

# 《在用安全阀使用管理规则》 解读

## 一、编制背景

承压设备或系统装载着高温、高压、易燃、易爆、有毒或腐蚀等介质，一旦超压，可能发生泄漏或爆炸，容易造成环境污染或人员伤亡，给人民财产和社会经济带来损失。安全阀是承压设备或系统上一种重要的安全附件，在承压设备或系统超压时能自动泄压，起到超压保护作用。

安全阀多使用于特种设备领域，也有使用于消防、环保、民航及海上作业等非特种设备领域。现行涉及安全阀的法律、法规及标准，多从特种设备安全监管的角度出发，对安全阀的设计、制造、检验等方面作了规定，而针对在用安全阀的日常使用管理则缺少系统、全面的要求，为方便企业相关人员快速获得相关的管理要求，在采购及入库、安装、定期校验、维修、使用维护、停用等方面规范在用安全阀的日常使用管理，制定《在用安全阀使用管理规则》以保障承压设备或系统的安全运行，保护人民生命财产安全。

## 二、标准的适用范围

本文件规定了承压设备在用安全阀在采购及入库、安装、定期校验、维修、使用维护、停用等环节的管理要求。

本文件适用于深圳市承压特种设备在用安全阀使用管

理工作的开展。承压非特种设备在用安全阀可参考使用。

### 三、标准主要内容和依据

本文件规定了承压设备在用安全阀在采购及入库、安装、定期校验、维修、使用维护、停用等环节的管理要求。

第4章，安全阀的种类。主要通过调研深圳市安全阀使用单位的安全阀实际使用情况，参考《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），进行安全阀种类的编制。

第5章，采购及入库要求。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），经研究安全阀使用单位安全阀采购技术要求及入库管理要求，结合安全质量管理，进行采购及入库要求的编制。

第6章，安装要求。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001）及《安全阀 一般要求》（GB/T 12241），经研究安全阀安装注意事项，结合工程设计与安全使用要求，进行安装要求的编制。

第7章，定期校验。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），结合《带附加背压力安全阀（蒸汽、气体）型式试验装置的开发研究》（国家质量监督检验检疫总局科技计划项目 NO. 2014QK038）研究成果以及各安全阀生产、使用企业的使用经验，进行定期校验要求的编制。

第8章，维修要求。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），参考《承压设备无损检测第4部分：

磁粉检测》（NB/T 47013.4）及《承压设备无损检测第5部分：渗透检测》（NB/T 47013.5），经研究安全阀维修注意事项，进行维修要求的编制。

第9章，使用维护要求。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），结合深圳市锅炉及压力容器安全阀的使用维护情况，研究安全阀使用维护要求，进行使用维护要求的编制。

第10章，停用要求。主要依据《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001），经研究安全阀使用失效条件，进行停用要求的编制。

#### **四、主要条款解读**

条款3.1，该定义在实际使用过程中，可通过视觉、听觉或触觉感知存在泄放流体变为连续性，在泄放流体变为连续性时或可测量的阀瓣开启高度时对应的阀门进口静压值。

条款5.1，原有相关法规、标准所涉及的安全阀使用管理，主要是指特种设备安全使用管理。特种设备相关法规要求安全阀必须开展型式试验及制造许可要求。本文件的创新点之一是：既包含了特种设备领域又延伸到非特种设备领域。对于非特种设备，考虑到不适用特种设备相关法规，因此，仅仅要求型式试验，而不需要特种设备制造许可。这样，在使用管理方面可操作性强。

条款5.4a)质量证明文件中第19项要求：出厂检验报告，

报告中应明确出厂整定压力下调节圈的位置（安全阀配备调节圈时）。在十几年的安全阀型式试验工作经验中，我们观察到：所有带调节圈的安全阀样品都必须调整调节圈才能达到安全阀安全技术规范的要求。在安全阀出厂检验中，相关法规、标准没有要求制造出对安全阀出厂成品的调节圈进行调整；安全阀使用前须进行校验，但相关法规、标准也没有规定对调节圈进行调整。这样，在安全阀使用前，从出厂到使用前校验，安全阀调节圈调整工作是未开展的，这是一个安全管理工作的缺位。因此，本文件在出厂质量证明文件中，要求制造厂在完成设计、制造、出厂前须进行调节圈的设置并做出记录，同时对该调节圈的位置负相关的质量安全责任。

条款 7.2, 根据标准牵头单位深圳市质量安全检验检测研究院近八年来所开展的带附加背压力安全阀相关科学研究（原国家质检总局科技计划项目《带附加背压力安全阀（蒸汽、气体）型式试验装置的开发研究》，本单位自立项目《弹簧直接载荷式、先导式安全阀带附加背压性能试验研究》），提出了带附加背压力对安全阀整定压力影响的修正系数。

条款 8.1.3, 首次提出：焊接维修单位必须是与原制造单位同制造许可证级别的安全阀制造单位，维修的过程控制按焊接维修单位质量管理体系要求进行。该条款强调同制造许可证级别，而非原制造厂，便于安全阀使用单位开展安全

阀维修，开操作性强。

条款 9.3，目前相关法规、标准未涉及此项要求，但在实际生产工作中经常涉及安全阀的搬运工作。在十几年的安全阀型式试验工作经验中总结发现，由于搬运工作的不妥当，会造成合格的安全阀经不妥搬运后，安全阀安全性能指标不达标。为规范安全阀搬运工作，结合安全阀厂家的搬运经验，特提出此条款规定。