

现代焊接 技术手册

曾 乐 主 编

MODERN

WELDING HANDBOOK



上海科学技术出版社

现代焊接技术手册

曾 乐 主编

《现代焊接技术手册》编辑委员会 编

上海市机械工业
工艺管理协会 焊接工程专业委员会 组织执笔

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本手册共十二章。第一章及附录汇集焊接技术人员必需的最新标准、计算公式及情报信息等。第二章为焊接方法与设备。第三章为焊接材料。第四至六章叙述各种材料的焊接工艺。第七、八章阐述焊接力学和设计。第九、十章介绍焊接生产和质量管理。第十一章专门介绍新兴的精密焊(连)接。第十二章列举 21 项焊接工程实例,诸如锅炉和压力容器、机械和电机、冶金和化工设备、航天和航空、车辆和船舶、桥梁和石油平台等,扼要阐明其重要焊接件的施焊方法。

本书主要供从事焊接生产的工程技术人员及管理人员阅读,也适于大学焊接专业的师生参考。

责任编辑 钮国俊

现代焊接技术手册

曾 乐 主编

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 104.25 插页 12 字数 2,431,000

1993 年 12 月第 1 版 1993 年 12 月第 1 次印刷

印数 1—10,000

ISBN 7-5323-3317-5 TG·95

定价:¥8.00 元

(沪)新登字 108 号

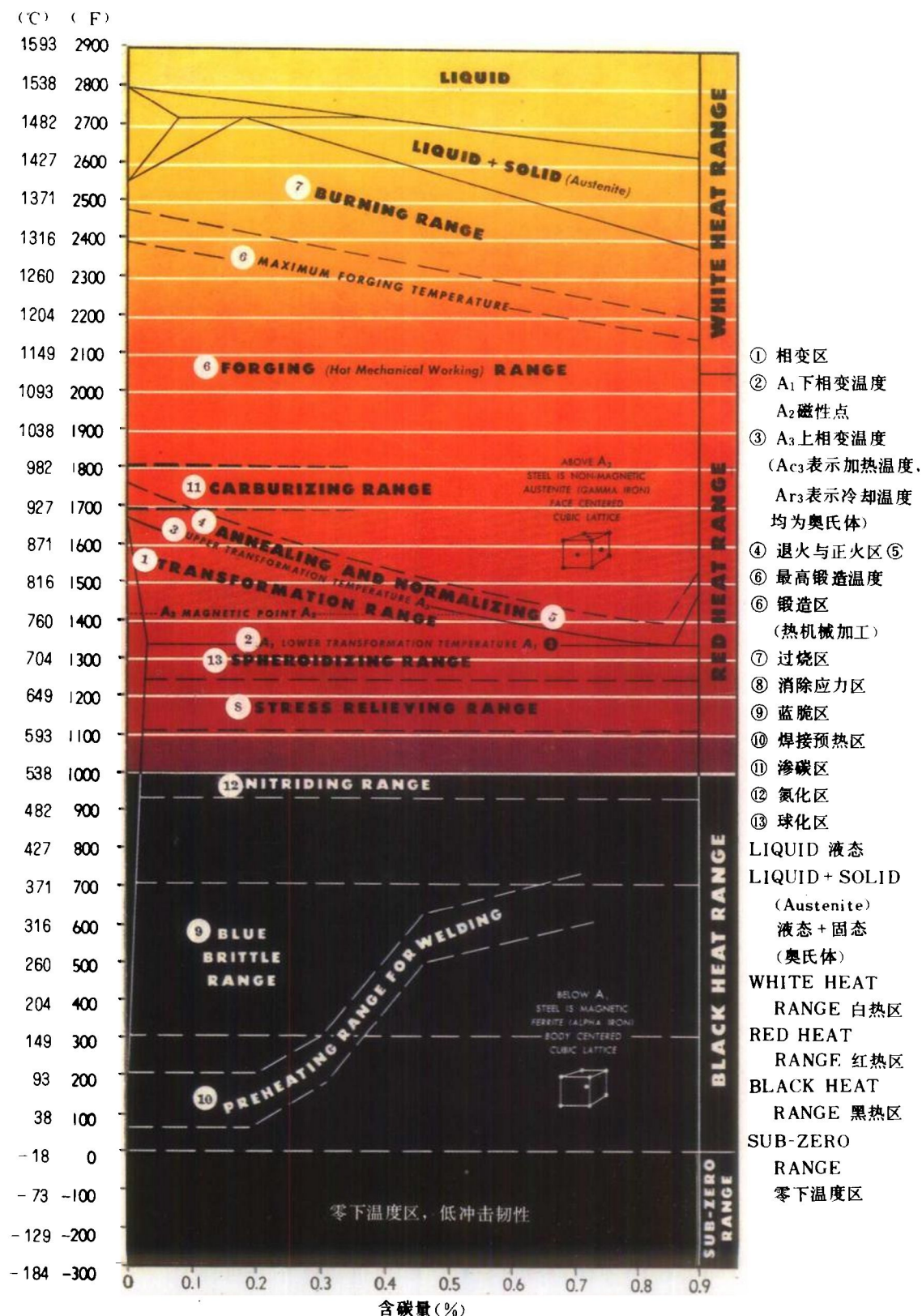


图1-1 $C \leq 0.9\%$ 碳素钢从液态到零下温度的颜色变化

