

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

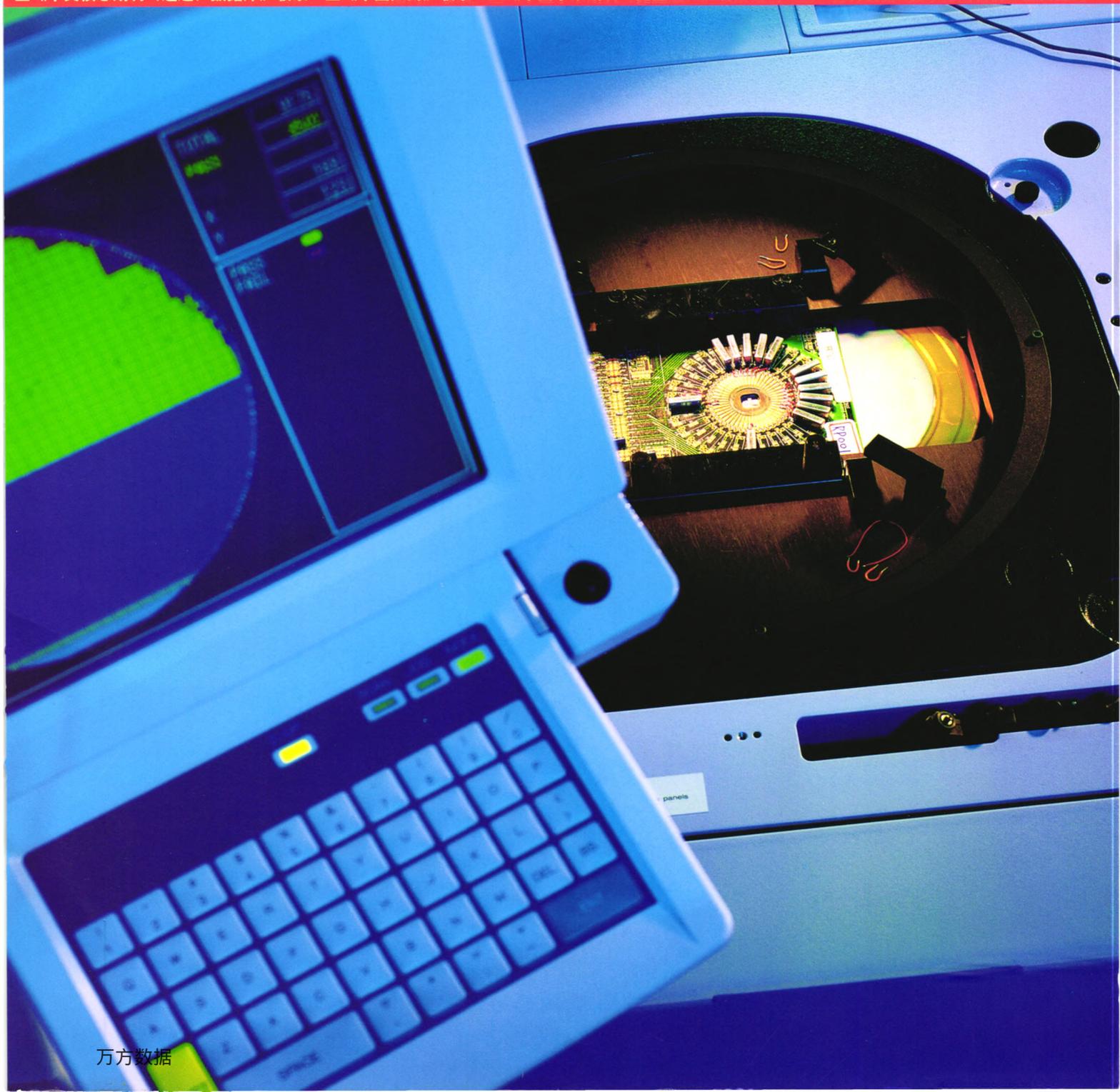
欢迎访问

[www.cepem.com.cn](http://www.cepem.com.cn)

## 2014.12

(总第238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



# 电子工业专用设备

DIANZI GONGYE ZHUAN YONG SHEBEI

□1971年创刊 2014年第43卷(卷终)

