

苯酚凝点测定方案

检测样品：苯酚

检测项目：凝点

方案概述：

苯酚为无色至微红色的针状结晶或结晶性块；有特臭；有引湿性；水溶液显弱酸性反应；遇光或在空气中色渐变深。苯酚在乙醇、乙醚、甘油、脂肪油或挥发油中易溶，在水中溶解，在液状石蜡中略溶。依据 2025 版《中国药典》通则 0613（凝点测定法），采用 YJ-0613G 全自动凝点测定仪，可准确、高效地评估苯酚凝点温度，确保其符合苯酚的质量要求。苯酚凝点测定是评估其纯度及结晶性能的关键指标，广泛应用于化工生产、药品质量控制及工业原料检测等领域。该参数直接影响苯酚在储存、运输及加工过程中的稳定性，对产品质量和工艺优化具有重要意义。

苯酚凝点测定方案

关键词：苯酚、凝点、凝点测定仪

关键点：

- 1、测试原理：凝点系指一种物质照下述方法测定，由液体凝结为固体时，在短时间内停留不变的最高温度。某些药品具有确定的凝点，纯度变更，凝点亦随之改变。测定凝点可以区别或检查药品的纯杂程度。
- 2、质量指标：苯酚的凝点（通则 0613）不低于 40℃。。
- 3、样品纯度要求：苯酚样品需满足纯度 $\geq 99.5\%$ ，避免含水、杂质或氧化产物干扰测定。
- 4、降温速率控制：采用慢速降温（0.5~1℃/min），防止过冷现象导致结晶点偏差。
- 5、凝点判定标准：以温度回升的最高点作为凝点，需保持稳定 ≥ 60 秒。
- 6、仪器精度要求：温度传感器精度需达 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ，确保测温准确性。

测试步骤：

取供试品（如为液体，量取 15ml；如为固体，称取 15~20g，加微温使供试品熔融），置内管中，使迅速冷却，并测定供试品的近似凝点。再将内管置较近似凝点约高 5~10℃的水浴中，使凝结物仅剩极微量未熔融。将仪器按上述装妥，烧杯中加入较供试品近似凝点约低 5℃的水或其他适宜的冷却液。用搅拌器不断搅拌供试品，每隔 30 秒观察温度 1 次，至液体开始凝结，停止搅拌并每隔 5~10 秒观察温度 1 次，至温度计的汞柱在一点能停留约 1 分钟不变，或微上升至最高温度后停留约 1 分钟不变，记录温度。连续读数次数应不少于 4 次，且各次读数范围应小于 0.2℃，将该读数的平均值作为供试品的凝点。

推荐仪器：

YJ-0613G 全自动凝点测定仪



仪器核心优势：

- 1、满足药典标准 2025 年版四部通则 0613 凝点测定法。
- 2、样品装好后，一键开启，自动往返式机械搅拌、自动显示温度曲线、自动判断凝固点、自动打印测试数据。
- 3、7 寸工业级彩色液晶触摸屏，全中文操作界面。
- 4、自动储存 1000 个测定结果，可随时查看或打印历史测试数据。

注意事项：

如某些药品在一般冷却条件下不易凝固，需另用少量供试品在较低温度使其凝固后，取少量作为晶种加到供试品中，方能测出其凝点。

应用与意义：

- 1、质量控制：通过凝点测定评估苯酚纯度，确保产品符合标准。
- 2、工艺优化：为化工生产提供参数依据，优化结晶工艺及储存条件。
- 3、科研支持：为药物研发、材料科学等领域提供基础数据，推动技术创新。

立即行动：解锁苯酚凝点试验方案

- 1.提供样品试验：可免费承接苯酚凝点试验服务，验证 YJ-0613G 全自动凝点测定仪的性能与试验效果；
- 2.上门演示预约：安排专业工程师上门，现场展示仪器操作流程、恒温控制精度及数据管理功能，解答实操疑问；
- 3.本地顾问对接：提供定制化试验方案（如结合苯酚特性优化试验参数），免费邀请客户参观实验室样机及实际试验场景；
- 4.一对一技术交流：支持解决方案工程师通过远程电话或微信，提供仪器选型、操作技巧、维护保养及试验方案设计等技术指导。

结论：

仪研智造 **YJ-0613G 全自动凝点测定仪** 凭借其优异的自动检测，完全满足《中国药典》对苯酚的检测要求。该仪器操作简便、数据可靠，为苯酚的质量控制提供了强有力的仪器保障。