

乙酸锌标准溶液 | 产品技术说明书

一、产品行业应用背景

在高校分析化学、环境监测、工矿物料分析以及实验室质量控制体系当中，金属离子标准滴定溶液是配位滴定、样品定量检测、仪器校准、方法学验证的核心计量基准耗材。标准溶液的原料纯度、配制标定精度、抗水解稳定性直接决定滴定终点判断、样品检测数据准确度与实验结果可重复性。乙酸锌标准溶液是配位滴定分析当中测定锌离子、铝离子含量的重要参比物质，广泛应用于煤灰成分分析、环境监测等各类科研检测场景。

实验室自行配制乙酸锌标准溶液存在较多实操难点，乙酸锌水溶液极易发生锌离子水解生成氢氧化物沉淀，需要精准调控酸度；配制过程对天平称量、定容温度、标定操作要求很高，人工操作容易引入系统偏差；缺少均匀性、稳定性考察，批次之间性能差异较大；整套配制-标定流程步骤繁琐，耗时较长，占用大量课前实训与科研准备时间，容易造成教学分组实验现象不一致、科研检测数据波动。本品专为院校教学实训与科研检测场景开发，选用高纯度乙酸锌原料，添加乙酸抑制水解，在受控洁净环境下完成配制标定，量值经过核验、批次性能稳定，省去实验室繁琐配制标定工作，满足配位滴定、物料分析、环境监测等实验对标准物质的使用需求。

二、产品作用原理

乙酸锌（CAS:557-34-6，分子式 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ ，分子量 183.48）易溶于水，水溶液呈弱酸性。乙酸锌标准溶液作为锌离子基准，在配位滴定体系内，锌离子可以与 EDTA 按照 1:1 的计量比形成稳定可溶性螯合物。在煤灰铝含量测定实验中，先向样品体系加入过量 EDTA 络合铝离子，再使用乙酸锌标准溶液回滴体系内剩余 EDTA，通过滴定体积差值计算得到铝元素含量。在环境监测领域，特定浓度乙酸锌溶液可用作废气硫酸雾项目的吸收液，同时也可作为仪器校准、方法评价的工作标准。本产品配制过程添加适量乙酸，抑制锌离子水解，避免氢氧化锌沉淀生成，保障溶液体系均一稳定，为配位滴定、样品分析、实验室质控提供可靠的量值基准。

三、产品核心优势

第一，高纯原料配制，添加乙酸抑制水解。选用高纯度乙酸锌溶质，搭配一级超纯水，体系中加入适量乙酸，有效抑制锌离子水解，避免出现沉淀，保证溶液基体干净，

降低杂质对滴定、检测实验带来的干扰。第二，国标工艺精准配制标定。参照 GB/T 601-2016《化学试剂 标准滴定溶液的制备》，在室温（20±3）℃洁净实验室采用重量-容量法配制，采用 EDTA 容量分析法完成标定核验，量值可溯源至国家标准物质；同时依据 JJF 1343-2022 开展均匀性与长期稳定性考察，保障批次一致性。第三，多浓度规格齐全，适配多元实验需求。覆盖 1.000 mol/L、0.3000 mol/L、0.05000 mol/L、0.02500 mol/L、0.015 mol/L 以及 220 g/L、30 g/L 等多种规格，分别适配高浓度样品、常规滴定、微量精密分析、食品检测等不同国标方法，用户可直接按需选型。第四，成品即开即用，节省实验人力成本。无需实验人员完成称量、调酸度、定容、手工标定整套复杂流程，开盖摇匀就可以直接用于滴定、样品前处理、仪器校准，减轻实验室的试剂制备工作量。第五，可靠封装，储存性能稳定。采用高密度聚乙烯瓶封装，阴凉通风密封储存，有效期可达 12 个月，合规储存条件下可以维持浓度稳定、无水解沉淀。

四、主要应用场景

本品适配高校教学实训、物料分析、环境监测、实验室质量控制多类科研场景。核心用于配位滴定分析，完成锌离子、铝离子含量测定；可用于煤灰成分分析，按照 GB/T 1574-2007 方法测定煤灰当中铝含量；环境监测领域，可按照 HJ 544-2016 标准用作废气硫酸雾测定的吸收液；可作为工作标准物质，用于检测方法评价、分析仪器校准、实验室内质量控制；不同浓度规格适配高浓度样品分析、常规配位滴定、微量精密分析、食品检测等不同方法；同时适配高校分析化学课程配位滴定相关教学演示、学生分组实操，满足方法验证、比对实验等基础科研需求。

