检测工作外委时，外委单位应当具备相应的核准资格和能力；

(3) 爆破片装置制造过程中外委的工作质量和产品质量，由爆破片装置制造单位负责。

C2.3 质量保证体系

爆破片装置制造单位应当按照《特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系基本要求》(TSG Z0004)的要求，结合本单位实际情况和产品特性，建立爆破片装置的设计、制造质量保证体系，并且有效实施。

C2.4 注册资金和职工人数

爆破片装置制造单位的注册资金应当不少于 300 万元，在册职工数应当不少于 30 人。

C2.5 专业人员

C2.5.1 质量控制系统责任人员

爆破片装置制造单位应当设置设计、工艺、材料、焊接、热处理、理化、无损检测、检验等质量控制系统责任人员。

注 C-3:

(1) 制造单位质量控制系统责任人员可以根据产品质量控制的实际情况和产品技术特性进行设置；如果产品制造无焊接、无损检测过程时，可以不设置相关质量控制系统责任人员；

(2) 如果制造单位的理化检验、无损检测由外委单位承担时，应当设置相应的质量控制系统责任人员，负责对外委单位工作质量的控制。

C2.5.2 技术人员

爆破片装置制造单位在册的设计、工艺与检验技术人员不少于职工总人数的 20%，其中机械、材料、模具等相关专业技术人员不少于 5 人。担任设计、校核以及审核的专业技术人员应当具有工程师以上(含工程师)职称的人数不少于 3 人，并且担任爆破片装置设计工作已持续 2 年以上(含 2 年)，其中至少有 1 名具有高级工程师职称。

C2.5.3 无损检测人员

爆破片装置产品标准有无损检测要求时，爆破片装置制造单位应当具有超声检测 II 级、渗透检测 II 级资格的无损检测人员各不少于 2 人项。

C2.5.4 理化检验人员

爆破片装置制造单位理化检验人员中，至少应当有 1 名具有助理工程师以上(含助理工程师)职称的技术人员。

C2.5.5 焊接人员

爆破片装置有焊接要求时，爆破片装置制造单位应当至少具有 2 名持证焊接人员，持证项目应当满足产品焊接的要求。

C2.6 生产条件

C2.6.1 厂房场地

爆破片装置制造单位的生产厂房建筑面积不少于 1000m²。

C2.6.2 生产工序

爆破片装置制造单位应当根据爆破片装置型式设置原材料、零部件的采购与验收、下料、成型、开缝、刻槽、机械加工、热处理、装配、爆破试验和最终检验等制造工序(如果产品标准有要求时，还应当设置其他相应工序)。

C2.6.3 生产设备

爆破片装置制造单位的主要生产设备应当满足产品制造需要。生产设备的数量要求见表 C-1。

表 C-1 生产设备数量要求

生产设备名称	数量要求(不少于)
下料设备(冲床、剪床、电火花和激光切割)	4 台
液压机	6 台
模具、胎夹具(下料、成形和刻槽)	40 套
机加工设备	6 台
焊接设备	2 台
热处理设备(包括真空热处理设备)	2 台

C2.6.4 工艺装备和存储条件

爆破片装置制造单位应当拥有满足产品加工需要的各类工艺装备和摆放各类工艺装备、模具、胎夹具的空间、架具等存储条件。

C2.7 检测手段

C2.7.1 检验与试验设备

检验与试验设备的要求见表 C-2。

表 C-2 检验与试验设备要求

设备名称	设备要求
爆破片试验装置	满足出厂检验项目要求的爆破压力标定装置和性能试验装置
疲劳试验装置	满足爆破片装置产品疲劳试验要求的液体和气体介质疲劳试验装置
密封性试验设备	满足爆破片装置的泄漏测试装置以及爆破片与夹持器组合件检漏装置
试验压力源	满足试验要求的气压源和液源
试压泵	满足产品试验要求的液压试验泵
压力表	满足爆破片装置爆破试验要求的压力表,精度不低于 1 级,2.5MPa 以下的每个系列压力表不低于 0.4 级
检测器具	内外径、拱高以及其他几何形状等尺寸精密测量器具
计量器具	压力变送器、温度表(计)、压力表、热电偶等计量器具应当满足产品的测试要求,并且在检定有效期内

