

山东FST300C表面张力仪

发布日期：2025-09-29

铂金环法

由于被广阔应用于du Nouy表面张力仪，这种方法又称为du Nouy法，并因之操作简便而被广阔使用。白金环法这个称法是因测试部分与液体样品间会形成一个环形而得的。

铂金环法是一种传统的测试方法，从发明到现在有约70年左右的时间。它是用直径0.37mm的铂金丝做成周长为60mm的环。测试时先将铂金环浸入液面（或二种不相混合的界面）下2-3mm，然后再慢慢将铂金环向上提，如图所示，环与液面会形成一个膜。膜对铂金环会有一个向下拉的力，测量整个铂金环上提过程中膜对环的所作用的很大力值，再换算成真正的表面（界面）张力值。由于这种方法测试起来比较麻烦，测试误差也比较大，已迅速被铂金板法所取代。

使用表面张力仪能给人们带来便利吗？山东FST300C表面张力仪

表面张力的存在形成了一系列日常生活中可以观察到的特殊现象。例如：截面非常小的细管内的毛细现象、肥皂泡现象、液体如果 $|\sigma_{12}|$ 比 $|\sigma_{23}|$ 与 $|\sigma_{31}|$ 的和还要大固体之间的浸润如果 $|\sigma_{12}|$ 比 $|\sigma_{23}|$ 与 $|\sigma_{31}|$ 的和还要大非浸润现象等。表面张力的计算“要求出表面张力的 σ 的大小可在液体表面上画出一个任意的面积元。设此面积元每个边长都是 l 表面其他部分垂直作用在每一边上的张力为 F 于是表面张力 σ 为： $\Sigma=F/l$ 表面张力垂直于此面积的周边，其大小以每厘米多少达因来表示（1达因/厘米=10⁻³牛顿/米）因此，表面张力的量纲是MT⁻²表面张力的定义：表面张力指液体表面任意二相邻部分之间垂直于它们的单位长度分界线相互作用的拉力。表面张力的形成同处在液体表面薄层内的分子的特殊受力状态密切相关。山东FST300C表面张力仪上海艾飞思与您分享表面张力仪对如今市场的影响。

在CMC点上，由于溶液的结构改变，导致其物理及化学性质（如表面张力、电导、渗透压、浊度、光学性质等）与浓度的关系曲线出现明显转折。这个现象是测定CMC的实验依据，也是表面活性剂的一个重要特征CMC可作为表面活性剂表面活性的一种度量CMC越小，表明这种活性剂形成胶束所需的浓度越低，达到表面饱和吸附的浓度越低。因而改变表面性质从而起到润湿，乳化，增溶，起泡等作用所需的浓度也越低。此外，临界胶束浓度也是表面活性剂溶液性质发生***变化的一个“分水岭”。体系的多样性质在CMC附近都会发生一个比较明显的变化。

吊环法

吊环法是1863年由Wilhelmy首先提出的,后来,Dognon和Abribat将其改进,测定当打毛的铂片、玻片或滤纸片的底边平行界面并刚好接触(未脱离)界面时的拉力。要满足吊片恰好与液面接触,既可采用脱离法,测定吊板脱离液面所需与表面张力相抗衡的比较大拉力,也可将液面缓慢地上升至刚好与天平悬挂已知重量的吊板接触,然后测定其增量,再求得表面张力的值。

吊环法的基本原理是将浸在液面上的金属环(铂丝制成)脱离液面,其所需的比较大拉力,等于吊环自身重量加上表面张力与被脱离液面周长的乘积Timberg和Sondhauss首先使用此法,但DuNouy***次应用扭力天平来测定此比较大拉力Harkins和Jordan引进了校正因子,可以用来测定纯液体表面张力,测定时必须注意其表面张力有时间效应。此外,将吊环拉离液面时要特别小心,以免液面发生扰动。

表面张力仪怎样使用？上海艾飞思告诉您。

表面张力的下降则很缓慢或停止。通常,由于环境不同,处于界面的分子与处于相本体内的分

子所受力是不同的. 在水内部的一个水分子受到周围水分子的作用力的合力为零, 但在表面的一个水分子却不如此. 因上层空间气相分子对它的吸引力小于内部液相分子对它的吸引力, 所以该分子所受合力不等于零, 其合力方向垂直指向液体内部, 结果导致液体表面具有自动缩小的趋势, 这种收缩力称为表面张力. 将水分散成雾滴, 即扩大其表面, 有许多内部水分子移到表面, 就必须克服这种力对体系做功——表面功. 显然这样的分散体系便储存着较多的表面能。表面张力是物质的特性, 其大小与温度和界面两相物质的性质有关。表面张力仪使用时要考虑什么问题? 山东FST300C表面张力仪

表面张力仪使用时的注意事项。山东FST300C表面张力仪

请注意咨询专业公司。表界面张力测试仪器标准型与高级型比较1、国产表界面张力测试仪器的技术主要停留在标准型的基础上。而进口仪器的高级型因基具有模块化功能, 而对高级用户而言, 仍然是不错选择。客户选购过程中, 显然发现这些高级型拥有如接触角测试(WP法)、粉体接触角、纤维接触角、自动CMC测试。且采用高精度电子天平, 而具有较高的性价比。这里面不得不提及他们的称重传感器, 要知道1ug,5g量程的梅特勒的电子天平也得13万元哦? 这些功能主要在于附件和软件功能不一样, 所以, 软件的设计决定着这些表界面张力测试仪器的位置不容忽视。2、标准表界面张力测试仪器通常采用两种方法: 白金板法和白金环法, 一般用于测试表面张力值。且称重传感器的量称有所降低。所以, 稳定性也较高。山东FST300C表面张力仪

上海艾飞思精密仪器有限公司位于上海市浦东新区御北路385弄2号楼419室, 拥有一支专业的技术团队。致力于创造高品质的产品与服务, 以诚信、敬业、进取为宗旨, 以建AFES产品为目标, 努力打造成为同行业中具有影响力的企业。公司不仅仅提供专业的仪器仪表、环保设备、机电设备、从事仪器仪表科技、计算机信息科技领域内的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让, 生产销售接触角测量仪、全自动表界面张力仪LB膜分析仪、旋转滴超低界面张力仪zeta界面电位分析仪、纤维力学性能分析仪等, 同时还建立了完善的售后服务体系, 为客户提供良好的产品和服务。上海艾飞思精密始终以质量为发展, 把顾客的满意作为公司发展的动力, 致力于为顾客带来高品质的接触角测量仪, 表面张力仪zeta电位仪, 旋转滴界面张力仪。