

药品检验仪器 操作规程

2005年版

中国药品生物制品检定所 编

 中国科学技术出版社

药品检验仪器 操作规程

2005 年版

中国药品生物制品检定所 编

中国科学技术出版社

（北京·北京·北京）

图书在版编目(CIP)数据

药品检验仪器操作规程(2005年版)/中国药品生物制品检定所编.
北京:中国科学技术出版社,2005.4

ISBN 7-5046-4025-5

I.药... II.中... III.药物-检验-仪器-操作-规程-中国

IV.R927.1-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 032422 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

三河华冠曙光印务有限公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:33.5 字数:860 千字

2005 年 5 月第 1 版 2005 年 5 月第 1 次印刷

印数:1—1000 册 定价:240.00 元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

主 编 桑国卫

副主编 金少鸿 周静远 孙曾培 孙 磊

常务编委 (按姓氏笔画排序)

丁丽霞 王国荣 何铭新 张庆生 陈镇生 范积芬 周元瑶

周帼雄 周富荣 赵 明 胡昌勤 聂小春 高立勤 唐秋瑾

凌大奎 曹文庄 鲁 静 潘维芳

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁建华 于 玲 门瑛璇 马静芬 王 伟 王 岩 王 杰

王 青 王 梅 方 颖 尹利辉 冯 丽 卢爱英 叶久之

左文坚 田金改 刘明理 刘海静 刘铁钢 孙苓苓 成双红

毕秀玲 江英桥 许华玉 许 波 许鸣镛 吴朝阳 张 伟

张启明 张志军 张 玫 张秋生 张培培 张清波 李 军

李欣荣 李 波 李玲玲 杨化新 杨仲元 汪文涛 陆惠文

陈希元 陈宗岱 陈香元 陈桂良 季 申 季绿江 林 羽

罗卓雅 金 斌 南 楠 姜 红 姜雄平 洪利娅 祝 明

闻京生 徐培元 格桑索朗 郭景文 盛曙光 营先勇 黄 瑛

黄慧南 傅先珏 曾祥林 韩 鹏 鲁秋红 詹晓平 蔡小惠

前 言

《中国药品检验标准操作规范》已经出了两版,即 1996 年版和 2000 年版。随着《中国药典》版本的更新,在国家药品监督管理局的支持下,中国药品生物制品检定所组织全国有关药检所重新修订补充编写了《中国药品检验标准操作规范》2005 年版。

在前两版中,药品检验所用仪器的操作规程均列在相关仪器检测方法之后,由于科学技术的进步,药品检验技术各方面均日益向仪器检测方式发展,药检系统仪器设备不断更新充实,因而在组织编写本版各项仪器操作规程中,各地寄来众多型号国内外厂家生产的药品检验仪器操作方法文稿,为此编委会决定本版标准操作规范分为两卷出版。一卷收载《中国药典》2005 年版附录对于各项药品质量检测方法、各类制剂以及生物测定、中药等诸多方面检验操作规范化的要求;另一卷则将药品质量检测中所用仪器(包括通用型分析仪器与专用型检测仪器)的标准操作规程汇编成册,单列出版。

本卷中操作规程按仪器的不同类型分为 18 大类,具体内容见目录。各起草单位按照起草标准操作规范(SOP)的要求,所撰内容尽量详尽,格式尽可能统一。起草稿一般都经过有同型号仪器的其他药检所或本单位其他人员进行复核,又经过编委会审核、修订、定稿。但因药检仪器种类繁多,生产厂家采用的技术设计有别,加上参与起草单位较多,因而在体例的规范上,难免有所差异。

本《药品检验仪器操作规程》所收载的内容主要是各项仪器常规使用的基本的规范性操作。有关各类仪器分析方法的基本原理、仪器性能要求、规范性的操作要点、共同的使用注意事项,以及检验的取样份数、误差允许范围等均应参照《中国药品标准操作规范》中的有关规定。

