



中华人民共和国城镇建设行业标准

CJ/T 3018.1~15—93

**生活垃圾渗沥水
理化分析和细菌学检验方法**

Leachate—Methods for physical testing,
chemical analysis and bacteriological examination

1993-05-03发布

1993-09-01实施

中华人民共和国建设部 发 布

目次

CJ/T 3018.1 —93	生活垃圾渗沥水	术语	1
CJ/T 3018.2 —93	生活垃圾渗沥水	色度的测定 稀释倍数法	5
CJ/T 3018.3 —93	生活垃圾渗沥水	总固体的测定	7
CJ/T 3018.4 —93	生活垃圾渗沥水	总溶解性固体与总悬浮性固体的测定	9
CJ/T 3018.5 —93	生活垃圾渗沥水	硫酸盐的测定 重量法	11
CJ/T 3018.6 —93	生活垃圾渗沥水	氨态氮的测定 蒸馏和滴定法	14
CJ/T 3018.7 —93	生活垃圾渗沥水	凯氏氮的测定 硫酸汞催化消解法	19
CJ/T 3018.8 —93	生活垃圾渗沥水	氯化物的测定 硝酸银滴定法	24
CJ/T 3018.9 —93	生活垃圾渗沥水	总磷的测定 钒钼磷酸盐分光光度法	27
CJ/T 3018.10—93	生活垃圾渗沥水	pH值的测定 玻璃电极法	31
CJ/T 3018.11—93	生活垃圾渗沥水	五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与培养法	35
CJ/T 3018.12—93	生活垃圾渗沥水	化学需氧量(COD)的测定 重铬酸钾法	42
CJ/T 3018.13—93	生活垃圾渗沥水	钾和钠的测定 火焰光度法	46
CJ/T 3018.14—93	生活垃圾渗沥水	细菌总数的检测 平板菌落计数法	50
CJ/T 3018.15—93	生活垃圾渗沥水	总大肠菌群的检测 多管发酵法	54

生活垃圾渗沥水 术语

Leachate—Terminology

CJ/T 3018.1—93

1 主题内容与适用范围

本标准规定了生活垃圾渗沥水理化分析和细菌学检验方法中所用的专用术语。

本标准适用于CJ/T 3018生活垃圾渗沥水理化分析和细菌学检验方法中所用的专用术语和符号。

2 引用标准

GB1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定。

GB3358 统计学名词及符号。

3 生活垃圾渗沥水 leachate (简称渗沥水)

