

# Ti 钛工业进展

tanium Industry Progress

ISSN 1009 - 9964

CN 61 - 1292/TG

## 《钛工业进展》

### 编委会

顾问 师昌绪院士

李东英院士

李恒德院士

编委会主任 周 廉院士

编委会副主任 王向东 邓 炬

编 委 (按姓氏笔画为序)

张立同院士 徐秉汉院士

曹春晓院士 黄旭华院士

潘镜芙院士 颜鸣皋院士

文开元 王克光 田振业

石应江 刘彦伟 闫建来

宋美纹 张 力 杨冠军

杨 锐 汪汉臣 肖春泉

周义刚 周庆琳 胥 力

赵永庆 高兆祖 奚正平

梁振锋 蒋成禹 颜学柏

## 目 次

### 综合评述

2009 年中国钛工业发展报告

..... 王向东, 逯福生, 贾 翊, 等(1)

卤族元素掺杂改性 TiO<sub>2</sub> 光催化剂研究进展

..... 胡杰珍, 邓培昌(8)

钛合金热变形行为研究 ..... 王 震, 洪 权, 赵永庆(13)

### 研究与开发

凝胶时间对掺 Co 的 TiO<sub>2</sub> 粉末结构和光谱吸收性能的影响

..... 杨晶华, 程永清, 刘根起(19)

后处理对 ZTi60 合金材料组织及性能的影响

..... 娄贯涛, 孙建科, 杨学东(23)

TC4 合金大直径筒形件锻造工艺的改进 ..... 陈 炜(26)

挤压工艺对 TA15 型材组织和性能的影响

..... 李小刚, 佟学文, 李 农, 等(30)

大直径 TC4 钛合金铸锭冒口超声波探伤方法 ..... 鞠 岩(32)

能谱仪在 TC16 合金相转变稳定性分析中的应用

..... 毛江虹, 罗斌莉, 杨宏进, 等(35)

1984年创刊 双月刊

2010年第27卷 第3期

2010年6月25日出版

3

2010

Vol. 27 No. 3

Zr-4 薄壁管矫直过程 VRM20/30 矫直机矫直辊角度的调整  
..... 李晓维,王增民,袁改焕,等(38)

### 行业资讯

“2010年国际铝业大会”在深圳召开 ..... (18)

2010年4月钛的进口统计 ..... (29)

2010年4月钛的出口统计 ..... (37)

“2010年中国国际钛业高峰论坛”在西安召开 ..... (40)

“中国有色金属工业协会钛锆钎分会第五届理事会会员大会暨  
2010年会”在北京召开 ..... (41)

中科院金属所自主研发的 Ti2448 钛合金获美国专利  
..... (42)

全球钛科技和产业的顶级峰会暨展览会将于2011年在北京召开  
..... (43)

6月份稀有金属价格 ..... (44)

### 书讯

《钛:天与地的儿子》征订启事 ..... (25)

### 主管

西北有色金属研究院

### 主办

中国有色金属工业协会钛锆钎分会

西北有色金属研究院

编辑:《钛工业进展》编辑部

出版:稀有金属杂志社

社长:石应江

责任编辑:王运锋

郝斌(北京编辑部)

英文编辑:范丹

广告策划:薛煜峰

地址:西安市未央路96号

邮编:710016

电话:编辑部 029-86224484

广告部 029-86224484

传真:029-86279984

E-mail:xxstip@c-nin.com

印刷:西安创维印务有限责任公司

钛锆钎分会(北京)

电话:010-51949362

网址:www.titan-china.com

国内发行:陕西省邮政报刊发行局

国内发行代号:52-174

订购:全国各地邮局

广告经营许可证号:6100004000084

定价:20元

# Ti 钛工业进展

## tanium Industry Progress

ISSN 1009 - 9964

CN 61 - 1292/TG Bimonthly 2010 Vol. 27 No. 3

### Editorial Committee

#### Consulter:

Shi Changxu Academician  
Li Dongying Academician  
Li Hengde Academician

#### Chairman:

Zhou Lian Academician

#### Vice - chairman:

Wang Xiangdong Deng Ju

#### Members:

Zhang Litong Academician  
Xu Binghan Academician  
Cao Chunxiao Academician  
Huang Xuhua Academician  
Pan Jingfu Academician  
Yan Minggao Academician  
Wen Kaiyuan, Wang Keguang  
Tian Zhenye, Shi Yingjiang  
Liu Yanwei, Yan Jianlai  
Song Meiwen, Zhang Li  
Yang Guanjun, Yang Rui  
Wang Hanchen, Xiao Chunquan  
Zhou Yigang, Zhou Qinglin  
Xu Li, Zhao Yongqing  
Gao Zhaozu, Xi Zhengping  
Liang Zhenfeng, Jiang Chengyu  
Yan Xuebai

#### Sponsored by:

China Titanium Association;  
Northwest Institute for Nonferrous Metal  
Research

**Edited by:** The Editorial Board of  
*Titanium Industry Progress*

**Published by:** Rare Metals Press

**Address:** P. O. BOX 51, Xi'an,  
Shaanxi, China

**Postcode:** 710016

**Tel:** 0086 - 29 - 86224484

**Fax:** 0086 - 29 - 86279984

**E - mail:** xxstip@c - nin. com

### CONTENTS

#### Reviews

- Report on China Titanium Industry Progress in 2009  
..... Wang Xiangdong, Lu Fusheng, Jia Hong, *et al* ( 1 )
- Research Development of Halogen Doped TiO<sub>2</sub> Photocatalyst  
..... Hu Jiezhen, Deng Peichang ( 8 )
- Hot Deformation Behaviour of Titanium Alloys  
..... Wang Zhen, Hong Quan, Zhao Yongqing (13)

#### Research and Development

- Effects of Gel Time on Structures and Spectral Absorption of TiO<sub>2</sub>  
Doped with Co  
..... Yang Jinghua, Cheng Yongqing, Liu Genqi (19)
- Influence of after Casting Treatment on Mechanical Properties and  
Microstructure of ZTi60 Titanium Alloy Material  
..... Lou Guantao, Sun Jianke, Yang Xuedong (23)
- Processing Improvement on Forging of TC4 Alloy Large-Diameter  
Cylinders ..... Chen Wei (26)
- Effects of Extruding Technology on Microstructure and Property of  
TA15 Alloy  
..... Li Xiaogang, Tong Xuewen, Li Nong, *et al* (30)
- UT Method for Allocating Ingot Riser of TC4 Titanium Alloy  
..... Ju Yan (32)
- Energy Spectrometer Used in Analyzing Phase Transition of TC16  
..... Mao Jianghong, Luo Binli, Yang Hongjin, *et al* (35)
- Adjustment of Roll Angle while Straightening Zr - 4 Thin-Wall Tube  
on VRM20/30 Straightener  
..... Li Xiangwei, Wang Zengmin, Yuan Gaihan, *et al* (38)