

测量涂漆表面上的残留盐度

由于海盐颗粒的附着，沿海地区的钢结构建筑物存在起泡，剥落，锈蚀等异常现象。在用水清洗涂膜表面之后，可以使用氯离子检测管进行盐测量。

1. 测量仪器

氯离子检测管 (201SA、201SB)

去离子水 (或蒸馏水) 150mL

纱布 30×30cm

④橡胶手套

遮蔽胶带 (约 20mm 宽)

卷尺

烧杯 250mL

2. 采样方法

在测量位置准确测量 0.25 m² (例如 50×50 cm)，并使用遮蔽胶带进行测量。

②戴橡胶手套。

将 100mL 去离子水放入烧杯中。(剩余的 50 毫升与 一起使用)

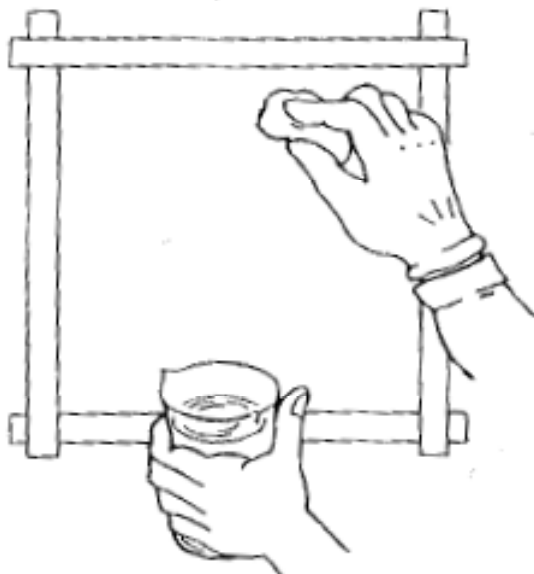
④适当折叠纱布，用烧杯水润湿。

用湿纱布沿平行方向擦拭测量表面。

用烧杯中的水冲洗纱布。

重复操作⑦⑤⑥三次。

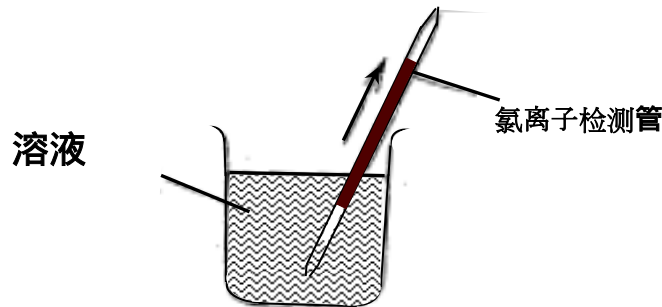
收集后，用剩余的 50 mL 去离子水彻底清洗用过的橡胶手套表面至 150 mL。



盐收集方法

3. 测量方法

①用安瓿切割器或切片机切割检测管的两端，并将其放在样品溶液中，箭头朝上。



氯离子测量方法

如果样品溶液中有盐，则从下端形成白色变色层。当样本溶液渗透到检测剂的上端时，取出检测管并读取变色层尖端的标度浓度。

4. 氯离子浓度与盐度的关系

(1) 表示氯离子浓度 (ppm) 与盐度 (mg / m^2) 的关系式。

$$N = C \times L \times \frac{\text{NaCl}}{\text{Cl}} \times \frac{1}{M}$$

N : 盐度 [mg / m^2]

L : 去离子水量 [L]

C : 氯离子浓度 (ppm)

NaCl : 氯化钠的分子量 58.5

Cl : 氯的原子量 35.5

M : 盐收集面积 [m^2]

用去离子水体积 0.15L (150mL), 取样面积 $0.25 / \text{m}^2$ 和分子量

$$N = C \times 0.15 \times \frac{58.5}{35.5} \times \frac{1}{0.25} \quad C$$

因此，由检测管获得的氯离子浓度 (ppm) 是

它等于盐量 [mg / m^2]

注 1) 氯离子浓度为 10~2000ppm 时, 使用 201SA 型检测管, 如果是 3~200ppm, 则使用 201SB 型检测管。

注 2) 如果氯离子浓度超过 2000 ppm, 请用蒸馏水或去离子水稀释样品溶液, 并将得到的测量值乘以稀释倍数并测量浓度。
请准确稀释样品溶液。

注 3) 由于在测量过程中浸入的样品溶液的深度, 样品溶液渗入检测管的角度等, 对测量值没有影响。

参考书目

JIS Z0313、ISO 8502-5