C2.7.2 理化检验设备

爆破片装置制造单位的材料理化检验等仪器设备应当满足产品标准的要求。

C2.7.3 无损检测设备

爆破片装置制造单位的无损检测设备应当满足产品标准的要求。

附件 D

爆破片装置型式试验要求

D1 型式试验程序具体要求

型式试验程序具体要求如下：

- (1) 爆破片装置型式试验申请；
- (2) 型式试验机构对爆破片装置型式试验申请的受理；
- (3) 确定型式试验抽样方式和样品的类别、型式、规格、数量；
- (4) 产品技术资料审查；
- (5) 爆破片装置制造单位准备试验用样品，型式试验机构按照抽样规则抽取样品，并且在抽取的样品上标注样品专用标志；
- (6) 爆破片装置制造单位将样品进行包装，采取专人送达的方式，将样品送至型式试验机构指定地点；
- (7) 爆破片装置制造单位和型式试验机构人员共同拆箱，确认样品是否符合型式试验要求；
- (8) 进行爆破片装置型式试验时，爆破片装置制造单位可以派员作为型式试验观察人员在试验现场进行观察；
- (9) 型式试验机构试验完成后，应当及时整理试验数据，在规定时限内出具试验报告及证书。

D2 型式试验抽样规则

依据爆破片装置制造单位的制造许可申请和实际情况，型式试验样品应当由型式试验机构在爆破片装置制造现场抽取。型式试验抽样原则如下：

- (1) 样品应当是经过爆破片装置制造单位检验，符合相应产品标准、技术条件要求的成品；
- (2) 抽取样品时，应当考虑样品在规格、压力、材质等方面的代表性；
- (3) 每种型式爆破片装置随机抽取不少于 3 种规格样品；
- (4) 同一规格的样品应当在同批次产品中抽取；
- (5) 所抽取每种规格样品的基数不得少于需要进行型式试验所需爆破片装置数量的 3 倍；
- (6) 当型式试验结论为不合格需要复验时，应当在同批次产品中加倍抽取复验样品；
- (7) 当可以确定因为试验操作和设备原因致使试验失误时，允许在同批次产品中

再抽取样品重新进行试验。

D3 型式试验覆盖范围

根据爆破片装置的结构、规格、材料等特性，每种型式所抽取样品的型式试验结论覆盖该型式中全部规格的产品。

D4 型式试验项目、内容和要求

爆破片装置型式试验项目，包括技术资料审查和试验样品的检验与试验。具体的试验项目、内容和要求，除符合本规程外，还应当按照相应标准规定进行。

D4.1 产品技术资料审查

爆破片装置制造单位应当提供的产品技术资料主要内容和要求如下：

- (1) 设计参数等数据的选用及其来源符合要求；
- (2) 设计文件所采用的有关安全技术规范及其相应标准符合要求；
- (3) 检验和试验方法的选择符合有关安全技术规范及其相应标准要求。

D4.2 试验样品检验与试验

检验与试验的主要项目如下：

- (1) 外观质量与几何尺寸检验；
- (2) 试验样品标志；
- (3) 密封性试验(需要时)；
- (4) 爆破试验；
- (5) 泄放量试验；
- (6) 流阻系数测试(需要时)；
- (7) 疲劳试验(需要时)。

