



超越表面 看到内在价值

耗散型石英晶体微天平
- QCMD

QCMD的应用

探索QCMD在一系列应用中的多功能性。从推动生物传感器的发展到电化学、涂层和材料科学。发现QCMD在各个研究领域和工业部门的适应性和影响。

生物材料

QCMD为分子水平上研究生物材料相互作用提供了强大的工具，为生物医学应用的新生物材料的设计和开发提供了深刻的见解。QCMD提供了生物材料性质的定量数据，如质量变化、粘弹性和结合亲和力。这种定量分析使研究人员能够更精确地表征生物材料和定量地比较不同材料或实验条件（包括浓度、温度、溶剂和PH值）。

生物物理学

QCMD使研究人员能够以高灵敏度和实时监测能力研究生物分子的相互作用。这些能力为生物分子的结构、功能和动力学提供了宝贵的见解，有助于我们理解基本的生物过程，并促进新疗法和诊断的发展。

生物传感器

QCMD可以检测生物分子的相互作用，比如抗原-抗体结合或DNA杂交。兼容多种样品类型使QCMD成为生物传感器研究的一项有吸引力的技术，在医疗保健、环境监测、食品安全以及更多领域具有众多潜在的应用。

电化学和电池研究

QCMD可以应用于燃料电池和电池材料，比如电极/电解质相互作用、材料电沉积和降解机制。它还用于电化学研究，以研究离子吸附和腐蚀等过程。它提供了这些反应过程中发生的质量、粘弹性和机械性能变化的深刻见解。

涂层和材料

QCMD为材料和涂层的特性和行为提供了宝贵的见解，为材料科学、表面工程和工业应用的进步做出了贡献。它可以测量薄膜和涂层的厚度，以研究沉积过程和评估涂层均匀性。它还可以通过监测质量变化来研究材料和涂层的吸附、腐蚀和耐磨性。

石油和天然气

利用QCMD技术的能力，石油和天然气行业的研究人员可以获得管道中发生的各种过程和现象的有价值的见解。对质量变化的监测为腐蚀速率、机制和缓蚀剂的有效性提供了有价值的见解。QCMD可以评估烃类在各种表面（包括管道材料）的吸附行为。这些信息对于理解油气藏的润湿性、表面相互作用和油气开采机制至关重要。此外，QCMD可以表征流体性质，比如粘度和密度，以帮助流体识别、相行为分析和生产过程的优化。

清洁和洗涤剂

QCMD技术为改善清洁效率和开发环保清洁产品提供了宝贵的见解和能力。防污或抗菌涂层的表面功能化提高了各种应用中表面的清洁度，如食品加工设备和医疗器械。

