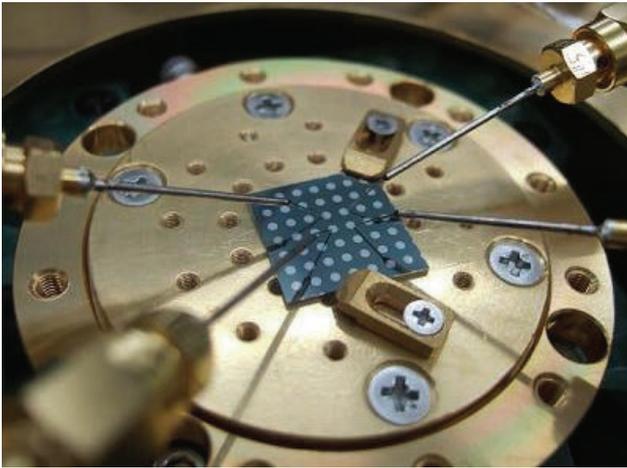


半导体分立器件 I-V 特性测试方案

泰克 TSP-2000-IV 半导体器件测试方案

系统背景



半导体分立器件是组成集成电路的基础，包含大量的双端口或三端口器件，如二极管，晶体管，场效应管等。直流 I-V 测试则是表征微电子器件、工艺及材料特性的基石。通常使用 I-V 特性分析，或 I-V 曲线，来决定器件的基本参数。微电子器件种类繁多，引脚数量和待测参数各不相同，除此以外，新材料和新器件对测试设备提出了更高的要求，要求测试设备具备更高的低电流测试能力，且能够支持各种功率范围的器件。

分立器件 I-V 特性测试的主要目的是通过实验，帮助工程师提取半导体器件的基本 I-V 特性参数，并在整个工艺流程结束后评估器件的优劣。

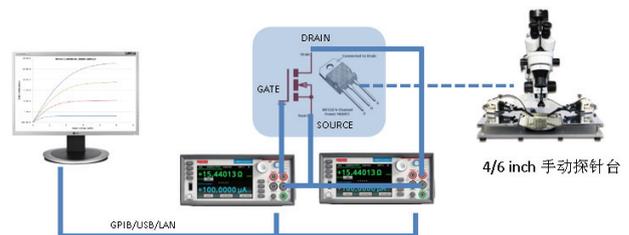
随着器件几何尺寸的减小，半导体器件特性测试对测试系统的要求越来越高。通常这些器件的接触电极尺寸只有微米量级，这些对低噪声源表，探针台和显微镜性能都提出了更高的要求。

半导体分立器件 I-V 特性测试方案，泰克公司与合作伙伴使用泰克吉时利公司开发的高精度源测量单元 (SMU) 为核心测试设备，配备使用简便灵活，功能丰富的 CycleStar 测试软件，及精准稳定的探针台，为客户提供了可靠易用的解决方案，极大的提高了用户的工作效率。

方案特点：

- 丰富的内置元器件库，可以根据测试要求选择所需要的待测件类型
- 测试和计算过程由软件自动执行，能够显示数据和曲线，节省了大量的时间

系统连接示意图：



典型方案配置：

源表	2634B, 吉时利双通道 SMU
探针台	EPS 400/600, 4 寸或 6 寸手动探针台
上位机软件	CycleStar 专业测试软件