注 D：需要时是指安全技术规范及其标准有明确规定的。

D5 型式试验方法

爆破片装置的型式试验方法按照本规程及其相应标准的要求进行。

D5.1 外观质量与几何尺寸

使用专用量具，检查外观表面质量和测量爆破片的尺寸是否符合产品图样的要求。

D5.2 试验样品标志

检查、核对试验样品标志是否完整并且符合本规程及其相应标准的要求。

D5.3 密封性试验

在专用试验装置上进行爆破片装置的密封性试验。

D5.4 爆破试验

在专用爆破试验装置上,每一规格分别进行3只爆破片装置的爆破试验,记录爆破压力,将实际爆破压力与标定爆破压力进行比对。

D5.5 泄放量试验

在专用泄放量试验装置上,对3只同规格爆破片装置进行泄放量试验,计算平均值,即为该型号、规格爆破片装置的泄放量。

D5.6 流阻系数测试

在专用流阻系数测试装置上,可以采用单一规格法确定所测试规格爆破片装置的流阻系数;或者采用三规格法(同一型式中的3种不同规格)确定该型式爆破片装置的流阻系数。

D5.7 疲劳试验

根据不同类别爆破片装置的试验压力要求,按照相应标准规定,进行规定次数的循环压力疲劳试验后,再进行爆破试验,实际爆破压力应当符合相应标准规定;或者按照相应标准规定进行循环压力极限次数的疲劳试验,爆破片装置不发生破坏。

D6 型式试验结论的判定与处理

D6.1 判定原则

爆破片装置技术资料审查和试验样品的各项检验、试验结论均满足有关安全技术规范及其相应标准、产品技术文件的要求,型式试验判定为“符合”。

D6.2 产品技术资料审查

审查爆破片装置设计文件以及产品出厂资料是否符合有关安全技术规范及其相应标准要求。

型式试验机构在对爆破片装置技术资料审查时,应当及时与爆破片装置制造单位进行交流沟通。当设计文件不符合有关安全技术规范及其相应标准时,型式试验机构应当向爆破片装置制造单位提出书面整改意见。爆破片装置制造单位在接到书面整改意见后,应当在规定时限内进行整改,并且将整改的设计文件及时报送型式试验机构。型式试验机构应当对爆破片装置制造单位的整改情况进行确认。若整改后的设计文件与试验样品不一致时,爆破片制造单位应当重新提供试验样品。

D6.3 试验与复验

当同一试验项目有一只试验样品不符合有关安全技术规范及其相应标准要求时,允许进行该试验项目的复验,复验的试验样品数量为2倍原试验样品数量,并且复验只能进行一次。当该项目的复验的试验样品均符合有关安全技术规范及其相应标准要求时,则判定该项目的试验结论为“复验符合”,否则该项目的试验结论为“不符合”。

型式试验结论为“不符合”的,爆破片制造单位在一年后方可重新申请进行型式

试验。

D6.4 考核性试验

在《特种设备制造许可证》换证时，爆破片装置制造单位应当选择具有代表性的爆破片装置试验样品，作为持证期间制造的产品进行考核性试验。抽取的试验样品型式、规格、数量、方法等应当由受理机关或者型式试验机构与爆破片装置制造单位商定。

D7 型式试验其他要求

型式试验方案的制定、试验样品抽样和标识、试验人员、试验设备及场所、试验记录、检验数据的认可、专用设备试验的监督、试验样品管理等要求，由型式试验机构制定，并且应当符合有关安全技术规范及其相应标准的规定。

D8 型式试验报告、证书和型式试验情况汇总

爆破片装置型式试验后，型式试验机构应当出具《特种设备型式试验报告》（见附件 D-1），型式试验结论为“符合”的，还应当出具《特种设备型式试验证书》（见附件 D-2）。

《特种设备型式试验证书》应当按照“特种设备型式试验证书编号说明”的要求进行证书编号（见附件 D-3）。

《特种设备型式试验报告》和《特种设备型式试验证书》一式三份，两份交爆破片装置制造单位保存（其中一份提交鉴定评审机构），一份由型式试验机构存档。

型式试验机构应当每年填写《爆破片装置型式试验情况汇总表》（见附件 D-4），并且上报国家质检总局。

附件 D-1

报告编号：

特种设备型式试验报告

(爆破片装置)

产品型式：_____

型号/规格：_____

委托单位：_____

制造单位：_____

(印制型式试验机构名称)

