

5%碳酸钠溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在分析化学实验、科研检测、教学实训体系中，弱碱性缓冲调节试剂是酸碱滴定、pH 体系调控、金属离子检测、沉淀反应实验的基础核心耗材。实验室自行配制碳酸钠溶液，常存在原料风化受潮、称量误差、浓度偏差、杂质混入、定容不标准等问题，极易导致滴定结果偏差、pH 调节失控、实验重复性差，影响整体实验数据准确性。5%碳酸钠溶液是基于国标标准配制的即用型弱碱性试剂，以高纯碳酸钠为原料、超纯水体系精准复配，浓度误差可控、批次稳定性强，可完美适配各类分析化学科研与教学实验场景，有效解决自配试剂精度低、误差大、操作繁琐的痛点。本品仅限科研教学实验使用，不可用于临床诊断、食品加工及工业生产场景。

二、设计原理与理化特性

本产品为质量分数 5%的无水碳酸钠水溶液，核心原料为无水碳酸钠（ Na_2CO_3 ，CAS：497-19-8，分子量 106），属于二元弱酸盐体系。碳酸根离子在水溶液中发生水解反应，使整体溶液呈现温和可控的弱碱性，对石蕊试纸呈强碱性显色特性，具备稳定的酸碱中和能力与金属离子沉淀能力。相较于强碱试剂，碳酸钠溶液碱性温和、反应平缓、缓冲性能稳定，不会因碱性过强造成体系反应剧烈、样本变质等问题，适配精细化分析化学实验操作。

商业化成品严格参照 GB/T 601-2016《化学试剂 标准滴定溶液的制备》国标规范配制，全程采用高纯原料与无菌超纯水体系，规避普通纯水杂质、原料风化带来的体系干扰，浓度精准可控，批次差异极小。溶液整体澄清透明、无杂质、无沉淀，理化性质稳定，可长期规范储存，适配滴定分析、pH 调节、缓冲体系配制、金属离子检测等多类实验场景。

三、产品完整组成

核心组分：高纯无水碳酸钠、实验室级超纯水，无额外掺杂杂质，配方纯净单一。

生产流程：高纯原料筛选、精准称量、超纯水溶解、匀速搅拌混匀、精密定容、浓度校准检测、杂质过滤、无菌密封灌装、成品质检。

成品状态：无色透明澄清液体、无沉淀、无悬浮物、浓度精准、批次统一、即开即用，无需用户二次配制与稀释。

四、产品核心性能与科研实验优势

国标合规精度高：严格遵循国标滴定溶液制备标准，浓度误差严控在规范范围内，滴定数据精准、实验重复性强，满足科研精准实验与教学标准化实训要求。

即用型免配制：成品直接可用，省去实验室称量、溶解、定容、校准等繁琐步骤，彻底规避人工操作带来的计算误差、称量误差、水质杂质干扰等问题。

碱性温和适用性广：弱碱性体系反应平缓，中和、沉淀、pH 调节效果稳定，不会出现强碱过激反应，适配多类精细分析化学实验。

批次稳定一致性好：标准化工业生产，原料严控、工艺统一，每批次理化性质、浓度参数高度一致，杜绝自配试剂批次差异问题。

储存稳定不易变质：密封灌装体系可有效隔绝空气，减缓原料风化、受潮变质问题，规范储存可长期保持溶液性能稳定。

五、主要应用场景

标准滴定分析实验：依据国标标准，用于各类酸碱滴定定性、定量分析实验，作为标准化滴定液使用。

实验室 pH 调节：常规实验体系弱碱性调节、酸碱度微调，适配各类缓冲溶液体系配制。

金属离子检测实验：作为分析沉淀试剂，用于锰、铈等金属离子点滴分析与沉淀反应实验。

分析化学教学实训：初高中、高校化学专业标准化教学实验、实训课程配套试剂，适配基础化学实验教学。

常规科研预处理：各类化学、生物实验体系弱碱环境构建、杂质沉淀预处理、反应体系酸碱平衡调控。

六、核心技术参数

产品名称：5%碳酸钠溶液（质量分数）

核心原料：高纯无水碳酸钠（ Na_2CO_3 ）

CAS 编号：497-19-8

分子量：106

浓度规格：质量分数 5% (w/w, 100g 溶液含 5g 无水碳酸钠)

产品性状：无色透明澄清液体，无沉淀、无悬浮物

执行标准：GB/T 601-2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备

产品特性：弱碱性、浓度精准、批次稳定、即开即用、低误差

适用场景：滴定分析、pH 调节、缓冲液配制、金属离子分析、化学教学科研实验

七、规范操作使用说明

实验前检查：取用前观察溶液状态，确认无浑浊、无沉淀、无变色、无霉变，溶液状态正常后方可使用。

直接取用操作：本品为即用型成品试剂，无需稀释、无需配制，根据实验需求直接定量取用，用于滴定、pH 调节、沉淀反应等操作。

实验体系适配：根据实验方案逐步添加试剂，缓慢调节体系酸碱环境，观察反应变化，精准控制实验进程。

使用后密封：单次取用完毕后，立即密封瓶盖，隔绝空气与水汽，防止溶液挥发、原料风化失效。

废液规范处理：实验废液按照化学实验室废液处理规范统一收集处置，禁止随意倾倒。

八、使用注意事项

本品仅适用于科研教学化学实验，严禁用于人体接触、临床诊断、食品加工、民用及工业非标场景。

本品具备轻微刺激性与腐蚀性，实验操作时需佩戴手套、护目镜等防护用具，避免皮肤、眼睛直接接触。

若不慎接触皮肤或溅入眼睛，需立即用大量流动清水持续冲洗，不适症状明显时及时就医处理。

严禁与强酸试剂随意混合，避免剧烈酸碱反应产生喷溅，引发实验安全隐患。

禁止敞口长期放置，碳酸钠易受空气影响风化变质，造成浓度偏差、实验数据失准。

溶液出现浑浊、沉淀、变色、异味等异常情况时，禁止继续用于精准实验，需及时更换新品。

非专业实验人员禁止独立操作，实验需在专业人员指导下规范开展。

九、储存与运输条件

储存条件：阴凉干燥、通风避光处密封存放，远离高温热源、强酸强碱、腐蚀性试剂，常温密封保存，避免受潮、暴晒、冷冻。

运输条件：常温避光密封运输，轻装轻卸，避免剧烈震荡、挤压、倒置，防止渗漏、污染，保障包装与体系完整。

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 5%碳酸钠溶液，采用高纯无水碳酸钠原料与超纯水精准配制，严格遵循国标制备标准，浓度精准、误差可控、批次品质统一，即开即用无需二次配制，可有效规避自配试剂的误差与杂质干扰，广泛适用于滴定分析、pH 调节、缓冲体系配制、金属离子分析等科研与教学实验场景，每批次附带质检报告，现货供应且支持免费试用装申领。

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。