

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

CETC | E



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

(总第280期)

电子工业专用设备

EQUIPMENT FOR ELECTRONIC PRODUCTS MANUFACTURING

2020. 1

□《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

Since
1980

HANMI

电子工业专用设备

DIANZI GONGYE ZHUAN YONG SHEBEI

□1971年创刊 2020年第49卷
□第1期(总第280期) 双月刊

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)

蔡 坚 龚 里 虞国良
韩振兴 童志义 梁大明
陈勇辉 刘 骏 柯建波
曹建国 周 畅

总 编(兼): 景 瑾

副总编(兼): 刘玄博 金存忠 黄行早

主 编: 葛劭翀

执行编辑: 赵 璋 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: 010-57989025

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
北京菲尔斯信息咨询有限公司

出版日期: 2020年2月25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: 国内外公开发行

定 价: 26.00元/期

CONTENTS

目次

1 先进封装技术与设备

晶圆背面涂覆技术在IC封装中的应用

.....夏 雷, 周 静, 张宇昂(1)

铜线键合设备焊接一致性探索

.....沈金华(11)

15 先进光刻技术与设备

扫描投影光刻机电气安全诊断系统的设计与实现

.....潘菊凤, 纪松林, 谢仁飏, 等(15)

激光刻蚀设备多工位定位技术研究

.....黄卫国, 韩 瑞, 魏祥英(20)

23 半导体制造工艺与设备

用于晶圆对位标记识别的模板匹配算法研究

.....杨 帆(23)

晶片干燥技术在高洁净湿法清洗设备中的应用

.....祝福生, 郭立刚, 夏楠君, 等(28)

碳化硅晶圆划片技术研究

.....高爱梅, 韩 瑞, 黄卫国(32)

超薄晶圆减薄工艺研究

.....衣忠波, 丛 瑞, 常庆麒(36)

□期刊基本参数: CN62-1077/TN*1971*b*16*80*zh*P* ¥26.00*1000*14*2020-1

抛光参数对超薄晶圆表面抛光效果影响的研究
.....常庆麒, 刘子阳, 衣忠波(41)

200 mm硅单晶多线切割工艺及损伤层研究
.....张贺强, 李 聪(45)

50 专用设备维护与保养

ICP工艺原理与故障分析
.....曹 健, 郝晓亮, 王秀海(50)

温水等静压机的原理与故障分析
.....韩 建(55)

蒸发台e型电子枪的工作原理与维修技术
.....侯立永, 王秀海(58)

63 电子专用设备研究

基于实时工业以太网的晶圆清洗设备控制系统设计
.....孙国峰, 高建利, 郭育澎, 等(63)

68 行业快讯

业界要闻.....(68)

72 其它

《电子工业专用设备》征订征稿启事.....①

指导委员会成员名单:

(排名不分顺序)

丁文武 国家集成电路产业发展基金投资有限公司总裁
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
宫承和 中国半导体行业协会常务副秘书长
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 中国电子科技集团公司产业部主任
邹世昌 中国科学院院士
尹志尧 中微半导体设备(上海)有限公司董事长
王 晖 盛美半导体设备(上海)有限公司董事长
任绍彬 上海微高精密机械工程有限公司总经理
刘二壮 泛林集团副总裁兼中国区总经理

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
上海微高精密机械工程有限公司

2020年(理事单位)

ACM
RESEARCH

SUSS MicroTec

Semiconductor
NAURA
北方华创

TEL
TOKYO ELECTRON

EVG



EQUIPMENT FOR
ELECTRONIC PRODUCTS
MANUFACTURING

Administrator:

China Electronics Technology Group Corporation

Sponsor:

The 45th Research Institute of CETC

Publisher & Chief Editor: JING Cui

Vice Publisher:

LIU Xuanbo HUANG Xing-zao JIN Cun-zhong

Chief Editor: GE Maichong

Executive Editor: ZHAO Zhang HUANG Gang

Edited and Published by:

Editorial Office of Equipment for Electronic Products Manufacturing

Add:

No.1,3th Taihe Street, Beijing Economic Technological Development Area

Tel: 010-57989025

Fax: 010-57989198

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

Distributed by:

Editorial Office of Equipment for Electronic Products Manufacturing Beijing Faith Information Advisory Ltd.

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

ASE Shanghai

Shanghai Huahong Grace Semiconductor

Manufacturing Co., Ltd

Jiangsu Changjiang Electronics Technology Co., Ltd

Semiconductor Manufacturing International

(Shanghai) Corp. (SMIC)

Shanghai NANPRE Mechanics Co., Ltd

- 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 Advanced Packaging

- The Application of Wafer Backside Coating in IC Package.....XIA Lei, ZHOU Jing, ZHANG Yuang (1)
- Exploration of Bonding Consistency for Copper Wire Binder.....SHEN Jinhua (11)

15 Advanced Lithography

- Design and Realization of Electrical Safety and Diagnosis System for Scanner Lithography.....PAN Jufeng, JI Songlin, XIE Renbiao, etc (15)
- Research on Multi-station Positioning Technology for Laser Etching System.....HUANG Weiguo, HAN Rui, WEI Xiangying (20)

23 Semiconductor Manufacturing

- Research on Template Matching Algorithm for Wafer Alignment Markers Recognition.....YANG Fan (23)
- Application of Wafer Drying Technology in High Cleanliness Wet Cleaning Equipment.....ZHU Fusheng, GUO Ligang, XIA Nanjun, etc (28)
- Research On SiC Wafer Dicing Technology.....GAO Aimei, HUANG Weiguo, HAN Rui (32)
- Study on the Thinning Technology of Ultra-thin Wafer.....YI Zhongbo, CONG Rui, CHANG Qingqi (36)
- Research on the Influence of the Parameters of Polishing on the Effect of Polishing Ultra-thin Wafer.....CHANG Qingqi, LIU Ziyang, YI Zhongbo (41)



上海微高

集成电路制造设备整合增值服务提供商

超过30年 致力于光刻设备的研究开发和应用

创新整合 一流的整线设备提供商

承担国家光刻机关键核心分系统研发任务，为IC/LED/MEMS等行业提供设备买卖、单台设备能力提升、多设备工艺匹配整合增值、产品工艺引进开发等服务。

更多资讯请访问：www.nanpre.com

微高相伴

高效 稳定 经济

ISSN 1004-4507