注意事项

1、本报告是依据《爆破片装置安全技术监察规程》，对爆破片装置进行的型式试验结论报告。

2、本报告应当由计算机打印输出，或者用钢笔、签字笔填写，字迹要工整，涂改无效。

3、本报告无试验、审核、批准人员签字和型式试验机构的核准号、试验专用章或者公章无效，并且应当加盖骑缝试验专用章或者公章。

4、本报告一式三份，两份委托方保存(其中一份用于办理有关许可)，一份型式试验机构存档。

5、本报告仅对样品本身负责。

6、委托方若对本报告结果有异议，请在收到报告之日起 15 日内向试验机构提出书面意见。

型式试验机构地址：

邮政编码：

电话：

传真：

E-mail：

目 录

一、爆破片装置型式试验结论报告	第 页
二、爆破片装置主要参数	第 页
三、爆破片装置产品技术资料审查报告	第 页
四、爆破片装置外观和几何尺寸检验报告	第 页
五、爆破片装置爆破试验报告	第 页
六、爆破片装置流阻系数测试报告	第 页
七、爆破片装置疲劳试验报告	第 页
八、附表1 压力-时间曲线	第 页
九、附表2 温度-时间曲线	第 页

（注：爆破片装置密封性试验报告，爆破片装置泄放量试验报告等报告格式由型式试验机构编制。本注不印制）

一、爆破片装置型式试验结论报告

报告编号：

委托单位名称			
制造单位名称			
制造单位地址			
设计单位名称			
产品型式		样品型号/规格	/
设计日期		总图图号	
产品批号		抽样日期	
抽样基数		抽样数量	
样品编号		抽样单位	
试验依据			
资料审查意见			
检验与试验结论			
备注			
试验负责人：	日期：	型式试验机构核准证号： (型式试验机构试验专用章) 年 月 日	
审核：	日期：		
批准：	日期：		

共 页 第 页

二、爆破片装置主要参数

报告编号：

序号	项 目	单 位	数 值
1	爆破片装置型式	—	
2	型 号	—	
3	规 格	mm	
4	材 质	—	
5	设计爆破压力	MPa	
6	爆破温度	℃	
7	制造范围	—	
8	标定爆破压力	MPa	
9	爆破压力允差	—	
10	适用介质	—	
11	适用温度	℃	
12	流阻系数	—	
13	制造日期	—	
14	夹持器编号	—	
15	夹持器泄放口最小直径	mm	
备注			

三、爆破片装置产品技术资料审查报告

报告编号：

审查情况及结论：

<p>审查情况及结论：</p>			
备注			
编制：	日期：	审核：	日期：

共 页 第 页

四、爆破片装置外观和几何尺寸检验报告

报告编号：

产品 型式、批号			检验日期		
检验项目	要 求	试验编号	检验结果	结 论	
外观质量	裂纹、锈蚀、微孔、气 泡、夹渣和凹坑等	1			
		2			
		3			
几何尺寸	根据设计图样	1			
		2			
		3			
检验照片					
备 注					
试验：	日期：	审核：	日期：		

五、爆破片装置爆破试验报告

报告编号：

试验日期		环境温度	℃
试验介质		标定爆破压力	MPa
爆破压力允差		爆破温度	℃
产品型式、批号	试验编号	爆破压力 (MPa)	结 论
	1		
	2		
	3		
试验照片			
结论			
备注			
试验：	日期：	审核：	日期：

共 页 第 页

六、爆破片装置流阻系数测试报告

报告编号：

试验日期		环境温度	℃
试验介质		相对分子量	
基点压力	MPa	基点温度	℃
产品型式、批号	试验编号	测得的排放量 (kg/h)	流阻系数
	1		
	2		
	3		
试验照片			
结论			
备注			
试验：	日期：	审核：	日期：

共 页 第 页

七、爆破片装置疲劳试验报告

报告编号：

试验日期		环境温度	℃	
试验介质		试验压力上限	MPa	
试验频率		试验压力下限	MPa	
产品型式、批号	试验编号	疲劳次数	爆破压力 (MPa)	结论
	1			
	2			
	3			
试验照片				
结论				
备注				
试验：	日期：	审核：	日期：	