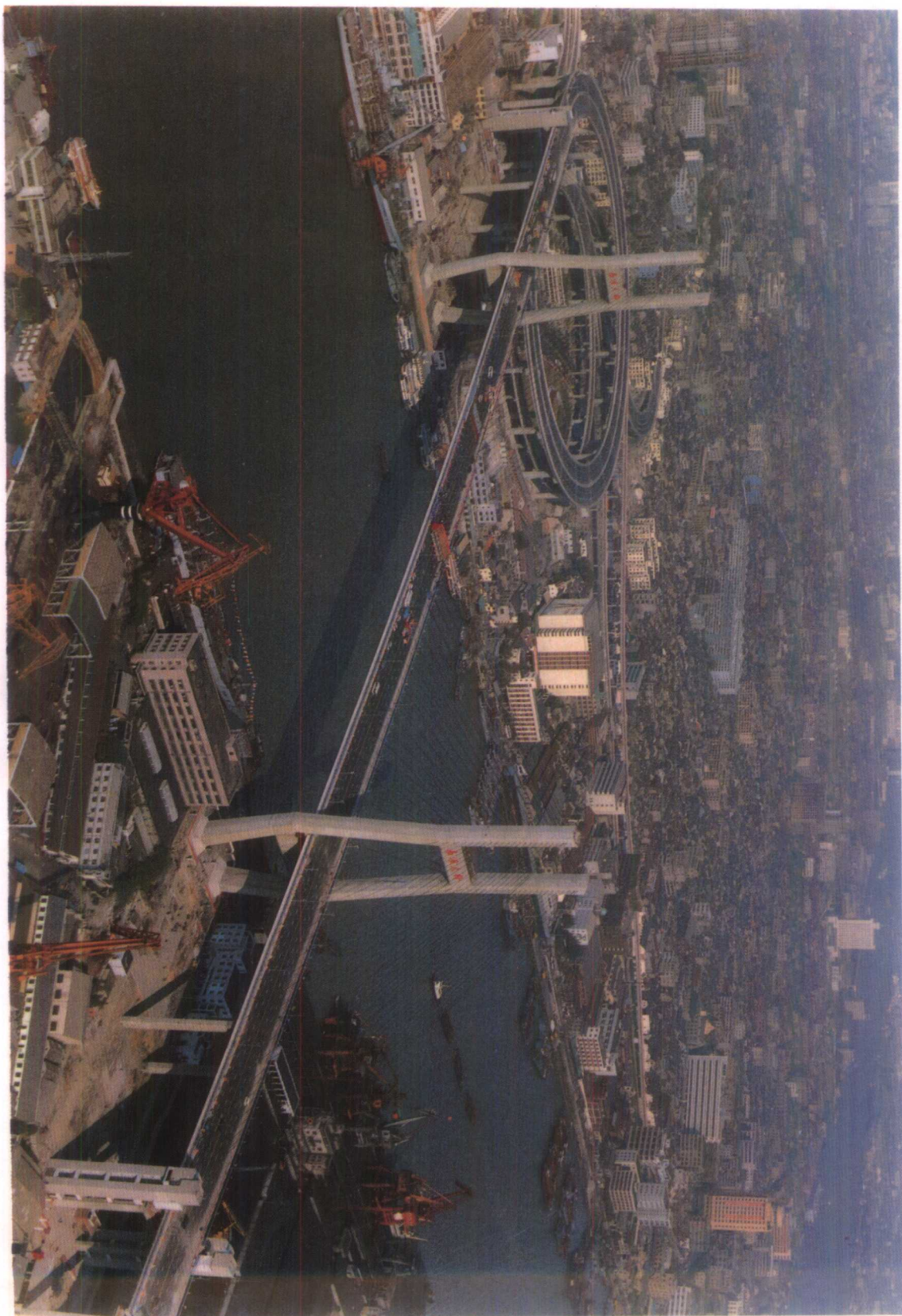


图 8-96 上海南浦大桥雄姿

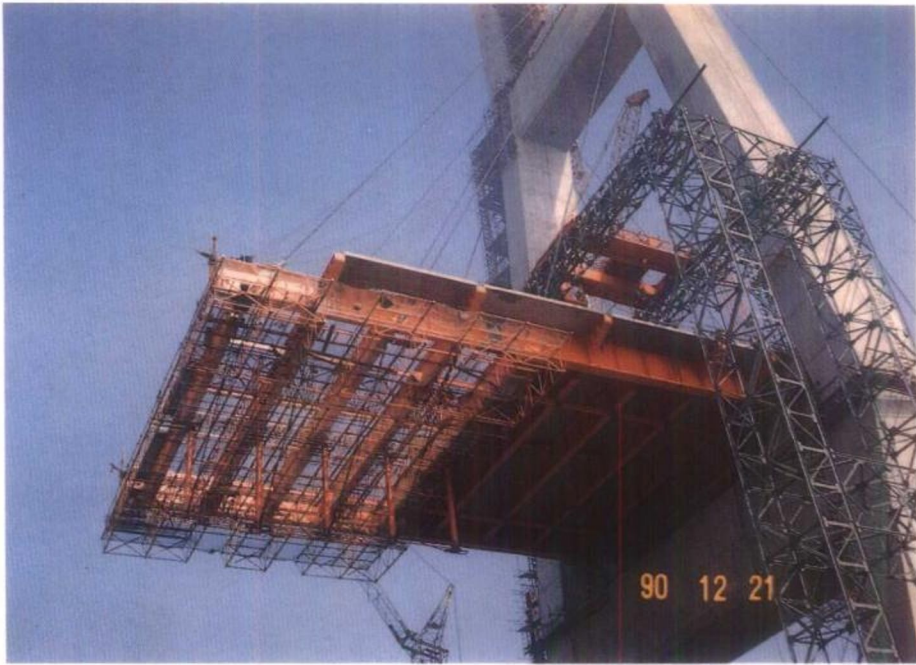


图8-97 南浦大桥钢梁拼装



图8-98 南浦大桥钢梁连接

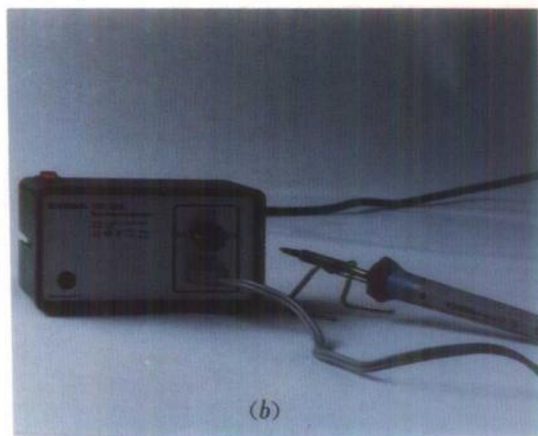


图11-9 低压与超低压电烙铁
(a)温控低压电烙铁； (b)德国Weller超低压电烙铁

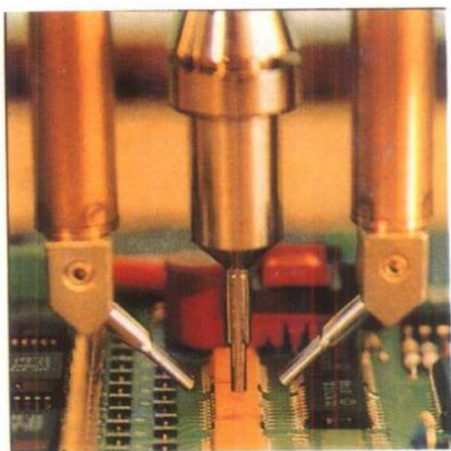
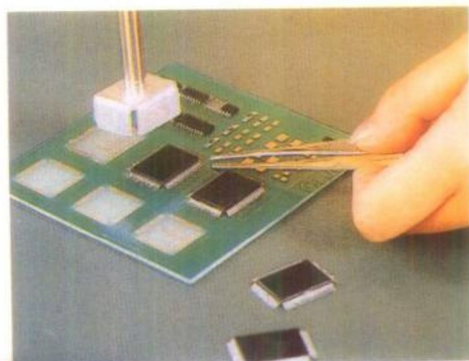
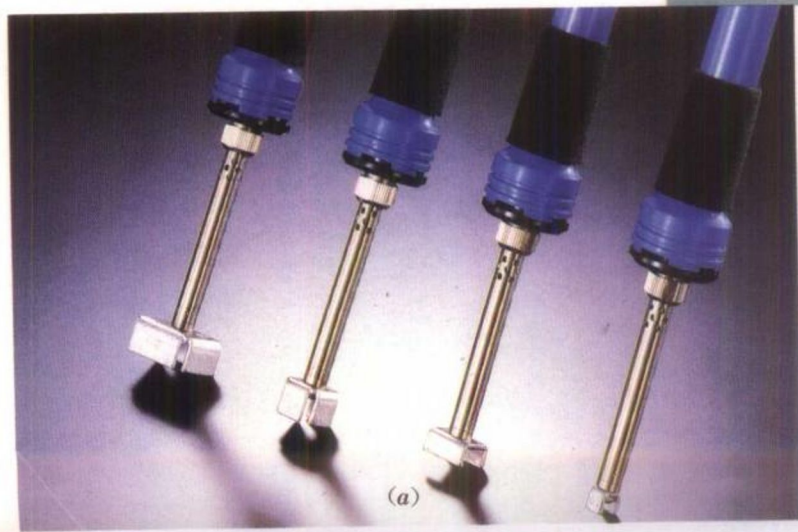


图11-24 热氮再流软钎接



(b)



(a)

