

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号: XHYJ3c-45-F
PS-6 型钢筋腐蚀测量仪操作规程	第 1 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期: 2009 年 07 月 01 日

1 概述

1.1 适用范围: 适用于检测混凝土外加剂对钢筋锈蚀的性能试验。

1.2 主要技术指标:

1.2.1 恒电位控制范围: $-1.999 \sim +1.999\text{V}$ (连续可调)。

1.2.2 恒电位控制精度: 优于 1mV (一般为 0.1mV), 电网电压变化 10% , 研究电极控制电位变化小于 1mV 。

1.2.3 恒电流控制范围: $0 \sim \pm 2\text{mA}$ (数字电流显示)。
 $0 \sim \pm 20\text{mA}$ (数字电流显示)。
 $0 \sim \pm 200\text{mA}$ (数字电流显示)。

1.2.4 输出电位测量范围: $-1.999 \sim +1.999\text{V}$ 。

1.2.5 电位测量精度: $\pm 1\%$ 加减位 1 个字。

1.2.6 电流测量精度: $\pm 1.5\%$ 加减位 1 个字。

2 操作步骤

2.1 接通电源预热 15 分钟, 使仪器工作在稳定状态。

2.2 按下“校准”键 (11), “通-断”开关置于“断”的位置, 电流量程置于 2mA 档, 调节“调零”键, 使电流表显示为 0.000 。

2.3 将电极输入的引线连接到电解池体系, 按下“恒电位”键, “电流”键, “参比”键, 数字表显示即为参比电极相对于研究电极的开路电位。

2.4 按照上述第 2.3 项完成自然腐蚀电位测量后, 按下“给定”键, 此时数字表显示的给定电位值, 调节恒电位给定电位之粗调键和细调键, 使数字表显示的给定电位值与自然腐蚀电位值相等。

“通-断”开关置于“通”位, 此时辅助电极的电路接通, 仪器开始实施恒电位动作。稳态恒电位极化测量: 按下“给定”键, 调节恒电位给定电位之粗调键和细调键, 使数字表显示的给定电位值, 此时若按下参比键, 数字电位表显示的参比电位应与给定的电位相等, 在此给定电位值下保持实验规定的极化时间后, 从数字电流表上读取相对应的极化电流值。或者根据实验规定, 在此给定的电位值下保持极化。至数字电流表显示的电流值相对稳定后读取相对应的极化电流值。再调节粗调键和细调键, 至一个新的给定电位值, 在此电位值下再保持规定的极化时间后, 读取相对应的极化电流值, 如此台阶式进测量可获得稳态恒电位极化曲线。

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3c-45-F
PS-6 型钢筋腐蚀测量仪操作规程	第 2 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

动态恒电位极化测量：电流量程置于 2A 档，把外部扫描信号连续到“外接给定电位”插孔，作为恒电位仪的给定电位。X-Y 记录仪或示波器的 Y 端子输入可与：“外接给定电位”端并联，而 X 端子输入则连接到“电流输出”。若电流记录需使用对数坐标，可在恒电位仪的“电流输出”端与 X-Y 记录仪之间串接对数转换仪。

恒电位测量：按下“给定”键，调节恒电位给定电位之粗调键和细调键，使数字电位表显示的给定电位值，此时若按下参比键，数字电位表显示的参比电位应与给定的电位相等，在此恒定不变的给定电位值下，在规定的各时间间隔从数字电流表上读取相应的极化电流值。或者在 X-Y 记录仪或长图式记录仪上图示记录极化电流随时间变化的 I-t 曲线，此时可将“电流输出”端与记录仪相连。

2.5 按照第 2.3 项完成自然腐蚀电位测量, 按下“参比”键，按下“恒电流键”，按下“电流”键，调节恒电流之粗调键和细调键，使数字电流表显示为规定的电流值，在此时给定的电流值下保持实验规定的极化时间后从数字电位表上读取相对应的极化电位值。或者根据实验规定，在此给定的电流下保持极化，至数字电位表显示的电位值相对稳定后读取相对应的极化电位值。再调节粗调键和细调键，至一个新的给定电流值，在此电流值下再保持规定的极化时间后，读取对应的极化电位值，如此台阶式步进测量可获得稳态恒电流极化曲线。

恒电流测量：按照第 2.3 项完成自然腐蚀电位测量, 按下“参比”键，按下“恒电流”键，按下“电流”键，调节恒电流之粗调键和细调键，使数字电流表显示为规定的电流值，在此时给定的电流值下，在规定的各时间间隔从数字电位表上读取相对应的极化电位值。或者在 X-Y 记录仪或长图式记录仪上图示记录极化电流随时间变化的 I-t 曲线，此时可从“电位输出端”将电位信号连接到记录仪上。

3 维护和保养

3.1 操作前，应先检查电源电压，是否符合本仪器的工作电压。操作者及有关人员应详细了解说明书，熟悉仪器的操作，调整等方法。

3.2 仪器应放在干燥通风、无腐蚀气体的地方，工作环境应避免强电磁场干扰。

3.3 定期检查各部分接线有否松动，交流接触器的触头是否良好。出现故障应及时修复。

3.4 测试完毕，应将全部键钮弹出，置于零位状态。

