

# 阀门

®

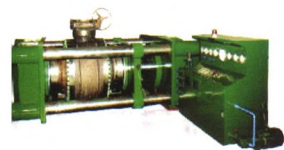
2019 第 6 期

VALVE BIMONTHLY

## FAMEN

### 卓越的品质 Good quality 是我们不断的追求

www.valve-deli.com



YFS-D2800t型  
特大液压阀门试验台



YFS-A100/300型 套式液压安全阀试验台  
(配PLC控制及电脑储存打印系统)



QTMJ-600型 球体研磨机  
(单头, 配变频调速)



XM-1200型  
行星闸板研磨机



YFS-D300型 液压调节阀试验台  
(配泄漏量检测系统)



PZ-1000型 阀门压力测试机  
(螺杆顶压式, 配电脑PLC  
控制及液滴检测系统最高水压120MPa)



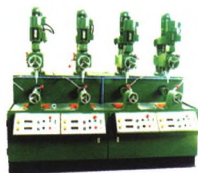
YFMJ-500型  
液压阀门研磨机



YFS-DL300,600型  
套式液压对夹式止回阀试验台



S-Z300型 智能型液压阀门试验台  
(配PLC控制及电脑储存打印系统)



QTMJ-80型 多头球体  
研磨机 (配变频调速)

- ◎ 阀门检测设备
- ◎ 阀门研磨设备
- ◎ 球体研磨设备

ISO9001: 2008国际质量体系认证企业

ISSN 1002-5855



9 771002 585192

万方数据

### 永嘉县得利机电液压实业公司

YONGJIA DELI ELECTROMECHANICAL HYDRAULIC INDUSTRY CO.

地址: 浙江省永嘉县上塘镇沿江路153号 邮编: 325100

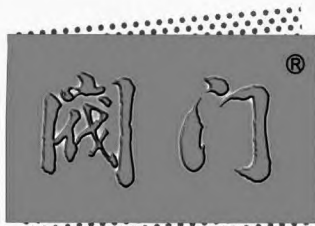
联系人: 黄天武 手机: (0)13605877313

电话: 0577-67224308 传真: 0577-67225622

E-mail: deli@valve-deli.com



扫一扫了解更多



2019年第6期  
(总第226期)  
2019年12月25日出版  
1972年创刊·双月刊

- 中国机械仪表类中文核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科技期刊数据库入选期刊
- 《中国学术期刊(光盘版)》入编期刊
- 国家图书馆征集收录期刊

### 第五届编辑委员会

主任委员 宋银立  
委员 于国良 王汉洲 王加新 王洪运  
乐秀辉 乐精华 叶春年 刘铁男  
刘晓英 关书训 汤伟 汤荣铭  
闫乐好 李明 李树勋 吴莘馨  
张晓忠 张清双 张逸芳 宋仪  
宋花平 宋银立 陈国顺 林瑞义  
卓育成 周如 郎威东 项美根  
高开科 徐林 黄子龙 黄明亚  
符永正 鹿焕成 蒋琦 傅朝宗  
葛臣信 雍歧卫 缪富声

社长 李勇  
主编 张宪伟  
副社长 肖斌  
副主编 李春华  
责任编辑 于晓沅  
顾问 尹玉杰

主管主办 沈阳阀门研究所  
编辑出版 阀门杂志社  
地址 沈阳经济技术开发区  
开发大路15号  
邮政编码 110142  
电话 (024) 25653780(发行部)  
89303327(编辑部)  
电子信箱 fam2011@126.com  
印刷 辽宁沈阳广告彩色印刷有限公司

刊号 ISSN 1002-5855  
CN21-1131/TH  
发行范围 国内外发行  
国内发行 辽宁省邮政公司报刊发行公司  
国内订购 全国各地邮政局(所)  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
邮发代号 8-80(国内)  
BM 1685(国外)  
单期定价 20元(内地)  
15美元(港澳台地区)  
20美元(海外)