图11-25 日本Hakko电热头
(a)不同规格电热头；
(b)用其操作

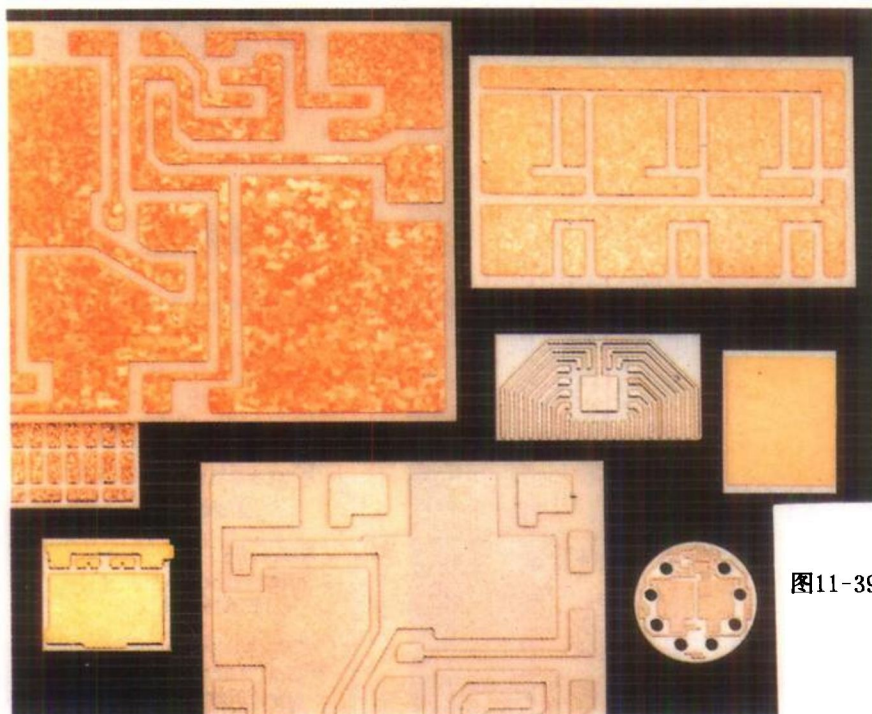


图11-39 德国Doduco
的DCB产品

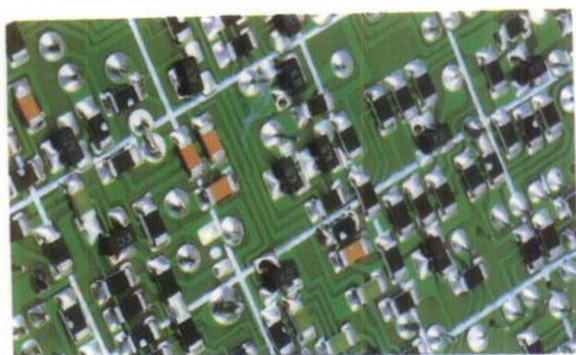


图11-47b SMT与THT混合的产品

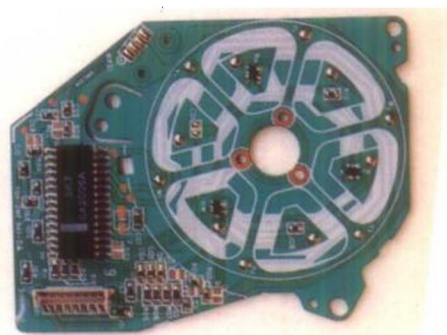


图11-48 采用SMT的钢板为基板的印刷电路板

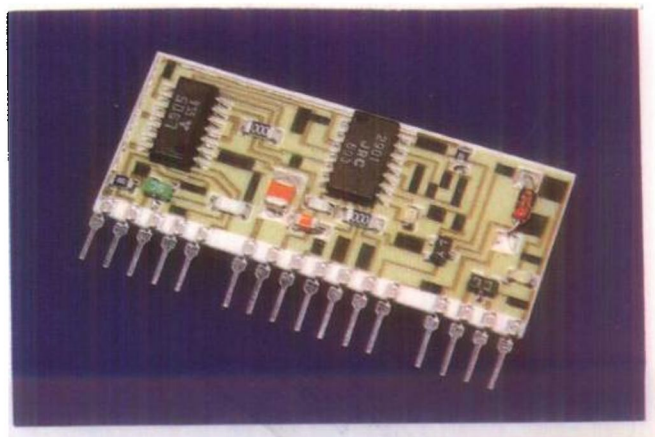


图11-49 陶瓷基板上采用SMT

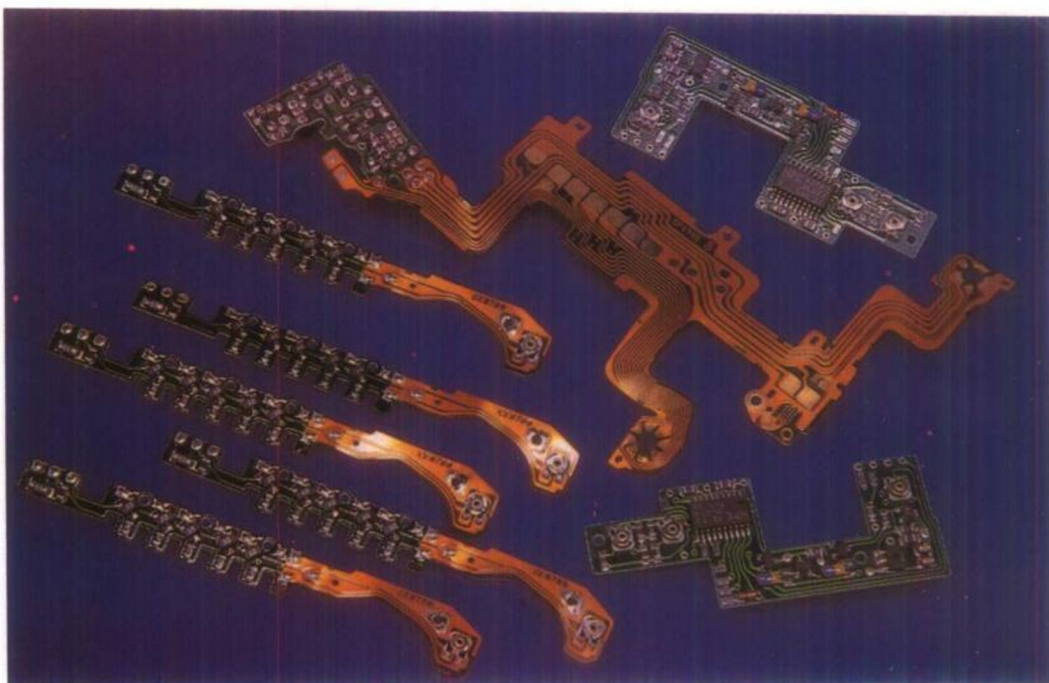


