

化学实验室 常用标准汇编

(下)

基本物理性能测定
仪器分析方法通则
数据处理
实验室能力验证

中化化工标准化所 编
中国标准出版社第五编辑室



 中国标准出版社

化学实验室常用标准汇编(下)

基础物理性能测定

仪器分析方法通则

数 据 处 理

实验室能力验证

中化化工标准化所 编
中国标准出版社第五编辑室

中国标准出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

化学实验室常用标准汇编. 下/中化化工标准化所,
中国标准出版社第五编辑室编. —北京: 中国标准出版
社, 2006

ISBN 7-5066-4034-1

I. 化… II. ①中…②中… III. 化学-实验室-
标准-汇编-中国 IV. 06-31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 015657 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.bzcbs.com

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 44.5 插页 2 字数 1 338 千字

2006 年 4 月第一版 2006 年 4 月第一次印刷

*

定价 135.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68533533

出版说明

当前,我国正进入完善社会主义市场经济体制,走新型工业化道路,实现经济社会和人的和谐发展,全面建设小康社会的新时期。大众对环境、健康、安全 and 产品质量等方面的要求也越来越高。实验室正是通过试验、化验、检验、检测和分析等手段为大众提供各种相关数据和信息的机构。根据权威部门的最新统计,我国各类对外开展检验检测服务的实验室资源总量约为2万家。为满足实验室及相关行业广大从业人员的工作需要和使用上的方便,我们编辑出版了《化学实验室常用标准汇编》,该汇编分上、下两册。

下册主要汇集了截止2005年12月由国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的现行有效的国家标准60项。

汇编收集的国家标准的属性已在本目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数表示。鉴于部分国家标准是在国家标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些国家标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。

本汇编所包括的标准由于出版年代不同,其格式、符号、计量单位乃至名词术语不尽相同。这次汇编时,只对原标准中技术内容上的错误以及其他方面明显不妥之处做了更正。

由于编者的时间和水平有限,书中不当之处请读者批评指正。

编 者

2006年2月

目 录

三、基本物理性能测定

GB/T 265—1988	石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法	3
GB/T 266—1988	石油产品恩氏粘度测定法	12
GB/T 267—1988	石油产品闪点与燃点测定法(开口杯法)	18
GB/T 604—2002	化学试剂 酸碱指示剂 pH 变色域测定通用方法	21
GB/T 605—1988	化学试剂 色度测定通用方法	33
GB/T 606—2003	化学试剂 水分测定通用方法 卡尔·费休法	39
GB/T 611—1988	化学试剂 密度测定通用方法	46
GB/T 613—1988	化学试剂 比旋光度测定通用方法	50
GB/T 614—1988	化学试剂 折光率测定通用方法	52
GB/T 615—1988	化学试剂 沸程测定通用方法	54
GB/T 616—1988	化学试剂 沸点测定通用方法	65
GB/T 617—1988	化学试剂 熔点范围测定通用方法	68
GB/T 618—1988	化学试剂 结晶点测定通用方法	73
GB/T 2366—1986	化工产品中水分含量的测定 气相色谱法	76
GB/T 3143—1982	液体化学产品颜色测定法(Hazen 单位——铂-钴色号)	80
GB/T 4472—1984	化工产品密度、相对密度测定通则	82
GB/T 5332—1985	可燃液体和气体引燃温度试验方法	115
GB/T 5816—1995	催化剂和吸附剂表面积测定法	123
GB/T 6283—1986	化工产品中水分含量的测定 卡尔·费休法(通用方法)	126
GB/T 6284—1986	化工产品中水分含量测定的通用方法 重量法	140
GB/T 6324.1—2004	有机化工产品试验方法 第1部分:液体有机化工产品水混溶性试验	143
GB/T 6324.2—2004	有机化工产品试验方法 第2部分:挥发性有机液体水浴上蒸发后 干残渣的测定	149
GB/T 6488—1986	化工产品折光率测定法	154
GB/T 6536—1997	石油产品蒸馏测定法	155
GB/T 7531—1987	有机化工产品灰分的测定	180
GB/T 7533—1993	有机化工产品结晶点的测定方法	182
GB/T 7534—2004	工业用挥发性有机液体 沸程的测定	189
GB/T 8021—2003	石油产品皂化值测定法	205
GB/T 9168—1997	石油产品减压蒸馏测定法	219
GB/T 9724—1988	化学试剂 pH 值测定通则	249
GB/T 9736—1988	化学试剂 酸度和碱度测定通用方法	253
GB/T 9738—1988	化学试剂 水不溶物测定通用方法	255
GB/T 14827—1993	有机化工产品酸度、碱度的测定方法 容量法	258

