

# 《球阀球体》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[2025]43号），计划编号 20253951-T-604，项目名称“球阀球体”进行修订，代替 GB/T 26147—2010，标准归口单位：全国阀门标准化技术委员会，主要起草单位：球豹阀门有限公司、合肥通用机械研究院有限公司、青田球豹阀门配件有限公司，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 8 月 20 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 2025 年 10 月 15 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

本标准由球豹阀门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

本标准的起草遵循面向市场、服务产业、自主制定、不断完善的原则，标准制定着重技术创新、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

本标准规定了球阀球体的结构形式、技术要求、检验方法、检验规则、交付文件、标识、包装和贮运。

本标准适用于公称压力 PN16~PN420，公称尺寸 DN10~DN1500、NPS3/8~NPS60 的直通、L 形三通、T 形三通、Y 形三通的钢制锻造的球阀球体（以下简称球体）。

## 3 主要技术差异

与GB/T 26147—2010相比主要技术变化如下：

- a) 增加了 L 形三通、T 形三通、Y 形三通结构的球体，更改了公称尺寸；
- b) 增加了 GB/T 1047、GB/T 1048 及 GB/T 21465 界定的术语和定义；
- c) 增加了 L 形三通、T 形三通、Y 形三通结构的通道形式及典型结构示意图；
- d) 更改了球体材料、锻件级别的引用标准，并增加引用 GB/T 35741；
- e) 增加了低温球体深冷处理；
- f) 更改了球直径（SΦD）的引用标准；
- g) 提升了球面的圆度和圆跳动指标要求；
- h) 增加了 L 形三通、T 形三通、Y 形三通等球体的主要位置表面粗糙度技术要求；
- i) 增加了球体表面堆焊技术要求及其相应的试验验证方法；
- j) 增加了锻件布氏、洛氏硬度试验方法；
- k) 增加了球体表面堆焊层渗透检测要求及其相应的试验方法。

## 4 解决的主要问题

球体是球阀产品中必不可缺的关键零部件，直接影响球阀产品的性能质量。GB/T 26147—2010 发布实施 10 多年来，对规范球阀球体设计、生产、检验发挥了重要作用。

随着石油、石化、天然气、炼化等行业的不断发展，球阀的口径和压力参数不断提高，球体结构形式从直通扩展为直通、L 形二通、L 形三通、T 形三通结构等，最低使用温度从 -29℃ 扩展至 -196℃，相应的技术要求也在不断提高，原标准已经不能满足市场的需求。为适应行业发展的需要，促进阀门行业技术进步，有必要对本标准进行修订。

### 三、主要试验（或验证）情况

已试制造成功公称尺寸 DN1500（NPS60）的球阀球体，依据《球阀球体》标准（草案）进行试验验证，各项技术指标均符合《球阀球体》标准（草案）的规定要求。PN16~PN420，公称尺寸 DN10~DN1500、NPS3/8~NPS60 的直通、L 形三通、T 形三通、Y 形三通的钢制锻造的系列代表性的球阀球体产品，依据《球阀球体》标准（草案）进行试验验证，各项技术指标均符合《球阀球体》标准（草案）的规定要求。

### 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

标准修订后，能进一步提高标准引领作用，更好地满足阀门行业需求，为指导和规范球阀球体的设计和生产提供了依据，对规范我国球阀供销市场具有重要的指导意义；通过对本标准的制修订和贯彻实施，也将产生良好的社会效益。

### 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

本标准属于阀门标准体系中“工业阀门”小类。

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，建议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。

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 26147—2010。

## 十二、其他应予说明的事项

无。