



QK2250680 00-7164  
1147/R

# 工业卫生与职业病

GONGYEWEISHENG YU ZHIYEBING

2023年1月 第49卷 第1期

Jan.2023 Vol.49 No.1

IHOD

INDUSTRIAL

HEALTH AND

OCCUPATIONAL DISEASES



中国钢铁工业协会主管  
鞍山钢铁集团公司主办

中国科技核心期刊

中国期刊方阵双效期刊

中国核心期刊（遴选）数据库收录期刊

中国生物医学文献数据库源期刊

中华预防医学会系列杂志优秀期刊

ISSN 1000-7164



0.1>

9 771000 716239

万方数据

中华预防医学会系列杂志

SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

1

2023

# 工业卫生与职业病

GONGYEWESHENG YU ZHIYEBING

双月刊 1973年11月创刊 第49卷 第1期 2023年1月20日出版

## 主 管

中国钢铁工业协会  
100711 北京市东城区东四西大街46号

## 主 办

鞍山钢铁集团公司  
114021 辽宁省鞍山市铁西区环钢路

## 编 辑

《工业卫生与职业病》编辑委员会  
114031 辽宁省鞍山市双山路14号  
电话: (0412) 6730190  
E-mail: gywszyb@163.com

## 出 版

《工业卫生与职业病》编辑部  
114031 辽宁省鞍山市双山路14号  
电话: (0412) 6730190  
传真: (0412) 6730189  
E-mail: gywszyb@163.com  
<https://gywz.cbpt.cnki.net>

## 主 编

李 涛

## 执行主编

孙 新

## 常务副主编

刘 宇

## 副主编

杨 磊 陈卫红 楼建林 樊晶光  
刘洪涛 邵 华 吴永会

## 编辑部主任

孙玉欣

## 广告发布登记号

210300200005

## 印 刷

辽宁省追时印务有限责任公司

## 发 行

国内: 中国邮政集团有限公司鞍山市分公司  
国外: 中国国际图书贸易集团有限公司

## 订 购

全国各地邮政公司 邮发代号 8-113

## 邮 购

《工业卫生与职业病》编辑部

## 定 价

每期9.00元, 全年54.00元

## 中国标准连续出版物号

ISSN 1000-7164  
CN 21-1147/R

2023年版权归鞍山钢铁集团公司所有

本刊刊出的所有文章不代表中华预防医学会  
和本刊编委会的观点, 除非特别声明

本刊如有印装质量问题, 请向编辑部调换

## 目 次

### 专题论坛

基于脑电数据的飞行签派员劳动负荷强度影响多维度分析

..... 王波, 罗凤城(1)

### 论 著

血浆IL-11与矽肺患病风险的关联性研究

..... 顾沛, 徐以菊, 叶子, 等(5)

矽肺患者血清中活性维生素D和CC16水平及意义

..... 张红香, 张素华(10)

坐位工作人群超声骨密度下降的影响因素分析

..... 邝秀英(14)

动脉血气指标在急性有机磷农药中毒致肾损伤的诊断价值探讨

..... 许婷婷, 张志坚, 吴倩(18)

三种检测技术在矽肺合并肺结核患者诊断中的应用价值

..... 林卫佳, 魏艳召, 苏菁, 等(22)

银川市9家医院护理人员职业性肌肉骨骼疾患危险因素研究

..... 马丽霞, 刘吉祥, 杨文海, 等(26)

对比无创血流动力学监测系统与热稀释法在急性农药中毒患者病情监测中的应用效果

..... 相婷婷, 于杰(32)

血清中CEA、CA125与尘肺病患者体液免疫水平及肺纤维化的关系

..... 冯玉娟, 韩晓琳(37)

高危妊娠孕产妇文化程度对其妊娠结局的影响

..... 吕利枝, 胡志萍, 王云(42)

日间手术医务人员职业压力及管理政策的改善效果分析

..... 王倩, 毕龙, 马捷(49)

疲劳感和工作疏离感在轮值夜班护士昼夜节律改变与职业倦怠间的中介作用

..... 韩悦, 石婷婷(53)

专题研究

营养和康复干预对矽肺合并COPD患者肺通气及免疫功能的影响  
.....周丽丽,冉庆学,陆华东,等(58)

尘肺合并肺结核患者生存质量与社会支持相关性研究  
.....周素芳,张红,姜海(62)

现场卫生学调查

重庆市渝北区四家页岩砖厂粉尘危害状况调查  
.....胡亚男,何九宏,李文,等(66)

