

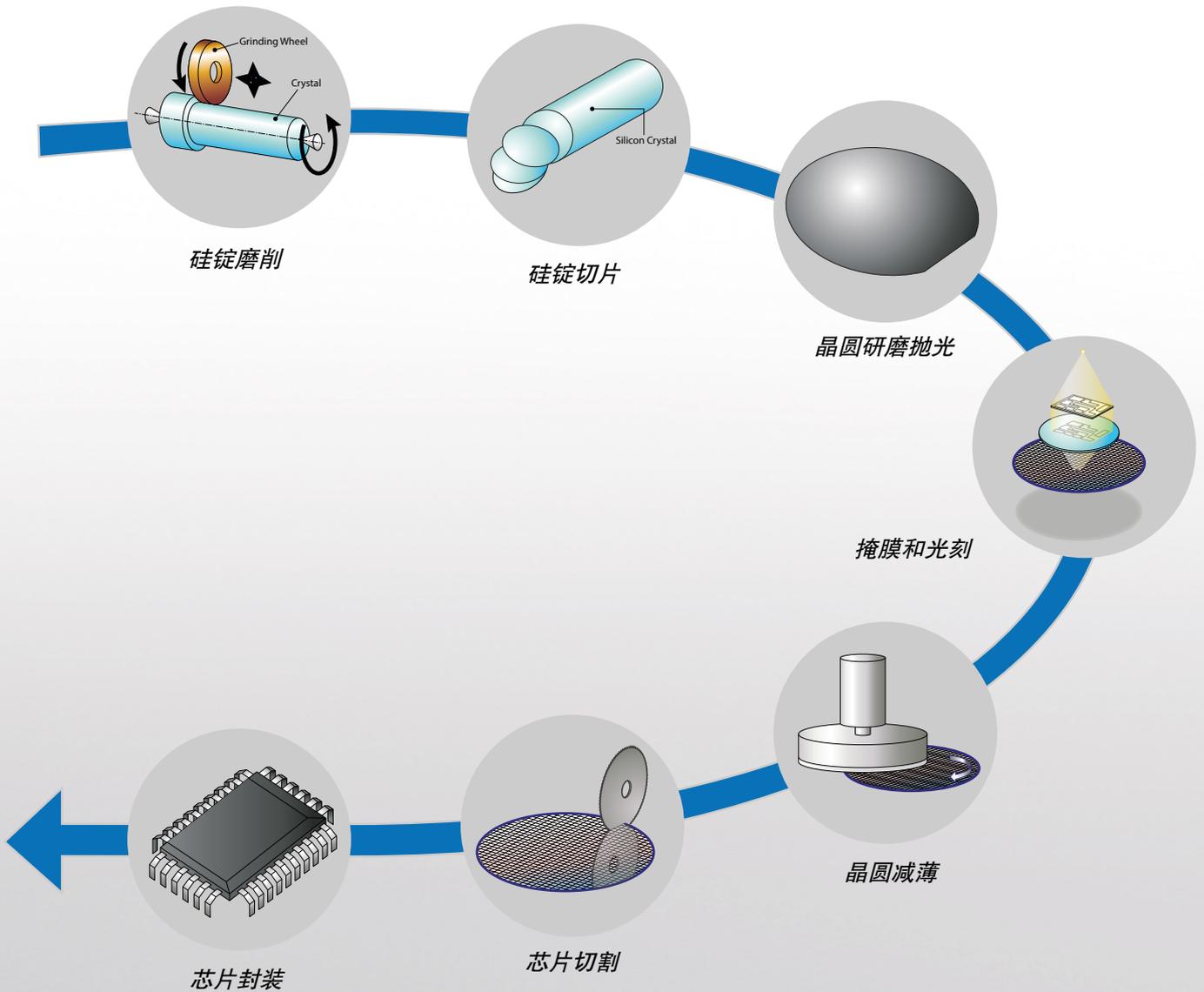
半导体和LED加工工艺的优化解决方案



MARPOSS

马波斯解决方案

Marposs集团在全球范围内提供精密测量设备，用于工业环境下的在线测量和加工后测量。自1980年以来，Marposs一直致力于半导体和LED行业的应用，为OEM用户设计和安装的专用设备，大大提高了晶圆制造的工艺性能和可靠性。在芯片加工的不同阶段，包括从硅锭切片到产品封装，马波斯可提供多种量仪和传感器对加工工艺进行优化。在关键操作的前后以及操作过程中，marposs产品均能对晶圆质量进行改进和控制。

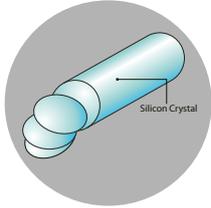


过程控制是制造业的关键因素。尤其是要求非常高的半导体和LED行业，需要控制越来越多的工艺参数。Marposs的工程师可随时为用户提供支持，例如如何提高晶圆加工过程中使用的自动化设备的性能，包括前端和末端制造步骤。我们为切片机、研磨机、减薄机和线锯机提供多种传感器和量仪。

