

中国电子科技集团公司主管
中国电子科技集团公司第四十五研究所主办
中国电子专用设备工业协会会刊

EPE

Faith
菲尔斯咨询

电子工业专用设备

EQUIPMENT FOR ELECTRONIC PRODUCTS MANUFACTURING

ISSN 1004-4507
CN62-1077/TN

1971年创刊

设备选型、采购、
应用指导刊物

欢迎访问
www.cepem.com.cn

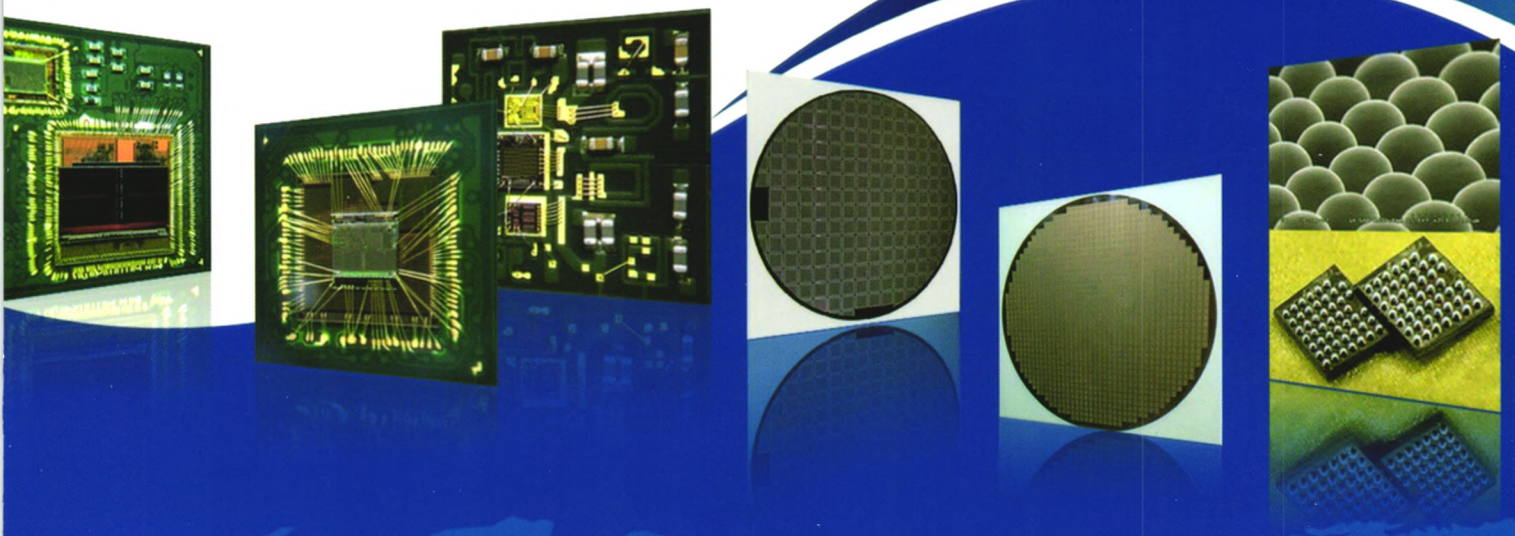
2016. 1

(总第251期)

《中文核心期刊（遴选）数据库》收录 □ 《中国知网》收录 □ 《中国学术期刊（光盘版）》收录期刊 □ “万方数据-数字化期刊群”全文上网

TF 通富微电

南通富士通微电子股份有限公司
Nantong Fujitsu Microelectronics Co., Ltd.