图11-50 全部采用SMT的
刚性与柔性印刷
电路板相结合

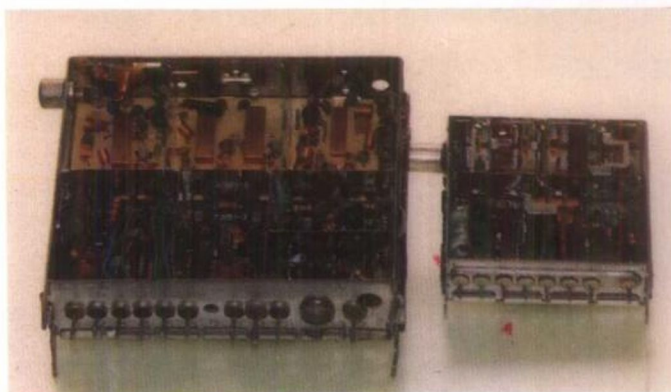


图11-51 同功能的两种
规格SMD对比

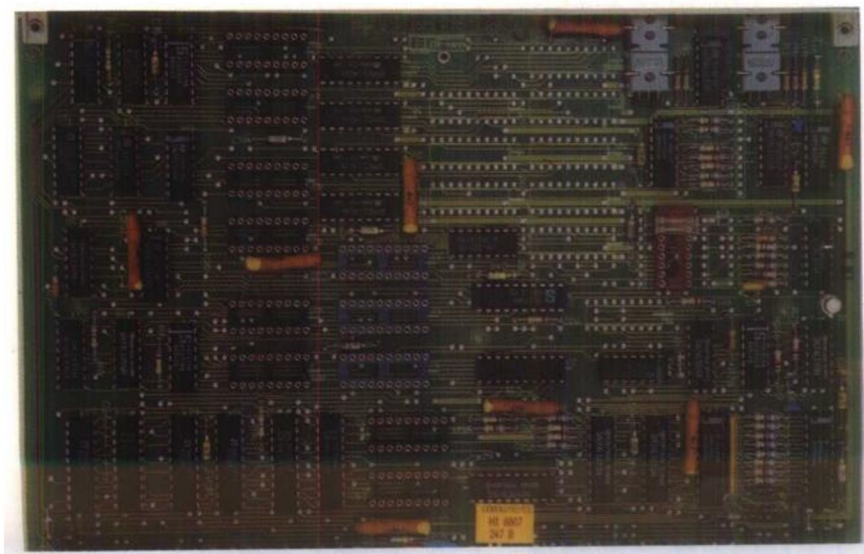


图11-52
六层印刷电路
板大面积无损
拆卸前的外观

图11-53
六层印刷电路板
大面积无损
拆卸后的外观

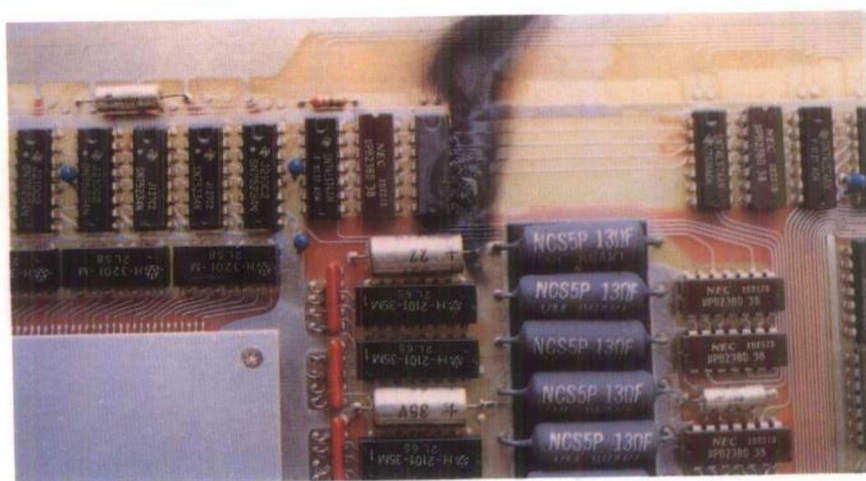
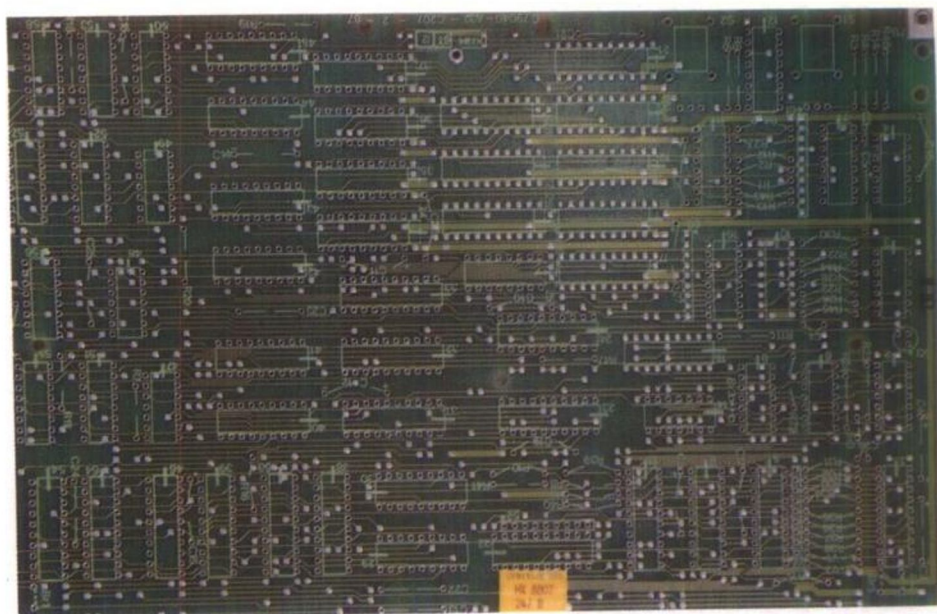
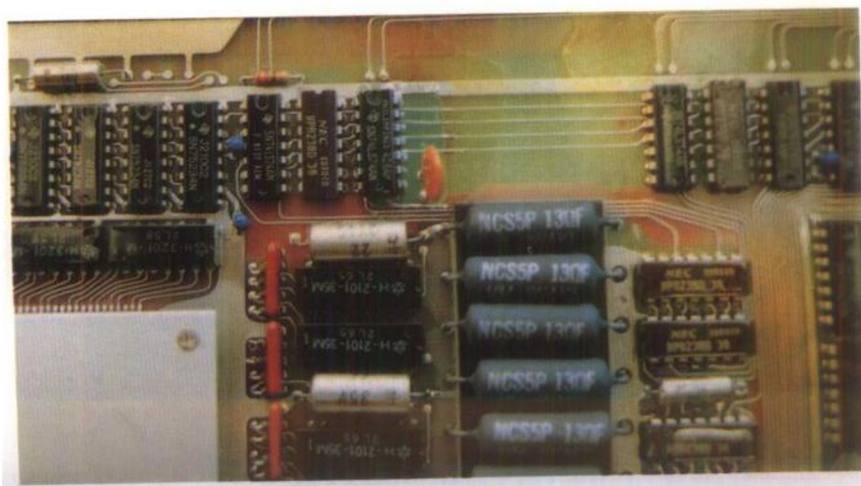


