



# GM 通用机械

General Machinery

专注流体技术 引领行业创新

- 泵
- 阀门
- 风机
- 压缩机
- 减变速机
- 真空设备
- 气体分离及液化设备
- 干燥设备
- 分离机械

## HOUDE METER

精心设计，打造厚德品牌  
开拓创新，满足客户需求

专业生产大型旋转机械装置的监测、保护设备，在线监测旋转机械的振动、转速、轴振动、位移等参数，产品广泛应用于汽轮机、水泵、电机、风机、压缩机、磨煤机、制氧机、分离机械等旋转机械。



### 您的振动监测保护专家！

监控保护系统



传感器系列



监控保护仪表



智能变送器



控制柜



## HOUDE METER

精心设计，打造厚德品牌  
开拓创新，满足客户需求

专业生产大型旋转机械装置的监测、保护设备，在线监测旋转机械的振动、转速、轴振动、位移等参数，产品广泛应用于汽轮机、水泵、电机、风机、压缩机、磨煤机、制氧机、分离机械等旋转机械。

您的振动监测保护专家！



无锡市厚德自动化仪表有限公司  
WUXI HOUDE AUTOMATION METER CO.,LTD.

TEL: 800-828-7883  
www.houde-meter.com

## 通网观察

14 行业之感？发展之感？

## 化工装备和过程

17 超细粉尘工况耐磨球阀的优化方案

20 粉煤气化高温带压旋风分离器系统的优化与应用

24 离心式空压机主机再制造

28 合成氨贫液泵主轴断裂原因分析及其预防措施

8/2017



通用机械官方微信

无锡市厚德自动化仪表有限公司  
WUXI HOUDE AUTOMATION METER CO.,LTD.

TEL: 800-828-7883  
www.houde-meter.com

◆广告 查询编号: 6083

**GM 通用机械**® 月刊

General Machinery 专注流体技术 引领行业创新

2017年第8期 总第182期 每月10日出版



通用机械官方微信



**P14 行业之感? 发展之感?**

**产经资讯 Industry & Economic Information**

10 政策——13部门联手推进天然气利用 (共2则)

Policy——13 departments combine to boost the natural gas utilization(Total 2 files)

10 行业——江苏阀协暨江苏省特阀工程技研中心学术研讨会成功召开 (共4则)

Industry——Seminar by valve association in Jiangsu is held successfully (Total 4 files)

11 企业——诺德传动集团参展LogiMAT China 2017 (共6则)

Enterprise——Nord drive systems take part in LogiMAT China 2017 (Total 6 files)

**通网观察 View from www.etyjx.com**

14 行业之感? 发展之感?

Doubt of industry or development

**化工装备与过程 Chemical Equipment and Process Special**

17 超细粉尘工况耐磨球阀的优化方案 周小强

Fault study on hard-wearing ball valve

in the working condition with ultra-fine

powder and its optimization Zhou Xiaoliang

20 粉煤气化高温带压旋风

分离器系统的优化与应用 刘德礼 李秋萍 卢亚云

Optimum design and application

of cyclone separating system for

high temperature and pressurized

environments in coal gasification industry Liu Deli et al

24 离心式空气压缩机主机再制造

潘志暘

Remanufacture of main engine

in centrifugal air compressor

Pan Zhiyang

28 合成氨贫液泵主轴断裂原因分析

及其预防措施

张亚雄

Breakage reason analysis on principal axis

in barren liquor pump for synthesis

ammonia and its precautionary measures Zhang Yaxiong

33 提高泵汽蚀余量的改进措施

宋 双 董广辉

Improvement measure of increasing

NPSH of pumps

Song Shuang et al



通用机械官方微信

## P36 持续创新 与时偕行

——访齐齐哈尔南苑混凝土股份有限公司总经理谢颖



### GM专访

#### 36 持续创新 与时偕行

——访齐齐哈尔南苑混凝土股份

有限公司总经理谢颖

GM特约记者 刘 圣

Interview with Xie Ying,

the president of Qiqihaer Nanyuan

Concrete Co., Ltd.

