

纺织品 甲醛的测定

(水萃取法)

版本: B/0

编制: _____

审核: _____

批准: _____

日期: _____

	北京普析通用仪器有限责任公司		文件编号	KF/R-02-S107
	纺织品甲醛的测定-水萃取法		版本/修订	B/0
			发布/修订日期	2021-1-12

目录

1	方法概述.....	1
2	适用范围.....	1
3	参考依据.....	1
4	仪器与试剂.....	1
4.1	仪器与设备	1
4.2	试剂.....	2
4.3	标准品	2
5	操作过程.....	2
5.1	样品处理	2
5.2	样品测试.....	3
5.3	结果计算	3
6	附录（适用于方法证实等）	4
6.1	检出限	4
6.2	精密度.....	4
6.3	准确度.....	4
6.4	线性范围	4
6.5	其他	5

1 方法概述

式样在 40℃的水浴中萃取一定时间，萃取液用乙酰丙酮显色后，在 421nm 波长下，用分光光度计测定显色液中甲醛的吸收度，对照标准甲醛工作曲线，计算出样品中游离甲醛的含量。

2 适用范围

本部分适用于任何形式的纺织品。

3 参考依据

参考 GB/T 2912.1-2009。

4 仪器与试剂

4.1 仪器与设备

4.1.1 检测仪器

序号	名称	数量	技术要求	配件
1	紫外分光光度法	1	/	/
2	自动进样器	1	/	/

4.1.2 前处理设备

序号	名称	数量	技术要求	配件
1	微量移液器	1 个	100 μL~1000 μL 100 μL~5000 μL	/
2	电子天平	1 台	感量 0.1mg	/
3	容量瓶	6 个 2 个	1000mL 500mL	/

	北京普析通用仪器有限责任公司	文件编号	KF/R-02-107
	纺织品甲醛的测定-水萃取法	版本/修订	B/0
		发布/修订日期	2021-1-12

4.2 试剂

4.2.1 试剂

序号	名称	技术要求	备注
1	乙酸铵	分析纯	/
2	冰乙酸	分析纯	/
3	乙酰丙酮	分析纯	/

4.2.2 配制试剂

序号	名称	配制方法	备注
1	乙酰丙酮试剂	在 1000mL 容量瓶中加入 150g 乙酸铵，用 800mL 水溶解，然后加 3mL 冰乙酸和 2mL 乙酰丙酮，用水稀释至刻度，用棕色瓶储存	/

4.3 标准品

4.3.1 储备液

序号	编号	名称	技术要求	备注
1	GBW(E)081701	甲醛	100mg/L	国家标准物质

5 操作过程

5.1 样品处理

5.1.1 试验溶液的制备

分别吸取 100 μ g/mL 的甲醛标准溶液 0.3mL、0.6mL、3mL、6mL、9mL 于 200mL 容量

	北京普析通用仪器有限责任公司	文件编号	KF/R-02-107
	纺织品甲醛的测定-水萃取法	版本/修订	B/0
		发布/修订日期	2021-1-12

瓶中，定容。转入 500mL 容量瓶中再加入 200mL 的乙酰丙酮，摇动混匀。把容量瓶放在 40℃ 水浴中显色 30min，然后取出，常温下避光冷却 30min，同时用等体积的蒸馏水加乙酰丙酮做空白对照。

