

ICS 29.045
H 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 16595—1996

晶片通用网格规范

Specification for a universal wafer grid

1996-11-04 发布

1997-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
晶 片 通 用 网 格 规 范
GB/T 16595—1996

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1997年4月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号：155066·1-13652

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

前 言

本标准等效采用半导体设备和材料国际组织 SEMI M17—90《晶片通用网格规范》，结合我国的实际情况制定的，用于定量描述圆形半导体晶片上非均匀分布的表面缺陷。

本标准适用于定量 GB/T 12964、GB/T 14139 中晶片的表面缺陷。

在引用标准中，SEMI M17 中引用的凡已转化成我国标准的国外标准，都引用现行的我国标准。

与本标准配套的规范有 GB/T 16596—1996《确定晶片坐标系规范》。

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。

本标准由中国有色金属工业总公司标准计量研究所负责起草。

本标准主要起草人：吴福立。

本标准 1996 年 11 月首次发布。

中华人民共和国国家标准

晶片通用网格规范

GB/T 16595—1996

Specification for a universal wafer grid

1 范围

1.1 本标准规定了可用于定量描述公称圆形半导体晶片表面缺陷的网格图形。网格规定包含 1 000 个面积近似相等的网格单元,每个网格单元相当于受检表面固定优质区总面积的 0.1%。根据晶片表面上有缺陷的面积百分比(或有效的面积百分比),可定量其非均匀分布的表面缺陷(例如,滑移)。

1.2 把透明的网格覆盖到晶片缺陷图形上或把被观测的晶片缺陷图形映到网格上,定量有缺陷的面积,计算含有缺陷的网格单元的数量。该单元数除以 10 相当于有缺陷面积的百分比。也可将该网格叠加在 CRT 显示器、照片或计算机绘制的图上。使用时,网格的直径必须与所覆盖的晶片图形或图像尺寸成比例。

1.3 网格以晶片中心来定位。根据 GB/T 12964 或 SEMI M1 规定的晶片公称直径,使用“固定优质区”的概念。

1.4 外延层上滑移和其他非均匀分布的缺陷,最大允许值已在 GB/T 14139、SEMI M2 和 SEMI M11 中规定,按照 GB/T 6624、GB/T 14142 和 YS/T 209 进行观测。

2 引用标准

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

2.1 我国标准

GB/T 1554—1995 硅晶体完整性化学择优腐蚀检验方法

GB/T 6624—1995 硅抛光片表面质量目测检验方法

GB/T 12964—1991 硅单晶抛光片

GB/T 14139—93 硅单晶外延片

GB/T 14142—93 硅外延层晶体完整性检验方法 腐蚀法

GB/T 14264—93 半导体材料术语

YS/T 209—94 硅材料原生缺陷图谱

2.2 SEMI 标准

SEMI M1—94 硅单晶抛光片规范

SEMI M2—94 硅单晶外延片规范

SEMI M11—94 先进电路用硅单晶外延片规范

3 定义

本标准中使用的定义分别由 GB/T 14264 和 SEMI M1 提供。