本版所收载的仪器操作规程共计 241 项,新起草的规程 187 项,其中个别项目虽为相同仪器型号,但因软件版本不同,操作有所变动,本《药品检验仪器操作规程》一并收录,以供参考。另有 54 项系收载于 2000 年版《药品检验仪器操作规范》,虽然仪器型号较旧,但仍在各地使用,经讨论继续收载于本版,以方便用户查阅。

本《药品检验仪器操作规程》的出版,为药品质量检验的标准规范化发挥了良好的作用,各单位在使用本《药品检验仪器操作规程》所列同类仪器过程中,如发现《药品检验仪器操作规程》所述有误或欠妥之处,请与起草或复核单位联系交流,以便修改。

编 者

目 录

一、紫外可见分光光度计

PE Lambda 12 型紫外分光光度计操作规程	(3)
PE Lambda 25 型紫外可见分光光度计操作规程	(4)
PE Lambda 35 型紫外分光光度计操作规程(I)	(6)
PE Lambda 35 型紫外分光光度计操作规程(II)	(8)
PE Lambda Bio 40 型紫外分光光度计操作规程	(11)
TSP UV-300 型紫外分光光度计操作规程	(13)
TSP UV-340 型紫外分光光度计操作规程	(15)
TSP UV-500 型紫外可见分光光度计操作规程	(17)
瓦里安 Cary 300 型紫外可见分光光度计操作规程	(18)
瓦里安 Cary 50 型紫外可见分光光度计操作规程	(20)
Agilent 8453 型紫外可见分光光度计操作规程	(29)
岛津 MultiSpec-1501 型光电二极管紫外可见分光光度计操作规程	(31)
岛津 UV-2401 PC 型紫外可见分光光度计操作规程	(33)
岛津 UV-2450 型紫外分光光度计操作规程	(35)
岛津 UV-260 型紫外可见分光光度计操作规程	(38)
岛津 UV-250 型紫外可见分光光度计操作规程	(39)
岛津 UV-2501 型紫外可见分光光度计操作规程	(40)
岛津 UV-2550 型紫外分光光度计操作规程	(43)
岛津 UV-265 FW 型紫外可见分光光度计操作规程	(44)
热电 Unicam UV-340 型紫外可见分光光度计操作规程	(46)
Beckman DU 640 型紫外可见分光光度计操作规程	(48)
岛津 UV-2100 型紫外分光光度计操作规程	(50)
岛津 UV-2201 型紫外可见分光光度计操作规程	(53)
岛津 UV-1601 型紫外可见分光光度计操作规程	(56)
日立 3210 型紫外可见分光光度计操作规程	(57)
通用 TU-1221 型紫外可见分光光度计操作规程	(58)
通用 TU-1901 型紫外可见分光光度计操作规程	(59)

二、红外分光光度计

Bruker Tensor 37 型傅里叶变换中/近红外分光光度计操作规程	(65)
Bruker Tensor 27 型红外分光光度计操作规程	(66)
Nicolet 550 II 型红外分光光度计操作规程	(67)
岛津 IRPrestige-21 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(68)
Spectrum One 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(70)

PE-1650 型红外分光光度计操作规程	(71)
Bio-Rad FTS-135 型红外分光光度计操作规程	(73)
Bio-Rad FTS-165 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(74)
Nicolet Avatar 360 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(76)
尼高力 FTIR-560 型红外分光光度计操作规程	(77)
Thermo Nicolet NEXUS 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(79)
EQUINOX 55 型傅里叶变换红外分光光度计及相关附件操作规程	(80)
Bio-Rad FIS-7R 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(83)
岛津 FT-IR 8101 型傅里叶变换红外分光光度计操作规程	(84)
岛津 FTIR-8201 PC 型红外分光光度计操作规程	(86)
PE 983 G 型红外分光光度计操作规程	(87)
天光 TJ 270-30 型红外分光光度计操作规程	(88)

