

ICS 29.045
H 82



中华人民共和国国家标准

GB/T 12963—1996

硅 多 晶

Polycrystalline silicon

1996-11-04 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准中的直拉法用硅多晶是等效采用半导体设备和材料国际组织(SEMI)标准 SEMI M16—89《硅多晶规范》，结合我国的硅多晶材料的生产和使用情况，对 GB 12963—91 进行修订而成的；悬浮区熔法用硅多晶是在原标准 GB 12963—91 的基础上，结合我国的实际情况对其进行修订而成的。

本标准的内容包括直拉法和悬浮区熔法用硅多晶。对于制备更高电阻率的区熔硅单晶，应对硅多晶进行真空区域提纯或使用纯度更高的硅多晶。

本标准与原标准 GB 12963—91 比较，重要技术内容改变的有：删去硅多晶特级品及其温度夹层要求，删去硅烷热分解制取硅多晶的内容，增加了块状硅多晶尺寸分布范围，硅多晶的各级“等级品”的技术指标都有不同程度的提高。

本标准从 1997 年 4 月 1 日起实施。

本标准从生效之日起，代替 GB 12963—91。

本标准由中国有色金属工业总公司提出。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所归口。

本标准起草单位：峨眉半导体材料厂和中国有色金属工业总公司标准计量研究所。

本标准主要起草人：王鸿高、尹建华、刘文魁、吴福立。

本标准首次发布日期：1991 年 6 月。

中华人民共和国国家标准

硅 多 晶

GB/T 12963—1996

Polycrystalline silicon

代替 GB 12963—91

1 范围

本标准规定了硅多晶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以三氯氢硅或四氯化硅用氢还原法制得的半导体级硅多晶。产品主要用于制备硅单晶。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效,所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 1550 硅单晶导电类型测定方法
- GB/T 1553 硅单晶寿命直流光电导衰退测量方法
- GB/T 1554—1995 硅晶体完整性化学择优腐蚀检验方法
- GB 1558—83 测定硅晶体中代位碳含量红外吸收方法
- GB 4059—83 硅多晶气氛区熔磷检验方法
- GB 4060—83 硅多晶真空区熔基硼检验方法
- GB 4061—83 硅多晶断面夹层化学腐蚀检验方法

3 产品分类

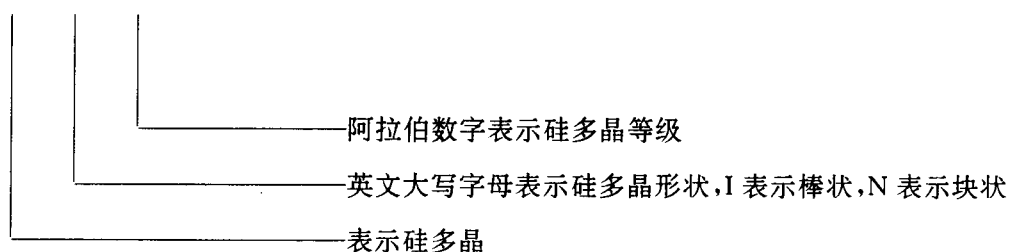
3.1 分类

产品按外形分为块状硅多晶和棒状硅多晶,根据纯度的差别分为3级。

3.2 牌号

硅多晶的牌号表示为:

PSi—□—□



4 技术要求

4.1 纯度

硅多晶的纯度应符合表1的规定。

国家技术监督局 1996-11-04 批准

1997-04-01 实施