图11-55
大型磁性印
刷电路板局
部烧损

图11-56
修复后的印刷
电路板外观



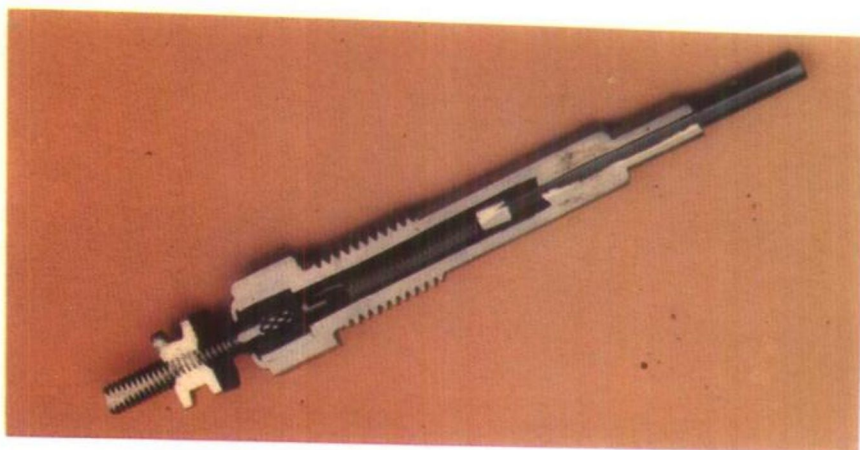


图11-57
内燃机电热塞剖视



图11-58
芯杆外露钨丝
搪银基钎料

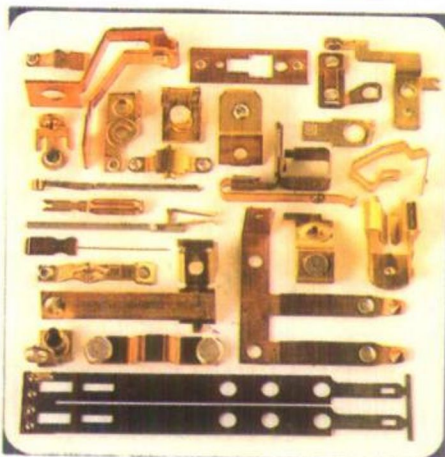
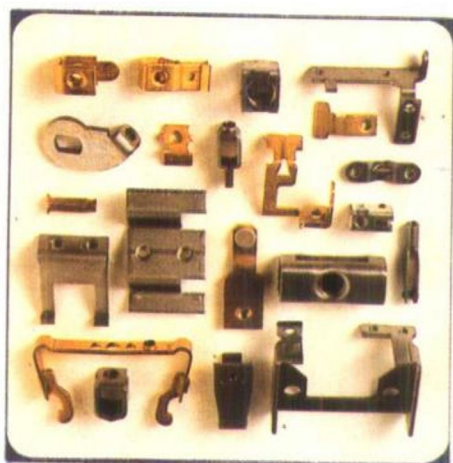


