



中华人民共和国国家标准

GB/T 19247.3—2003/IEC 61191-3:1998

印制板组装 第3部分:分规范 通孔安装焊接组装的要求

Printed board assemblies—
Part 3: Sectional specification—Requirements
for through-hole mount soldered assemblies

(IEC 61191-3:1998, IDT)

2003-11-24 发布

2004-08-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

目 次

前言	III
1 总则	1
2 规范性引用文件	1
3 通孔安装方法(THT)	1
4 元器件的通孔安装	1
5 合格要求	3
6 不合格焊接的返工	5
附录 A (规范性附录) 通孔安装元器件的定位要求	6
A.1 水平独立安装	6
A.2 轴向引线元器件	6
A.3 径向引线元器件	6
A.4 独立垂直安装	6
A.5 侧面和端部安装	7
A.6 有支撑元器件的安装	8
A.7 消除应力的引线结构	8
A.8 扁平封装引线结构	9

前 言

GB/T 19247《印制板组装》分为4个部分：

- 第1部分：通用规范 采用表面安装和相关组装技术的电子和电气焊接组装的要求；
- 第2部分：分规范 表面安装焊接组装的要求；
- 第3部分：分规范 通孔安装焊接组装的要求；
- 第4部分：分规范 引出端焊接组装的要求。

本部分为GB/T 19247的第3部分，等同采用IEC 61191-3:1998《印制板组装 第3部分：分规范 通孔安装焊接组装的要求》(英文版)。根据GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》规定，作了必要的编辑性修改。

本部分的附录A为规范性附录。

本部分由中华人民共和国信息产业部提出。

本部分由全国印制电路标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究所(CESI)，中国电子科技集团公司电子第十五研究所。

本部分主要起草人：刘筠、陈长生。

印制板组装 第3部分:分规范

通孔安装焊接组装的要求

1 总则

1.1 范围

本部分规定了引线通孔焊接组装的要求。本部分适用于用通孔安装方法(THT)进行整体引线通孔安装,也适用于采用其他相关方法(即:表面组装、芯片组装、端接组装)组装中的THT部分。

1.2 分类

本部分根据最终产品的用途对电气和电子组装进行分类。通常分为三个最终产品等级,等级反映产品的可生产性、复杂性、功能要求和检验(检查/测试)频度的差异。这些等级是:

A级:普通电子产品

B级:专用电子产品

C级:高性能电子产品

组装使用者有责任确定其产品的等级。应该承认,有些设备可能同属于两个等级。适用时合同中应规定要求的等级和标明任何对参数的例外或附加要求。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过GB/T 19247的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 19247.1—2003 印制板组装 第1部分:通用规范 采用表面安装和相关组装技术的电子和电气焊接组装的要求(IEC 61191-1:1988,IDT)

3 通孔安装方法(THT)

利用元器件的孔将元器件电气连接到导电图形的方法。

4 元器件的通孔安装

此术语适用于通过手工或机器方式将引线插入通孔并焊接的元器件组装。

4.1 定位精度

由机器或手工方式插入元器件的定位精度,应能保证元器件在焊接后正确定位。如果相应的工艺控制不能保证定位符合本条和附录A的要求,则应符合附录A的具体要求。

4.2 通孔安装元器件的要求

4.2.1 引线预成型

元器件的引线在最终成型前应进行预成型,不包括组装或安装前的最终折弯或保持弯曲。

4.2.2 已焊好引线

需要切削已焊好引线时,工艺控制文件应规定切削工具不能对元器件内部连接点产生有害冲击。

4.2.3 引线的成型要求

引线的成型方式,应使引线到元器件的密封不受损害或降低性能。引线从元器件本体或弯曲半径