

SJ

中华人民共和国电子工业行业标准

SJ/T 10152--91

集成电路主要工艺设备术语

1991-04-02 发布

1991-07-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

目 次

1 材料制造设备术语	(1)
2 制版设备术语	(4)
3 光刻设备术语	(9)
4 掺杂设备术语.....	(19)
5 薄膜淀积设备术语.....	(22)
6 后工序设备术语.....	(27)
7 检测设备术语.....	(30)
附录 A 汉语索引	(35)
附录 B 英文索引	(50)

集成电路主要工艺设备术语

SJ/T 10152—91

Terms Relating to Main Equipment for
Integrated Circuit Technologies

主题内容与适用范围

本标准规定了半导体集成电路制造工序主要生产设备的有关术语及定义。

本标准适用于半导体集成电路制造工序主要生产设备的研制、生产、使用、检验、教学和学术交流。

1 材料制造设备术语

1.1 单晶炉 crystal growing furnace

以高温熔化方法由原材料制备或提纯单质或化合物半导体单晶锭的设备。

1.1.1 直拉单晶炉 Czochralski crystal puller

在适当的温度和工作气氛控制下,将特制的硅单晶籽晶与熔化于坩埚内的高纯多晶硅材料相接触,并在籽晶与坩埚的相对旋转中按一定速度垂直向上提拉籽晶,使硅熔体不断沿籽晶晶体取向结晶,直接拉制成单晶硅锭的设备。

1.1.1.1 坩埚 crucible

由石英制成的供盛装和熔化炉料的容器。

1.1.1.2 坩埚轴 crucible shaft

用来连接坩埚,并带动其按一定速度升降、转动的部件。

1.1.1.3 籽晶杆 seed holder

用来装卡籽晶,带动其按一定速度升降、转动,并提拉生长成的单晶锭的部件。

1.1.1.4 籽晶行程 seed travel

籽晶杆带动籽晶在炉内提拉晶锭垂向移动的最大直线距离。

1.1.1.5 直径自动控制系统 automated diameter control system

利用红外成象方法对固—液界面的温度梯度进行监控,以实现晶锭直径恒定的自动控制装置。

1.1.1.6 晶锭直径偏差 ingot diameter deviation

在晶锭的等径部分,沿同一侧母线方向直径的最大值与最小值之差。

1.1.1.7 晶体取向 crystal orientation

又称晶向。半导体单晶体或晶片的晶格排列方向。

1.1.2 磁场直拉单晶炉 magnetic Czochralski crystal puller