

岩石机械气动工具

ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

主管与主办: 天水凿岩机械气动工具研究所

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

2021年

12月出刊(季刊)

第47卷/总第185期

4

期

AXIB[®] TECHNOLOGY
艾思博科技有限公司



国家高新企业
National high-tech
enterprise



中国专利产品
Chinese Patented
Products



行业领先品牌
Leading brands



破碎锤高端制造商
Hydraulic breaker and hydraulic vibration
hammer premium manufacturer



振动锤高端制造商
The drafter of national
standards



国家标准起草单位
The drafter of national
standards

艾思博 液压振动锤

专注液压机械22年
用科技创新的动力 支撑中国建设新力量

用科技 成就建筑艺术

Cooperative Partner
国内外一线挖机合作品牌



ISSN 2095-6282



9 772095 628216
万方数据



艾思博科技有限公司

地址: 浙江省嘉兴市南湖区银河路511号

网址: www.cnaxb.com E-mail: sales@cnaxb.com

电话: 0573-83227866 传真: 0573-82696866



Chinese Patented Products
中国专利产品



www.cnaxb.com

创新未来 一锤定赢



季刊

2021年第4期

2021年12月出版

1975年创刊,第47卷/总第185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

产品·结构

- 安百拓(EPIROC)COP MD20 液压凿岩机简介
..... 丁河江,周志鸿(1)
自动断气式气螺刀工作原理与设计方法
..... 丛林,钟毅(9)

试验·研究

- 轮胎式凿岩台车车桥发展趋势研究
..... 王培邴,刘望,梁凤远,郑晓雯(15)
梯度硬度刀圈材料的性能测试失效分析及方法
..... 张凌,皮春明,张爱武,孔祥权,程涛,李海龙(18)
潜孔钻车柔性接卸扣系统设计研究
..... 舒慧建,吴海林,李勇涛(23)
煤矿悬臂式掘进机液压系统探讨分析
..... 刘根民(30)

设计·计算

- 基于 Simulation 的载人绞车横梁有限元分析
..... 李瑞平(33)
凿岩台车电气系统高海拔适应性设计
..... 牛勇,王伟,马建乐,刘涛(36)
矿井主通风监控系统的设计及测试评估
..... 高春(39)

材料·工艺

- 在卧式车床上加工蜗条的夹具设计
..... 高强,沈栋栋,齐兰英(44)

标准化

- 培育发展钎钢钎具团体标准的建议
..... 夏剑辉,吴海林,高波(47)

设备·施工

- 天津地铁盾构刀盘分析及设计
..... 唐欢(53)

[期刊基本参数] CN62-1088/TD*1975*q*16*64*

zh*P*¥15.00*800*12*2021-12

ROCK DRILLING MACHINERY & PNEUMATIC TOOLS

QUARTERLY

Issue 4 in 2021

Published in December, 2021

Since 1975, Volume 47, Sum No. 185

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

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

Products & Structures

Concise Introduction to EPIROC's COP MD20

Hydraulic Rock Drill

..... DING He-jiang, ZHOU Zhi-hong(1)

Working Principle and Design Method for A Pneumatic

Screw Drive with Auto Shutoff

..... CONGLing, ZHONG Yi(9)

Tests & Researches

Researches on Development and Trend of Axles in Wheeled-
Rock Drilling Rig

..... WANG Pei-li, LIU Wang, LIANG Feng-yuan,
ZHENG Xiao-wen(15)

Failure Analysis and Method for Performance Test of Gradient
Hardness Cutter Ring Material

..... ZHANG Ling, PI Chun-ming, ZHANG Ai-wu,
KONG Xiang-quan, CHENG Tao, LI Hai-long(18)

Design and Research on Flexible Coupling System in DTH
Drilling Rig

..... SHU Hui-jian, WU Hai-lin, LI Yong-tao(23)

Discussion and Analysis of Hydraulic System of Cantilever

Roadheader for Coal Mine

..... LIU Gen-min(30)

Design & Calculate

Finite Element Analysis of Cross Beam of Manned Winch Based on
Simulation

..... LI Rui-ping(33)

Design of High-Altitude Adaptability of Electric System on Rock
Drilling Rig

..... NIU Yong, WANG Wei, MA Jian-le, LIU Tao(36)

Assessment of Design and Test of Monitoring System for Main
Ventilation System in a Mine

..... GAO Chun(39)

Material & Process

Tooling Design for Processing Worm on Horizontal Lathe

..... GAO Qiang, SHEN Dong-dong, QI Lan-ying(44)

Standardization

Suggestions on Development of Community Standards for
Drilling Steels and Tools

..... XIA Jian-hui¹, WU Hai-lin¹, GAO Bo(47)

Equipment & Construction

Analysis and Design of Shield Cutter-head for Tianjin Metro

..... TANG Huan(53)