



中华人民共和国国家标准

GB/T 15862—2012
代替 GB/T 15862—1995

离子注入机通用规范

General specification of ion implantation equipment

2012-11-05 发布

2013-02-15 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15862—1995《离子注入机通用技术条件》。

本标准与 GB/T 15862—1995 相比主要变化如下：

- GBn 193—1983 由 GB/T 13384—1992 代替；
- 增加术语“注入角度”(见 3.6)、“最大晶片传输效率”(见 3.7)，并在性能指标及测试方法中做相应要求(见 6.4.6)；
- 环境温度调整为 $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度规定范围 30%~50%(见 5.1.3)；
- 安全要求中增加“警示标识”的条款(见 6.3.1)；
- 去掉表 3、表 4；
- 均匀性测量增加了热波探针法测量条件和方法(见 6.4.4.1b))；
- 重复性测量增加了批间重复性测量方法(见 6.4.5.2)；
- 检验规则去掉例行检验项。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准起草单位：中国电子科技集团公司第四十八研究所。

本标准主要起草人：郭健辉、彭立波、罗宏洋。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 15862—1995。

离子注入机通用规范

1 范围

本标准规定了离子注入机的术语、产品分类、技术要求、试验、检验规则和标志、包装、运输、贮存。本标准适用于半导体工艺用电能离子注入机。其他离子注入机亦可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 4857.7—2005 包装 运输包装件基本试验 第7部分:正弦定频振动试验方法

GB/T 5080.7—1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 6388—1986 运输包装收发货标志

GB/T 13384—1992 机电产品包装通用技术条件

GB 18209.1 机械安全 指示、标志和操作 第1部分:关于视觉、听觉和触觉信号的要求

SJ/T 142 电子工业专用设备通用规范

SJ/T 1276 金属镀层和化学处理层质量检验技术要求

SJ/T 10674 涂料涂覆通用技术条件

3 术语

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

束能量 beam energy

到达靶上离子所具有的动能。

注:单位为电子伏特(eV)。

3.2

着靶束流 beam current on target

单位时间内靶上接收到的离子束电荷量。

注:单位为安培(A)。

3.3

均匀性 uniformity

表征注入离子剂量不均匀的程度。用相对标准偏差表示。

3.4

重复性 repeatability

表征片间(或批间)在相同条件下注入离子剂量不重复的程度,用相对标准偏差表示。