三、原子吸收分光光度计

PE-4110 ZL 型原子吸收分光光度计操作规程	(91)
PE-AA 700 型原子吸收分光光度计操作规程	(92)
PE-3110 型原子吸收分光光度计操作规程	(94)
热电 SOLAAR MQZZ 型原子吸收分光光度计操作规程	(95)
热电 SOLAAR S4 型原子吸收分光光度计操作规程	(96)
热电 SOLAAR M6 型原子吸收分光光度计操作规程	(98)
澳大利亚 GBC 型原子吸收分光光度计操作规程	(101)
北京通用 TAS-986 型原子吸收分光光度计操作规程	(104)
岛津 AA-6650 型原子吸收分光光度计操作规程	(106)
岛津 AA-6800 型原子吸收分光光度计操作规程	(108)
日立 Z-5000 型原子吸收分光光度计操作规程	(109)
Varian Spectr AA-200 型原子吸收分光光度计操作规程	(111)
日立 Z-8200 原子吸收分光光度计操作规程	(112)
岛津 AA-670 型原子吸收分光光度计操作规程	(113)

四、荧光分光光度计

PE LS-50 B 型荧光分光光度计操作规程	(119)
PE LS-55 型荧光分光光度计操作规程	(120)
岛津 RF-5000 型荧光分光光度计操作规程	(121)
岛津 RF-5301 PC 型荧光分光光度计操作规程	(122)
岛津 RF-540 荧光分光光度计操作规程	(123)
日立 650-40 型荧光分光光度计操作规程	(124)

五、高效液相色谱仪及有关检测器

Agilent 1100 型自动进样高效液相色谱仪操作规程	(129)
Alltech-426 型高效液相色谱仪操作规程	(131)

Beckman 126 型高效液相色谱仪操作规程	(132)
PE 200 型高效液相色谱仪操作规程	(135)
SSI PC 2001 型高效液相色谱仪操作规程	(139)
TSP P 4000 型高效液相色谱仪操作规程	(140)
Waters 1525 型高效液相色谱仪操作规程	(142)
Waters 2695 型高效液相色谱仪操作规程	(144)
Waters 600 E 型分析-半制备液相色谱仪操作规程	(147)
Waters 717 Plus 型自动进样器操作规程	(149)
岛津 LC 2010 A/C 型高效液相色谱仪操作规程	(151)
戴安 SUMMIT P 680 型高效液相色谱仪操作规程	(154)
岛津 LC-10 ATvp 型高效液相色谱仪及 RID-10 A 示差检测器操作规程	(158)
Agilent 1100 型高效液相色谱仪(二极管阵列检测器)操作规程	(159)
Waters 2996 型二极管阵列检测器操作规程	(164)
SP 8810 型高效液相色谱仪操作规程	(167)
SP 8800 型高效液相色谱仪操作规程	(169)
SP 8810-Focus 型高效液相色谱仪操作规程	(170)
岛津 LC-6 A 型高效液相色谱仪操作规程	(172)
岛津 LC-10 AD 型高效液相色谱仪操作规程	(173)
Waters 990 型高效液相色谱仪操作规程	(174)
Waters 型高效液相色谱系统及 991 型二极管阵列检测器操作规程	(176)
HP 1050 型高效液相色谱仪操作规程	(182)
SSI PC 2001 型高效液相色谱仪操作规程	(183)
惠普 HP 1100 高效液相色谱工作站操作规程	(185)
Waters Alliance 高效液相色谱系统和 Millennium 2010 色谱工作站操作规程	(187)
HP 1050 Q 液相色谱仪操作规程	(193)
AKTA Prime 型液相色谱仪操作规程(I)	(195)
AKTA Prime 型液相色谱仪操作规程(II)	(197)
Alltech 500 型蒸发光散射检测器(ELSD)操作规程	(198)
Alltech 2000 型蒸发光散射检测器操作规程	(200)
SEDEX 75 型蒸发光散射检测器操作规程	(206)
岛津 RF-10 Axl 荧光检测器操作规程	(210)
安捷伦 1100 系列荧光检测器(G 1321 A)操作规程	(211)
安捷伦 1100 系列示差折光检测器(G 1362 A)操作规程	(213)
Waters 2410 型示差折光检测器操作规程	(214)
日立 L-3350 型示差折光(RI)检测器操作规程	(215)
Waters 2414 型示差折光检测器操作规程	(216)
HP 1049 型电化学检测器操作规程	(217)

