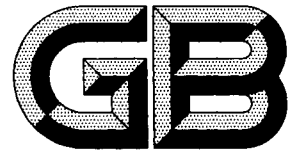


ICS 31.030
L 97



中华人民共和国国家标准

GB/T 15870—1995

硬面光掩模用铬薄膜

Chrome thin films
for hard surface photomasks

1995-12-22 发布

1996-08-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准非等效采用 SEMI 标准 Semip 2—86《硬面光掩模用铬薄膜》。本标准第 4 章“要求”中 4.6 按 Semip 2—86《硬面光掩模用铬薄膜》制定,其余均按我国国情制定。

本标准对国家标准 GB 7237—87《铬版》中 3.2 的内容进行补充。与 GB 7237 中 3.2 的重要技术改变之处为:增加磁溅射方法制作的铬膜有关技术指标。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由电子工业部标准化研究所归口。

本标准起草单位:长沙韶光微电子总公司、电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:吴保华、王亦林、赵雨生、谈仁良。

中华人民共和国国家标准

GB/T 15870—1995

硬面光掩模用铬薄膜

Chrome thin films for hard surface photomasks

1 范围

本标准规定了硬面光掩模用铬薄膜的要求、试验方法、检验规则等内容。

本标准适用于硬面光掩模用铬薄膜(以下简称铬薄膜)。

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为本标准的条文。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 191—90 包装储运图示标志
- GB 2828—87 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 2829—87 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- GB 7239—87 铬版铬膜和胶膜厚度的测试方法
- GB 7240—87 铬版铬膜表面反射率的测试方法
- GB 7241—87 铬版光密度的测试方法
- GB/T 15871—1995 硬面光掩模基板
- SJ/T 10584—94 微电子学光掩蔽技术术语

3 定义

本标准采用 SJ/T 10584 中的定义。

4 要求

4.1 铬薄膜光密度

- a) 铬薄膜的光密度为 2.5 ± 0.3 (白光);
- b) 特殊要求,由供需双方商定。

4.2 铬薄膜厚度

- a) 真空蒸发成膜的低反射率(LRC)铬膜厚度为 $145\text{nm} \pm 15\text{nm}$;
- b) 磁控溅射成膜的低反射率(SLRC)铬膜厚度为 $95\text{nm} \pm 10\text{nm}$;
- c) 特殊要求,由供需双方商定。

4.3 铬薄膜反射率

- a) 高反射: $R > 40\%$;
- b) 中等反射: $15\% \leq R \leq 40\%$;
- c) 低反射: $R < 15\%$ 。

4.4 铬薄膜蚀刻时间

国家技术监督局 1995-12-22 批准

1996-08-01 实施