

《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1 任务来源

本项目是根据国家标准化管理委员会标准制修订计划（国标委发[2023]64号），计划编号 20233579-T-604，项目名称“通用阀门 碳素钢锻件技术条件”进行修订，代替 GB/T 12228—2006，标准归口单位：全国阀门标准化技术委员会，主要起草单位：安徽省屯溪高压阀门有限公司、大连大高阀门有限公司、合肥通用机械研究院有限公司，计划完成周期 16 个月。

2 主要工作过程

起草（草案、调研）阶段：计划下达后，2024 年 1 月 12 日标委会组织成立了本项目标准起草小组。工作组首先收集和整理与标准相关的行业技术资料，确定修订计划方案。同时根据产品特点、制造和用户单位的区域分布等情况，邀请了相关单位作为起草组成员，进行任务分工，同时也加强了工作组技术力量，确保标准修订具有更好的市场需求符合性，经济实用性和通用性强，起草组首先确定工作方案，进行任务分工。

起草工作组通过对相关产品最新技术资料的收集学习吸收，于 2024 年 5 月 4 日完成标准草案，在起草组内部交流、修改，形成征求意见稿和编制说明，由组长审查后报标委会秘书处。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作等

本标准由安徽省屯溪高压阀门股份有限公司等共同起草。

主要成员：

所做的工作：

二、标准编制原则和主要内容

1 标准编制原则

本标准的编制遵循了面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完

善的原则，标准制定与技术创新、产业推进、应用推广相结合，统筹推进。

本标准在结构编写和内容编排等方面依据 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》。在确定本标准主要技术性能指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和合理性。

2 标准主要内容

本标准规定了通用阀门、法兰、管件等受压碳素钢锻件的要求、试验方法、检验规则、订货要求、标志和质量证明。

本标准适用于通用阀门、法兰、管件等受压碳素钢锻件（以下简称锻件）。非受压锻件可参照执行。

3 主要技术变化

与 GB/T 12228—2006 相比主要技术变化如下：

- a) 增加了 ASTM A350/A350M：2003 标准中的 LF2 材料；
- b) 增加了 LF2 材料化学成分、力学性能的数值；
- c) 增加了 LF2 热处理温度参考值。

4 解决的主要问题

碳素钢锻件是阀门、法兰以及管件等零部件的重要原材料，在阀门等产品的组成中起到至关重要的作用，该标准从化学成分、制造要求、试验方法、检验规则、订货要求、标志等多方面对锻件进行了规定和要求，为阀门和相关产品的原材料制造，检验等提供了依据。本标准增加了低温碳素钢锻件材料及热处理要求；增加了含硫化氢介质对材料的要求。原标准规定的材料和技术要求已不能满足实际使用的需要，为提升阀门行业技术和工艺水平，提高阀门的产品质量，满足用户要求，因此有必要重新修订该标准。

三、主要试验（或验证）情况

本标准是阀门领域重要的基础标准，是一项成熟的标准，本次修改增加了低温碳钢材料及要求，本标准能够更好地指导阀门产品的设计，提高阀门的产品质量，满足用户要求，试验记录见附件。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

碳素钢锻件阀门广泛用于国民经济各领域，GB/T 12228《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》是阀门领域重要的基础标准，该标准已被众多工业领域 60 多项国家标准和行业标准所引用。对促进我国通用阀门碳素钢锻件的生产制造水平起到了重要的作用。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国内先进水平。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性国家标准。

十、贯彻标准的要求和措施建议

标准颁布后通过网络、会议等公告标准发布信息，由全国阀门标准化技术委员会组织标准起草人员进行标准的宣贯，介绍标准的特点、技术要求和实施情况等。特别是让用户、工程公司、设计院以及制造企业深入了解该标准，从而使标准得到更好的贯彻和实施。另外，本标准在国内实施成熟后，建议向国际标准化组织推荐该标准。

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准的实施将代替 GB/T 12228—2006。

十二、其他应予说明的事项

无。

附件:

产品质量证明书 QUALITY CERTIFICATION															TOFA								
安徽省屯溪高压阀门股份有限公司 ANHUI TUNXI HIGH PRESSURE VALVE CO., LTD										执行标准: ASTM A105/A105M-2021					证书编号 Cert. NO.								
EN10204-3.1 安徽省黄山经济开发区梅林大道55号			订单号			/			材料		A105		原材料炉号/检验批号		No.: 20240404								
顾客 Customer			Order No.			Material			24910085/J0240018														
锻造炉号 Heat No.	产品名称 型号 Product Name	数量 QTY	化学成分 Chemical composition (%)										机械性能 Mechanical behavior										
			元素	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	V	W	Cr+Mo	Res.	CE Max	屈服 YS Mpa 0.2%	拉伸 TS Mpa	延伸 E150 mm (%)	收缩 R (%)	冲击温度: Temp. -29 ℃: (J)	硬度 HBW
			要求	≤ 0.35	0.1-0.35	0.6-1.05	≤ 0.035	≤ 0.040	≤ 0.30	≤ 0.40	≤ 0.12	≤ 0.40	≤ 0.08	\	≤ 0.32	≤ 1.0	≤ 0.42	≥ 250	≥ 485	≥ 22	≥ 30	/	≤ 197
ADG	阀体 FT-J61Y-800LB-25	200		0.21	0.2	0.88	0.013	0.007	0.05	0.01	0.01	0.03	0.01	\	0.06	0.11	0.4	304	519	29	52		148
热处理炉批号			处理方法	炉子类型	温度	保温, 分钟	冷却方法		无损检测														
Heat treatment No.			Method	Furnace type	Temp. °C	Holding time, min	Cooling Method		无损伤检测														
24040201-2			正火	台车式电阻炉	910°C	105	空气		<input checked="" type="checkbox"/> 无损检测 <input type="checkbox"/> 射线检测 <input type="checkbox"/> 超声波检测 <input type="checkbox"/> 磁粉检测 <input type="checkbox"/> 涡流检测 <input type="checkbox"/> 金相检测 <input type="checkbox"/> 硬度检测 <input type="checkbox"/> 其他检测														
兹证明材料已按照标准和顾客要求进行了制造/抽样/检验和试验, 结果符合要求 We hereby certify that the material was manufactured, sampled, tested and inspected in accordance with the material specification and customer requirements, and was found to meet the requirements.																							
试验员		批准 (质量经理)		日期		顾客/第三方批准																	
Tested by		Approved by		Date		Approved by																	
(QC inspector)		吴健晖		张玉凤		2024年4月3日		Customer/3rd party															