六、气相色谱-质谱、ICP-质谱、液相色谱-质谱联用仪

HP G 1800 A GCD 型气-质联用系统仪器操作规程	(221)
--------------------------------	-------

Agilent GC 6890 型 N-MS 5973 N 气-质联用仪操作规程	(223)
Fisons MD 800/GC 8000 型气相色谱-质谱联用仪操作规程	(226)
岛津 GCMS-QP 2010 型气相色谱-质谱联用仪操作规程	(228)
Micromass ZQ 2000 型质谱检测器操作规程	(236)
Thermo Finnigan Trace GC/Polaris Q 型气-质联用仪操作规程	(240)
Agilent 7500 型电感耦合等离子质谱仪(ICP-MS)操作规程	(242)
Thermo Elemental X-7 型电感耦合等离子体-质谱仪(ICP-MS)操作规程	(251)
Agilent 1100 系列 LC/MSD Trap SL 液相色谱离子阱质谱联用仪操作规程	(253)
Surveyor MSQ 型液相色谱质谱联用仪操作规程	(256)
Waters Alliance-Quattro Micro™液相色谱质谱联用仪操作规程	(258)
Thermo Finnigan TSQ Quantum Discovery 液相色谱质谱联用仪操作规程	(261)
岛津 LCMS-2010 A 液相色谱质谱联用仪操作规程	(264)
LCQ Deca XP ^{plus} 液相色谱质谱联用仪操作规程	(268)

七、气相色谱仪及顶空进样器

Agilent GC 6890 型气相色谱仪操作规程	(273)
惠普 HP 5890 II 型气相色谱仪操作规程	(274)
惠普 HP 5890 A 型气相色谱仪操作规程	(275)
CEINS GC-8000 TOP 型气相色谱仪操作规程	(276)
PE AUTO-9000 型气相色谱仪操作规程	(277)
岛津 GC-17 A 型气相色谱仪操作规程	(280)
岛津 GC-2010 型气相色谱仪操作规程	(282)
瓦里安 CP-3800 型气相色谱仪操作规程	(283)
岛津 GC-9 A 型气相色谱仪操作规程	(284)
岛津 GC-14 A 型气相色谱仪操作规程	(286)
岛津 GC-15 A 型气相色谱仪操作规程	(289)
Agilent 7694 E 型顶空进样器操作规程	(290)
PE TurboMatrix 型顶空进样器操作规程	(290)
美国 TEKMAR 7000 型顶空自动进样器操作规程	(293)

八、毛细管电泳仪

Agilent G 1600 AX 型高效毛细管电泳仪操作规程	(297)
HP ^{3D} CE 型高效毛细管电泳仪操作规程	(300)
Beckman P/ACE™ 5010 型毛细管电泳系统操作规程	(305)
Beckman P/ACE 5500 型毛细管电泳仪操作规程	(315)
Spectra PHORESIS 1000 型毛细管电泳系统操作规程	(317)
Bio-Rad 3000 型毛细管电泳系统操作规程	(319)
PE 270 A-HT 型高效毛细管电泳仪操作规程	(321)