职业病临床

2012-2021年嘉兴市职业病病例特征分析  
.....吴益康,孟盼,周哲华(69)

2021年辽宁省苯作业人员血常规异常检出情况分析  
.....洪秀娟,张秋玲,王玥,等(73)

噪声与苯乙烯联合接触对听力损失的影响及相关因素分析  
.....邵国军,张海涯,何磊磊,等(77)

铅蓄电池生产企业员工职业健康现状调查  
.....容诗诗,钟惠庆,刘常林(79)

检测技术

焦磷酸法测定粉尘中游离二氧化硅方法的改进  
.....张翔,吴小琼,葛森华,等(81)

安全与防护

111家放射诊疗机构辐射现场防护及个人剂量监测结果分析  
.....郑登峰,乔雪,熊昊,等(84)

某医院放射工作人员外照射个人剂量监测结果分析  
.....姬绪莉,孔庆宇,董良(87)

经验交流

4所三甲医院肿瘤科医护人员职业卫生防护现状  
.....闫影,苏倩,刘君君(90)

某地区外科医生膝关节骨病现状调查及因素分析  
.....周胜华,董时纯,陈健(93)

基层工作

1例有机物引起的职业中毒性脊髓炎病例诊断与分析  
.....王心韬,刘珍兴,许旭艳,等(95)

《工业卫生与职业病》杂志投稿网址及说明.....(80)

英文摘要审稿:楼建林  
终 审:杨磊 陈卫红

期刊基本参数: CN 21-1147/R\*1973\*b-A4\*96\*zh\*P\*¥9.00\*800\*25\*2023-01

INDUSTRIAL HEALTH AND OCCUPATIONAL DISEASES

Bimonthly    Issued since Nov.1973    Volume 49    Number 1    January 20, 2023

**Responsible Institution**  
China Iron & Steel Association  
46 Dongsixi Street, Dongcheng District,  
Beijing 100711

**Sponsor**  
Anshan Iron & Steel Group Corporation  
Huangang Road, Anshan, Liaoning  
114021 China

**Editing**  
Editorial Board of Industrial Health &  
Occupational Diseases  
14 Shuangshan Road, Anshan, Liaoning  
114031 China  
Tel: 0086-412-6730190  
Fax: 0086-412-6730189  
E-mail: gywszyb@163.com

**Publishing**  
Editorial Department of Industrial  
Health & Occupational Diseases  
14 Shuangshan Road, Anshan, Liaoning  
114031 China  
Tel: 0086-412-6730190  
Fax: 0086-412-6730189  
http: //gywz.cbpt.cnki.net

**Editor-in-Chief**  
LI Tao

**Executive Editor**  
SUN Xin

**Managing Associate Editor**  
LIU Yu

**Managing Associate Editor**  
YANG Lei, CHEN Wei-Hong  
LOU Jian-lin, FAN Jing-guang  
LIU Hong-tao, SHAO Hua  
WU Yong-hui

**Editorial Director**  
SUN Yu-xin

**Printing**  
Liaoning Chashi Printing Co., Ltd

**Oversea Distributor**  
China International Book  
Trading Corporation

**Mail-Order**  
Editorial Department of Industrial  
Health & Occupational Diseases

**CSSN**  
ISSN 1000-7164  
CN 21-1147/R

**Copyright © 2023 by Anshan  
Iron & Steel Group Corporation**

CONTENTS IN BRIEF

Thematic Forum

Multi-dimensional analysis of the impact of flight dispatcher labor  
loadintensity based on EEG data  
.....WANG Bo, LUO Feng-e. (1)

Original Articles

Plasma IL-11 and the risk of silicosis: a case-control study  
.....GU Pei, XU Yi-ju, YE Zi, et al. (5)

The serum levels of active vitam in D and CC16 in patients with silicosis  
and its clinical significance  
.....ZHANG Hong-xiang, ZHANG Su-hua. (10)

Analysis of influencing factors affecting the reduced quantitative ultra-  
sound bone mineral density in sedentary work population  
.....KUANG Xiu-ying. (14)

The diagnostic value of arterial blood gas indicators in acute organophos  
phorus pesticide poisoning-induced renal injury  
.....XU Ting-ting, ZHANG Zhi-jian, WU Qian. (18)

Diagnostic value of three detection techniques in patients with silicosis  
complicated with pulmonary tuberculosis  
.....LIN Wei-jia, WEI Yan-zhao, SU Jing, et al. (22)