共 页 第 页

八、附表 1 压力—时间曲线

报告编号：

试验编号	曲线图		
1			
2			
3			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">试验： 日期：</td> <td style="width: 50%;">审核： 日期：</td> </tr> </table>		试验： 日期：	审核： 日期：
试验： 日期：	审核： 日期：		

九、附表 2 温度—时间曲线

报告编号：

试验编号	曲线图	
1		
2		
3		
试验：	日期：	审核： 日期：

共 页 第 页

附件 D-2

特种设备型式试验证书 (爆破片装置)

证书编号：_____

制 造 单 位：_____

制 造 单 位 地 址：_____

产 品 型 式：_____

产 品 型 号：_____

型式试验报告编号：_____

经型式试验，确认符合《爆破片装置安全技术监察规程》要求，覆盖本型式的以下规格产品：

证书有效期至 年 月 日

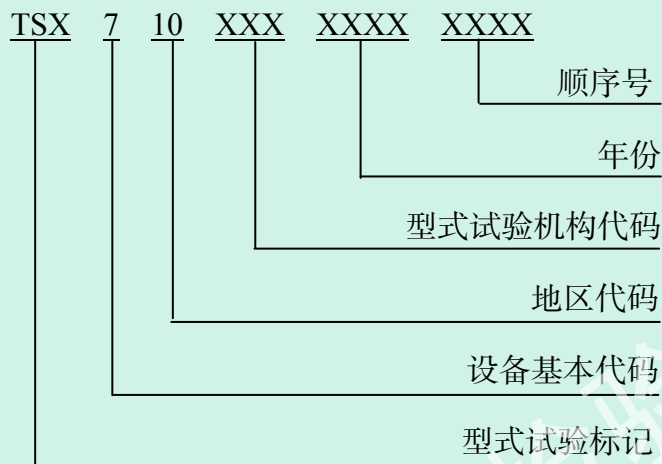
(型式试验机构名称、盖章)

年 月 日

附件 D-3

特种设备型式试验证书编号说明

1 特种设备型式试验证书编号方法



2 标记和编号说明

2.1 “TSX”

为特种设备型式试验标记。

2.2 设备基本代码

按照国家质检总局公布的《特种设备目录》，爆破片装置代码的头一位数字，用“7”表示。

2.3 地区代码

核准型式试验机构的特种设备安全监察部门所在地的地区代码。由国家质检总局核准的型式试验机构，用“10”表示。

2.4 型式试验机构代码

为国家质检总局统一公布和编号的特种设备型式试验机构核准号(流水编号)，用3位阿拉伯数字表示。

2.5 年份

为出具型式试验报告的年份，用4位阿拉伯数字表示。

2.6 顺序号

为型式试验机构当年发出特种设备型式试验证书的流水编号，用4位阿拉伯数字表示。如果编号超过9999，可以采取英文字母代替，如其流水编号为10001，则可依次编为A001。

附件 E

爆破片装置制造监督检验要求

E1 监督检验

本要求规定的爆破片装置制造监督检验(以下简称监检),是指特种设备使用的爆破片装置制造过程中,在爆破片装置制造单位(以下简称制造单位)自检合格的基础上,对制造过程中涉及爆破片装置安全性能项目进行的监督验证工作。

E2 监检机构以及监检人员

爆破片装置制造监检工作应当由国家质检总局核准的检验检测机构(以下简称监检机构)承担。

监检人员应当持有国家质检总局或者省级质量技术监督部门颁发的相应资格证书。

监检机构应当为监检人员配备必要的检验和检测工具,对监检人员进行法规、安全技术规范及其相应标准等相关知识的培训和定期考核。

监检机构应当根据爆破片装置制造单位的实际情况和产品特性编制《爆破片装置制造监督检验大纲》(以下简称《监检大纲》)。《监检大纲》应当对监检工作依据、监检人员、监检方式、监检项目、监检工作程序、不符合项目的处理等提出相应的规定。

