

新世紀水泥導報®

中国核心期刊（遴选）数据库期刊

■主管主办 成都建筑材料工业设计研究院有限公司

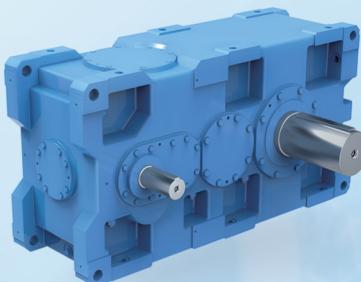


# 建材设备的增值解决方案专家

高效稳定传动，环保节能助力全球水泥企业绿色发展



MGDS系列永磁 - 齿轮驱动系统



MHB系列标准工业齿轮箱



MLX系列立磨齿轮箱



MPG系列辊压机齿轮箱

南高齿集团创建于1969年，并于2007年以“中国高速传动”在香港上市，是涵盖风力发电、工业装备和机器人的世界领先传动方案供应商之一。作为业内领先的建材设备齿轮箱制造商，南高齿已发展成为该领域行业标准制定者之一。



香港股票代码：658  
[www.NGCtransmission.com](http://www.NGCtransmission.com)

ISSN 1008-0473



9 771008 047236

03>

## 南京高精齿轮集团有限公司

地址：南京市江宁区建衡路79号

电话：+86 400 186 1110

传真：+86 25 5242 5696

邮箱：[IGsales@NGCtransmission.com](mailto:IGsales@NGCtransmission.com)

网址：[www.NGCtransmission.com](http://www.NGCtransmission.com)



Vol.29 Serial No.170

# Contents 目次

第29卷第2期(总第170期) 2023年3月

XINSHIJI SHUINI DAOBAO



中国核心期刊(遴选)数据库期刊

主管主办

成都建筑材料工业设计研究院有限公司

编辑出版

四川新世纪水泥导报杂志社有限公司

主编: 聂纪强

副主编: 陈倩

责任编辑: 胡海波

翻译: 沈卫国

地址: 成都市成华大道新鸿路69号(610051)

编辑部: (028)84365513 84333777-269

广告部: (028)84300140(兼传真)

刊号: ISSN1008-0473, CN51-1510/TU

广告许可证: 川广登字[2019]051号

国内总发行: 四川省邮政局

邮发代号: 62-63

发行范围: 国内外公开发行

网址: <http://www.cement-guide.com>

投稿信箱: E-mail: [cementguide@sina.com](mailto:cementguide@sina.com)

印刷: 成都博众印务有限公司

定价: 国内15元/本 国外15美元/本

出版日期: 2023年3月20日

## 第五届编委会

主任: 焦烽

副主任: 吴宏 陈涛

秘书长: 聂纪强

委员(按姓氏笔画排列):

冯建领 刘子河 江旭昌 刘建 齐砚勇

刘晖 沈卫国 陈立贵 李生钰 李伟峰

邹伟斌 李昌勇 李海涛 陈泽瑜 肖勇

张象刚 张程 林廷全 林宗寿 赵青林

陶从喜 贾华平 唐勇 高敏 梅书霞

曹华 崔萍 董建松 蔡顺华 魏建军

谢峻林

## 专题论述

### 01 工业废渣超细微粉在水泥及混凝土中的应用分析

邹伟斌

## 粉磨技术

### 11 小辊压机+大管磨机水泥联合粉磨系统的优化升级改造

韦怀珺 曾荣 陶从喜 等

### 16 基于化验室小磨试验筛分数据的研磨体级配方法分析

孙德成

### 22 污泥灰渣微粉性能分析及其工业化粉磨的实践

刘福永

### 25 生料辊压机终粉磨系统优化降阻实践

宋洋 潘文章 曾荣 等

### 31 基于混合材料种类配比变化的粉磨系统优化

胡景亮 苛华东 于天勇 等

### 34 基于RFPA2D的立式辊磨料层粉碎行为数值模拟研究

刘畅



**sinoma** 成都建筑材料工业设计研究院有限公司装备技术分公司  
Chengdu Design & Research Institute of Building Materials Industry Co.,Ltd Equipment Technology Branch



