



蔡司发布全新汽车零部件清洁度检测整体解决方案



蔡司全自动清洁度分析仪 (Particle Analyzer)

品牌：卡尔·蔡司	型号：Particle Analyzer
制造商：德国卡尔蔡司公司	经销商：北京普瑞赛司仪器有限公司
产地：德国	联系方式：800-890-0660

详细介绍：

ZEISS 一百多年的骄人历史从发明世界上首台显微镜开始。一个世纪后的今天，ZEISS 仍致力于为用户研发最具创造力的显微镜产品。通过我们不断改进的显微技术，我们正在为全世界的用户开拓一条探索微观世界的道路。今天的显微镜与以往相比，它们的成像质量更好、效率更高、机械性能更加稳定，并且更加环保。

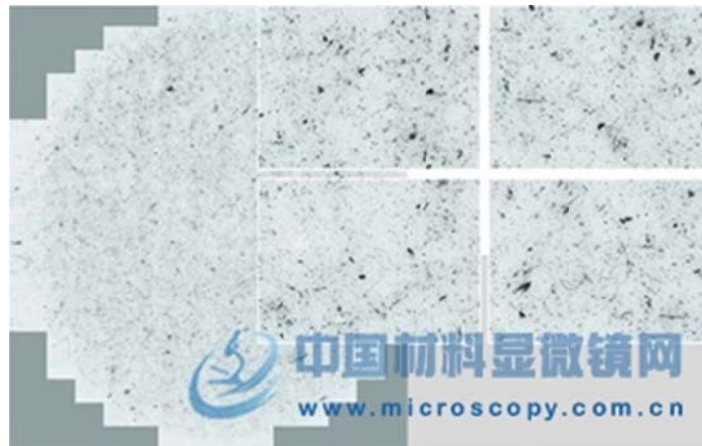
总体描述：

零部件表面的洁净度对于零部件工作的可靠性和持久性有着非常重要的影响。零部件表面的污染物多为切屑、毛刺、铸沙、焊渣、磨料等固体颗粒。这些污染物会加速零件的磨损，会堵塞元件的节流孔使元件失去调节功能，会进入滑阀间隙使阀芯卡死，会拉伤油缸内表面使泄漏增加或使输出力减小，会损坏泵的



配油盘使泵烧伤或研死。这些情况的出现最终将系统功能丧失或彻底瘫痪。因此，必须从每个环节的每一个细节入手来防止和减小污染物的产生，才可能保证安装后的系统能够安全可靠的运行。

蔡司最新推出的 Particle Analyzer 的出现将工业清洁度控制过程提升到了全新的高度。Particle Analyzer 清洁度分析仪采用全自动分析方式将过滤膜上的污染颗粒进行快速成像，无需多重图像分析即可实现将颗粒尺寸大小、形貌分析一步完成，在实现快速对污染物等级的快速评定同时还可以对污染物来源进行分析。Particle Analyzer 全自动清洁度分析仪已经成为零部件表面清洁度分析和污染物控制的首选。



产品特点：

- 1、适合精密清洗定量化的清洁度检测，尤其使用于检测微小颗粒和带色杂质颗粒
- 2、对整个过滤膜上的颗粒进行分析，因此分析的准确性和可靠性更高。
- 3、采用全自动分析方式，因此分析效率更高，同时软件符合国家、国际标准等多国标准（ISO4406、ISO4407、IOS16232、NAS1638、ASTMD4378-03、VDA19）。标准可自行添加。

产品应用：

对于许多行业，清洁度控制都非常重要。同汽车行业一样，这些行业也常发生很多使产品寿命和可靠性降低的质量问题，其中主要症结都在于零件加工过程中清洗不净，整机装配时又混入不少杂质和尘埃。因此要确保产品的质量和可靠性，它们也必须要求严格清洁的零件。这些行业包括：汽车零部件、轴承、发动机、汽轮机、航空、半导体、数据存储、医疗设备、通讯、精密仪表，大型工矿设备的磨损监测等。

零部件污染物的来源及其危害

产生污染的途径有三，一是系统制作、安装过程中潜伏在元件和总成内部的



污染物；二是在设备运行过程中零件磨损产生的污染物；三是在运输或使用过程中通过空气途径进入到系统内部的污染物。显然，系统制作、安装过程中潜伏的污染物所占的比重最大，而且这些污染物多为切屑、毛刺、铸沙、焊渣、磨料等固体颗粒。这些污染物会加速液压件内零件的磨损会堵塞元件的节流孔使元件失去调节功能，会进入滑阀间隙使阀芯卡死，会拉伤油缸内表面使泄漏增加或使输出力减小，会损坏泵的配油盘使泵烧伤或研死……。这些情况的出现最终将导致液压系统功能丧失或彻底瘫痪。

因此，必须从每个环节的每一个细节入手来防止和减小污染物的产生，才能保证安装后的液压系统能够安全可靠的运行。

清洁度测定方法对过程控制、品质保证和失效分析非常重要，是概括用于获得有关测定主体如各种机械设备、电子零件等清洁度数据的详细过程。

清洁度的测定常用方法：

称重法

称重法是工业生产和试验中最常用的清洁度测定方法。其测定原理是将一定数量的试样在一定的条件下进行清洗，然后将清洗的液体通过滤膜充分过滤，污物被收集在经过干燥的滤膜表面，将滤膜再次充分干燥，根据分析天平称出过滤清洗前后干燥的滤膜质量，计算其增加值即为试样品上的固体颗粒污染物的质量。

颗粒尺寸数量法

这是一种零件清洁度测定的新方法。其基本原理是根据被检测的表面与污染物颗粒具有不同的光吸收或散射率。其测试方法是，将一定数量的零件在一定的条件下清洗，将清洗液通过的滤膜充分过滤，污物被收集在滤膜表面，然后将滤膜干燥，用显微镜（最佳设备是具有拍摄功能的图像识别和分析设备）在光照射下检测，按颗粒尺寸和数量统计污物颗粒，即可得到所测物体零件的固体颗粒污染物结果。这是一种适合精密清洗定量化的清洁度检测方法，尤其使用于检测微小颗粒和带色杂质颗粒。