图11-59
现代继电器的
银触点

图11-61 用平行间隙电阻
焊焊接的硅太阳
能电池引线

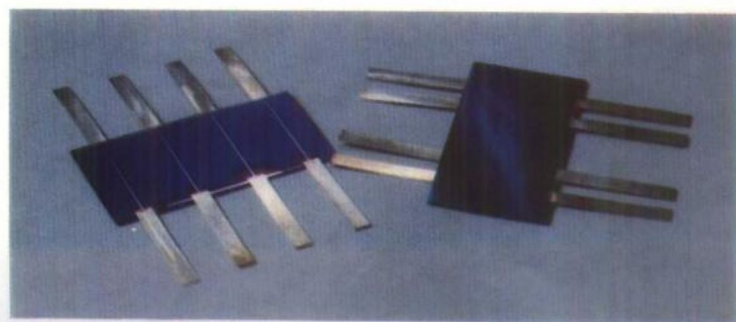




图12-1 自升式钻井平台



图12-2
半潜式钻
井平台



图12-3 导管架钻井平台



图12-101 球罐群

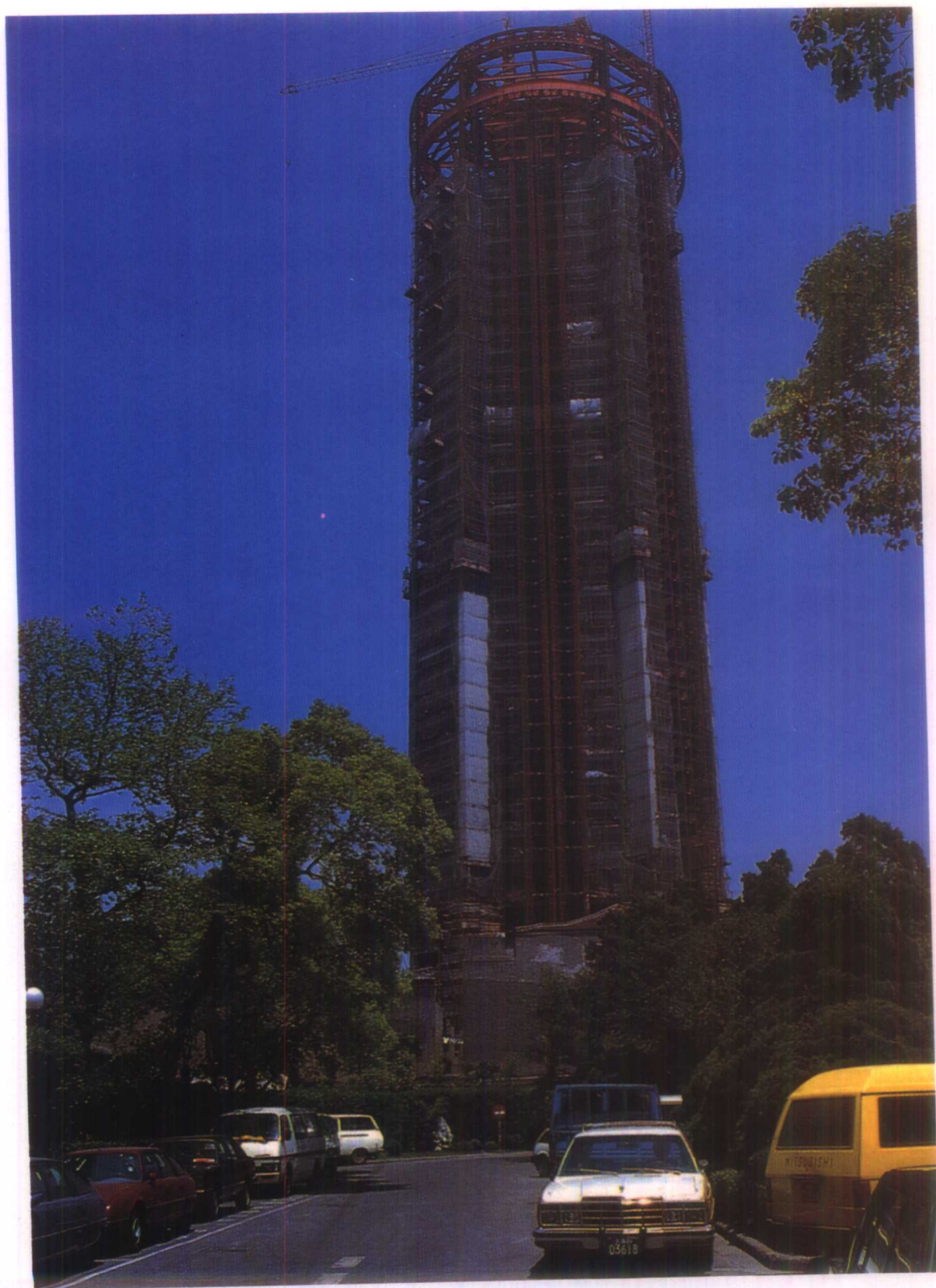


图12-215 建造中的上海新锦江宾馆



上海锅炉厂厂长徐域栋,向焊接界朋友和广大用户致意

本厂是中国创建最早的锅炉制造厂,经营锅炉与压力容器制造业务已有近40年历史。

本厂产品设计先进,制造经验丰富,电站锅炉、工业锅炉、化工炼油高压容器、回转式空气预热器等主要产品行销全国28个省市自治区,世界20多个国家。

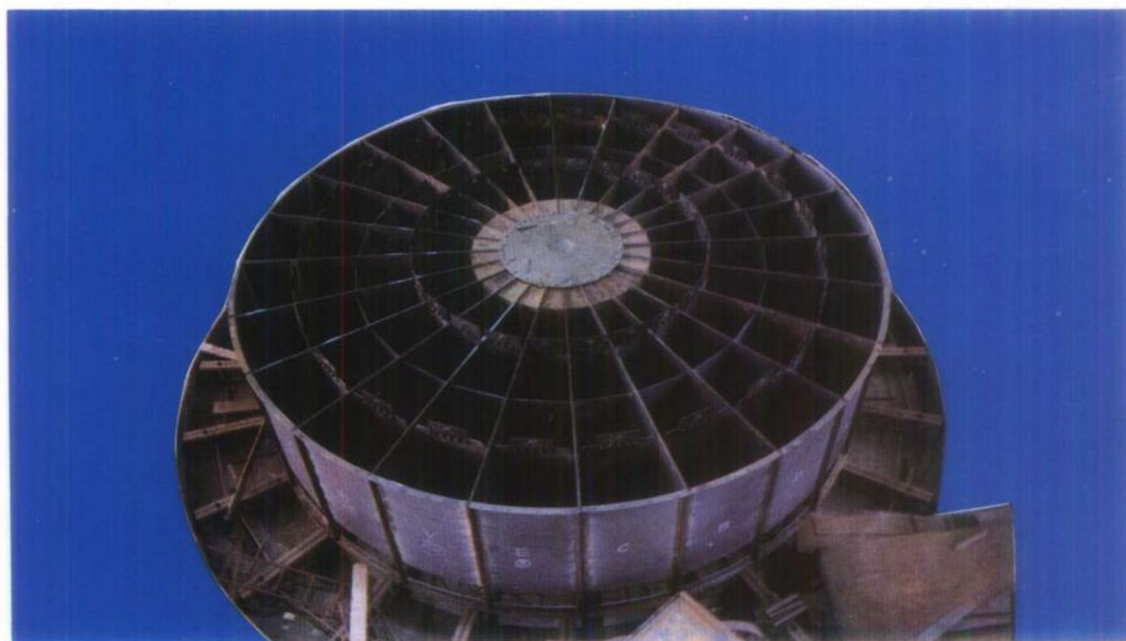
本厂自1981年起先后引进了美国燃烧工程公司(CE)、美国空气预热器公司(APC)、瑞士苏尔寿公司的30万、60万亚临界火电锅炉,回转式空气预热器及60万超临界火电锅炉的设计制造技术和技术许可证。厂内设有产品开发研究所、焊接试验室和无损探伤中心,可以保证产品的设计制造技术不断更新。

