

**F-HZ-DZ-TR-0032****土壤—交换性盐基总量的测定—加和法**

## 1 范围

本方法适用于酸性和中性土壤交换性盐基总量的测定。

## 2 原理

中和滴定法测定土壤交换性盐基总量时，乙酸铵浸提液中可能存在的铁、铝、硅等，随蒸干、灼烧而引起脱水，包裹或重新与盐基性阳离子结合而难以为盐酸溶解，致使测定结果偏低。同时由于乙酸铵浸提剂可能溶解土壤中的铁、铝、硅等氧化物，使测定结果偏高。这种情况在红壤土中更为突出。加和法是将分别测得的各盐基性阳离子量相加，以计算法得到交换性盐基总量，可以测得较满意的结果。

## 3 结果计算

由测得的交换性钙、镁和交换性钾、钠的量（F-HZ-DZ-TR-0033，0034 交换性钙和镁的测定，F-HZ-DZ-TR-0035 交换性钾和钠的测定），相加得到交换性盐基总量，按下式计算交换性盐基总量：

$$E_t = E\left(\frac{1}{2}\text{Ca}^{2+}\right) + E\left(\frac{1}{2}\text{Mg}^{2+}\right) + E(\text{K}^+) + E(\text{Na}^+)$$

式中：

$E_t$ ——交换性盐基总量，c mol/kg；

$E\left(\frac{1}{2}\text{Ca}^{2+}\right)$ ——交换性钙量，c mol/kg；

$E\left(\frac{1}{2}\text{Mg}^{2+}\right)$ ——交换性镁量，c mol/kg；

$E(\text{K}^+)$ ——交换性钾量，c mol/kg；

$E(\text{Na}^+)$ ——交换性钠量，c mol/kg。

## 7 允许差

试样进行两份平行测定，取其算术平均值，取一位小数。两份平行测定结果允许差按表 1 规定。

表 1 交换性盐基总量测定允许差

交换性盐基总量 c mol/kg	允许差 c mol/kg
>30	>3
10~30	1~3
1~10	0.2~1
<1	<0.2

## 8 参考文献

- [1] 孙鸿烈，刘光崧. 土壤理化分析与剖面描述. 北京：中国标准出版社. 1996，28.  
[2] 鲁如坤. 土壤农业化学分析方法. 北京：中国农业科技出版社. 1999，29.