

ISSN 2095-6282  
CN 62-1088/TD  
邮发代号: 54-58

# 岩石机械气动工具

ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

2017年  
12月出刊(季刊)  
总第169期

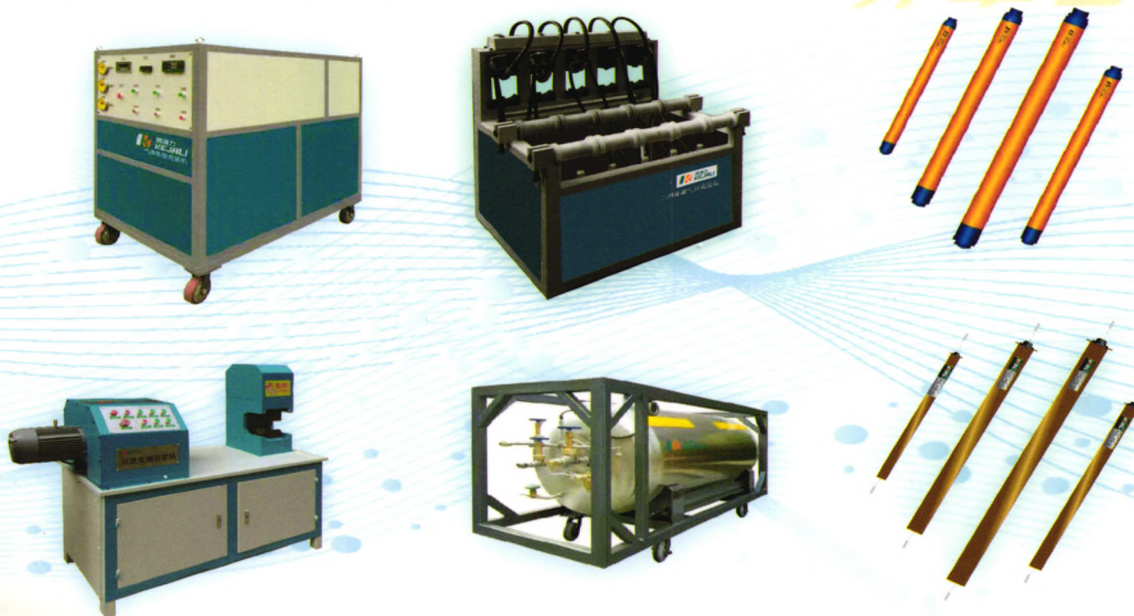
4

期



**凯强力**  
**KEJALI**

## 二氧化碳致裂器--炸药的补充品



挖改液压凿岩,专业解决孔径38-150mm钻孔

**效率高成本低**

ISSN 2095-6282  
12  
772095628148



**深圳市凯强力科技有限公司**

工厂地址: 深圳市龙岗区横岗街道西坑社区百达街12号  
TEL: 0755-84733778 Fax: 0755-29748755



万方数据

# 凿岩机械气动工具

ROCK DRILLING MACHINERY  
& PNEUMATIC TOOLS



季刊

2017年第4期

2017年12月出版

1975年创刊,总第169期

主管与主办 天水凿岩机械气动工具研究所  
编辑出版 《凿岩机械气动工具》编辑部  
主 编 王建祖  
副 主 编 侯志恩  
英文编辑 李贵杰

地 址 甘肃省天水市麦积区社棠路16号  
邮 政 编 码 741020  
网 址 <http://www.tszyqd.com>  
电 子 信 箱 [zyjxqdgj@126.com](mailto:zyjxqdgj@126.com)  
电 话 0938-2739485  
传 真 0938-2739580

发行广告部  
电 话 0938-2739482, 2617140  
广告经营许可证 6205004000011  
印 刷 天水中核复兴科工贸公司印刷厂  
邮 发 代 号 54-58  
订 购 全国邮局或本刊编辑部  
国外总发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱)  
国外发行代号 Q5968  
国际标准刊号 ISSN 2095-6282  
国内统一刊号 CN 62-1088/TD  
每 期 定 价 15.00元(含邮费)

## 版权声明

1.凡向本刊投稿的作者均被视为自愿将其论文的著作权、汇编权、翻译权、印刷权和电子版的复制权、发行权和网络传播权转让给编辑部(著作权法另有规定的除外)。

2.本刊对所载文章和文献等可能做删节或规范性的修改,但仍然仅代表作者的观点和陈述。

3.本刊已被中国学术期刊数据库期刊网和万方数据库期刊网收录,作者如不愿将文章入编,投稿时敬请说明。

4.本刊刊登的所有内容未经编辑部书面同意任何单位和个人不得以任何形式转载、张贴、结集、翻印等经营使用(转载部分除外)。

5.本刊支付的稿酬已包含印刷版、光盘版、网络版的刊登费和稿酬,无须另行支付。

万方数据

- 中国科技核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- 中国学术期刊(光盘版)全文收录期刊
- 万方数据库全文收录期刊

## 目次

### 设 备

- 液压凿岩钻车用钎杆防腐工艺装备的探讨  
..... 唐维兵(1)

### 产 品 · 结 构

- 气动钉枪打钉方式介绍  
..... 杨发正,张青山,吴晓军,李勤(6)

