

混凝土掺合料氯离子含量分析、机制砂质量检查

产品名称	混凝土掺合料氯离子含量分析、机制砂质量检查
公司名称	广分检测技术（苏州）有限公司
价格	1000.00/件
规格参数	周期:7-10天 属于行业:检测服务 检测类型:性能检测
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	0512-65587132 18662248592

产品详情

水泥中氯离子的来源主要是原料、燃料、混合材料和外剂。水泥中氯离子是混凝土中钢筋锈蚀的重要因素。由于筋锈蚀是混凝土破坏的主要形式之一，所以，各国对水泥的氯离子含量都作出了相应规定。

因此，在我国水泥新标中增加了“水泥生产中允许加入 0.5%的助磨剂和水泥中氯离子含量必须 0.06%”的要求，充分体现出水泥行业对混凝土的承诺和责任心。关于氯离子的测定方法多，GB/T176-2008《水泥化学分析方法》标准中给出了两种氯离子测定方法，即硫氰酸铵容量法（基准法）和蒸馏分—配位滴定法（代用法）。下面分别对两种方法的析步骤进行详细的介绍，并对容易产生问题的步骤给出相应的操作要点，以提高测试的准确度，减少试验中人为的误差。

1 硫氰酸铵容量法1.1 原理试样用进行分解，同时消除硫化物的干扰。加入已知量的标准溶液使氯离子以氯化银的形式沉淀。煮沸、过滤后，将滤液和洗涤液冷却至25 以下。以铁（ ）盐为指示剂，用硫氰酸铵标准溶液滴定过量的。其反式如下：氯离子与加入的标液反应： $Cl^{-}+Ag^{+}=AgCl$ 硫氰酸铵与过量的反应： $CNS^{-}+Ag^{+}=AgCNS$

1.2 分析步骤与操作要点（1）称取约5g试样，加入50ml水。要尽快搅拌使其完全分散混匀，否则试样容易沉在烧杯底部。（2）在搅拌下加入50ml（1+2），加热煮沸。加入后要不不停的搅拌并煮沸，使生成的逸出，以免干扰测定，同时可以使试样溶解的更均匀。

（3）准确移取5ml标准溶液加入溶液中，煮沸1~2 min。标液的准确与否直接决定了测试结果的准确度，所以标液一定要严格按照标准要求来进行配制，并且用移液管或滴定管准确的加入。

(4) 加入少许滤纸浆。滤纸浆不要加多，以免影响过滤速度。

(5) 用预先用洗涤过的慢速滤纸抽气过滤或玻璃砂芯漏斗抽气过滤，滤液收集于250ml锥形瓶中。过滤前慢速滤纸或玻璃砂芯漏斗都要经过(1+100)洗涤，以免给试验带来误差。

(6) 滤液和洗液总体积达到约200ml，溶液在弱光线或暗处冷却至25℃以下。滴定应在室温下进行，温度高，红色络合物容易褪色。

(7) 加入5ml铁铵指示剂溶液，用硫氰酸铵标准滴定溶液滴定至产生的红棕色在摇动下不消失为止。滴定时要充分的摇动溶液，避免沉淀吸附银离子，终点过早的出现。

(8) 当硫氰酸铵标准滴定溶液消耗体积小于0.5ml时，要用减少一半的试样质量进行重新试验。2 蒸馏分离—配位滴定法2.1原理用规定的蒸馏装置在250~260℃温度条件下，以和磷酸分解试样，以净化空气做载体，蒸馏分离氯离子，用稀作吸收液，蒸馏10~15 min后，用乙醇吹洗冷凝管及其下端于锥形瓶内，乙醇的加入量占75%（体积分数）以上。在pH3.5左右，以二苯偶氮碳酰肼为指示剂，用标准滴定溶液进行滴定。

其反应式如下：蒸馏反应： $3\text{Cl}^- + \text{H}_3\text{PO}_4 = \text{HCl} + \text{PO}_4^{3-}$ 滴定反应： $\text{Hg}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{HgCl}_2$

终点时： $\text{Hg}^{2+} + \text{二苯偶氮碳酰肼} = \text{Hg-二苯偶氮碳酰肼}$ （樱桃红）2.2 分析步骤与操作要点（1）加入3ml水及5滴。（a）吸收加热蒸馏时产生的。（b）进一步消除被蒸出的极少量的氢的干扰。（c）让管下端与液面很好的接触。