

pH 电极补充液（饱和氯化钾溶液） | 产品

技术说明书

一、产品行业应用背景

pH 电极补充液（氯化钾填充液）是电化学检测、水质分析、理化实验领域中用于 pH 电极、参比电极日常维护、填充、活化的核心配套试剂，是保障 pH 检测数据精准、设备性能稳定、延长电极使用寿命的必备耗材。在常规水质检测、溶液 pH 测定、科研电化学实验中，电极内部参比体系的离子环境稳定性，直接决定液接界电位平衡状态，最终影响 pH 读数的准确性、线性度与重复性。实验室自配氯化钾电极补充液普遍存在原料纯度不足、浓度标定不准、过滤不彻底、含微量杂质、体系不均一等问题，极易造成电极液接界堵塞、电位漂移、响应迟缓、测量数据漂移、校准失败、电极提前老化报废等隐患，大幅增加实验成本与检测误差。标准化 pH 电极补充液采用高纯氯化钾原料搭配超纯水体系，经恒温精准标定、多级精密过滤工艺精制而成，浓度精准、杂质极低、体系稳定，可完美适配各类国产、进口 pH 电极与参比电极的填充、浸泡、活化维护需求，从根源保障电化学测量体系稳态。本品仅限科研实验、设备维护、理化检测使用，不可用于临床诊断、人体接触、食品加工、工业非标生产场景。

二、设计原理与作用机制

pH 电极正常工作依赖稳定的内部参比离子环境与恒定液接界电位，氯化钾溶液因其离子强度稳定、扩散速率均匀、电位干扰极低，是行业通用的电极参比填充与维护介质。本品依托高稳定氯化钾均一离子体系，可为电极参比结构提供恒定的离子导通环境，持续平衡电极液接界电位，消除检测过程中的电位偏移、杂散电势干扰，保障 pH 检测线性稳定、数据重复可靠。

本品核心作用机制覆盖电极全周期维护场景：其一为电位稳态维持机制，标准浓度氯化钾体系可稳定参比电极内部离子浓度，锁定液接界电位，杜绝检测过程电位漂移，保障每次 pH 测量精准一致；其二为电极水化保护机制，持续浸泡可维持电极前端球泡与液接界的水化活性状态，防止敏感膜干涸、开裂、失活，长效保留电极响应性能；其三为电极性能修复机制，针对长期闲置、干燥存放、响应迟钝的老化电极，通过高适配离子环境浸润修复，恢复膜活性与导通性能，实现电极活化再生；其四为参比导通保障

