

16 安全附件安全阀专项条件

1.人员

安全阀制造单位人员要求见下表。

许可级别	A	B	备注
员工总数	60 人	30 人	—
技术人员	比例不少于员工总数的 15%，10 人	比例不少于员工总数的 8%，5 人	化工机械、流体机械、机械制造、金属材料、铸造等工程技术相关专业
焊工	2 人		根据产品需要，持证项目应当满足焊接要求
无损检测人员	RTII 2 人项，MT 或者 PTII 2 人项	UTII 1 人项，MT 或者 PTII 2 人项	根据需要，配置射线或者超声检测人员
理化检验人员	2 人	1 人	具有金属材料分析能力

2.设计能力与生产设备

2.1 设计能力

A 级制造单位，应当设置设计开发部门，设计人员不少于 5 人。设计人员应当掌握所制造产品的标准技术要求、产品结构和强度安全性能要求，能够进行强度校核等工作。

B 级制造单位，设计人员应当掌握所制造产品的标准技术要求、产品结构和强度安全性能要求，具备产品设计与工艺设计转化能力。

2.2 生产设备与工艺装备

制造单位应当具备满足产品要求的焊接、密封面堆焊和加工、低温处理(需要时)、阀体、阀座和阀芯的机械加工、装配以及阀门整机产品试验和检验能力；涉及禁油、禁脂阀门的制造单位应当具备脱脂清洗能力。

前款工序涉及无损检测和理化检验的，无损检测和理化检验工作允许外委，其他不得外委。

2.2.1 主要生产设备

A 级、B 级制造单位的主要生产设备要求见下表。

许可级别	主要生产设备
A	(1)具有制造需要的铸(锻)坯表面处理(抛丸)设备、材料下料切割设备,数控加工中心 1 台或者数控机床 5 台; (2)具有产品加工需要的各类加工设备(车、铣、刨、镗、磨、钻床等);阀门密封面专用研磨机 2 台,焊接设备 2 台,堆焊硬质合金材料的应当有焊前预热和焊后加热保温及热处理设备; (3)具有满足申请许可阀门最大尺寸的低温处理保温槽(需要时)
B	(1)具有制造需要的材料下料切割设备,具有主要产品机械加工需要的数控机床 5 台,具有产品加工需要的各类加工设备(车、铣、刨、镗、磨、钻床等); (2)具有产品焊接及堆焊需要的焊接设备,堆焊硬质合金材料的应当有焊前预热和焊后加热保温及热处理设备; (3)具有满足许可阀门最大尺寸的低温处理保温槽(需要时)

2.2.2 工艺装备

A 级、B 级制造单位工艺装备要求见下表。

许可级别	工艺装备
A	(1)具有产品加工需要的车、铣、钻等专用胎模具; (2)具有产品焊接用的工装(如转胎),淬硬处理设备; (3)具有检验与试验或者气密性试验要求的工装,有试验过程需要清洁的干燥装置; (4)具有在产品上加注许可标志的专用设备或者器具
B	(1)具有产品加工需要的车、铣、钻等胎模具; (2)具有检验与试验或者气密性试验要求的工装; (3)具有产品焊接用的工装(如转胎); (4)具有在产品上加注许可标志的专用设备或者器具

3.检测仪器与试验装置

A 级、B 级安全阀检测仪器与试验装置要求见下表。

检测仪器 与试验装置	A 级	B 级
安全阀试验装置	(1)具有出厂检验项目需要的试验装置； (2)具有试验容器工作压力不低于 10MPa 并且容积不小于 1m ³ 常温气体介质的安全阀动作性能试验装置； (3)制造设计温度不低于 425℃的蒸汽安全阀的，应当有试验容器工作压力不小于 10MPa 并且容积不小于 0.5m ³ 的蒸汽介质的试验装置； (4)制造低温安全阀的，应当有低温试验容器工作压力不小于 6.4MPa，并且容积不小于 0.5m ³ 的低温介质试验装置； (5)各试验装置的压力源应当满足安全阀试验需要	至少有满足出厂检验项目需要的试验装置
理化检验仪器	能分析碳、硅、锰、硫、磷、铬、镍等 16 个以上元素的定量化学成分分析设备，HB、HRC 的硬度计各 1 台	HB、HRC 的硬度计各 1 台
无损检测仪器	具有超声检测仪 2 台或者射线检测仪 1 台	—
强度试验装置	具有满足申请制造产品范围的与最高试验压力相适应的装置	
壁厚测量工具	具有壁厚测量的专用工具	
试验用压力源	具有与产品最高试验压力相适应的气体和液体压力源	
安全阀低温试验装置 (注2)	具有低温介质条件下的整定压力试验和密封试验装置	
弹簧试验机	满足申请制造产品范围的弹簧性能试验要求	