本厂设有完备的质量管理体系,推行全面质量管理,严格控制产品质量。本厂已持有ASME的S.U.U₂钢印和中华人民共和国劳动部颁发的Ⅲ类压力容器设计制造许可证。

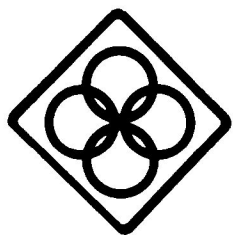
厂址: 上海市闵行区华宁路250号
电话: 4302391

邮编 200240
电报: 3619

我厂制造的30万千瓦电站锅炉在石洞口电厂安全运行



制造完成的30万千瓦预热器转子



上海宝钢冶金建设公司焊丝厂



高级技术顾问 曾乐 厂长 熊先清



我厂是生产镀铜焊丝的专业厂，隶属宝钢集团。生产设备从欧美诸国引进，工艺先进，自动化程度高。工厂已通过美国、法国、挪威、德国、英国及中国等船级社认可。主要生产气体保护焊用和埋弧焊用焊丝。焊丝钢号有H08A、H08MnA、H10Mn2、H08Mn2SiA、ER70S-6，规格 $\phi 0.8 \sim 5.0\text{mm}$ 。焊丝表面镀层均匀，防锈性能好，并有优良的工艺性能，如电弧稳定、飞溅少、成形美观、可焊性强。

厂址：上海市宝山月浦镇
电话：9012447

邮编：200941
传真：021-6601925