



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 42609—2023

## 煤粉给料三通换向阀

Coal feed flow three-way diverter valve

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	2
4.1 一般要求 .....	2
4.2 压力-温度额定值 .....	3
4.3 结构尺寸 .....	3
4.4 连接端 .....	3
4.5 最小壁厚 .....	4
4.6 换向阀流道 .....	4
4.7 阀体 .....	4
4.8 阀芯和阀杆 .....	4
4.9 填料函 .....	4
4.10 驱动装置 .....	4
4.11 无损检测 .....	5
4.12 壳体试验 .....	5
4.13 密封试验 .....	5
4.14 动作性能和工况性能试验 .....	5
4.15 外观质量 .....	5
4.16 换向阀安装 .....	5
5 材料 .....	6
5.1 材料选用 .....	6
5.2 金属材料质量控制 .....	6
5.3 填料 .....	6
6 检验和试验方法 .....	6
6.1 尺寸检查 .....	6
6.2 壁厚测量 .....	6
6.3 化学成分分析 .....	6
6.4 力学性能试验 .....	6
6.5 无损检测 .....	7
6.6 壳体试验 .....	7
6.7 密封试验 .....	7
6.8 动作性能试验 .....	7
6.9 工况性能试验 .....	7
6.10 外观质量 .....	7
6.11 阀体标志、铭牌检查 .....	7

7	检验规则	8
7.1	检验项目	8
7.2	出厂检验	8
7.3	型式试验	8
8	标志	9
9	包装、运输和贮存	9
10	交付文件	9
	附录 A (资料性) 煤粉给料三通换向阀作用、安装位置和工艺安全要求	10
	图 1 换向阀换向示意图	2
	图 2 换向阀结构尺寸示意图	3
	图 3 换向阀流道示意图	4
	图 A.1 煤粉给料三通换向阀在典型煤粉气化气力输送系统中的安装位置	10
	表 1 换向阀的结构尺寸	3
	表 2 换向阀零部件材料	6
	表 3 检验项目	8

## 前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国阀门标准化技术委员会(SAC/TC 188)归口。

本文件起草单位：合肥通用机械研究院有限公司、合肥通用环境控制技术有限责任公司、中国石油化工股份有限公司安庆分公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、东华工程科技股份有限公司、中石化宁波工程有限公司、中安联合煤化有限责任公司、陕煤集团榆林化学有限责任公司、中国五环工程有限公司、中国寰球工程有限公司北京分公司、苏州安特威工业智能科技股份有限公司、浙江石化阀门有限公司、中国天辰工程有限公司、陕西榆能化学材料有限公司、华东理工大学、浙江大学、江苏苏盐阀门机械有限公司、保一集团有限公司、江苏万恒铸业有限公司、浙江伯特利科技股份有限公司、江苏江沅机械有限公司、奥工阀门有限公司、江苏宏泰石化机械有限公司、凯瑞特阀业有限公司、江苏雄越石油机械设备制造有限公司、凯斯通阀门有限公司、天津市中核科技实业有限公司、江苏大升液压设备有限公司、武汉华科能源环境科技股份有限公司、上海美科阀门有限公司、盐城市精工阀门有限公司、西派集团有限公司、秦皇岛中青冶金阀门有限公司。

本文件主要起草人：王渭、明友、陈凤官、李江平、张国民、吴越峰、施建设、汪永庆、郑宝祥、余宏兵、何德颂、杜剑、黎玉飞、苏荆攀、黄源、张军录、陆海峰、钱锦远、韩正海、张晓忠、曹峤、金卡迪、韩文豪、张雄杰、姜金维、彭宇林、徐培杰、林虎、王志坚、胡廷文、张传虎、康世屏、项石、庄新、赵庆辉。

# 煤粉给料三通换向阀

## 1 范围

本文件规定了法兰连接煤粉给料三通换向阀的技术要求,材料,检验与试验方法,检验规则,标志,包装、运输和贮存,以及交付文件。

本文件适用于公称压力 PN16~PN100(Class150~Class600)、公称尺寸 DN25~DN100(NPS1~NPS4)、介质为气载煤粉的煤粉气化炉专用煤粉给料三通换向阀。

注:气载煤粉是以氮气或二氧化碳为载气、被输送物质为煤粉的气固两相介质,介质温度 80℃~200℃,煤粉当量直径小于 0.1 mm,煤粉含水量低于 3%(质量分数)。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 9124(所有部分) 钢制管法兰
- GB/T 12220 工业阀门 标志
- GB/T 12224 钢制阀门 一般要求
- GB/T 12228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件
- GB/T 12229 通用阀门 碳素钢铸件技术条件
- GB/T 13927 工业阀门 压力试验
- GB/T 13927—2022 工业阀门 压力试验
- JB/T 6439 阀门受压件磁粉检测
- JB/T 6439—2008 阀门受压件磁粉检测
- JB/T 6440 阀门受压铸钢件射线照相检测
- JB/T 6440—2008 阀门受压铸钢件射线照相检测
- JB/T 6617 柔性石墨填料环技术条件
- JB/T 6902 阀门液体渗透检测
- JB/T 6902—2008 阀门液体渗透检测
- JB/T 6903 阀门锻钢件超声波检测
- JB/T 6903—2008 阀门锻钢件超声波检测
- JB/T 7927 阀门铸钢件外观质量要求
- JB/T 12380 承压部件用耐腐蚀双相(奥氏体-铁素体) 不锈钢铸件
- JB/T 12797 煤化工装置用阀门 技术条件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**煤粉给料三通换向阀** coal feed flow three-way diverter valve

将煤粉输送至气化炉或换向输送至常压煤仓,结构型式为一进两出的两位三通换向阀。