监检机构和监检人员对爆破片装置制造单位提供的技术文件应当予以保密。

E3 制造单位

爆破片装置制造单位应当设置专人配合监检机构和监检人员开展监检工作,及时提供相关资料和为监检工作提供必要的办公条件。

E4 监检范围

实施监检的爆破片装置产品,应当是爆破片装置制造单位许可范围内的产品。

监检工作应当在爆破片装置制造现场的制造过程中,按照产品批次,逐批实施。

E5 监检依据

爆破片装置制造监检工作应当依据有关安全技术规范及其相应标准、设计图样和订货合同(以下简称合同)的技术要求进行。监检项目与监检内容按照《爆破片装置安

全性能监督检验项目表》(以下简称《监检项目表》)(见附件 E-1)的要求进行。

E6 监检内容

爆破片装置监检工作内容包括：

- (1)根据《监检项目表》规定的监检工作进行爆破片装置制造过程中涉及产品安全性能的监督验证；
- (2)对爆破片装置制造单位质量保证体系实施进行监督检查。

E7 监检项目

E7.1 设计文件

- (1)审查图纸的签字、更改；
- (2)审查产品企业标准技术评审和备案；
- (3)审查产品型式试验报告。

E7.2 制造过程

- (1)审查原材料质量证明书或者有效的复印件；
- (2)检查材料标记与标记移植；
- (3)审查焊接记录、热处理报告以及温度自动记录；
- (4)审查无损检测报告；
- (5)审查爆破试验报告以及标定爆破压力计算结果(包括样品抽取)；
- (6)审查产品质量证明书；
- (7)检查爆破片装置的外观、标志内容。

E7.3 质量保证体系

监检人员发现质量保证体系实施存在问题，应当及时向制造单位提出，监检单位对制造单位质量保证体系实施的检查每年至少进行一次，对发现的问题应当记录。

E8 监检方式

E8.1 监检工作方式

- (1)制造现场进行巡查；
- (2)对制造单位提供的产品质量文件、资料、实物进行现场审查和检查；
- (3)现场监督确认检验试验结论；
- (4)对产品进行抽查验证和现场监督；
- (5)在制造单位提供的检验报告、记录等工作见证上签字确认；
- (6)如果对制造单位提供的工作见证有怀疑或者检查发现不符合要求时，要求进行复验或者补充检验。

E8.2 监检项目分类

监检项目分为 A 类和 B 类(详见《监检项目表》)。根据《监检大纲》的要求,监检人员在制造单位制造活动现场进行巡查的基础上,按照以下要求进行监检:

(1) A 类监检项目,对文件资料、实物进行现场检查或者现场监督、确认结果,判断是否符合要求,未经现场监检确认或者监检确认不合格的,不得流转至下一道工序;

(2) B 类监检项目,按照《检监项目表》的规定或者随机抽查文件资料、报告、记录表(卡),必要时抽查实物或者进行现场监督,确认结果,判定是否符合要求。

E9 监检工作基本要求

E9.1 监检人员和监检时间

(1) 监检机构应当根据制造单位实际情况配备相应数量的监检人员,监检人员名单应当由监检机构以书面形式通知制造单位;

(2) 制造单位应当向监检机构提供爆破片装置生产计划,及时通知监检人员生产进度,以便监检人员开展监检工作。

E9.2 监检联络单与监检意见通知书

(1) 监检机构或者监检人员发现制造单位出现部分监检项目不合格、产品质量不稳定、质量保证体系实施不正常等一般问题时,监检人员应当及时向制造单位发出《特种设备监督检验联络单》(以下简称《监检联络单》)(见附件 E-2);

(2) 监检机构或者监检人员发现制造单位出现严重问题(注 E-1),监检机构应当向制造单位签发《特种设备监督检验意见通知书》(以下简称《监检意见通知书》)(见附件 E-3),并且同时报送所在地的市(地)级质量技术监督部门;如果制造单位对提出的监检意见拒不接受或者不能及时纠正时,监检机构应当及时向上级质量技术监督部门报告;

注 E-1: 严重问题,是指对产品安全性能有较大影响的问题。例如监检项目不合格而不能够纠正,制造单位质量保证体系实施严重失控,制造单位对《监检工作联络单》提出的问题拒不改进,制造单位已经不再具备制造许可条件,制造单位在制造和管理活动中有违反制造许可的有关规定等问题。