渗沥水是指与生活垃圾(refuse)接触过或从中渗出来的液体。

4 采样 sampling

从总体中随机取出一些个体的过程,且在此过程中所采取的个体样品应对所测定的总体对象具有代表性。

5 样品 sample

5.1 实验室样品 laboratory sample

为送往实验室供检验或测试而制备的样品。

5.2 试样 test sample

由实验室样品制得的样品,并从它取得试料。

5.3 试料 test portion

用以进行检验或观测所称取的一定量的试样(如试样与实验室样品两者相同,则称取实验室样品)。

6 溶液 solution

6.1 标准滴定溶液 standard volumetric solution

确定了准确浓度的、用于滴定分析的溶液。

6.2 基准溶液 standard reference solution

由基准物质制备或用多种方法标定过的溶液，用于标定其它溶液。

6.3 标准溶液 standard solution

由准确知道某种元素、离子、化合物或基团浓度的物质而制备的溶液。

7 物质的量 amount of substance

7.1 摩尔 mole

摩尔是一系统的物质的量，在该系统中所包含的基本单元数与0.012kg碳-12的原子数目相等。

摩尔是物质的量的国际单位制基本单位，符号为 mol。在使用摩尔时，基本单元应予指明，可以是原子、分子、离子、电子及其他粒子，或是这些粒子的特定组合。

7.2 物质的量浓度 concentration for amount of substance

物质的量浓度是物质的量除以混合物的体积，单位为摩尔每立方米 (mol/m^3) 或摩尔每升 (mol/L)。

计算物质的量浓度公式为：

$$c_B = \frac{n_B}{V}$$

式中 c_B ——物质B的物质的量浓度， mol/m^3 或 mol/L ；

n_B ——物质B的物质的量，mol， $n_B = \frac{m}{M_B}$ ；

V ——混合物的体积， m^3 与L；

m ——物质B的质量，g；

M_B ——物质B的摩尔质量，g/mol。

在使用物质的量浓度时必须指明其基本单元。

例如：

$c(\text{NaOH}) = 1\text{mol}/\text{L}$ ，它相当于迄今所说的1N，即每升含有氢氧化钠40g。基本单元是氢氧化钠分子。

$c(1/2\text{H}_2\text{SO}_4) = 1\text{mol}/\text{L}$ ，它相当于迄今所说的1N，即每升含49g H_2SO_4 ，其基本单元是1/2硫酸分子。

$c(1/6\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7) = 0.1\text{mol}/\text{L}$ ，它是在酸性介质中反应的情况下相当于迄今所说的0.1N，即每升含4.9g $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，其基本单元是1/6重铬酸钾分子。

8 试验 test

8.1 空白试验 blank test

除用纯水代替试料外，须与样品测定采用完全相同的分析步骤、试剂和用量所进行的平行操作。

8.2 校正试验 check test

为了检验试剂纯度、稀释剂品质和实验技术，用基准溶液或标准溶液按样品测定的完全相同分析步骤进行操作。

9 测定 determination

9.1 平行双样测定 parallel determination

对同一个样品同时取两份试料进行平行操作，并取测定的平均值报告样品的分析结果。

9.2 校准曲线 calibration graph

9.2.1 标准曲线 standard curve

以纯溶剂作参比，用一系列标准溶液直接测得信号值后所绘制的曲线。然后在相同的操作条件下测定样品的信号值，并从标准曲线上查得该样品信号值的含量或浓度。

9.2.2 工作曲线 working curve

当样品的前处理会对被测组份产生干扰达到不可忽略时，不能用一系列标准溶液直接测定信号值，而需和样品进行完全相同的前处理后再测定信号值所绘制成的曲线。从工作曲线上可查得在相同操作条件下被测样品信号值的含量或浓度。

10 准确度 accuracy

10.1 标准分析 standard sample analysis

用一个已知被测物质含量的标准样品（一般都是人工合成的）进行分析，从测得结果与已知含量（当作为真值）之间的差，计算出相对误差作为方法的准确度：

$$\text{准确度(相对误差)} = \frac{\text{测定值} - \text{标样含量}}{\text{标样含量}} \times 100\%$$

计算结果必须用正负号表示。

10.2 加标回收 recovery of known addition standard

在分取样品的同时，另分取一份加入适量的标准物质同时进行测定，由测定结果计算加入标准物质的回收率作为方法的准确度：

$$\text{准确度(加标回收率)} = \frac{\text{加标样品} - \text{原始样品}}{\text{加标量}} \times 100\%$$

11 精密度 precision

对确定条件下，将实验步骤实施多次所得结果之间的一致程度。影响实验结果的随机误差越小，实验结果的精密度就越高。

11.1 相对标准偏差 relative standard deviation

相对标准偏差又称变异系数（coefficient of variation），它是标准偏差与算术平均的绝对值之比的百分数。常用它评价一个测定方法的精密度：

测定方法的精密度(相对标准偏差) = $\frac{\text{标准偏差}}{\text{均值的绝对值}} \times 100\%$

在有限个样品测定时(小于10个), 标准偏差 S 的计算式为:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

式中 X_i ——各单次测定值;

\bar{X} ——多次测定结果的算术平均值;

n ——测定次数。

计算结果只能取正号。

11.2 相对偏差 relative deviation

取平行双样测定中的任何一个值的偏差绝对值与二个测定值的算术平均值之比的百分数, 依此对测定结果的精密度作出可否允许的检查:

$$\text{平行双样测定的精密度(相对偏差)} = \frac{|X - \bar{X}|}{\bar{X}} \times 100\%$$

式中 X ——二个测定值中的任何一个数据;

\bar{X} ——二个测定值的算术平均值。

附加说明:

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部城镇环境卫生技术标准归口单位上海市环境卫生管理局归口。

本标准由上海市环境卫生设计科研所负责起草。

本标准主要起草人庄启化。

本标准委托上海市环境卫生设计科研所负责解释。