

凿岩机械气动工具

ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

2022年

1

主管与主办: 天水凿岩机械气动工具研究所

3月出刊(季刊)

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

第48卷/总第186期

期

REFINE®

专业气动工具解决方案

高端喷涂设备和气动工具专业制造商

瑞丰五福旗下品牌



ISSN 2095-6282



03>

9 772095 628223

万方数据

WWW.WUFUTOOLS.COM

E-mail:plg@wufutools.com; sales2@wufutools.com

Tel:0576-86914333 Fax:0576-86087888

凿岩机械气动工具

ROCK DRILLING MACHINERY
& PNEUMATIC TOOLS



季刊

2022年第1期

2022年3月出版

1975年创刊,第48卷/总第186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
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
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、万方数据期刊网和重庆维普期刊网收录,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

设计·计算

CYTJ45(A)型矿用液压掘进钻车

..... 徐雪峰(1)

单臂凿岩台车爬坡能力提升研究

..... 王培郦,刘望,梁凤远(9)

深水硬岩机械破碎冲击锤的作业辅助系统设计

..... 伍骏,赵锦荣,褚伟成,金康宁(12)

产品·结构

基于ANSYS辅助排障车托臂结构设计

..... 葛槟源,张杰(23)

试验·研究

浅谈凿岩钻机配套传感器的选型和应用

..... 余利芳,叶永刚,叶新,尹荣康(28)

综采面回撤三角区支护装备的研制与应用

..... 原长锁,郑毅(35)

测定螺纹联接杆杆渗碳层碳浓度梯度的光谱分层法

..... 孙莎莎,肖上工(40)

设备·施工

长沙地铁施工盾构刀具设计及改进

..... 唐欢,赵荣辉(43)

使用·维修

海洋石油关键机泵无线监测技术与应用

..... 李进,熊振龙,李磊,李虎,任彦帅(49)

回顾·展望

国外矿山与岩石开挖机械简史及对我们的启示

..... 丁河江,周志鸿(54)

[期刊基本参数] CN62-1088/TD*1975*q*16*64*

zh*P*¥15.00*800*10*2022-1

ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

QUARTERLY

Issue 1 in 2022

Published in March, 2022

Since 1975, Volume 48, Sum No. 186

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: zyjqdgj@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

Design & Calculate

CYTJ45 (A) Mining Hydraulic Drilling Rig

..... XU Xue-feng (1)

Research on Climbing Ability Improvement of Single Arm Rock
Drilling Rig

..... WANG Pei-li, LIU Wang, LIANG Feng-yuan (9)

Design of Auxiliary System of Hydraulic Impact Hammer for
Mechanical Crushing of Deep Water Hard Rock

..... WU Jun, ZHAO Jin-rong,
CHU Wei-cheng, JIN Kang-ning (12)

Products & Structures

Designing the Structure of the Bracket Arm on a Wrecker Based on
ANSYS Software

..... GE Bin-yuan, ZHANG Jie (23)

Tests & Researches

Selection and Application of Sensors Used with Rock Drillers

..... YU Li-fang, YE Yong-gang,
YE Xin, YIN Rong-kang (28)

Development and Application of Support Equipment in
Trigonometry Area of Fully Mechanized Working Face Retreat

..... YUAN Chang-suo, ZHENG Yi (35)

Spectral Stratification Method for Determination of Carbon
Concentration Gradient in Carburizing Layer of Threaded
Needle Rod

..... SUN Sha-sha, XIAO Shang-gong (40)

Equipment & Construction

Design and Improvement of Shield Cutters Used in
Changsha Metro Constructions

..... TANG Huan, ZHAO Rong-hui (43)

Operation & Maintenance

Application of Wireless Monitoring Technology in Offshore Oil Key
Pumps

..... LI Jin, XIONG Zhen-long, LI Lei,
LI Hu, REN Yan-shuai (49)

Review & Prospect

A Short History of Foreign Mining and Rock Excavation
Machines and Its Enlightenment

..... DING He-jiang, ZHOU Zhi-hong (54)



天水凿岩机械气动工具研究所

机械工业凿岩机械气动工具产品质量监督检测中心
全国凿岩机械与气动工具标准化技术委员会
《凿岩机械气动工具》编辑部



我国凿岩机械气动工具行业技术归口研究所



天水凿岩机械气动工具研究所，位于风景秀丽、有陇上江南美誉的中国历史文化名城——甘肃省天水市，是目前我国唯一一家可同时从事凿岩机械气动工具产品检测业务的独立第三方科研检测机构，也是全国的凿岩机械气动工具产品科研开发基地之一。

机械工业凿岩机械气动工具产品质量监督检测中心、全国凿岩机械气动工具标准化技术委员会秘书处和《凿岩机械气动工具》编辑部均设在该所；也是国际标准化组织（ISO）TC118、TC82、TC29等技术委员会的国内归口和参加单位，也是中国工程机械行业协会凿岩机械气动工具分会副理事长单位和行业科技信息网、标准化网单位。



所长：王建祖 电话：0938-2617140 传真：0938-2739580 邮编：741020
地址：甘肃省天水市麦积区社棠路16号 <http://www.tszyqd.com> E-mail: zyjxqdgj@126.com
万方数据