5.1.2 标准溶液的制备

5.2 样品测试

1) 测试条件

波长	412nm
浓度单位	μg/mL

2) 样品测试

5.3 结果计算

用式来校正样品吸光度

$$A = A_s - A_b - (A_d)$$

式中：

A——校正吸光度；

A_s ——试验样品中测得的吸光度；

A_b ——空白试剂中测得的吸光度

A_d ——空白样品中测得的吸光度（仅用于变色或沾污的情况下）

	北京普析通用仪器有限责任公司		文件编号	KF/R-02-107
	纺织品甲醛的测定-水萃取法		版本/修订	B/0
			发布/修订日期	2021-1-12

6 附录（适用于方法证实等）

6.1 检出限

6.2 精密度

6.3 准确度

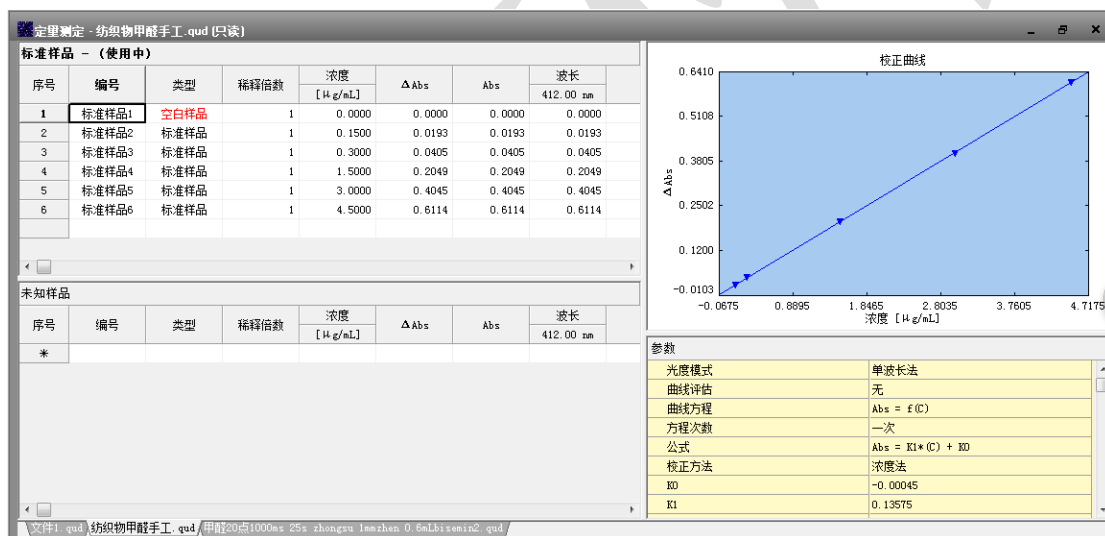
6.4 线性范围

1) 手动进样

线性方程： $Abs = -0.00045(C) + 0.13575$

线性相关系数：R=1.0000

所需体积：3mL



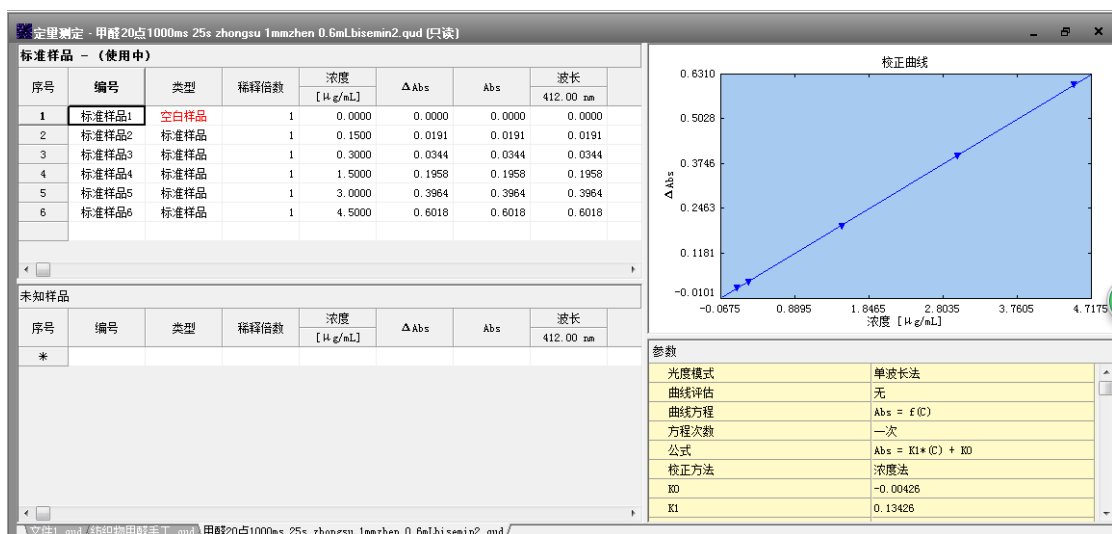
2) 自动进样器进样

使用自动进样器时调整自动进样器参数点位 20 点；1000ms；25ms

线性方程： $Abs = -0.00426(C) + 0.13426$

线性相关系数：R=1.0000

所需体积：12mL



6.5 其他