Liu Sheng

#### 38 有效润滑可提高生产率和降低成本

——访壳牌（中国）有限公司

GM记者 曹胜玉 李 缦

Interview with Shell (China) Co., Ltd.

Cao Shengyu et al

### 石油/化工通用机械 GM in Petroleum & Chemical Industry

#### 40 OH2重载荷石化流程泵的设计与实践

设计与实践

徐秀生 毛永杰 韩 笑 等

Design on OH2 heavy-loading

petrochemical process pump

Xu Xiusheng et al

#### 44 硫黄回收装置急冷水管线

裂纹的产生原因

冷传斌

Crack cause of quench water pipeline

in sulfur recovery unit

Leng Chuanbin

#### 47 新型高压衬焊平板闸阀

雷杨勇 王宏祥 李 靖

New type of high pressure flat

gate valve welding with backing

Lei Yangyong et al

#### 50 平板闸阀失效分析

王 军 王根群 高 洁

Failure analysis of flat gate valve

Wang Jun et al

### 冶金/矿山通用机械 GM in Metallurgical & Mine Industry

#### 56 XMZ800/2000厢式压滤机的改造及应用

梁吉军

Transformation of MZ800/2000 chamber type

of filter press and its application

Liang Jijun

#### 58 浅析中频感应电炉维修中的常见故障

林秀军 张 磊

Common fault of service for

medium-frequency induction furnace

Lin Xiujun et al

### 电力通用机械 GM in Electric Power

#### 60 智能撬装集成技术在燃气

增压机组中的应用

张 立 侯佑松 王 伟

Application of intelligent and

skid-mounted with integrated

technology solutions for device



通用机械官方微信



**P38 有效润滑可提高生产率和降低成本**

——访壳牌（中国）有限公司

of centrifugal compressor unit in gas power plant's pressure regulating stations Zhang Li et al

64 二维自动跟踪式光伏发电系统 陈久松 吴运国 余国强  
Automatic tracking type of photovoltaic power generation system with two dimension Chen Jiusong et al

68 三代非能动核电站余热排出泵转子临界转速分析 周文霞 钟云  
Critical speed analysis of normal residual heat pump rotor in the 3rd generation passive nuclear plant Zhou Wenxia et al

**城建/水工业通用机械 GM in City Construction & Water Industry**

71 一体化预制泵站的选型设计 孟凡有 谭晓强  
Type selection design of integration prefabricated pump station Meng Fanyou et al

74 循环冷却塔漂水分析及安全性改造 刘学治 雷天升 崔倩倩  
Drift analysis on circulating water cooling tower and its

security transformation Liu Xuezhi et al

**通用机械制造 GM Manufacture**

77 顺流无阻引风泵的优化设计 付君伟  
Optimal design of direct flowing and unobstructed exhaust pump Fu Junwei

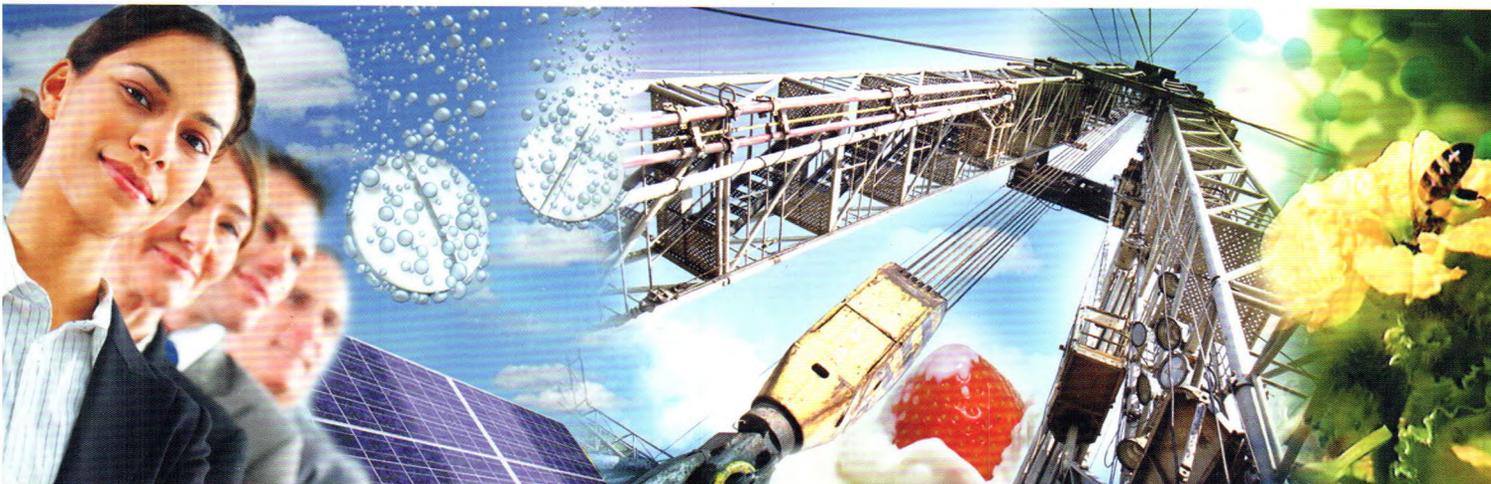
79 离心泵空化流场叶轮力特性研究 何敏 王成昌 李小强  
Investigation of impeller force in the cavitating flow field for a centrifugal pump He Min et al

