表 1 方法精密度试验结果

样品编号	标准水样浓度值(mg/kg)	试验测定均值	与标准值的相对误差(%)	相对标准偏差(%)
1	103	104	0.9	3.5
2	175	176	0.6	2.2
3	300	301	0.3	2.0
4	500	503	0.6	1.5

表 2 加标回收率结果

行业	样品 COD	标准加入	加标后测的 COD	加标回收率(%)
化工	162	150	311	99.68
制药	456	177	630	99.53
造纸	800	177	1006	103.7

表 3 对比试验结果

样品	仪器法均值	回流法均值	仪器法标准偏差	回流法标准偏差	t 值
某化工厂样品	202	203	2.1	2.0	1.09

2.1.2 加标回收试验 实验分别采用制药、造纸、化工废水进行加标回收率的测定,结果如表 2 所示。加标回收率在 99% - 104% 之间,加标回收率结果较好。

2.1.3 对比试验 选择一化工厂实际水样分别用催化快速法和回流法进行对比试验,测试 10 次后计算 t 值,结果见表 3。$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}} \cdot \sqrt{n}$

式中 X_1、X_2 分别为仪器法和回流法测定的平均值;

S_1 和 S_2 分别为仪器法和回流法测定的标准偏差;

n 为测定次数,当 $t < 2.10$ 时[2],表明两种方法不存在显著性差异。

3 结论

COD 催化快速测定法对于工业废水的测定具有较高的准确度和精密度,该方法与标准回流法相比不存在显著性差异,而且快速、准确,符合工业废水中化学需氧量的测定,是一种测定工业废水中化学需氧量的好方法。

参考文献

[1] 国家环保总局,水和废水监测分析方法编委会,水和废水监测分析方法[M]第四版,北京:中国环境科学出版社,211 - 213

[2] 中国环境监测总站,环境水质监测质量保证手册编写组,环境水质监测质量保证手册,北京:化学工业出版社,1984,285

宁夏开展西南部煤炭资源勘查

彭阳发现大面积含量油区域

在地质界,宁夏一直被认为是贫油地区,但今年上半年,在彭阳县孟塬乡高岔村却打出了石油,结束了固原地区无石油资源的历史。此次石油的发现是地矿部门在开展"六盘山盆地油气资源勘探"部署中取得的历史性突破。

从去年 3 月开始,宁夏地矿局组织专家,对宁夏南部及西部地区进行了专项煤矿资源潜力的野外调查。一年来,重点在太阳山以南、炭山以北以及卫宁北山、中卫下流水、隆德联财铺等缺煤地区开展煤炭资源勘查,同时对中小煤矿外围的煤炭资源进行勘查,以解决中小煤矿的资源接续问题。现已在中卫下流水地区发现可采煤层,预计煤层厚度 1 ~ 3 米,有 5 ~ 7 层;炭山地区的勘查已列入今年重点工作正在实施。在彭阳冯庄、孟源地区的综合勘查中,不仅发现了优质饮用水、煤炭等资源,还发现了储油层。在 2300 米以下发现含油层,含油层厚度分别为 3 米、5 米、8 米,预计日产油量可达 20 吨以上。根据技术人员预测,在彭阳地区有 300 ~ 400 平方公里含油区域,储量很可观。