**全系列粉磨设备供应商**

**辊压机**  
粉磨生料、熟料、铁矿石、石灰石、钢渣等

**立磨**  
粉磨生料、熟料、矿渣、钢渣等

13194889560

# Contents 目次

2023年3月

XINSHIJI SHUINI DAOBAO

## 广告目次

- 南京高精传动设备制造集团有限公司（封面）  
武汉港迪智能技术有限公司（封2）  
河南众森电力设备有限公司（封3）  
江苏恒信钢结构有限公司（封4）  
江苏鹏飞集团股份有限公司（前插1）  
中建材（合肥）机电工程技术有限公司（前插2）  
南通奥普机械工程有限公司（前插3）  
上海瑞晨环保科技股份有限公司（封4）  
川开电气有限公司（前插5）  
绵阳蓝奥重型机械制造有限公司（前插6）  
郑州机械研究所有限公司（前插7）  
合肥中亚建材装备有限责任公司（前插8）  
南京高精传动设备制造集团有限公司（前插9）  
南京玻璃纤维研究设计院有限公司（前插10）  
河南丰博自动化有限公司（前插11）  
杭州和泰机电股份有限公司（前插12）  
上饶中材机械有限公司（目录中）  
成都建筑材料工业设计研究院（正文前1~2）  
芜湖市爱德运输机械有限公司（正文前3）  
成都建材院装备技术分公司（粉磨1）  
安德鲁（上海）企业发展有限公司（粉磨2）  
上海全盈工业设备有限公司（粉磨3）  
成都九泰科技有限公司（粉磨4）  
江苏吉达粉体工程设计研究院有限公司（粉磨5）  
南京矩力粉体工程科技研究所有限公司（粉磨6~7）  
重庆亿煊新材料科技有限公司（粉磨8）  
上海维乐耐磨材料有限公司（烧成1）  
天津南极星隔热材料有限公司（烧成2）  
淄博科邦热工科技有限公司（烧成3~4）  
襄阳中和机电技术有限公司（烧成5）  
洛阳三合新材料科技有限公司（烧成6）  
江苏恒耐炉料集团有限公司（烧成7~8）  
北京酷勒斯技术发展有限公司（烧成9）  
成都嘉能恒业科技有限公司（烧成10）  
金华华东环保设备有限公司（后插1）  
安徽攀登重工股份有限公司有限公司（后插2）  
成都建材院装备技术分公司（后插3~4）  
成都建材院装备技术分公司（后插5）  
成都建材院电气分公司（后插6）  
成都华泰冶金硬面技术有限公司（后插7）  
河北德鹏机械设备有限公司（后插8）  
河南中材环保有限公司（后插9）  
公益广告（后插10）  
溧阳中材重型机器有限公司（后插11）



## 烧成论坛

- 38 浅析替代燃料应用对水泥窑的影响 高敏 马旭

- 42 瓮冷机节能降耗升级改造 闫海峰 孔建平 张彦杰 等

- 45 基于热工分析的烧成系统优化改造 赵武魁

## 试验与研究

- 51 高岭土悬浮煅烧炉中气固二相流场的数值模拟

徐帅 谢峻林 梅书霞 等

- 56 煤粉钢仓抗爆性能的初步分析 游磊

- 59 降低G级高抗硫酸盐油井水泥游离液的实验

章杰 任宁宁 李辉 等

## 经验之谈

- 62 回转窑单/双直流调速系统的应用及分析 顾威

- 67 水泥厂斗式提升机的优化改造 杨勇

- 70 回转窑点火油枪喷头的改造 樊海亮 郎济冲

- 71 专业书籍荟萃



Bimonthly, Started in 1995

Vol.29 2023 No.2 Serial No.170

**Co-sponsored by** Chengdu Design & Research Institute of Building Materials Industry

**Edited & Published by** Cement Guide for New Epoch Press

**Address** 69 Xinhong Road, Chengdu, P.R. China

**Tel** 028-84365513 028-84300140  
028-84333777-269

**Fax** 028-84300140

**Http:** //www.cement-guide.com

**e-mail** cementguide@sina.com

**Chief Editor** Jiqiang Nie

**Distributed by** Post Office

**Post Distribution** No.62-63

**Advertisement Management Licence**

川广登字〔2019〕051号

**Publication Date** Mar.20,2023

## 声 明

凡投入本社之稿件（无论何种途径），均为作者自愿，并同意将在著作权保护期内的以下权利授权给本社：复制权、发行权、汇编权、翻译权以及信息网络传播权；在本刊刊用支付稿酬（含著作权使用费）后本刊可将上述权利转授给第三方使用。不再许可他人以任何形式使用该篇论文，但作者本人可以在其后继的作品中引用（或翻译）该论文中的部分内容。如有异议，请在投稿时说明，本刊将按作者说明处理。

四川新世纪水泥导报杂志社有限公司

## Main Contents

- Analysis on application of industrial solid waste ultrafine powder in cement and concrete..... Zou Weibin ( 01 )
- Optimization and upgrading of cement combined grinding system of small roller press + large tube mill..... Wei Huaijun, Zeng Rong, Tao Congxi, et al. ( 11 )
- Analysis on grinding body gradation method based on laboratory small mill test screening data..... Sun Decheng ( 16 )
- Performance analysis of sludge ash powder and its practice of industrial grinding..... Liu Fuyong ( 22 )
- Optimization of resistance reduction practice of final grinding system of raw meal roller press..... Song Yang, Pan Wenzhang, Zeng Rong, et al. ( 25 )
- Optimization on grinding system based on the change of mixing material type ratio..... Hu Jingliang, Gou Huadong, Yu Tianyong, et al. ( 31 )
- Numerical simulation study on crushing behavior of vertical roller abrasive layer based on RFP2D..... Liu Chang ( 34 )
- Analysis on the impact of alternative fuel applications on cement kilns..... Gao Min, Ma Xu ( 38 )
- Grate cooler energy saving and consumption reduction upgrade..... Yan Haifeng, Kong Jianping, Zhang Yanjie, et al. ( 42 )
- Optimization on firing system based on thermal analysis..... Zhao Wukui ( 45 )
- Numerical simulation on gas-solid two-phase flow field in kaolin suspension calciner..... Xu Shuai, Xie Junlin, Mei Shuxia, et al. ( 51 )
- Preliminary analysis on the anti-explosion performance of pulverized coal silo..... You Lei ( 56 )
- Experiment on reducing the free liquid of cement in G-class high sulfate resistant oil well..... Zhang Jie, Ren Ningning, Li Hui, et al. ( 59 )
- Analysis on Application of single/double DC speed regulation system of rotary kiln..... Gu Wei ( 62 )
- Optimization and transformation on bucket elevator in cement plant..... Yang Yong ( 67 )
- Modification on the sprinkler of the ignition oil gun of the rotary kiln..... Fan Hailiang, Lang Jichong ( 70 )