

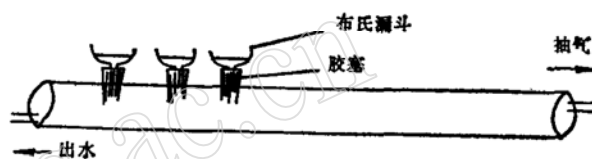
减压法测定沸石岩中总交换量

本法在离心分离甲醛法的基础上,采用了以减压过滤代替了离心分离。经过多次试验,效果满意。本法设备简单,经大批量测定(每人每天可测定24—30个矿样),结果稳定,适用于野外地质队大批量的测定。

一、主要设备与试剂

1. 主要设备:

- (1) 真空泵: 30立升。
- (2) 减压装置: 可在塑料厂加工制作。
管径: 11cm
管长: 280~300cm
24~30孔。草图示意如下
- (3) 布氏漏斗: $\phi 65\text{cm}$
- (4) 塑料离心管(或玻璃离心管) 100ml



减压装置

Apparalus of pressure reduction

- (5) 水浴锅: 白铁加工。长50cm, 宽27cm, 高11cm。4×8=32孔。

2. 主要试剂: 38%甲醛中性溶液。

二、实验部分

本法用三个管理样品(注)即龙口、缙云、独石口、我队矿区两个样品、以及国家建材所快速法进行对照试验,其测定结果如下:

Analytical results

样号	CEC 方 法	建材的方法*1	离心分离蒸馏法*2	离心分离甲醛法	本 法
龙 口		88.86		88.57	平均值: 88.62 (87.55—89.58)
缙 云		165.60		165.93 164.92	平均值: 164.15 (163.39—165.64)
独 石 口		154.50		153.72 154.74	平均值: 154.29 (155.54—153.72)
37010			153.94	153.42	155.54, 155.54
37003			98.09	96.90	98.98, 99.99

注1: 龙口、缙云和独石口三个标样系国家建材所提供。表示感谢。

*1: 为建材所分析结果。

*2: 为河北地矿局第三地质大队化验室蒸馏法外检结果。表示感谢。

三、操作手续

1. 称取风干矿样(150目)1.000克于100毫升离心管中,加热的1N的氯化铵溶液50毫升,用玻棒充分搅拌,放入已预热好的水浴锅中,蒸煮90分钟。(中间可搅动4~5次)。取下,准备过滤。

2. 过滤:将布氏漏斗紧紧安装在减压装置上,将剪好的滤纸放入漏斗中,开动真空泵,以水湿润滤纸并仔细铺好,等滤纸紧紧贴在漏斗上,并形成一定的负压后,即过滤,洗净离心管及玻棒,洗涤沉淀五次。关闭真空泵,用玻棒小心将沉淀及滤纸移入原离心管中,如漏斗底部有残余沉淀,以一小片湿滤纸将沉淀擦净,放入原管中。

加入热的(80~90℃)1N氯化钾溶液20毫升

于离心管中,搅碎滤纸,以中速滤纸过滤,用250毫升带刻度的烧杯承接滤液,将沉淀及纸浆全部倒入漏斗中,以热的氯化钾溶液将离心管及玻棒冲洗干净,淋洗沉淀5~6次,直到体积为100毫升为止。

用碱滴管加甲醛10毫升,搅拌,放置片刻,加1%酚酞指示剂5滴,以0.1N氢氧化钠标准液滴至稳定的红色为止。同时作空白试验。

计算:总交换值 $\text{mgN}/100\text{g} = \text{N} \times (\text{V}_1 - \text{V}_2) \times 100$

式中 N—NaOH当量浓度;

V_1 —矿样消耗NaOH体积(ml)

V_2 —空白消耗NaOH体积(ml)

河北省地矿局第四地质大队化验室
奥鹏翔

上 期 更 正

1. 第16页图1的图例说明应为:

E—下第三系;Z—震旦亚界;ArI—卢龙群;ArS—松汀群;ArC—曹庄群。1—磁铁石英岩;2—断层;3—角度不整合。

2. 第60页表1“人工标样”栏内Zr“Ⅰ”应为“Ⅱ”,Zr“Ⅱ”应为“Ⅲ”;La“Ⅰ”应为Ⅱ。同表陶瓷栏内按左表更正。

3. 第61页图2—2中上数第一、二行字头应为“YⅢ”。图2—1第一行字头应为“YⅢ”。

试 样	陶 瓷		
谱 线(A)	Al		
	I 3082.2	II 2816.2	III 3601.6
	I 3092.7		
最佳延迟时间(μs)	200	400	500
谱线(A)	Si		Si
	I 2506.9		III 2541.8
	I 2881.6		III 3086.4
最佳延迟时间(μs)			