

电子工业专用设备

EQUIPMENT FOR ELECTRONIC PRODUCTS MANUFACTURING

1971年创刊

设备选型、采购、
应用指导刊物

ISSN 1004-4507
CN62-1077/TN

2013. 1

(总第216期)

□《中文核心期刊(遴选 数据库)》收录 □《中国期刊网》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

国家光刻机研发的骨干力量 半导体二手设备市场领导者

承担国家光刻机关键核心分系统研发任务

光刻机备品备件销售

主营业务

为IC、LED、MEMS等行业提供
设备、技术咨询、成套解决方案

提供NIKON光刻机、TRACK等
二手半导体设备翻新、改造技术服务

W
Nanpre

上海微精密机械工程有限公司

电话: 021-58966987 传真: 021-58966992
网站: www.nanpre.com 地址: 上海浦东张东路1525号

电子工业专用设备

DIANZI GONGYE ZHUANYONG SHEBEI

□1971年创刊 2013年第42卷
□第1期(总第216期) 月刊

www.cipph.com.cn

主 管: 中华人民共和国工业和信息化部
主 办: 中国电子科技集团公司
第四十五研究所

编委会成员:

(排名不分顺序)

李留臣 夏克金 刘效贞
蔡 坚 李润源 薛 自
龚 里 童志义 莫大康
孙江燕 周 畅

总 编(兼): 郭永兴
副总编(兼): 田陆屏 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
北京菲尔斯信息咨询有限公司
地 址: 北京市朝阳区安贞里二区1号楼
金隅大厦418室

邮 编: 100029
电 话: 010-64655251 64674511
传 真: 010-64676495
地 址: 北京东燕郊开发区220号信箱
邮 编: 101601
电 话: 010-61592958
E-mail: 2366931928@qq.com(投稿与新闻)
faith_epe@sohu.net

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: 2013年1月20日

广告经营许可证: 6227004000003

刊 号: ISSN 1004-4507
CN62-1077/TN

发行范围: 国内外公开发行

定 价: 18.00元/期

各地广告服务部:

北京 电话: 010-64655251

传真: 010-64676495

上海 电话: 021-38953725/26

传真: 021-38953726

CONTENTS

目次

1 封装技术与设备

LED封装历程

.....陈才佳, 李少鹏(1)

晶圆叠层3D封装中晶圆键合技术的应用

.....田 芳(5)

浅述全自动高速塑封机的设计和实现

.....梁国衡(8)

3D TSV测试的挑战和潜在解决方案

...Ben, Scott, Karen, Andy, Robert and Erik(12)

21 光伏制造工艺与设备

单多晶太阳能硅片切割线痕问题研究

.....江国中, 蒋云龙, 王学军(21)

以太网通信在太阳能电池测试分选设备中的应用

.....唐超凡, 王 娟, 颜秀文(25)

30 测试测量技术与设备

超声扫描显微镜的厚度测量方法

.....魏 鹏, 张继静(30)

激光干涉仪线性测长的准直调节方法

.....王晓奎, 曹国斌, 李永珍(34)

□期刊基本参数: CN62-1077/TN*1971*m*16*72*zh*P* ¥ 18.00*3000*15*2013-1

39 电子专用设备研制

多线切割机悬臂系统仿真分析

.....胡孝伟, 吴学宾, 王明亮, 等(39)

LED湿法清洗设备CDS设计

.....祝福生(43)

不完全微分PID控制算法研究与仿真实验

.....邴守东, 李国林(46)

模板匹配算法在半导体设备中的应用

.....孙永超, 柴亮, 尚美杰, 等(51)

晶圆减薄机弹性铰链的加工工艺研究

.....张敏杰, 杨生荣, 王仲康(55)

直线电机力常数快速测定方法

.....尚美杰, 李金涛, 柴亮, 等(59)

机器视觉光路的鬼像分析

.....于丽娜, 蒋云龙(62)

66 行业快讯

业界要闻.....(66)

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]

本刊编辑部声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。该社著作权使用费与本稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意我社上述声明。

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

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预研部主任

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

雷金平 千住金属工业株式会社国际事业部主任

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NEC电子有限公司

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

2012年(理事单位)



Administrator:

Ministry of Information Industry P. R. China

Sponsor:

the 45th Research Institute of CETC

Cooperator:

Beijing Faith Information Advisory Ltd.

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

Senior Consultant: GUO Jun-hui

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:

Rm508 Guodu Office Building, 3 Xibahenanli,

Chaoyang District, Beijing 100028, China

Tel: 010-64655251 64655241 64674511

Fax: 010-64676495

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

Email: 2366931928@qq.com

faith_epe@sohu.net

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

5 Packaging Process & Equipment

Application of Wafer Bonding Technology in Wafer on Wafer 3D Package

.....TIAN Fang (5)

Tentative Study on the Design and Implementation of Fully Automatic High speed Plastic-envelop Machine.....LIANG Guoheng (8)

3D TSV Test: ATE challenges and potential solutionsBen, Scott, Karen, Andy, Robert, and Erik (12)

21 PV Manufacturing

Study On The Stria of Monocrystalline Silicon and Polycrystalline Silicon

.....JIANG Guozhong, JIANG Yunlong, WANG Xuejun (21)

Ethernet Application of PLC in Solar Cell Testing and Sorting System

.....TANG Chaofan, WANG Juan, YAN Xiuwen (25)



中 鹏 状 元 塑 封 料 SP 绿 色 封 装 中 国 芯

封其立
总经理

叶如龙
EMC营销总监

江苏省半导体行业协会副秘书长

江苏中鹏新材料股份有限公司

地址: 江苏省连云港市海州开发区振兴路18号

公司在深圳 无锡等地设有办事处 冷库

老叶博客: http://wbt510.blog.bokee.net

传真: +86-518-85917211

手机: 013701510789 (无锡办事处)

邮箱: yerulong@sino-paco.com

邮编: 222062