九、热分析仪

德国 NETZSCH STA 409 PC 型热分析仪操作规程	(325)
岛津 DTG-60 型热重和差热分析仪操作规程	(326)
德国 NETZSCH DSC 204 型差示扫描量热仪操作规程	(328)
德国 NETZSCH TG 209 C 型热重分析仪操作规程	(329)
美国 TA DSC 2910 型差热分析系统操作规程	(331)
美国 TA TGA 2950 型热重分析仪操作规程	(335)
PE Pyris 6 DSC 型差示扫描量热分析仪操作规程	(338)
PE Diamond DSC 型差示扫描量热仪操作规程	(340)
PE 7 系列热重分析仪操作规程	(341)
杜邦 951 型热重仪和 DSC 10 型差示扫描量热仪操作规程	(343)

十、薄层扫描仪

CAMAG Scanner-3 型薄层扫描仪操作规程	(347)
CAMAG 薄层扫描仪-Ⅱ型操作规程	(348)
CAMAG ATS-4 型自动点样仪操作规程	(350)
CAMAG Linomat-5 型半自动点样仪操作规程	(352)
CAMAG Reportstar 3 型薄层摄像系统操作规程	(353)
岛津 CS-930 型薄层扫描仪操作规程	(355)
岛津 CS-9000 型双波长飞点薄层扫描仪操作规程	(356)
岛津 CS-9301 型双波长飞点薄层扫描仪操作规程	(360)

十一、溶出度测定仪

Hanson SR8-Plus 溶出度测定仪及 Dissoette Ⅱ 自动采样系统操作规程	(365)
ZRS-8C 型溶出度测定仪操作规程	(367)
Hanson SR8-Plus 溶出度测定仪/AutoPlus™ 自动取样器/Muti Fill 样品收集器操作规程	(368)
Vankel VK 7000 溶出度测定仪及 VK 8000 自动采样控制系统操作规程	(371)
VK 7025+Cary 50 紫外自动化联机溶出度测定仪操作规程	(373)
SOTAX AT 7 Smart 溶出度测定仪操作规程	(375)
D-800 L 型药物智能溶出仪操作规程	(377)
Hanson SR 6-TS 1000 自动溶出系统操作规程	(377)

十二、微粒检测仪

GWF-5 J 型微粒分析仪操作规程	(381)
PJ-1 B 型微粒检测仪操作规程	(383)
天河 GWF-4 J 型微粒分析仪操作规程	(385)
天河 GWF-3 J 型微粒分析仪操作规程	(386)
ZWF-J 6 型注射液微粒分析仪操作规程	(388)

HIAC/ROYCO 8103 型不溶性微粒测定仪操作规程	(391)
Malvern Mastersizer 2000 型激光粒度分析仪操作规程	(392)
HIAC ROYLO Model 9703 型液体微粒计数仪操作规程	(394)
贝克曼 LS13 320 型激光粒度仪操作规程	(396)
HIAC/ROYLO 微粒检测仪操作规程	(397)

十三、自动滴定仪

Mettler DL 25 型电位滴定仪操作规程	(401)
Mettler DL 50 型自动滴定仪操作规程	(401)
Mettler DL 53 自动滴定仪操作规程 (I)	(403)
Mettler DL 53 自动滴定仪操作规程 (II)	(407)
Mettler DL-67 电位滴定仪操作规程	(409)
ZDJ-ID 电位滴定仪操作规程	(410)
Metrohm 798 MPT 滴定仪操作规程	(414)
瑞士万通 Metrohm 716 自动电位滴定仪操作规程	(416)
瑞士万通 808 Titrande 自动电位滴定仪操作规程	(418)
瑞士万通 809 Titrande 自动电位滴定仪操作规程	(420)
Mettler Toledo DL 55 全自动电位滴定仪操作规程	(422)