□第12期(总第238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)

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

总 编(兼)：郭永兴

副总编(兼)：景 璀 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  
北京菲尔斯信息咨询有限公司

地 址：北京市朝阳区安贞里三区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)  
faith\_epe@sohu.net

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：2014年12月20日

刊 号：  
ISSN 1004-4507  
CN62-1077/TN

广告经营许可证：6227004000010

发行范围：国内外公开发行

定 价：18.00元/期

## CONTENTS

### 目次

#### 1 半导体制造技术与设备

最小二乘法在抛光设备压力控制中的应用

..... 孙振杰, 王君锋, 程启忠(1)

半导体生产厂房化学液集中供应系统设计

..... 孙 敏(5)

#### 10 先进封装技术与设备

封装设备中偏心轮机构的运动分析与仿真

..... 郝术壮, 孙玮淇, 庞苏娟(10)

关于集成电路冲切过程“中筋上带”问题探讨

..... 刘红波, 王锋博(15)

基于AD630的阻抗在线监测系统的设计

..... 丁 毅, 纪青松, 崔 洁(18)

#### 23 新技术应用

基于CAN总线的机械手通信协议的设计与实现

..... 刘玉倩, 刘永进, 宋文超(23)

Modbus TCP通讯协议在高温MOCVD控制系统中的应用

..... 何华云, 林伯奇, 胡晓宇(27)

□期刊基本参数：CN62-1077/TN\*1971\*m\*16\*84\*zh\*P\* ¥ 18.00\*3000\*11\*2014-12

基于CANopen协议的运动控制系统底层驱动软件实现

.....刘玉倩, 侯为萍, 高建利(31)

C++内存检测的研究

.....柳青, 杨英豪, 孙永超(35)

## 39 设备维护与维修

步进电机失步原因分析及常见故障检测

.....李彦丽(39)

安立一体化标量网络分析仪基本原理与维修实例

.....林升(43)

## 47 行业快讯

业界要闻.....(47)

## 61 企业之窗

公司与新品介绍.....(61)

## 64 其它

2014《电子工业专用设备》目次总汇编.....(64)

《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刊稿酬一并支付。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

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

上海中艺自动化系统有限公司

### 2014年(理事单位)





EQUIPMENT FOR  
ELECTRONIC PRODUCTS  
MANUFACTURING

**Administrator:**

China Electronics Technology Group Corporation

**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

**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:** 010-64655251 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

## 1 Semiconductor Manufacturing

Application of Least Square Method in the Pressure Control of Polishing Equipment.....  
.....SUN Zhenjie, WANG Junfeng, CHENG Qizhong (1)  
The Overview of Chemical Concentrated Supply System in Semiconductor Factory.....  
.....SUN Min (5)

## 10 Advanced Packaging

Dynamic Analysis and Simulation of Eccentric Wheel Used in Electronic Packaging Equipment.....  
.....HAO Shuzhuang, SUN Weiqi, PANG Sujuan (10)  
About IC Microelectrode Discuss what is the Problems in the Process of Cutting.....  
.....LIU Hongbo, WANG Fengbo (15)  
The Design of Online Detection System for Impedance Base on AD630.....  
.....DING Yi, JI Qingsong, CUI Jie (18)

长电科技 华天科技 通富微电 华微电子



全球第八 2015 第五 SP-G600 先进封装 两岸芯

**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

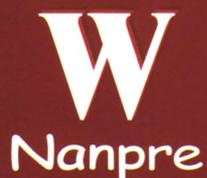
江苏中鹏新材料股份有限公司

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 微信: spg360emc

手机邮箱: 13701510789@139.com  
手机QQ号: 13701510789 (家在无锡)

公司网址: www.sinopaco.com



上海微高精密机械工程有限公司  
Shanghai nanpre mechanics co.,ltd



承担国家光刻机关键核心分系统研发任务

半导体工业二手设备整合增值专家

为IC、LED、MEMS等行业提供设备、技术咨询、成套解决方案

地址：上海浦东张江高科技园区张东路 1525 号  
电话：86-21-58966987 86-21-58966991  
网址：[www.nanpre.com](http://www.nanpre.com)