主要封装产品

Core Packages

- Bump & WLCSP
- Punch DFN
- Sawn BGA LFBGA/TFBGA
- LQFP 7*7~28*28
- SOP/TSSOP
- Sawn QFN/DFN
- Power Package
- SOT
- Flip Chip

万方数据

电子工业专用设备

DIANZI GONGYE ZHUANYONG SHEBEI

□1971年创刊 2014年第45卷

□第1期(总第251期) 月刊

www.cepem.com.cn

主 管: 中国电子科技集团公司

主 办: 中国电子科技集团公司第四十五研究所

中国电子专用设备工业协会会刊

编委会成员: (排名不分顺序)

郭叙海 夏克金 刘效贞
蔡 坚 李润源 薛 自
田陆屏 龚 里 韩振兴
童志义 莫大康 孙江燕
周 畅 葛劭冲 刘 骏
梁大明 柯建波 李留臣

总 编(兼): 刘济东

副总编(兼): 景 瑾 金存忠 黄行早

主 编: 赵 璋

执行编辑: 黄 刚

美术编辑: 罗超霖

编辑出版: 《电子工业专用设备》编辑部

地 址: 北京市朝阳区安贞西里26号

浙江大厦913室

邮 编: 100029

电 话: 010-64443110 64655251 64674511

传 真: 010-64676495

地 址: 北京市经济技术开发区泰河三街1号

电 话: 010-57989178

E-mail: 2366931928@qq.com(投稿与新闻)

各地广告服务部: (联系人: 黄刚)

北京 电话: 010-64655251

传真: 010-64676495

上海 电话: 021-38953725/26

传真: 021-38953726

印 刷: 北京中和泰达印刷设计有限公司

发 行: 《电子工业专用设备》编辑部

出版日期: 2016年1月20日

中国连续: ISSN 1004-4507

出版物号: CN62-1077/TN

广告经营许可证: 6227004000010

发行范围: 国内外公开发刊

定 价: 18.00元/期

CONTENTS

目次

1 趋势与展望

第三代半导体材料应用及制造工艺概况

.....柳 滨, 杨元元, 王东辉, 等(1)

氮化镓晶片的CMP技术现状与趋势

.....熊 朋, 王 铮, 陈 威, 等(10)

15 半导体制造工艺与设备

光刻机调平调焦台精度指标分解方法研究

.....周清华, 胡 松, 杜 靖, 等(15)

原子层沉积系统在氮化铝AlN薄膜工艺中的应用

.....李新霞 (19)

碳化硅粒径分布对单晶硅线切割的影响

.....杨春明(24)

飞行视觉在半导体封装设备中的应用分析

.....庄文波, 朱文饶, 叶乐志, 等(27)

31 电子专用设备维护与维修

设备仪器的软故障维修

.....付少辉, 林 升, 邵 强(31)

□期刊基本参数: CN62-1077/TN*1971*m*16*84*zh*P* ¥ 18.00*1500*12*2016-1

34 电子专用设备研究

自动分选设备系统软件设计

.....杨超, 刘丹, 郑佳晶, 等(34)

浅析设备软件测试与质量保证

.....张金环, 田洪涛(39)

工业泵在湿法腐蚀清洗设备中的应用

.....祝福生, 郭春华, 夏楠君(43)

寿命校核在机构设计中的实际应用

.....吕东梅, 李文斌, 刘建功(47)

真空贴合机翻转主轴的设计

.....翟利军, 张博(51)

54 市场透视

中国制造再添“源头活水”.....(54)

中国智能工厂产业链及发展趋势分析.....(56)

半导体对于物联网至关重要.....(57)

2016年科技产业十大趋势风潮 VR虚拟实境排名
第一.....(58)

2016年半导体市场四大看点.....(60)

我国机器人市场需求前景及发展机会分析.....(61)

上海500亿元重金“砸”向集成电路产业.....(63)

半导体并购潮持续 中国重写游戏规则?.....(65)

从美国消费电子展展望世界技术发展趋势.....(68)

物联网蓬勃发展 为二手晶圆设备市场点燃新火花
.....(69)

70 其它

《电子工业专用设备》征订征稿启事.....①

读者免费索阅单.....[1]

指导委员会成员名单:

(排名不分顺序)

