



中华人民共和国国家标准

GB/T 223.72—91

钢铁及合金化学分析方法 氧化铝色层分离-硫酸 钡重量法测定硫量

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy
The alumina chromatographic separation-barium sulfate
gravimetric method for the determination of sulphur content

1991-09-06 发布

1992-06-01 实施

国家技术监督局 发布

钢铁及合金化学分析方法
氧化铝色层分离-硫酸
钡重量法测定硫量

GB/T 223.72—91

代替 GB 223.2—81¹⁾

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy
The alumina chromatographic separation-barium sulfate
gravimetric method for the determination of sulphur content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了用氧化铝色层分离-硫酸钡重量法测定硫量。

本标准适用于生铁、铁粉、碳钢、合金钢、高温合金和精密合金中硫量的测定，测定范围：0.003 0%~0.20%。

2 方法提要

试样在饱和溴水中用盐酸-硝酸溶解，高氯酸冒烟，过滤除去硅、钨、铌等，试液通过活性氧化铝色层柱与大量干扰元素分离，用稀氢氧化铵洗脱色层柱上的硫酸根，以硫酸钡重量法测定硫量。

3 试剂

3.1 氯酸钾。

3.2 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)；优级纯。

3.3 冰乙酸(ρ 1.05 g/mL)；优级纯。

3.4 过氧化氢(ρ 1.10 g/mL)。

3.5 乙醇。

3.6 溴(99%以上)。

3.7 饱和溴水。

3.8 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)；优级纯。

3.9 高氯酸(1+100)。

3.10 盐酸(ρ 1.19 g/mL)；优级纯。

3.11 盐酸(1+1)。

3.12 盐酸(1+20)。

3.13 活性氧化铝 色层分析用。粒度小于 0.177 μm 。用盐酸(3.11)浸泡数小时，再用清水漂洗 3~4 次，每次将经搅动后 20 s 未下沉的细粒倾去，沉下的备用。

3.14 硝酸(ρ 1.42 g/mL)；优级纯。

3.15 王水：三份盐酸(3.10)和一份硝酸(3.14)混和。

注：1) 本标准代替 GB 223.2—81 中方法一。