半导体和LED行业的产品特点是：大批量小型产品的连续生产，这些产品在形状和材料上都更加复杂。为此，Marposs拥有一整套非接触式传感器，可用于薄膜测量、晶圆尺寸特征、晶圆检测和芯片检测封装。我们的传感器可用于自动检测设备内部，以发现缺陷和尺寸变化。

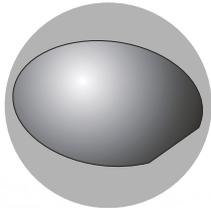
晶圆加工过程中的传感器应用

Marposs量仪配备多种传感器，如厚度、力、扭矩、振动、加速度、实时功率、冷却液流量和声学传感器，可提高设备的可靠性，并有助于确保稳定和高质量的生产。这些传感器可在加工设备内部正常工作，并且通过专业的信号处理，可以立即检测到设备环境中的异常状况或变化。下面是一些具体应用。



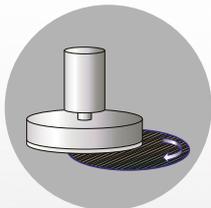
硅锭切片

在硅锭切片过程中，一旦金刚线断线，必须立即停止设备运行，这一点非常重要。Marposs声学传感器可以检测到断线并立即停止设备。



晶圆研磨机

这一过程的要求特别苛刻，而且还需要严格控制晶圆总厚度的变化。使用Marposs红外传感器，才有可能在这一重要操作期间和之后很快控制厚度。



晶圆减薄机

晶圆减薄一直是一个非常精细的工艺。芯片已经出现在晶圆上，工艺中的任何故障都会影响生产效率和成本。即使在去离子水存在的情况下，也可以使用接触式量仪或非接触式传感器对减薄加工过程进行严格控制。

产品简介



CG 接触式测量仪，用于晶圆减薄过程中的厚度控制



用于自动化设备的**传感器**，可以对力、扭矩、振动、加速度、实时功率和冷却液流量进行控制。声传感器可用于硅锭切片机的金刚线断线检测和砂轮修整控制



NCG 非接触式传感器，用在机床内部或研磨操作/晶圆减薄过程中，测量晶圆的绝对厚度



光学传感器，用于键合线直径测量或金刚线控制(线锯机)



整个加工过程都可以在设备内部进行监控和记录。设备内的**传感器**可以提供更详细的成形过程信息，例如高速冲压机上的冲头检测

测量和表面检查

Marposs和STIL传感器的应用非常广泛，涵盖了从厚度检测、TTV应用、轮廓度、翘曲度测量到完整的2D图像和3D地形测量。



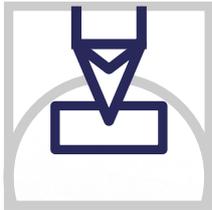
点传感器

光学共焦技术是不同类型高精度测量的最佳解决方案。光笔提供不同的工作距离、测量范围、目标上的光斑大小以及光束的数值孔径。干涉测量（红外光和白光）也可用于检测透明和非透明材料，对材料厚度进行精确测量。



线传感器

为了获得三维图像，可以使用不同类型的线传感器，以较高频率在定义的线路长度上执行同轴采集。



显微镜

使用显微镜功能时，2D光学共焦线相机也可用于需要非常高分辨率和扩展景深的应用，在Z轴上获得完美的焦点。使用扫描系统，可在一个正方形区域获得数据。

产品简介



NCG 红外测量技术有助于检测单层或多层厚度，适用于不透明的材料



笔式传感器，集成在专用夹具中，用于初始加工阶段对晶圆厚度进行控制



CCS 单点共焦传感器，用于距离和形状测量



IRIX 白光干涉仪是检查非常薄的薄膜的合适解决方案



MPLS 共焦线传感器，用于快速3D微米/纳米测量



MC2 光学传感器，用于检测和控制，具有极高的分辨率和扩展的景深

一个合作伙伴 多个解决方案



全球分布国家

34

出口

94%

1,350

意大利

1,110

亚洲

26

自2000年以来并购公司

全球办事处

80

员工人数超过

3,700

880

欧洲

360

美国

8%

研发投入

Marposs成立于1952年，从那时起就为生产环境中的质量检查提供车间解决方案。Marposs的解决方案包括：对机械零件进行加工前、加工中和加工后测量的各种量仪、机床的监控方案、工业生产线的自动化设备和测台的装配和检测。

马波斯是重要汽车制造商的主要供应商之一，但在航空航天、生物医药、高科技和玻璃行业也有良好的应用。



www.marposs.com

如需获取完整的经销商地址清单，请访问马波斯的官方网站。

D6106300C0 - 2020年10版本 - 具体技术规格可能随时变更。

© 2020年马波斯股份有限公司(意大利)版权所有。保留所有权利。

本出版物中所提及或显示的MARPOSS或Marposs徽标以及马波斯产品的名称/标志均为马波斯在美国以及其它国家的注册商标或商标。第三方对于本出版物中所提及之商标或注册商标的权利(如有)确认归属于各自的所有者。

马波斯股份有限公司现已针对公司质量、环境和安全管理建立了一整套健全完善的体系，并已通过了 ISO 9001、ISO 14001 和 OHSAS18001 认证。



下载最新版样本