机制，作为电极外充补充液，持续补给参比体系离子，保障电极内部回路正常导通，规避电极断路、检测失灵问题。

三、产品完整组成与配方规范体系

核心溶质原料：科研级高纯氯化钾晶体，纯度高、杂质极低、无重金属、无干扰离子、不引入电化学背景误差，适配精密电化学检测。

溶剂基底体系：实验室级超纯水精制配制，无离子残留、无有机物、无悬浮杂质，基底空白值极低，不干扰电极电位平衡。

双标准浓度体系：全覆盖行业通用规格，包含 3mol/L 标准氯化钾溶液、饱和氯化钾溶液两大主流剂型，适配不同品牌电极选型需求。

定制化适配体系：支持含银离子氯化钾配方定制，可匹配特殊型号电极的填充维护要求，覆盖全品类电极适配场景。

标准化精制工艺：全程恒温环境精准配制、浓度标定、静置平衡、多级过滤纯化，体系澄澈均一、浓度误差极小、批次高度统一。

成品剂型优势：即用型成品溶液，无需自行溶解、配比、标定、过滤，规避人工配制浓度偏差、杂质污染、体系不稳等问题。

四、产品核心性能与科研实验优势

浓度精准标定，电位极度稳定：恒温精密浓度校准，离子强度均衡恒定，可长期稳定电极液接界电位，杜绝 pH 读数漂移、数据波动，提升检测重复性。

双规格全覆盖，适配性极强：3mol/L 规格适配梅特勒、赛多利斯等进口品牌电极，饱和规格适配多数国产电极，按需选型、精准匹配。

高纯低杂体系，杜绝电极堵塞：多级过滤纯化工艺，无颗粒杂质、无絮状沉淀，可有效避免电极液接界堵塞、导通不畅、响应变慢等问题。

兼具保护与活化双重功效：既可日常浸泡保活、防止电极干涸失活，又可修复老化迟钝电极，一机两用、降低电极损耗成本。

开瓶即用高效便捷：标准化成品溶液，省去人工配制、称量、溶解、标定等繁琐流程，适配实验室高频设备维护与检测工作。

批次统一稳定性强：工业化标准化生产质控，彻底解决自配溶液批次差异、浓度不均、维护效果不稳定的痛点。

五、主要应用场景

pH 电极日常浸泡保活：适用于各类玻璃 pH 电极、复合电极停机存放维护，持续浸润电极球泡与液接界，维持敏感膜水化活性，防止电极干涸失效。

老旧电极活化再生：针对长期闲置、干燥存放、响应迟缓、读数漂移的电极，浸泡活化后可快速恢复电极灵敏度与检测性能。

参比电极填充补液：作为参比电极专用外充液、补充液，补给电极内部离子体系，保障参比回路正常导通，稳定检测电位基线。

电化学实验电位校准：适配各类电化学检测实验、溶液 pH 精密测定、水质分析、理化实验，为电极系统提供标准稳态离子环境。

实验室设备常态化维护：适配科研实验室、检测机构、教学实验室 pH 计配套耗材，实现电极标准化、规范化长效维护。

六、核心技术参数

产品名称：pH 电极补充液（氯化钾电极填充液）

核心原料：高纯氯化钾、超纯水

常规浓度规格：3mol/L 氯化钾溶液、饱和氯化钾溶液

定制规格：可定制含银离子氯化钾专用补充液

成品性状：无色澄澈透明液体，无浑浊、无悬浮杂质、体系均一稳定

适配设备：国产 pH 电极、梅特勒、赛多利斯等进口复合 pH 电极、参比电极

常规包装规格：100mL、250mL、500mL 多规格可选

储存条件：室温密闭避光保存

产品有效期：12 - 24 个月

核心功能：电极浸泡保护、老化电极活化、参比液填充、稳定液接界电位、提升 pH 检测精度

产品特性：浓度精准、高纯低杂、体系稳定、适配广泛、即用便捷、活化效果优异

适用场景：pH 电极维护活化、参比电极填充、精密 pH 检测、水质分析、电化学科研实验

七、规范操作使用说明

规格选型确认：使用前对照电极原厂说明书，进口电极优先选用 3mol/L 规格，常规国产电极选用饱和氯化钾规格，特殊型号按需选择含银离子配方。

电极日常保存维护：pH 电极停机闲置时，将电极前端球泡及液接界部位完全浸入本品液面以下，全程保持敏感膜湿润活化，禁止干燥裸放。

老化电极活化操作：针对响应迟缓、读数漂移的干燥电极，将电极前端浸泡于本品中，常规浸泡数小时，建议标准活化时长 6 - 8 小时，完成性能修复。

参比电极填充补液：按照电极结构规范，将本品注入参比电极外充液腔体内，补足内部液体系，保障电极离子导通与电位稳定。

实验配套使用：电极维护完成后，经纯水轻洗、校准后即可正常用于 pH 检测实验，保障检测数据精准稳定、重复性达标。

实验收尾管控：使用后及时密封保存本品，电极浸泡液定期更换，维持维护体系洁净稳定。

八、使用注意事项

本品为科研实验设备维护专用试剂，仅限实验室 pH 电极、参比电极维护及理化检测使用，严禁用于临床医用、人体接触、食品加工、饮用及非标场景。

需严格根据电极品牌、型号适配对应浓度规格，禁止规格混用错用，避免造成电极电位不稳、校准失败、检测数据偏差。

饱和氯化钾溶液底部出现少量氯化钾结晶属于正常物理现象，为饱和体系固有特性，不影响产品浓度与使用性能，可正常使用。

本品开封后建议尽快使用完毕，长期敞口存放会导致溶剂微量挥发、浓度轻微变化，影响维护稳定性。

操作过程中建议规范穿戴实验服、一次性防护手套，避免原液直接接触皮肤与黏膜，防止轻微刺激。

禁止混入杂质、酸碱试剂、外源水体，避免体系浓度失衡、污染变质，失去电极维护效果。

若溶液出现大量浑浊、异常沉淀、变色异味等变质现象，需立即停止使用，禁止继续用于电极精密维护。

九、储存与运输条件

储存条件：全程室温密闭、阴凉干燥、避光保存，远离阳光直射、高温热源、酸碱污染源，保持瓶身密封完好，杜绝溶剂挥发、杂质落入、体系污染，标准储存环境下可稳定存放 12 - 24 个月，长期维持浓度精准、体系均一、性能不衰减。

运输条件：常温避光密封防震运输，轻装轻卸，避免剧烈震荡、暴晒高温、挤压破损漏液，饱和体系少量结晶属于正常现象，不影响产品质量与使用效果，到货后可直接正常使用。

十、产品订购与售后信息

杭州富沃克生物科技有限公司提供高品质 pH 电极补充液，涵盖 3mol/L 标准氯化钾、饱和氯化钾两大主流规格，支持含银离子定制配方，完全适配梅特勒、赛多利斯进口电极及各类国产电极。本品采用高纯氯化钾与超纯水精制而成，经恒温精准标定与多级过滤纯化，浓度精准、杂质极低、电位稳定性优异，可有效完成电极日常浸泡保活、老化电极活化修复、参比电极填充补液等全流程维护工作，彻底解决人工自配液浓度不准、杂质偏高、电极易堵塞、检测漂移等实验痛点。产品提供 100mL、250mL、500mL 多规格可选，现货充足支持批量采购与个性化定制，同时可免费申领包邮试用装。

厂家联系微信号（同手机号）：19850855600

或扫二维码添加微信，可免费领取试用装（包邮）：

富沃克生物 —— 专注科研基础试剂与实验室安全配套耗材，助力实验室标准化安全高效运行。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。