注 2：使用介质工作温度不高于-46℃时。

4.试制造

根据许可级别范围，制造单位对每一结构型式的安全阀，结合公称压力与公称尺寸参数，生产满足覆盖条件且有代表性的试制造样品不少于 2 个规格，每个规格不少于 5 台。

5.换证业绩

制造单位持证周期内应当持续制造许可范围的各种结构型式的产品，数量均不少于 5 台，并且按照安全技术规范要求提供型式试验证书和报告；持证期间某种结

构型式的产品制造数量少于 5 台, 该结构产品应当按照首次申请取证或者增项处理。

申请"自我声明承诺换证"的, 同时应当提交可核查的许可周期内制造业绩证明及相应型式试验证书和报告, 制造许可范围的各种结构型式的产品, 每年制造数量均不少于 3 台。

F3 爆破片装置专项条件

F3.1 人员

爆破片装置制造单位人员要求见表 F-5。

表 F-5 爆破片装置制造单位人员

表 F-5 爆破片装置制造单位人员

员工总数	30 人
技术人员比例	员工总数的 35%
技术人员	机械、材料、模具相关专业 8 人
设计人员	具有工程师职称 5 人, 其中具有爆破片装置设计工作经验 1 人, 高级工程师职称 2 人

爆破片装置有焊接要求时, 制造单位应当有持证焊工不少于 2 人, 持证项目应当满足产品焊接的要求。

爆破片装置的产品标准有无损检测要求时, 制造单位应当具有 UT II 级、PT II 级资格的无损检测人员至少各 2 人项。

F3.2 工作场所

制造单位的生产厂房建筑面积不小于 3000m²；对于仅生产非易燃无毒介质用爆破片装置的制造单位(需在制造许可证注明)，生产厂房建筑面积不小于 1000m²。

F3.3 生产设备与工艺装备

制造单位应当具有相应的设计能力，根据爆破片装置型式和工艺需要设置相应生产工序，具备原材料理化检验、下料、成型、开缝、刻槽、焊接、机械加工、热处理、装配、无损检测、爆破试验和最终检验的能力。

前款所述工序，除原材料理化检验、无损检测和夹持器的机械加工外，其他工序不得外委。

F3.3.1 主要生产设备

制造单位的主要生产设备应当满足产品制造需要。制造单位主要生产设备数量及要求见表 F-6。

表 F-6 主要生产设备数量及要求

生产设备	数量及要求(台或套)
下料设备(冲床、剪床、电火花和激光切割)	6(其中激光切割设备 1 台)
液压机	8(其中 300t 1 台)
模具、胎夹具(下料、成型和刻槽)	150
机械加工设备	10(其中数控加工设备 2 台)
焊接设备	3
热处理设备(包括真空热处理设备)	3

F3.3.2 工艺装备

制造单位应当具有产品加工需要的工艺装备和存放各类工艺装备、模具、胎夹具的空间、架具等存储条件。

F3.4 检测仪器与试验装置

制造单位应当具有与许可产品相适应的爆破试验能力。制造单位检测仪器与试验装置数量及要求见表 F-7。

表 F-7 检测仪器与试验装置数量及要求

检测仪器与试验装置	数量及要求(台或套)
爆破片试验装置 (带有试验数据自动记录功能)	3
疲劳试验装置(带有试验数据自动记录功能的试验装置)	液体、气体介质疲劳试验装置各 1
密封性试验装置	具有满足爆破片装置检漏要求的试验装置及氦质谱检漏设备
试验压力源及高、低温试验装置	具有与产品相适应的压力源及高、低温试验装置
计量、检测器具	具有压力表(传感器)、温度计(传感器)、几何形状的测量器具,其量程、精度满足产品的测试要求,并且在检定有效期内

注 F-3: 对于仅制造用于非易燃无毒介质的爆破片装置的制造单位(在制造许可证注明), 可适当降低资源条件。技术人员比例不少于员工总数的 20%, 其中机械、材料、模具相关专业技术人员不少于 5 人, 具有工程师以上职称不少于 3 人(具有爆破片装置设计工作经验至少 1 人, 高级工程师职称至少 1 人); 主要生产设备不少于表 F-6 设备数量的 60%, 并且模具不少于 40 套; 爆破片试验装置不少于 2 台, 其他条件要求不变。



F3.5试制造

试制造样品的材质、规格、压力、温度等参数应当覆盖其申请许可范围, 并且具有代表性。制造单位应当根据申请的许可范围, 每种型式爆破片装置试制不少于 3 个规格, 每个规格不少于 10 件样品。

F3.6换证业绩

制造单位持证周期内应当持续制造许可范围内的产品, 按照安全技术规范要求提

供型式试验证书和报告；持证期间无产品制造业绩时，按照首次申请取证或者增项处理。申请本规则 3.6.3.2 条“自我声明承诺换证”的，同时应当提交可核查的许可周

期内制造业绩证明及相应型式试验证书和报告。在持证期间，制造单位许可项目的产品每年生产批次不少于 30 个。

罗龙 总监

重庆智汇源认证服务有限公司
☎ 139 8308 6348 023-6778 8950
📍 重庆市江北区北滨二路538号7-8-4
🌐 www.cqzhuiyuan.com

成都智汇源认证服务有限公司
☎ 136 0808 9100 028-8430 1286
📍 成都市高新区天府三街218号1-10-8
🌐 www.sczhuiyuan.com



认证范围： 军工武器产品认证；海陆空产品认证；信息安全资质认证；
特种行业资质认证；实验室资质认证；管理体系标准认证；

					
					
					