



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1696—2018

凝胶色谱仪型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of
Gel Permeation Chromatographs

2018-02-27 发布

2018-05-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
凝 胶 色 谱 仪 型 式 评 价 大 纲

JJF 1696—2018

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年6月第一版

*

书号: 155026·J-3279

版权专有 侵权必究

凝胶色谱仪
型式评价大纲

Program of Pattern Evaluation of
Gel Permeation Chromatographs



JJF 1696—2018

归口单位：全国物理化学计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

本规范委托全国物理化学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

祁 欣（中国计量科学研究院）

参加起草人：

修宏宇（中国计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 概述	(1)
4 法制管理要求	(1)
4.1 计量单位	(1)
4.2 准确度要求	(2)
4.3 外部结构及标志	(2)
5 计量要求	(2)
5.1 柱温箱温度稳定性	(2)
5.2 泵流量稳定性	(2)
5.3 基线噪声	(2)
5.4 基线漂移	(2)
5.5 仪器示值误差	(2)
5.6 仪器测量重复性	(2)
6 通用技术要求	(3)
6.1 外观与初步检查	(3)
6.2 环境温度对示值误差的影响	(3)
6.3 仪器稳定性	(3)
7 型式评价项目一览表	(3)
8 提供样机的数量及样机的使用方式	(4)
8.1 提供样机的数量	(4)
8.2 样机的使用方式	(4)
9 型式评价项目的试验方法和条件以及数据处理和合格判据	(4)
9.1 计量性能的环境条件	(4)
9.2 试验前的准备	(4)
9.3 计量性能试验	(4)
9.4 通用技术要求试验	(8)
10 试验项目所用计量器具表	(9)
附录 A 型式评价原始记录格式	(11)

引 言

本型式评价大纲以 JJF 1015—2014《计量器具型式评价通用规范》和 JJF 1016—2014《计量器具型式评价大纲编写导则》为基础性规范进行制定。

本型式评价大纲的技术指标及试验方法参考了 JJG 342—2014《凝胶色谱仪》。

本型式评价大纲为首次发布。

凝胶色谱仪型式评价大纲

1 范围

本型式评价大纲适用于分类编码为 46222000 的凝胶色谱仪（GPC）的型式评价。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 342—2014 凝胶色谱仪

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 概述

凝胶色谱仪（以下简称仪器）是一种尺寸排阻法液相色谱，其检测原理为当高聚物溶液流经装有多孔物质填料的色谱柱后，高聚物样品按分子尺寸从大到小的顺序进行分离，并通过检测器检测出样品的信号。凝胶色谱法是测量高聚物相对分子质量的一种测量方法。被测样品的相对分子质量和相对分子质量分布可以通过仪器谱图和校正曲线求得。相对分子质量分布用多分散系数表征。

仪器通常由溶剂贮槽、溶剂泵系统、进样器、色谱柱、检测器、废液回收装置、数据处理系统等部分组成。示差检测器和紫外检测器是通过校正曲线采用比较检测法检测的相对分子质量，而激光光散射检测器及黏度检测器是采用直接测量法检测的绝对分子质量。

仪器主要关键零部件为溶剂泵、柱温箱和检测器系统，其主要性能指标列于表 1。

表 1 仪器主要关键零部件及其主要性能指标

序号	名称	主要性能指标	备注
1	溶剂泵	流量范围 (0.1~3.0) mL/min, 流量稳定性 ≤1%	低速稳定恒流泵
2	柱温箱	控温范围 (15~40)℃, 控温精度 1℃, 温度稳定性 ≤1℃	
3	检测器系统	基线噪声, 基线漂移	

4 法制管理要求

4.1 计量单位

仪器应采用法定计量单位，列于表 2。