五、核心技术参数

产品名称：乙酸锌标准溶液 溶质：乙酸锌（CAS:557-34-6，分子式 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ ，分子量 183.48） 溶剂：一级超纯水，添加适量乙酸抑制水解 配制环境：室温（20±3）℃ 洁净实验室 配制工艺：重量-容量法 标定方式：EDTA 容量分析法核验 执行标准：GB/T 601-2016；JJF 1343-2022；GB/T 1574-2007 可选规格：1.000 mol/L、0.3000 mol/L、0.05000 mol/L、0.02500 mol/L、0.015 mol/L、220 g/L、30 g/L 外观性状：无色透明液体 包装形式：高密度聚乙烯瓶 储存条件：阴凉通风、密封保存 保质周期：12 个月 质检配套：每批次附带 COA 质检报告、支持批号溯源 使用场景：配位滴定、煤灰成分分析、

环境监测、仪器校准、教学科研实训 使用限制：仅限实验室科研使用，不可用于临床诊断

六、规范操作使用说明

本品为滴定用标准参比溶液，使用之前将产品恒温至（ 20 ± 3 ）℃，充分摇匀，保证瓶内溶液组分完全均匀。温度会对溶液体积产生影响，需要精确定量时，可参照 GB/T 601 附录 A 开展体积校正。移取过程采用洁净干燥的专用移液器具，严格防止灰尘、其他试剂带入造成沾污；已经取出的溶液禁止倒回原试剂瓶，避免污染整瓶标准溶液。使用完成之后立刻拧紧瓶盖密封存放。一旦观察到溶液出现浑浊、沉淀等异常现象，代表已经水解变质，应当停止使用。实验操作佩戴手套等防护用品，遵守实验室化学试剂安全操作规范。本产品仅限科研使用，不可用于临床诊断。

七、使用注意事项

本品为计量用标准滴定溶液，严禁随意加水稀释或者混入其他酸碱试剂，避免破坏酸度体系、引发锌离子水解、改变标准浓度，直接造成滴定结果错误。不可长期敞口放置，敞口环境会吸收空气中杂质，同时会加速锌离子水解析出沉淀。取样器具必须做到专用，杜绝交叉污染，防止引入外来杂质干扰滴定终点。开展精密配位滴定、仪器校准实验时，严格控制环境温度，同步设置空白与平行实验，保障检测数据精准可重复。实验废液按照实验室无机化学废液规范统一收集、合规排放。因储存不当、敞口久置、器具污染、人为稀释掺杂造成的溶液水解沉淀、量值漂移、实验误差，由使用者自行承担。

八、储存与运输条件

本品应当存放于阴凉通风、干燥洁净、避光防尘的实验室试剂存放区域，远离高温热源、强酸强碱、各类污染源，全程保持瓶体密封完好，减少与空气接触，抑制锌离子水解沉淀，保障有效期内浓度稳定、量值准确。本品采用高密度聚乙烯密封包装，适合常温常规运输；搬运做到轻装轻放，禁止重压、剧烈震荡、高温暴晒，不和腐蚀性、有毒试剂混运。常规合规运输的轻微颠簸与短暂温度波动不会破坏产品性能；到货后置于阴凉密封环境存放，摇匀后即可正常投入滴定与检测实验使用。

九、产品品质与品控保障

杭州富沃克生物科技有限公司生产的乙酸锌标准溶液严格遵循 GB/T 601-2016、JJF 1343-2022 规范生产，从高纯乙酸锌原料筛选、超纯水配制、酸度调节、重量-容量法定值、EDTA 标定核验、密封封装实现全链路闭环管控。每一批次产品均开展外观检查、浓度标定核验、均匀性检验、长期稳定性考察，附带 COA 质检报告，量值可溯源至国家标准物质。有效克服自配标准溶液水解沉淀、标定偏差大、批次不一致、实验重复性差的痛点，保障院校教学分组滴定实验现象统一，科研检测的数据严谨可靠。规模化生产兼顾品质与性价比，适配各类院校实验室、检测机构常态化采购使用。

十、产品订购与售后信息

本款乙酸锌标准溶液拥有多种浓度规格可选，高纯原料配制、添加乙酸抗水解、标定精准、量值可溯源、储存稳定，全覆盖配位滴定分析、煤灰成分检测、环境监测、仪器校准、教学科研实训场景。省去人工称量、调酸度、定容、手工标定等复杂制备步骤，解决自配标准溶液易水解沉淀、标定麻烦、批次差异大的实训科研痛点。现货充足，支持常规选购、批量采购、院校集采，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）。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。