

ASTM D6304-25 三种程序方法 比较表

程序	程序 A	程序 B	程序 C
名称	直接注射	加热炉附件	水蒸发器或油蒸发器附件
标称范围	20mg/kg~25000mg/kg	30mg/kg~2100mg/kg	20mg/kg~360mg/kg
方法总结	将试样代表性部分直接注入滴定杯中。此程序仅推荐用于没有预期干扰的低粘度样品。	将样品代表性部分放入密封的玻璃瓶中，并在加热炉中加热，将水分提取到瓶的上方空间。空间的蒸水通过干燥的载气携带到卡尔费休滴定池滴定。溶剂可用于增强从样品中水的提取能力。	将试样代表性部分注入水蒸发器或油蒸发器附件中的加热矿物油中，蒸发的水通过干燥载气输送到卡尔费休滴定池滴定。
干扰情况	低水分浓度下，硫醇和硫化物浓度大于500mg/kg 干扰影响显著。	使用水蒸发器附件的间接分析可尽量减少干扰。	使用水蒸发器或油蒸发器附件的间接分析可尽量减少干扰。
重复性	$0.9810 \times X$ $\approx 0.7055 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)	$5.0429 \times (X+2.5001)$ $\approx 0.4229 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)	$0.6041 \times X$ $\approx 0.8055 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)
再现性	$2.3362 \times X$ $\approx 0.7055 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)	$21.727 \times (X+2.5001)$ $\approx 0.4229 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)	$1.0938 \times X$ $\approx 0.8055 \text{ mg/kg}$ (X是两次结果的平均值)
操作程序	开始滴定，将注射针插入滴定池入口端隔膜。	小瓶空白值通过运行一系列密封瓶确定。将试样称重到未使用的小瓶中，在适当温度下分析试样，释放水分。	开始滴定，将注射针插入蒸发器入口端隔膜。
仪器设备	库仑水分仪 MKC-710S	库仑水分仪+加热炉 MKC-710S+CHK-501	库仑水分仪+水蒸发器 MKC-710S+ADP-513
仪器图片			
程序结论	操作容易	操作繁琐，耗材用量大，针头易堵塞，重复性差	操作容易，重复性好