丁文武 工业与信息化部电子信息司司长

毕克允 中国半导体行业协会副理事长

王阳元 中国科学院院士

叶甜春 02重大专项技术总师、专家组组长

陈捷 东电电子(上海)有限公司总裁

王政 中国电子科技集团公司副总经理

武祥 中电科技集团公司第四十八研究所副所长

王勃华 工业与信息化部电子信息司副巡视员

邹世昌 中国科学院院士

徐小田 中国半导体行业协会执行副理事长

蒋守雷 上海市集成电路行业协会秘书长

尹志尧 中微半导体设备(上海)有限公司董事长

支持单位:

工业与信息化部电子信息司

中国电子专用设备工业协会

中国半导体行业协会

上海市集成电路行业协会

华美半导体协会

中芯国际集成电路制造(上海)有限公司

上海华虹宏力半导体制造有限公司

日月光半导体(上海)有限公司

江苏长电科技股份有限公司

意法半导体(上海)有限公司

台积电(上海)有限公司

飞思卡尔半导体(中国)有限公司

上海中艺自动化系统有限公司

2016年(理事单位)





EQUIPMENT FOR
ELECTRONIC PRODUCTS
MANUFACTURING

Administrator:

China Electronics Technology Group Corporation

Sponsor:

the 45th Research Institute of CETC

Publisher & Chief Editor: GUO Yong-xing

Vice Publisher:

TIAN Lu-ping HUANG Xing-zao TONG Zhi-yi

Senior Editor: ZHAO Zhang

Executive Editor: HUANG Gang

Edited and Published by:

Editorial Office of Equipment for Electronic Products Manufacturing

Add:

East Yanjiao, P. O. Box 220, Beijing 101601, China

Tel: 010-61592958

Fax: 010-61598228

Edited and Produced by:

Beijing Faith Information Advisory Ltd.

Add:

Rm 913, Zhejiang Bldg, No.26 Anzhenxili, Chaoyang Dist, Beijing 100029, China

Tel: 010-64443110 64655251 64674511

Fax: 010-64676495

Tel: 021-38953725 **Fax:** 021-38953725-604

Email: 2366931928@qq.com

Http: //www.cepem.com.cn

Edition Number: ISSN 1004-4507
CN62-1077/TN

Supporting Units:

China Electronics Technology Group Corporation

China Electronic Products Equipment

Industry Association

China Semiconductor Industry Association

Shanghai IC Industry Association

Shanghai Hua Hong NEC Electronics Co., Ltd.

Grace Semiconductor Manufacturing Corporation

Semiconductor Manufacturing International

(Shanghai) Corp. (SMIC)

- All rights reserved. The contents of this magazine may not be reproduced in whole or in part without prior permission of the copyright owner.

CONTENTS

1 Trend & Outlook

Application and Manufacturing Process Summary of the Third Generation Semiconductor Materials.....
.....LIU Bin, YANG Yuanyuan, WANG Donghui, etc(1)
Situation and Development Tendency of CMP for GaN Chip.....
.....XIONG Peng, WANG Zheng, CHEN Wei, etc (10)

15 Semiconductor Process & Equipment

Research on the Accuracy Assigning Method of the Leveling and Focusing Stage of Lithography.....
.....ZHOU Qinghua, HU Song, DU Jing, etc (15)
The Application of the Atomic Layer Deposition System in the AIN thin Film Process.....
.....LI Xinxia (19)
The Influence of SiC Particle Size Distribution on Monocrystalline Silicon Multi-wire Saw.....
.....YANG Chunming (24)
Application Analysis of Vision on-the-fly in Semiconductor Packaging Equipment.....
.....ZHUANG Wenbo, ZHU Wenrao, YE Lezhi, etc (27)

31 Equipment Maintenance

Soft Faults Maintenance of Equipment and Instrument
.....FU Shaohui, LIN Sheng, SHAO Qiang (31)

路遥知马力



始于1937年
传承信誉的保障

约100名专职人员

中国国内工程师提供客户服务

24小时365天

提供电话咨询和售后服务

48小时以内

派遣工程师现场应对(必要时派遣,周末及节假日除外)

年超4500件^{※1}

运用加工试验所得知识 日新月异进行技术更新

※1 2012年度

ISSN 1004-4507



9 771004 450009



DISCO

万方数据