**卷首语 From Editor**

2 安全隐患猛于虎 曹胜玉  
Potential safety hazard is more horrible than tigers Cao Shengyu

**相关信息 Notice**

54 2017亚洲国际动力传动展即将开幕  
PTC Asia 2017 will open soon  
70 可再生能源“十三五”规划实施意见印发  
Implementation suggestions on 13th five-year plan about renewable energy sources is issued



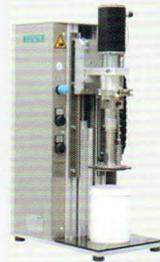
耐驰集团在全球已有五十多年研究、生产和销售NEMO®（耐莫®）泵（即单螺杆泵）的历史。于1993年在中国成立的全资子公司耐驰（兰州）泵业有限公司，负责整个亚太地区NEMO®（耐莫®）泵的生产及销售。

#### NEMO®（耐莫®）单螺杆泵



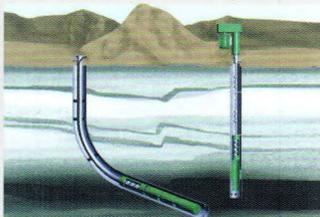
容积式泵，具有输送平稳脉动小的特点，适于输送腐蚀性、磨蚀性、高粘度、含纤维、气体和固体颗粒的介质。广泛应用于食品、饮料、酿酒、电力、石油、化工、造纸、污水处理冶金、建筑、水煤浆、矿山、制药、乳化炸药等众多行业。

#### 耐驰® 抽桶清空系统



具有可靠输送和计量桶内的高黏度介质特性，能够为有特殊需求的客户提供多种解决方案。抽空彻底、残留少、节省成本效率高。

#### 耐驰® 油田深井泵



完整的井下泵成套系统，可用于抽吸稠油和含蜡及水量较高的井液，可向井下注入聚合物，并能安装于海洋平台上。用于原油、天然气及煤层气开采。

#### 耐驰® 切碎机



用于切碎介质中的纤维、颗粒、毛发等杂物，确保大块固体被沉降或粉碎，防止管路堵塞、缠绕或损坏后续设备。

#### 耐驰® NOTOS多螺杆泵



NOTOS多螺杆泵（MSP）系列具有出众的质量标准，可满足我们客户的最高级别要求。泵的设计为与低粘度到高粘度润滑液和剪切敏感的和具有化学腐蚀性的介质配合。

#### 耐驰® TORNADO® T2 工业转子泵



被普遍用于环保、化工及食品行业，用于输送各种酸、碱浆液、乳胶漆、化工制剂、沼液、沼渣、污泥、石灰浆等。

**NETZSCH®**

耐驰（兰州）泵业有限公司  
地址：中国·甘肃·兰州  
高新技术产业开发区刘家滩506号  
邮编：730010  
电话：0931-4260000  
传真：0931-4260089  
info.nlp@netsch.com  
www.netsch.com

◆广告 查询编号：6095