### 设 计 · 计 算

- 气动凿岩机能量利用率的计算  
..... 郑苏录,高波(10)  
基于MACRO的非圆二次旋转曲线轮廓的数控加工研究  
..... 李润,邓龙(13)

### 材 料 · 工 艺

- 高品质TBM滚刀刀圈材料及生产工艺  
..... 张凌,黄石起,方亮,薄航(19)  
掘进机刀具刀箱焊接方法的讨论  
..... 薄航,姜磊峰,陈强(23)  
浅析连续驱动摩擦焊接工艺在开发重型钎杆中的应用  
..... 杨华军(26)

### 试 验 · 研 究

- 液压凿岩机性能试验台液压系统的设计  
..... 林瑞波(34)  
盾构H13E刀圈的热处理工艺研究  
..... 唐欢,杜水明(37)  
特粗硬质合金开发  
..... 袁志良,刘华平,陆庆忠(43)

### 钎 具

- 论钎钢钎具企业的技术创新  
..... 肖上工(46)  
国内主要制钎企业的锥形钎对比分析  
..... 杨云,胡如好,李永金(50)  
Q22、Q25mm Cr-Ni-Mo、Cr-Ni-W系列正七边形中空钎钢的研发  
..... 张国祥,叶凌云,邹文等(55)

# ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

QUARTERLY

Issue 4 in 2017

Published in December, 2017

Since 1975, Sum No. 169

Sponsored by: Tianshui Institute of Rock Drilling Machine  
& Pneumatic Tools

Edited & Published by: Editorial Division of Rock Drilling  
Machine & Pneumatic Tools

Editor in Chief: WANG Jian-zu

Subeditor: HOU Zhi-en

English Editor: LI Gui-jie

Address: No. 16, Shetang Road, Maiji District, Tianshui,  
Gansu prov., China

Postcode: 741020

web: <http://www.tszyqd.com>

Email: [zyjxqdgj@126.com](mailto:zyjxqdgj@126.com)

Tel: 0938-2739485

Fax: 0938-2739580

Distributing & Advertising Division:

Tel: 0938-2739482, 2617140

No. of Advertising Business License: 6205004000011

Printed by: The Printing Factory of Tianshui Zhonghe  
Rejuvenation Scientific-Industrial-Trading Corporation

Distribution Code: 54-58

Subscribed via: Post offices across the country or the  
editorial division of this journal

Overseas General Distribution by: China International Book  
Trading Corporation (P.O. Box 399, Beijing, China)

Overseas Distribution Code: Q5968

International Standard Serial Number: ISSN 2095-6282

China Standard Serial Number: CN 62-1088/TD

Price: 15.00 RMB

# CONTENTS

## Equipment

Discussion of Anti-Corrosion Process Equipments for Drilling  
Rods Used on Hydraulic Drilling Jumbo  
..... TANG Wei-bing (1)

## Products & Structures

Analysis and Research of Nailing Methods of the Air Nailer  
..... YANG Fa-Zheng,  
ZHANG Qing-shan, WU Qiao-jun, LI Qin (6)

## Design & Calculate

Computation of Energy Usage Ration of the Pneumatic Rock  
Driller ..... ZHENG Su-lu, GAO Bo (10)  
The Study of NC Turning in Revolving Hyperbolic Curve  
Outline based on Macro Program  
..... LI Run, DENG Long (13)

## Materials & Processes

High Quality TBM Hob Material and Production Process  
..... ZHANG Ling,  
HUANG Shi-qi, FANG Liang, BO Hang (19)  
Discussion on Welding Method for the Tool Box of Boring  
Machine  
..... BO Hang, JIANG Lei-feng, CHEN Qiang (23)  
Analysis of Roles of the Continuous Drive Friction Welding  
Process in Development of Heavy-Duty Drilling Rods  
..... YANG Hua-jun (26)

## Tests & Researches

The Design of the Hydraulic Rock Drill Performance Test Rig  
Hydraulic System  
..... LIN Rui-bo (34)  
Research on Heat Treatment Process for H13E Cutter Ring for  
Shield ..... TANG Huan, DU Shui-ming (37)  
Development of Ultra-Coarse Grain Cemented Carbide  
..... YUAN Zhi-liang, LIU Hua-ping, LU Qing-zhong (43)

## Drilling tools

On Technological Innovations in Drilling Steel and Tool  
Enterprises ..... XIAO Shang-gong (46)  
Comparison and Analysis of Tapered Drilling Rods from  
Leading Domestic Drilling Rods Enterprises  
..... YANG Yun, HU Ru-hao, LI Yong-jin (50)  
Development of Cr-Ni-Mo, Cr-Ni-W Families of Q22 and Q25 mm  
Heptagon Hollow Drilling Steels  
..... ZHANG Guo-ju, YE Ling-yun, ZOU Wen, etc. (55)



# 中国·艾思博科技有限公司

- 国家高新企业
- 国家标准起草单位
- 行业领先品牌
- 破碎锤高端制造商



地 址：浙江省嘉兴市南湖区银河路511号  
联系人：翟小姐 手 机：18657338866

网 址：<http://www.cnaxb.com>  
电 话：05738227866



公司二维码