Research on risk factors of occupational musculoskeletal disorders  
among Nursing Staff in 9 hospitals in Yinchuan city  
.....MA Li-xia, LIU Ji-xiang, YANG Wen-hai, et al. (26)

A retrospective comparative study on the clinical guidance value of  
non-invasive hemodynamic monitoring system and thermodilution in  
patients with acute pesticide poisoning  
.....XIANG Ting-ting, YU Jie. (32)

Correlation of serum CEA and CA125 levels with humoral immunity  
function in patients with occupational pneumoconiosi  
.....FENG Yu-juan, HAN Xiao-lin. (37)

Influence of maternal education level of high-risk pregnancy on its  
pregnancy outcome  
.....LVU Li-zhi, HU Zhi-ping, WANG Yun. (42)

|                                                                                                                                                |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Analysis on the improvement effect of management policy on occupational stress of day-surgery medical staff                                    | WANG Qian , BI Long , MA Jie. ( 49 )                      |
| The mediation effect of fatigue and work alienation on the relationship between circadian rhythm changes and job burnout in night shift nurses | HAN Yue , SHI Ting-ting. ( 53 )                           |
| Study of Special Topics                                                                                                                        |                                                           |
| Effects of Nutrition and Rehabilitation Measures on Lung Ventilation and Immune Function of Patients with Silicosis and COPD                   | ZHOU Li-li , RAN Qing-xue , LU Hua-dong , et al. ( 58 )   |
| Correlation between quality of life and social support in pneumoconiosis patients with pulmonary tuberculosis                                  | ZHOU Su-fang , ZHANG Hong , JIANG Hai. ( 62 )             |
| Field Surveys                                                                                                                                  |                                                           |
| Investigating dust hazards in four shale brick factories in Yubei District of Chongqing                                                        | HU Ya-nan , HE Jiu-hong , LI Wen , et al. ( 66 )          |
| Clinical Occupational Diseases                                                                                                                 |                                                           |
| Analysis on the characteristics of occupational disease cases in Jiaxing from 2012 to 2021                                                     | WU Yi-kang , MENG Pan , ZHOU Zhe-hua. ( 69 )              |
| Analysis of detection rate of abnormal blood routine of benzene workers in Liaoning province in 2021                                           | HONG Xiu-juan , ZHANG Qiu-ling , WANG Yue , et al. ( 73 ) |
| Analysis of the influence of noise combined with styrene exposure on hearing loss of workers and its related factors                           | SHAO Guo-jun , ZHANG Hai-ya , HE Lei-lei , et al. ( 77 )  |
| Investigation on occupational health status of employees in lead-acid battery production enterprises                                           | RONG Shi-shi , ZHONG Hui-qing , LIU Chang-lin ( 79 )      |
| Monitoring Technique                                                                                                                           |                                                           |
| Improvement of pyrophosphoric acid method for determination of free silica in dust                                                             | ZHANG Xiang , WU Xiao-qiong , GE Miao-hua , et al. ( 81 ) |
| Safety and Control                                                                                                                             |                                                           |
| Analysis of radiation protection and individual dose monitoring results in 111 radiation diagnosis and treatment institutions                  | ZHENG Deng-feng , QIAO Xue , XIONG Hao , et al. ( 84 )    |
| Analysis on external personal dose monitoring among radiation workers in a hospital of Ningxia Province                                        | JI Xu-li , KONG Qing-yu , DONG Liang. ( 87 )              |

English Reviewer: LOU Jian-lin  
Final Reviewer: YANG Lei CHEN Wei-hong



# 中国科技核心期刊

(中国科技论文统计源期刊)

## 收录证书

CERTIFICATE OF SOURCE JOURNAL  
FOR CHINESE SCIENTIFIC AND TECHNICAL PAPERS AND CITATIONS

### 工业卫生与职业病

经过多项学术指标综合评定及同行专家  
评议推荐，贵刊被收录为“中国科技核心期  
刊”（中国科技论文统计源期刊）。

特颁发此证书。

中国科学技术信息研究所

Institute of Scientific and Technical Information of China

北京复兴路 15 号 100038

www.istic.ac.cn

2022年12月

证书编号：2021-G025-0523  
有效期至：2023年12月

中国标准连续出版物号：  
ISSN 1000-7164  
CN 21-1147/R

邮发代号：8-113

国内定价：9.00 元

