

高硅粘土检测 二氧化硅，三氧化硫含量检测

产品名称	高硅粘土检测 二氧化硅，三氧化硫含量检测
公司名称	广州国检中心（运输鉴定、危险特性分类鉴定）部门
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道东1号(2号厂房)1楼自编102房（注册地址）
联系电话	13609641229 13609641229

产品详情

高硅粘土检测 二氧化硅，三氧化硫含量检测

二氧化硅的测定方法有多种，下面逐一将不同方法作简单介绍。1 挥发法若某个试样中二氧化硅的含量在98%以上，应用挥发重量差减法（即挥发法）来测定SiO₂含量。具体测定步骤如下：将铂坩埚中测定过烧失量的试样，用少量水润湿，加入4~5滴及5~7mL，放在电炉上低温加热，挥发至近干时，取下放冷，再加2~3滴及3~4mL，继续加热挥发至干，然后升高温度，至三氧化硫白烟完全逸尽。将铂坩埚置于高温炉中，于950 温度下灼烧30分钟，取出放在干燥器中冷至室温，称重。如此反复灼烧，直至恒重。 $SiO_2 = \frac{G_1 - G_2}{G} \times 100$ G₁——测烧失量时灼烧后试样和坩埚的重量,g；G₂——残渣和坩埚的重量,g；G——试样的重量,g；若试样中SiO₂含量在98%以下，采用上述方法测定SiO₂将引起较大的误差。这种情况下，宜采用重量法或氟硅酸钾容量法来测定。2 重量法对可溶于酸的试样，可直接用酸分解。对不能被酸分解的试样，多采用Na₂CO₃作熔剂，用铂坩锅于高温炉中熔融或烧结之后酸化成为溶液，再在电炉上用蒸发器皿蒸发至干，然后加酸煮沸，并置于水浴锅上在温度60 ~ 70 的范围内，加入动物胶，使硅酸凝聚，然后加水溶解可溶性盐类，过滤分离出硅酸沉淀物。在瓷坩埚内于电炉上灰化，于高温炉中950 灼烧至恒重。冷却，称重，即得到SiO₂的含量。重量法的准确度较高。但对于一些特殊样品，如萤石CaF₂，由于含有大量的氟，会使试样中的Si以SiF₄形式挥发掉，不能用重量法测定。还有重晶石以及锆含量较高的样品、钛含量较高的样品，在重量法的条件下形成硅酸的同时，生成其它沉淀，夹杂在硅酸沉淀中。所以这些特殊样品不能用重量法来测定。这种情况下可用氟硅酸钾容量法来测定SiO₂的含量。3 容量法对可溶于酸的试样，直接用分解，不能被酸分解的试样多采用KOH在镍坩埚中熔融，然后用分解熔融物。加酸后生成游离的硅酸，在过量的氟离子和钾离子存在下，硅酸与氟离子作用形成氟硅酸离子，进而与钾离子作用生成氟硅酸钾沉淀，该沉淀在热水中水解生成相应量的，用标准溶液滴定，由消耗标准溶液的体积计算二氧化硅的含量。由于该法的测定条件要求较高，影响因素又多。所以本法与操作者掌握操作的熟练程度有很大关系，但只要熟练掌握此法，检测结果准确，费时较少。4 比色法试样中SiO₂含量在2%以下时，宜用比色法测定。比色法有硅钼黄和硅钼兰两种。硅钼黄法基于单硅酸与钼酸铵在适当的条件下生成黄色的硅钼酸络合物（硅钼黄）；而硅钼兰法把生成的硅钼黄用还原剂还原成兰色的络合物（硅钼兰）。在规定的条件下，由于黄色或蓝色的硅钼酸络合物的颜色深度与被测溶液中SiO₂的浓度成正比，因此可以通过颜色的深度测得SiO₂的含量。硅钼黄法可以测出比硅钼兰法含量较高的SiO₂，而后

者的灵敏度却远比前者要高。因此在一般分析中，对少量SiO₂的测定都采用硅钼兰比色法。用比色法测定SiO₂时，zui关键的问题是必须将试样中的硅全部转入溶液并以单分子硅酸状态而存在。因此在制备试样溶液时，为了获得稳定的单硅酸溶液，一般多用碳酸钾（碳酸钠）—硼砂混合溶剂（2：1）、苛性钠或苛性钾分解试样，并且采用逆酸化法，即以熔剂熔融后用水浸出所制得的碱性溶液，迅速的倒入稀溶液中，使溶液由碱性迅速越过pH3~7的范围，到达pH 0.5~2微酸性溶液，这样可大大地减少聚合硅酸的形成。另外溶液的酸度、温度以及共存离子等因素都对测定结果有所影响，因此应根据实际情况采取相应措施减少或消除其可能产生的误差。