(3) 制造单位对监检人员发出的《监检工作联络单》和监检机构发出的《监检意见通知书》,应当在规定的期限内及时处理和回复;若对监检结果有异议,应当在 15 日内书面向监检机构提出复检要求;对复检结果仍有异议时,可以书面向所在地的市(地)级质量技术监督部门或者省级质量技术监督部门提出,必要时,可以直接向国家质检总局提出;

(4) 经过监检合格的产品,监检机构应当及时汇总和审查监检工作见证资料,在

15 个工作日内出具《爆破片装置安全性能监督检验证书》(以下简称《监检证书》)见附件 E-4;《监检证书》一式三份,一份交由制造单位随产品出厂资料交付使用单位,另二份分别由监检机构和制造单位存档,并且进行产品监检一次合格率的统计(注 E-2)。

注 E-2: 产品监检一次合格率,是指按照监检项目为分母,以发现不符合项为分子的百分比。制造单位对不符合项,经过整改后,再次监检不符合的,仍然作为不符合项加入到分子中(分母保持不变,以此类推)。

E10 爆破试验不符合的处理

监检中,如果发现爆破试验不合格,则该批次产品报废处理。

附件 E-1

爆破片装置安全性能监督检验项目表

制造单位：_____ 产品型式(名称)：_____

产品型号：_____ 产品批号：_____ 本批共_____只

材料牌号：_____ 监检证书编号：_____

序号	监检项目	类别	检查结果	工作见证	监检员	确认日期
1	设计文件	A				
2	材料质量证明书	B				
3	材料标记与标记移植	B				
4	焊接记录、热处理报告和记录	B				
5	无损检测报告	B				
6	爆破试验及标定爆破压力	A/B				
7	产品质量证明书	B				
8	外观、标志	B				
记事：(记载制造单位质量保证体系实施中发现的问题、产品监检一次合格率的统计等。本说明可不印制)						
其他说明：						

注：监检项目表中第 6 项，可在不大于 30 个批次的产品中选择一个批次按 A 类监检，其他批次按 B 类监检。

附件 E-2

特种设备监督检验联络单

编号：

_____ (制造单位) _____：

经监督检验，你单位在爆破片装置(产品批号)的制造过程中，存在以下问题，请于_____年__月__日前将处理结果报送监检组或者监检机构：

问题和意见	<div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 监检员： 日期： </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 制造单位接收人： 日期： </div>
处理结果	<div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 制造单位主管负责人： 日期： (制造单位章) </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 年 月 日 </div>

注：本联络单一式三份，监检机构一份，制造单位二份(其中一份返回监检机构)。

附件 E-3

特种设备监督检验意见通知书

编号：

_____（制造单位）_____：

经监督检验，你单位在爆破片装置（产品批号）的制造过程中，存在以下问题，请于_____年__月__日前将处理结果报送监检机构：

问题和意见		
监检员：	日期：	
监检机构技术负责人：	日期：	（监检机构章）
		年 月 日
制造单位接收人：	日期：	
处理结果		
制造单位主管负责人：	日期：	（制造单位章）
		年 月 日

注：本通知书一式四份，安全监察机构一份，监检机构一份，制造单位二份（其中一份返回监检机构）。

附件 E-4


爆破片装置安全性能监督检验证书

证书编号：

制造单位：_____	
制造许可证号：_____	
产品名称：_____	产品型式型号：_____
产品批号：_____	产品数量：_____
产品标准：_____	制造日期：_____

依据《特种设备安全监察条例》、《爆破片装置安全技术监察规程》及其有关安全技术规范的规定，该批产品经我机构监督检验，安全性能符合规定。特发此证。

在爆破片装置铭牌部位标注如下监检标志。



监 检：	日期：
审 核：	日期：
批 准：	日期：

监检机构：_____ (监检专用章)
 _____ 年 月 日

检验检测机构核准证编号：_____

注：此证书一式三份、使用单位、监检机构和制造单位各一份。

监检机构地址：

联系电话：