四、仪器分析方法通则

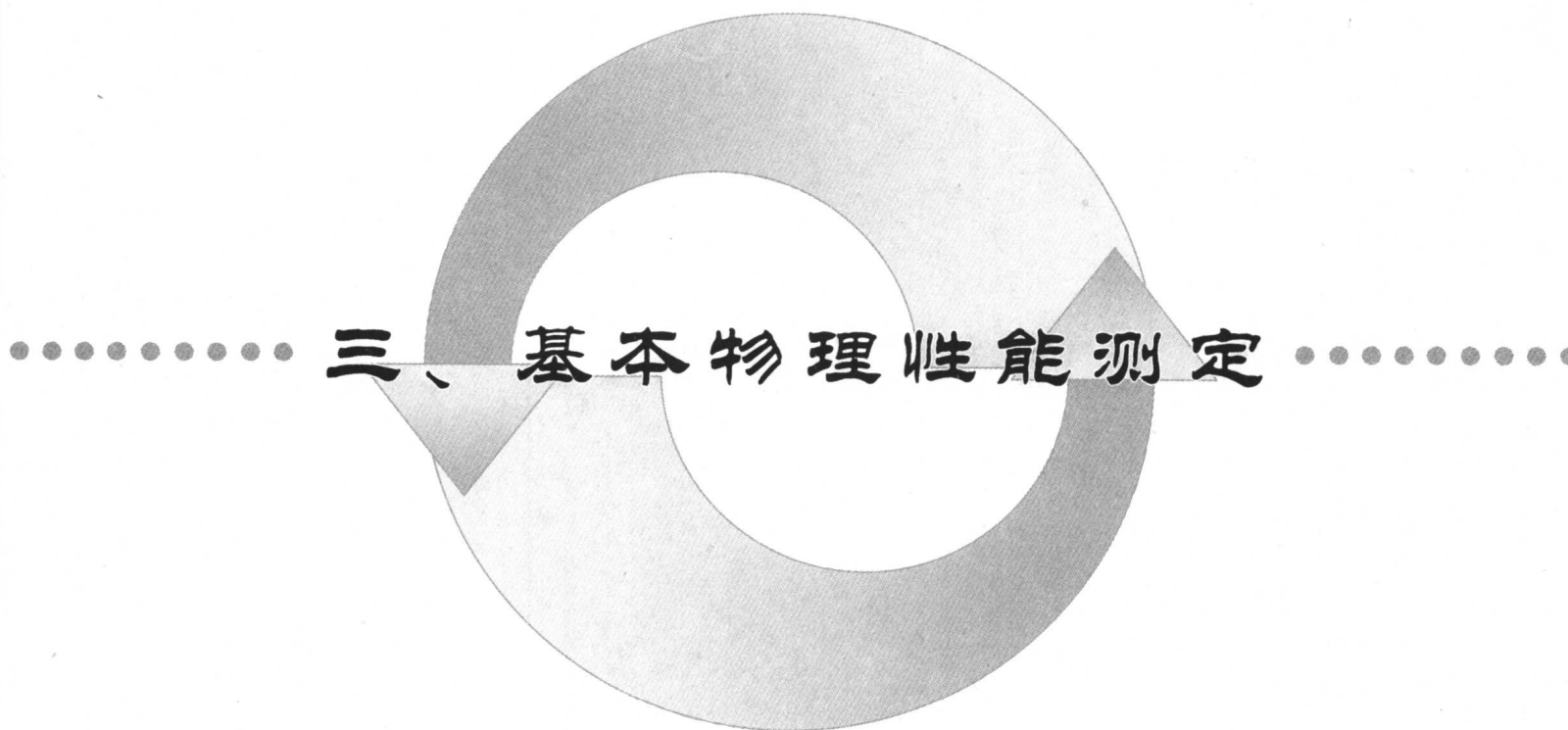
GB/T 6040—2002	红外光谱分析方法通则	265
GB/T 6041—2002	质谱分析方法通则	275
GB/T 9721—1988	化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)	281
GB/T 9722—1988	化学试剂 气相色谱法通则	288
GB/T 9723—1988	化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则	299
GB/T 9725—1988	化学试剂 电位滴定法通则	306
GB/T 15337—1994	原子吸收光谱分析法通则	313
GB/T 16631—1996	柱液相色谱分析法通则	327
GB/T 19501—2004	电子背散射衍射分析方法通则	353
GB/T 19502—2004	表面化学分析 辉光放电发射光谱方法通则	361