十四、旋光仪

PE-343 型旋光仪操作规程	(427)
Perkin Elmer 341 型自动旋光仪操作规程	(428)
德国 SCHMIDT+HAENSCH HHW 5 型自动旋光仪操作规程	(429)
RUDOLPH AUTOPOL IV 型旋光仪操作规程	(429)
WZZ-1 型自动指示旋光仪操作规程	(430)
WZZ-2 S 型数字式旋光仪操作规程	(432)
日本分光 (JASCO) P-1020 型旋光仪操作规程	(433)
德国 HNQW 5 型智能旋光仪操作规程	(434)
WZZ-T 型投影式自动指示旋光仪操作规程	(435)
PE-241 MC 型旋光仪操作规程	(436)

十五、费休氏及库仑法水分测定仪

Mettler DL-35 卡尔费休氏水分测定仪操作规程	(441)
Mettler DL-38 卡尔费休氏水分测定仪操作规程	(444)
Metrohm 787 容量法水分测定仪操作规程	(446)
瑞士 Metrohm 795 KFT 卡氏微量水分测定仪操作规程	(447)
瑞士万通 Metrohm 701 KF 卡氏水分测定仪操作规程	(449)
DL 31/38 卡尔费休水分测定仪操作规程	(450)
Mettler DL 18 卡尔费休水分测定仪操作规程	(452)
KF-412 自动水分测定仪操作规程	(454)

Mettler-Toledo DL 36 卡尔费休库仑法水分测定仪操作规程	(455)
Mettler DL 37 卡尔费休库仑法水分测定仪操作规程	(459)
瑞士万通 756 KF 库仑水分测定仪操作规程	(461)
Metrohm 684 KF 库仑水分测定仪操作规程	(463)

十六、片剂脆碎度测定仪

PTF E 型片剂脆碎度测定仪操作规程	(467)
WB-98 A 型片剂脆碎度测定仪操作规程	(468)
WB-2000 型片剂脆碎度测定仪操作规程	(469)
CS-2 型片剂脆碎度测定仪操作规程	(469)
PTF 20 ER 型片剂脆碎度测定仪操作规程	(470)

十七、pH 计

Mettler MP 230 酸度计操作规程	(473)
梅特勒-托利多 MA 235 pH/离子计操作规程	(473)
PHSJ-4 型实验室 pH 计操作规程	(474)
奥立龙 828 型 pH 计操作规程	(475)
奥立龙 818 型 pH 计操作规程	(476)
Sartorius Professional Meter pp-15 型酸度计操作规程	(477)
梅特勒-托利多 Delta 320-S 型 pH 计操作规程	(478)
Delta 320 型 pH 计操作规程	(479)
Sartorius-PB-20 型 pH 计操作规程	(480)
雷磁 PHS-3 B 型 pH 计操作规程	(481)

十八、其他

FM-8 P 型全自动冰点渗透压计操作规程	(485)
天津 STY-1 型渗透压测定仪操作规程	(487)
德国 VOGEL OM-801 型渗透压测定仪操作规程	(488)
Advanced™ OSMOMETER MODEL 3D3 型冰点渗透压仪操作规程	(490)
WB-80 型色差计操作规程	(491)
Analytical O. I 1010 型总有机碳分析仪操作规程	(492)
ZHR-5 A 型锥入度计操作规程	(494)
XPT-8 A 偏光显微镜操作规程	(495)
SPECTRA MAX 190 型多功能酶标仪操作规程	(495)
SPECTRA MAX GEMINI XS 多功能荧光酶标仪操作规程	(497)
WZS 型折光计操作规程	(499)
Zeiss Opton 投影式折光计操作规程	(500)
德国 SCHMIDT+HAENSCH ATRW 2 折光仪操作规程	(500)
WH-2000 HIX-A-1 可见异物检测仪操作规程	(501)
BP 9300 B 高分子杂质测定仪操作规程	(502)

上分 6410 型火焰光度计操作规程 (505)

Rigaku D/Max-2200 型 X 射线粉末衍射仪操作规程 (506)

天大天发 ZRY-2 型智能热源仪操作规程 (508)

天大天发 BET 系列细菌内毒素测定仪操作规程 (513)

附录 六

PTP 20 ER 型片剂硬度测定仪操作规程 (470)