广告经营许可证号  
2101001500057

万方数据

# 目次

## 设计计算

核电站核二级电动三通截止阀结构设计与研究	李予卫等	1
区域供热用球阀结构优化设计	李春雨等	6
核一级稳压器喷雾阀特性分析与结构设计	施宝新	10

## 试验研究

金属密封球阀热喷涂技术研究	孙丰位等	13
基于TRIZ理论的锅炉用安全阀研究	沈寒玉	16

## 制造工艺

调节阀阀内件表面硬化处理工艺的分析	师墨栋	19
中线蝶阀阀体橡胶衬里工艺过程分析	邢懿	23

## 综述

光热发电用熔盐阀门的选型及应用	王龙升	25
-----------------	-----	----

## 标准化

核电阀门鉴定标准及其样机试验过程的分析	曲胜	29
---------------------	----	----

## 专利技术

超临界电站用高温高压整体锻造气动疏水节流阀水锤泄放阀	徐永明等	31
锻钢阀体闸板导向槽加工工装分析	刘配勋等	34
	钱勇等	36

## 经验交流

碱液阀选材及奥氏体不锈钢碱脆现象的分析	戴维思	38
直通式截止阀流阻特性分析	史文祥等	40

## 使用维修

高压旁路调节阀噪声控制的分析及方法	杜小军	43
-------------------	-----	----

## · 广告· 信息 ·

永嘉县得利机电液压实业公司	(封面)	兰州高压阀门有限公司	(插10)
上海增欣机电科技股份有限公司	(封2)	黄山良业智能控制股份有限公司	(插11)
温州市华海密封件有限公司	(封3)	浙江石化阀门有限公司	(插12)
江苏神通阀门股份有限公司	(封底)	保一集团有限公司	(插13)
超达阀门集团股份有限公司	(插1)	上海如实密封科技有限公司	(插14)
罗浮阀门集团有限公司	(插2)	浙江派沃自控仪表有限公司	(插15)
上海金流茂业流体科技有限公司	(插3)	"超达"杯2018年《阀门》期刊优秀论文奖	(插16)
浙江中孚流体机械有限公司	(插4)	2020年第23届中国东北国际泵阀、管道、清洁设备机电展览会	(插17)
华尔士自控仪表阀门有限公司	(插5)	沈阳盛世高中压阀门有限公司	(插18)
浙江优机机械科技有限公司	(插6)	永嘉县智博机电职业培训学校	(插19)
北京航天长征机械设备制造有限公司	(插7)	沈阳仪表科学研究所	(插20)
温州奥工阀门有限公司	(插8)	第十二届上海国际石油和化工技术装备展览会	(插21)
江南阀门有限公司	(插9)	第十九届中国国际装备制造业博览会	(插22)



# MAIN CONTENTS

- 1** Design and research of Nuclear Class 2 Electric Three-way Globe Valve for Nuclear Power Plant *LI Yu-wei et al*
- 6** Optimization Design of Regional Heating Ball Valve Structure *LI Chun-yu et al*
- 10** Characteristic Analysis and Structure Design of Nuclear Class 1 Pressure Regulator Spray Valve *SHI Bao-xin*
- 13** Research on Thermal Spraying Technology of Metal-Sealed Ball Valve Used in Severe Service *SUN Feng-wei et al*
- 16** Study on Safety Valve for Boiler Based on TRIZ Theory *SHEN Han-yu*
- 19** Analysis on the Surface Hardening Treatment Technology of Control Valve Trim *SHI Mo-dong*
- 23** Technology Analysis of Rubber Lining of Midline Butterfly Valve Body *XING Yi et al*
- 25** Valve Selection and Application in Concentrated Solar Power with Molten Salt *WANG Long-sheng*
- 29** Appraisal Standard of Nuclear Valve and Analysis of Prototype Test Process *QU Sheng*
- 31** High Temperature And High Pressure Integral Forging Pneumatic Draining Throttle Valve For Super Critical Power Station *XU Yong-ming et al*
- 34** Water Hammer Relief Valve *LIU Pei-xun et al*
- 36** Tooling Analysis of Guide Groove of Forging Steel Gate *QIAN Yong et al*
- 38** The Material Selection of Alkali Liquid Valve and the Analysis of Alkali Brittleness of Austenitic Stainless Steel *DAI Wei-si*
- 40** Analysis of Flow Resistance Characteristics of Straight-through Globe Valve *SHI Wen-xiang et al*
- 43** Analysis and Solution Noise Control of High Pressure Bypass Regulating Valve *DU Xiao-jun*

**VALVE**  
(Bimonthly)

2019 No.6 (Ser.No.226)

Chief Editor  
LIU Xiao-ying

**Editor** The Editorial Office of Valve  
**Sponsor** Shenyang Valve Research Institute, China  
**Address** 15, Kaifa Rd. Economic technical develop District, Shenyang, 110142 China  
**Tel** +86-024-25653780  
**Publishing number** ISSN 1002-5855  
CN21-1131/TH  
**Distributed** Chian International Book Trade Co. (P. O. Box 399, Beijing, P. R. China)

**Post distributing number** BM 1685  
**E-mail** fam2011@126.com

## 声明

在《阀门》杂志发表的作品版权属于《阀门》杂志社所有，其他报刊、网站或个人如需转载、改编或汇编，须经本社同意，并注明转载自本刊。同时，本刊有权以任何形式（包括但不限于纸媒体、网络、光盘等介质）编辑、修改、出版在本刊发表的文章，而无需另行征得作者同意，亦无需支付稿酬。如作者不同意，请在来稿时注明。特此声明。







**SHENTONG**  
**江苏神通**

### 超低温试验检测服务

- 试验尺寸(最大)NPS40
- 适配各类阀门

### 阀门逸散性试验检测服务

- 满足 API624、API641、ISO15848 标准的试验台
- 试验尺寸 (最大) NPS 20
- 适配各种驱动方式的截断阀
- 准确度达到  $\pm 0.1\text{ppmv}$



### 阀门在线故障诊断服务

- 适用产品：电动阀、气动阀、调节阀
- 及早发现隐患，提高维修效率
- 不用解体 经济、科学
- 根据阀门数据库，提供趋势分析报告

### 阀门流量特性检测服务

- 适用产品：调节阀、隔离阀、止回阀
- 检测尺寸 (最大) DN700
- 阀门流量流阻系数测量
- 阀门流体阻断试验
- 调节阀流量特性标定



**江苏神通阀门股份有限公司技术中心实验室**  
JIANGSU SHENTONG VALVE CO.,LTD. TECHNICAL CENTRAL LABORATORY  
万方数据

网址: <http://www.stfm.cn>  
电话: 0513-83620661  
传真: 0513-83620098  
E-mail: [chlin@stfm.cn](mailto:chlin@stfm.cn)

《阀门》 双月刊 刊号: ISSN 1002-6655 CN21-1131/TH 邮发代号 8-80 单期定价 20元 (国内), 15美元 (港澳台地区), 20美元 (海外地区)