

电极说明书可以帮助您正确使用和维护电极，并对可能出现的问题进行了详细解答。请仔细阅读并妥善保管。



参比电极使用说明书

奥豪斯仪器（常州）有限公司

地址：

常州市河海西路538号22号楼

邮政编码：213125

销售/服务：

上海市桂平路 471 号 7 号楼 6 楼

邮政编码：200233

销售服务咨询：4008-217-188

维修电话：021-64951900/64952229

www.ohaus.com

pH@ohaus.com



P/N 30063958C © 2014 Ohaus Corporation, all rights reserved.

电极型号	订货号	电极描述
STREF1	30059251	银/氯化银参比电极
STREF2	30059252	饱和甘汞参比电极 (SCE)

产品描述：

接口：2mm香蕉接口

温度范围：0-100°C (STREF1)

0-50°C (STREF2)

电缆长度：1m

电极杆长度：

STREF1: 110mm

STREF2: 120mm

电极杆直径：12 mm

电极杆材料：玻璃

相对标准氢电极电位值：

STREF1: 0.198 V

STREF2: 0.241 V

参比电极是测量电极电势时作参照比较的电极。理论上的最佳参比是标准氢电极，但在实际操作中标准氢电极并不能实现。因此在实际进行电极电势测量时，总是采用电极电势已精确知晓而且又十分稳定的电极作为相比较的参比电极。

无论是测定氢离子 (pH 值) 还是其他离子，参比电极都是必须的。通常的 pH 电极中，无论是二合一的 ST210, ST230, STPURE 还是三合一的 ST310, ST320 等都包括了参比电极。复合离子电极中也包含了参比电极。

单独的玻璃测量电极，单离子电极才需要独立参比电极一起工作来测定电位值。

STREF1为银/氯化银电极，由覆盖着氯化银层的金属银浸在氯化钾溶液中组成，常用 Ag|AgCl|Cl^- 表示。一般采用银丝在盐酸溶液中阳极氧化法制备。银/氯化银电极的电极电势与溶液中 Cl^- 浓度和所处温度有关。需要注意的是 Cl^- 在一些情况下容易产生沉淀。

STREF2 为饱和甘汞电极 (Saturated Calomel Electrode)。由汞、甘汞和含 Cl^- 的溶液等组成，常用 $\text{Hg|Hg}_2\text{Cl}_2|\text{Cl}^-$ 表示。电极内，汞上有一层汞和甘汞的均匀糊状混合物，用铂丝与汞相接触作为导线。电解液采用饱和氯化钾溶液。由于越来越多的实验室禁止汞的使用，所以 SCE 已不如以往那么使用广泛。注意 Hg_2Cl_2 温度超过 50°C 时不太稳定。

使用注意事项：

虽然测定 pH 值或离子浓度时，人们通常都关注测量指示电极的性能，参比电极对电位的影响不容忽视。如果正确使用，独立参比电极的使用寿命很长，可以用很多年。

使用中着重注意两点：

1. 确保参比电极内充满电解液 (如包含氯化钾)，未干涸也未被污染。
2. 确保参比电极的液接部未堵塞。尤其有时会用来测量浑浊样品 (如牛奶) 时。