

# Klocke Nanotechnik



## 总部

KLOCKE NANOTECHNIK  
Pascalstr. 17  
D-52076 Aachen  
Germany / 德国  
电话: (+)49 - 24 08 95 09 920  
电邮: [info@nanomotor.de](mailto:info@nanomotor.de)  
网站: [www.nanomotor.de](http://www.nanomotor.de)

## 联系人

Volker KLOCKE 博士  
首席执行官  
电话: (+)49 - 24 08 95 09 921  
电邮: [info@nanomotor.de](mailto:info@nanomotor.de)

基于 Jülich 研究中心的一个发明, 从 1992 年起, Klocke 博士和他的团队开发了纳米马达和一系列纳米机器人, 既包括电子装置和组件, 也包括软件。凭借其在纳米技术领域 15 年的经验, Klocke Nanotechnik 公司在世界范围内生产、销售纳米机器人, 既包括机器人元件, 也包括整套设备。Klocke Nanotechnik 公司的产品独一无二, 且组建具有标准化的特点, 因此可以根据客户需要, 为客户提供量身定制的解决方案, 且这种解决方案比现有解决方案更准确。

纳米机器人系列包括能进行纳米级精度操作、材料处理和测量的设备, 如:

- 用于处理小型物体或探测下一代集成电路的电子显微镜设备。
- 可供各中心发展实验室使用的通用测试台, 产品开发、样机制作、测量、质量控制、故障检查、故障分析等均可在这一测试台上进行, 且测试结果能达到前所未有的精度。该系统可逐步升级。
- 微生产设备, 包括为部件的三维处理和组装等而设计的微胶接技术。

Klocke Nanotechnik 公司的设备解决方案之一是“ SEM-FIB 工作台”。Klocke Nanotechnik 公司的 SEM-FIB 工作台将扫描电子显微镜和/或聚焦离子束室拓展成为材料处理设备和分析型纳米工作台。SEM-FIB 工作台的基础是在现有扫描电子显微镜和/或聚焦离子束室内安装 1—6 个具有单纳米级分辨率的闭路循环式纳米机器人操作手。这些操作手通过简易更换, 也可用于空气中, 从而节约了成本。在增加模块的基础上, 该工作台也可用于其他用途, 如:

- “ 立体扫描电子显微镜和/或聚焦离子束” 可用作三维表面光度仪和三坐标测量机
- 扫描电子显微镜中的“ NanoFab” 可进行自动纳米处理和组装
- Wafer 探测扫描电子显微镜可进行半导体行业的纳米级探测
- 摩擦学扫描电子显微镜可进行压力测试、弹性测量、可靠性测量或摩擦测量
- 安装纳米机器人副组件可成为平版印刷电子显微镜