CS-3 型片剂脆碎度测定仪操作规程 (480)

WT-3000 型片剂重量测定仪操作规程 (488)

WB-98 A 型片剂重量测定仪操作规程 (488)

PTP E 型片剂硬度测定仪操作规程 (487)

附录 七

雷德 PH2-3 型 pH 计操作规程 (481)

Sartorius PB-20 型 pH 计操作规程 (480)

Delta 320 型 pH 计操作规程 (479)

梅特勒-托利多 Delta 320-S 型 pH 计操作规程 (478)

Sartorius Professional Meter pp-1a 型酸度计操作规程 (477)

奥立龙 817 型 pH 计操作规程 (476)

奥立龙 828 型 pH 计操作规程 (475)

PH21-1 型实验室 pH 计操作规程 (474)

梅特勒-托利多 MA 235 pH 离子计操作规程 (473)

Mettler MR 230 酸度计操作规程 (473)

附录 八

BP 9800 B 紫外分光光度计操作规程 (502)

WH-3000 HIX-A-1 可见紫外分光光度计操作规程 (501)

德国 SCHMIDT-HAENSCH ATRW 3 紫外分光光度计 (500)

Zeiss Oton 紫外分光光度计操作规程 (500)

W29 紫外分光光度计 (499)

SPECTRA MAX GEMINI X2 紫外分光光度计操作规程 (497)

SPECTRA MAX 190 紫外分光光度计操作规程 (495)

XPT-8 A 偏光显微镜操作规程 (495)

ZHR-5 A 微量吸入仪操作规程 (494)

Analytical O.1 1010 微量注射泵操作规程 (492)

WB-80 微量注射泵操作规程 (491)

Advanced OSMOMETER MODEL 903 微量注射泵操作规程 (490)

德国 VOCEL OM-801 微量注射泵操作规程 (488)

天津 STY-1 微量注射泵操作规程 (487)

FM-8 B 型全自动冰点渗透压计操作规程 (487)

一、紫外可见分光光度计

PE Lambda 12 型紫外分光光度计操作规程

1 操作方法

1.1 准备工作

1.1.1 开启打印机、计算机电源,计算机进入【Windows 98】界面。

1.1.2 打开【Lambda 12】主机电源,仪器自检。

1.1.3 双击桌面上【Lambda 12】图标,即进入主机工作程序。

1.2 光谱扫描 单击工具条的扫描样品的光谱曲线按钮(或点击【Application】下的【Scan】),即进入光谱扫描窗口。

1.2.1 设定测量参数 直接在扫描窗口设定起始波长、结束波长、扫描速度、坐标范围等。设定完毕,点击【Setup】。

1.2.2 空白校正 将空白溶液分别置于样品光路和参比光路上,盖好样品室盖,点击【Start】,即弹出 Sample Change 框,并显示 Please insert next sample: 'Blank',点击【确定】。

1.2.3 样品扫描 空白扫描完毕后,又立即弹出 Sample Change 框,并显示 Please insert next sample: '×××(文件名)',将供试品溶液置于样品光路,盖好样品室盖,点击【确定】即可。

1.2.4 峰检测 单击工具条的峰检测按钮(或点击【Data Handling】下的 Peak),选择并设定所需条件,单击【OK】。打印(如果在设定参数时已设定自动打印,则以下操作省略)→点击 File 下的【Print】。

1.3 吸光度测定 单击工具条的波长光度测定按钮(或点击【Application】下的 Wave Prog),打开光度测量窗口。

1.3.1 设定测量参数 直接在测定窗口设定波长个数(最多 8 个波长)、测定波长、测定次数等。设定好后,点击【Setup】。

1.3.2 空白校正 将空白溶液分别置于样品光路和参比光路上,盖好样品室盖,点击【Autozero】。除零后,点击【Start】,即弹出 Sample Change 框,并显示 Please insert next sample: 'Blank',点击【确定】。

