

## 实验十四 浆膜性能的测试

所属实验课程：《现代准备大型实验》

### 一、目的

了解浆膜性能的测试方法。

### 二、仪器与用品

平板玻璃、聚四氟乙烯薄板、水平仪、烘箱、干燥器、无水酒精、浆液等。

### 三、方法：

1. 取一块面积为  $40 \times 40$  的磨光平板玻璃，放在三只可调水平的螺丝或专用的水平架上，再放上聚四氟乙烯薄板，再用聚四氟乙烯薄膜包覆的玻璃条分割成  $15 \times 15$  面积 4 块，用水平仪调到水平，然后用无水酒精将聚四氟乙烯薄板擦拭干净，把 50ml 调制好浓度为 8% 的浆液小心地倒在该板上，让浆液自然流平，待自然干燥后，仔细地揭取一张完整的浆膜。

2. 将浆膜放在称量瓶中，置于  $105^\circ\text{C}$  烘箱内烘 2 小时，然而在干燥器内冷却 30 分钟，称重，得浆膜重量  $W$ 。然而在一定湿度 ( $\text{RH}=60\sim 65\%$ ) 条件下平衡两天，称浆膜重  $W_1$ 。然而将浆膜放入温度为  $30^\circ\text{C}$  清水中浸 30 分钟，使其膨润，取出后用滤纸吸干浆膜表面水份，称膨润后的浆膜重量  $W_2$ 。再将浆膜放入烘箱烘 2 小时，在干燥器中冷却 30 分钟，称恒重  $W_3$ 。

3. 另取浆膜，浸入  $30^\circ\text{C}$  的清水中，观察浆膜随时间的变化，计浆膜呈白色状态所需时间。

### 四、实验结果

1. 吸湿率：表示浆膜吸空气中水份的性能，它是确定浆膜再粘性的指标之一。

$$\text{吸湿率 (\%)} = \frac{W_1 - W}{W} \times 100$$

2. 膨润率和溶失率：表示浆膜在水中的膨润程度和溶解程度。

$$\text{膨润率 (\%)} = \frac{W_2 - W}{W} \times 100$$

$$\text{溶失率 (\%)} = \frac{W_3 - W}{W} \times 100$$

3. 白浊度: 表示浆膜在水中的泛白程度, 以浆膜放入水中泛白所需时间表示。

## 五、实验作业

计算浆膜的吸湿率、膨润率、溶失率、白浊度?