

DL

中华人民共和国电力行业标准

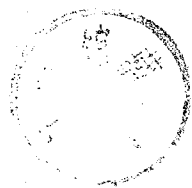
DL 4221-91

98 5848

5

985851

火电厂用工业合成盐酸的试验方法



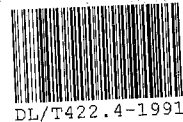
1991-10-04发布

1992-04-01实施

中华人民共和国能源部 发布

目 次

DL422.1—91	火电厂用工业合成盐酸的试验方法	(1)
DL422.2—91	工业盐酸含量的测定——容量法	(2)
DL422.3—91	工业盐酸中铁含量的测定——邻菲罗啉光度法	(3)
DL422.4—91	工业盐酸中硫酸盐含量的测定——铬酸钡光度法	(5)
附录A	工业盐酸中氧化性能的测定——氧化还原电位法 (参考件)	(7)
附录B	工业盐酸中氧化性能的测定——甲基橙法 (参考件)	(8)
附录C	工业合成盐酸的技术指标 (参考件)	(9)



工业盐酸中硫酸盐含量的测定——铬酸钡光度法

1 方法概要

硫酸根与过量的铬酸钡-酸悬浊液作用，把部分铬酸钡转化为硫酸钡沉淀，并定量置换出黄色铬酸根离子，可间接求出硫酸根含量。本方法的硫酸根测定范围为0.1~0.5mg。

2 试剂

- 2.1 氢氧化氨分析纯溶液 (3+4)。
- 2.2 醋酸分析纯溶液 (1+15)。
- 2.3 盐酸优级纯溶液 (1+500)。
- 2.4 95%乙醇。
- 2.5 铬酸钡-酸悬浊液。将2.5g铬酸钡加到由100mL醋酸 (2.2)和100mL盐酸 (2.3)组成的混合溶液中，激烈振摇混均后，保存在聚乙烯瓶中。
- 2.6 含钙离子的氨水。称取1.85g无水氧化钙溶解于500mL氨水 (3+4)中，贮存于聚乙烯瓶中。
- 2.7 硫酸钾分析纯标准溶液。
 - 2.7.1 准确称取1.8150g已在700℃灼烧30min的硫酸钾于250mL烧杯中，用二级试剂水溶解后移至1L容量瓶中并稀释至刻度，摇匀。此溶液为A液 (1mL中含1mg SO_4^{2-})。
 - 2.7.2 准确吸取25mLA液 (2.7.1)于250mL容量瓶中，用二级试剂水稀释至满刻度，摇匀。此溶液为B液 (1mL中含0.1mg SO_4^{2-})。
- 2.8 1 mol/L盐酸 (优级纯)。

3 仪器

- 3.1 分光光度计。

4 测定方法

- 4.1 绘制0.1~0.5mg SO_4^{2-} 标准曲线。
 - 4.1.1 按表1规定取硫酸钾工作溶液注入一组25mL比色管中。用二级试剂水稀释至10mL刻度。再加入4mL铬酸钡-酸悬浊液充分摇匀，在20~30℃水浴中恒温5min。
 - 4.1.2 取1mL含钙的氨水澄清液 (用后应立即将瓶盖盖严，防止吸收空气中二氧化碳) 分别加入比色管中，充分摇匀后，再分别加入95%乙醇10mL充分摇匀，放置10min。将比色管内澄清液用干的中速定量滤纸过滤 (弃去初始滤液)。在波长370nm处，用10mm的比色皿，以试液空白为参比，测定各显色液的吸光度值。以所测吸光度值和相应的硫酸根 (SO_4^{2-}) 含量绘制工作曲线。
- 4.2 用带线性回归的计算器对吸光度值与硫酸根含量的数据作回归处理，以硫酸根 (SO_4^{2-}) 含量作