中华人民共和国国家标准

化工用硬聚氯乙烯管材的腐蚀度试验方法

UDC 621.643.29
：678.743.22
：620.193.41
GB 4218—84

Test method of corrosion on the unplasticized polyvinyl chloride（PVC）pipes for chemical industry

本方法是将试样浸入保持一定温度的腐蚀介质中，经过一定时间后，测定其重量的变化并计算单位表面积的重量变化值。

1 试样及预处理

1.1 试样尺寸见表。

毫米

管材外径	样品尺寸
<25	管段长度为 50
25～50	管段长度为 25
≥60	取弧宽为 25，长为 50

1.2 试样必须符合 GB 4219—84《化工用硬聚氯乙烯管材》中的外观质量要求。

1.3 取管材试样四组，每组三块，试样加工表面应光滑。

1.4 试样用酒精擦净，放入干燥器中干燥，干燥时间不少于 2 小时。称重并做好标记。

1.5 计算表面积 S（毫米^2）（弧形按弧形面积计算）：

a. 管材外径小于 60 毫米

$$S=2\pi(D-\delta)(h+\delta) \quad \cdots\cdots (1)$$

b. 管材外径大于 60 毫米

$$S=2[(h\times b)+(h\times\delta)+(b\times\delta)] \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：h——试样长（高）度，毫米；

D——试样外径，毫米；

δ——试样平均壁厚，毫米；

b——试样宽度，毫米。

2 试验设备和腐蚀介质

2.1 分析天平：能称准至 0.0001 克。

2.2 量具：能测到 0.05 毫米的游标卡尺。

2.3 容器：适用于样品浸渍化学试剂的密闭容器，并应与腐蚀介质不起化学作用。容器的口必须密封，以确保腐蚀介质浓度的稳定。

2.4 恒温水浴：温度波动不大于±2℃。

2.5 腐蚀介质：

国家标准局 1984-03-06 发布　　1984-12-01 实施

a. HCl 溶液：浓度为 28～32%；

b. H_2SO_4 溶液：浓度为 28～32%；

c. HNO_3 溶液：浓度为 38～42%；

d. NaOH 溶液：浓度为 38～42%。

注：其他腐蚀介质的种类、浓度、指标，可根据使用情况由供需双方另行确定。腐蚀介质须用试剂和蒸馏水配制，浓度为重量百分浓度。

3 试验条件

3.1 腐蚀介质温度：60±2℃。

3.2 浸渍于腐蚀介质的时间：5 小时。

4 试验步骤

4.1 称重预处理过的试样，并测量试样的尺寸。

4.2 每组试样分别全部浸入 60±2℃的腐蚀介质中，然后密封容器，以防腐蚀介质浓度的变化。

4.3 浸渍 5 小时后取出试样，用清水冲洗干净，再用布或滤纸吸干表面水分，放入干燥器中，干燥时间不少于 2 小时，然后称重。

5 试验结果

腐蚀度 A(克/米^2)按式(3)计算

$$A=\frac{G-G_0}{S} \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：G ——试样腐蚀后的重量，克；

G_0 ——试样腐蚀前的重量，克；

S ——试样表面积，米^2。

试验结果以每组试样绝对值的算术平均值表示，取二位有效数字。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部提出。

本标准由上海化工厂负责起草。

本标准主要起草人应曰进。