

CMP 过滤效率

CMP 解决方案在半导体技术高速公路上发挥着不可或缺的作用。它们是高密度集成电路生产中必不可少的步骤。CMP 溶液是由多种组分组成的复杂分散体。这些胶体系统的生产和稳定性非常复杂,很难预测,因此必须在生产过程中,甚至在最终装运之前对它们进行监控。一些 CMP 溶液表现出独特的行为,受剪切和机械应力的影响,导致不可逆的结块。这些低水平的结块常常在晶圆片生产过程中造成划伤,有时直到生产很长时间才发现划伤,给最终用户造成重大经济损失。

在 CMP 浆料制造和使用的完整产品链中,AccuSizer 780 已经并将继续发挥重要作用。来自原材料供应商、CMP 浆料生产商、浆料分销供应商、过滤器供应商、芯片制造商;PSS 和 AccuSizer780 已经积极地检测和提供关于好的和坏的泥浆的信息超过 10 年。

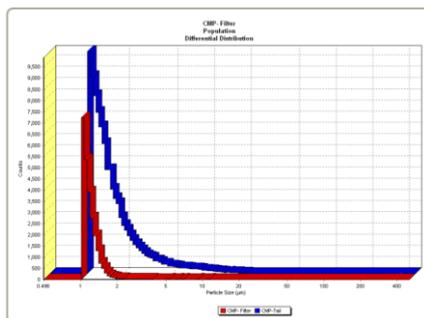
CMP 浆料通常作为其生产过程和使用过程的一部分进行过滤。据信,通过使用过滤器,可以将在此过程中形成的大颗粒从晶圆浆中去除,这样晶圆就不会被划伤。在某些情况下,过滤器的使用寿命会受到影响,过滤后会形成大颗粒,从而导致晶圆上出现缺陷。由于没有一种方法来监测和量化大颗粒的尾部,过滤前和过滤后的公司不得不更频繁地更换过滤器,这浪费了时间和金钱。

现在有一些分析方法可以用来检测在过滤过程中形成的大颗粒团聚体的存在。经典光散射是一种方法,但它有其局限性。当使用经典的光散射粒度仪时,不可能检测过滤过程是否有效,也不可能去除与晶片划伤直接相关的大块团聚体的大颗粒尾部。经典光散射以平均平均值和它没有灵敏度来检测那些少数的异常值的存在。第二种方法是单粒子光学尺寸法(SPOS),其中光阻塞被用来计数并对每个粒子逐一测量。

780 既是一个粒子计数器,也是一个采用 SPOS 方法的高分辨率粒度分析仪。这是第一个全自动的单颗粒分级机,提供高分辨率的颗粒大小分布,而不需要任何假设。他的形状分布。仪器报告的原始数据是粒子计数与大小。通过简单的统计,该软件可以将这些数据点转换成其他有用的加权分布(体积、面积、数量、体积/表面等),并提供可追溯到原始数据的准确统计信息指控者具有检测 oarticle 异常值的灵敏度,无论它们的大小或相对较低的计数。

AccuSizer 780 不仅灵敏度检测这些大的粒子的粒子存在的主要峰值并远销还能量化尾巴提供信息过滤的效率以及它的去除率。使用 AccuSizer 来监视过滤器增加了它们的寿命,在许多情况下,该工具或者在几个月之内就能获得回报。

随附的图表清楚地显示了 AccuSizer 在 CMP 泥浆过滤前和过滤后定量和解析尾部大颗粒数量的能力。



红色显示的数据显示了过滤前的 CMP 泥浆。

CMP 浆液过滤后显示为蓝色 AccuSizer 780 可以有效地监测过滤器寿命,并具有灵敏度,准确地检测存在的大颗粒聚集,可以造成晶片划伤。Accusizer 程序可用于实验室和在线应用。

Particle Sizing Systems

8203 Kristel Circle, New Port Richey, FL 34668
Phone: 727-846-0866 | Fax: 727-846-0865
Website: www.pssnicomp.com
E-mail: sales@pssnicomp.com