1.3.3 样品测定 空白测定完毕后,又立即弹出 Sample Change 框,并显示 Please insert next sample: '×××(文件名)',将供试品溶液置于样品光路,盖好样品室盖,点击【确定】即可。待测定完毕后打印(如果在设定参数时已设定自动打印,则以下操作省略),点击 File 下的【Print】。

1.4 文件查寻 点击 File 下的 Open,在 Filetype 项下选择 All File,然后在 Filename 下选择所需的文件名,单击【OK】。

1.5 使用完毕,取出比色池,清洗干净,依次关闭仪器电源和稳压器电源,登记使用记录。

2 注意事项

2.1 测定时样品室盖应关严。

2.2 应保持样品室的干燥与清洁。

2.3 测定完毕后应及时取出样品。

2.4 本仪器检定周期内应做一次期间核查。

2.5 仪器若长期不用,每个月至少开机通电一次,并做好保养记录。

附注:本规程适用于供试品的常规测试,其他非常规的测试及数据处理请参考使用说明

书,按照具体情况设定操作参数,进行测定。

起草人 洪志玲(厦门市药品检验所)

复核人 王红梅(厦门市药品检验所)

PE Lambda 25 型紫外可见分光光度计操作规程

1 操作方法

1.1 开机 开启电源,依次打开稳压器、Lambda 25 紫外可见分光光度计主机、电脑,鼠标双击 Lambda 图标,仪器自检。

1.2 光谱扫描 点击【Application】下的【Scan】,该窗口包括好几个页面,可用鼠标点击下方的页标而选择。

1.2.1 先在第一页【Scan】中填入所选的有关参数,包括:起止波长,数据间隔,重复次数等;在【Output】栏内,可选是否自动存盘,自动打印,并可设定纵坐标的范围。

1.2.2 点击第二页【Inst】,选择有关仪器的各参数值,包括:纵坐标单位、扫描速度、光源灯开关、狭缝选择及平滑度选择。

1.2.3 点击第三页【Sample】,填入样品有关参数及样品文件名【Result Filename】,这个名字将成为测定结果的文件名,暂存在内存区中。在此页还可选定样品个数,并在下方表中填入各样品名称或代号【Sample Identity】,还可以将各样品简要说明填入其后的说明栏【Sample Info】中。

如在前页选择了自动存盘【Autosave】,则测定结果会自动存入硬盘的指定路径;如未选择自动存盘,则结果暂存在内存区中,在退出程序时要选择存盘,否则将被抹去。

1.2.4 输入完所有参数后,将方法另行命名存盘,以备今后直接调用。拉下菜单中 File,选【Save as...】,出现对话框,在其中【Filename】栏内填入赋予该方法的文件名以及所需输入的路径;在【Method Info】栏内,可输入该方法的说明短语;选好后点击【OK】,即可存盘。该方法文件名已列入方法窗口,以便下次调用。

1.2.5 点击【Setup】,【Start】,根据提示,依次将盛有空白溶液和供试品溶液的吸收池分别置于参比光路和样品光路上,盖好样品室盖,依次进行测定,待扫描完毕后即可打印,如果未设定自动打印,则点击【File】下的【Print】即可。

1.3 波长编程(WP)(波长和多波长的测定) 用以在多个波长下测定样品在一定时间内的纵坐标值变化,并可计算这些纵坐标的差或比值。

1.3.1 点击【Application】下的【Wave Prog】,出现三个页面【Wavep】、【Inst】、【Sample】,点击【Wavep】,选择所需检测波长数量和相应检测波长值,重复次数。

1.3.2 点击【Inst】和【Sample】,据【Scan】项下所述设定有关仪器和样品各项参数。

1.3.3 拉下菜单中【File】,选【Save as...】,将方法存盘。

1.3.4 点击【Setup】和【Start】,根据提示,依次将空白溶液和供试液分别置于参比光路