

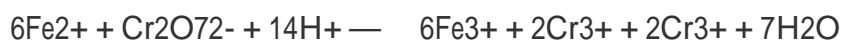
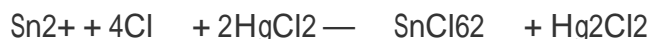
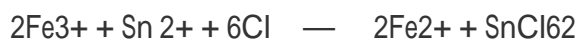
黄冈市铁矿石含量检测 单质铁含量检测

产品名称	黄冈市铁矿石含量检测 单质铁含量检测
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
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	18662248593 18662248593

产品详情

(容量法)

基本原理：在酸性溶液中，用氯化亚锡将三价铁还原为二价铁，加入以除去过量的氯化亚锡，以二苯胺磺酸钠为指示剂，用标准溶液滴定至紫色。反应方程式：



计算结果：

此法的优点是：过量的氯化亚锡容易除去，溶液比较稳定，滴定终点的变化明显，受温度的影响（30以下）较小，测定的结果比较准确。

一、硫—磷混酸溶样

1、药品及试剂

(2+3) 硫磷混合酸

标准溶液：1.00 mL此溶液相当于0.0020g铁。

称取1.7559g预先在150℃烘干1h的(基准试剂)于250 mL烧杯中，以少量水溶解后移入1L容量瓶中，用水定容。

氯化亚锡溶液：10%

称取10g氯化亚锡溶于20 mL盐酸中，用水稀释至100 mL。

饱和溶液：5%

二苯胺磺酸钠指示剂：0.5%

氯化钠

2、分析步骤：

准确称取0.2g试样于250mL锥形瓶中，用少许水润湿，摇匀。加入10mL (2+3) 硫磷混合酸及0.5g氯化钠，摇匀。在高温电炉上加热溶解完全，取下冷却，加入15mL盐酸，低温加热至近沸并维持3~5min，溶液变澄清，取下趁热滴加氯化亚锡溶液至铁()离子的黄色消失，并过量2滴，用水冲洗杯壁。在水槽中冷却，加入10mL饱和溶液，摇动后放置2~3 min，加水至120mL左右，冷却后加入5滴0.5%二苯胺磺酸钠指示剂，用标准溶液滴定至紫色。与试样分析的同时进行空白试验。

3、注意事项：

溶样时需要用高温电炉，并不断地摇动锥形瓶以加速分解，否则在瓶底将析出焦磷酸盐或偏磷酸盐，使结果不稳定。

熔矿温度要严格控制。通常铁矿在250~300 加热3~5min即可分解。温度过低，样品不易分解；温度过高，时间太长，磷酸会转化为难溶的焦磷酸盐，在350 以上凝成硬块，影响滴定终点辨别，并使分析结果偏低。

控制好二氯化锡还原铁()的滴加量。过量二氯化锡被氧化，应生成白色丝状沉淀。如果还原时二氯化锡过量太多，则二氯化锡进一步被还原成金属汞，产生灰色或黑色沉淀。金属汞容易被氧化，使铁的结果偏高。出现这种情况时，应称样重新测定。

溶液应在小体积时加入，有白色丝绢光泽沉淀生成。这种甘汞沉淀的产生比较缓慢。因此加入加入后应摇匀并放置2~3 min，时间过短则结果偏高。

指示剂必须用新配制的，每周应更换一次。

二、过氧化钠分解试样

硫磷混合酸：15%+15%+70%

将150mL浓硫酸缓缓倒入700mL水中，冷却后加入150mL磷酸，搅匀。

过氧化钠

准确称取0.2g试样，置于银坩埚中，加3g过氧化钠，混匀，再覆盖1g过氧化钠。放入已经升温至650~700 的马弗炉中，熔融5 min，取出冷却。将坩埚放入300mL烧杯中，加水20mL，浸取。待剧烈作用停止后，加盐酸20mL，同时搅拌，使溶块溶解，然后用5%盐酸洗净坩埚。在电炉上加热溶解至近沸并维持约10 min。取下趁热滴加氯化亚锡溶液至铁()离子的黄色消失，并过量2滴。用水冲洗杯壁，在水槽中冷却，加入10mL饱和溶液，摇动后放置2~3min，加硫-磷混酸15mL，用水稀释至120mL，加5滴5g/L二苯胺磺酸钠指示剂，用标准溶液滴定至紫色为终点。与试样分析同时进行空白试验。

过氧化钠熔矿，能分解各类铁矿石且易于浸取，熔融应控制在刚全熔为佳。

过氧化钠熔融物用盐酸提取后，要煮沸5~10 min，以赶净过氧化氢，否则测定结果不正常。

用氯化亚锡还原铁时，必须在盐酸溶液中进行，同时溶液体积不能过大，温度不应低于60~70℃。否则氯化亚锡容易水解。

控制好氯化亚锡还原铁（ Fe^{3+} ）的滴加量。过量氯化亚锡被氧化，应生成白色丝状沉淀。如果还原时氯化亚锡过量太多，则氯化亚锡进一步被还原成金属汞，产生灰色或黑色沉淀。金属汞容易被氧化，使铁的结果偏高。出现这种情况时，应称样重新测定。

溶液应在小体积时加入，有白色丝绢光泽沉淀生成。这种甘汞沉淀的产生比较缓慢。因此加入加入后应摇匀并放置2~3 min，时间过短则结果偏高。

指示剂必须用新配制的，每周应更换一次。

每批测定，应作2个空白试验，以校正测定结果。