五、数据处理

GB/T 1250—1989	极限数值的表示方法和判定方法	375
GB/T 3359—1982	数据的统计处理和解释 统计容许区间的确定	379
GB/T 3360—1982	数据的统计处理和解释 均值的估计和置信区间	396
GB/T 3361—1982	数据的统计处理和解释 在成对观测值情形下两个均值的比较	402
GB/T 4882—2001	数据的统计处理和解释 正态性检验	408
GB/T 4883—1985	数据的统计处理和解释 正态样本异常值的判断和处理	439
GB/T 4889—1985	数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差的估计与检验方法	454
GB/T 4890—1985	数据的统计处理和解释 正态分布均值和方差检验的功效	484
GB/T 6379.1—2004	测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)第1部分:总则与定义	525
GB/T 6379.2—2004	测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)第2部分:确定标准 测量方法重复性与再现性的基本方法	545
GB/T 6683—1997	石油产品试验方法精密度数据确定法	590
GB/T 8170—1987	数值修约规则	621
GB/T 10092—1988	测试结果的多重比较	624
GB/T 11792—1989	测试方法的精密度 在重复性或再现性条件下所得测试结果可接受 性的检查和最终测试结果的确定	647

六、实验室能力验证

GB/T 15481—2000	检测和校准实验室能力的通用要求	659
GB/T 15483.1—1999	利用实验室间比对的能力验证 第1部分:能力验证计划的建立 和运作	681
GB/T 15483.2—1999	利用实验室间比对的能力验证 第2部分:实验室认可机构对能力 验证计划的选择和使用	698



三、基本物理性能测定

2020年12月31日

石油产品运动粘度测定法 和动力粘度计算法

Petroleum products — Determination of
kinematic viscosity and calculation of
dynamic viscosity

UDC 665.52/.59

:532.13

GB/T 265—88

代替 GB 265—83

本方法适用于测定液体石油产品（指牛顿液体）的运动粘度，其单位为 m^2/s ，通常在实际中使用为 mm^2/s 。动力粘度可由测得的运动粘度乘以液体的密度求得。

注：本方法所测之液体认为是剪切应力和剪切速率之比为一常数，也就是粘度与剪切应力和剪切速率无关，这种液体称为牛顿液体。

1 方法概要

本方法是在某一恒定的温度下，测定一定体积的液体在重力下流过一个标定好的玻璃毛细管粘度计的时间，粘度计的毛细管常数与流动时间的乘积，即为该温度下测定液体的运动粘度。在温度 t 时运动粘度用符号 ν_t 表示。

该温度下运动粘度和同温度下液体的密度之积为该温度下液体的动力粘度。在温度 t 时的动力粘度用符号 η_t 表示。

2 仪器与材料

2.1 仪器

2.1.1 粘度计：

2.1.1.1 玻璃毛细管粘度计应符合 SH/T 0173《玻璃毛细管粘度计技术条件》的要求。也允许采用具有同样精度的自动粘度计。

2.1.1.2 毛细管粘度计一组，毛细管内径为0.4, 0.6, 0.8, 1.0, 1.2, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 5.0和6.0 mm（见下图）。

2.1.1.3 每支粘度计必须按 JJG 155《工作毛细管粘度计检定规程》进行检定并确定常数。

测定试样的运动粘度时，应根据试验的温度选用适当的粘度计，务使试样的流动时间不少于200s，内径0.4mm的粘度计流动时间不少于350s。

2.1.2 恒温浴：

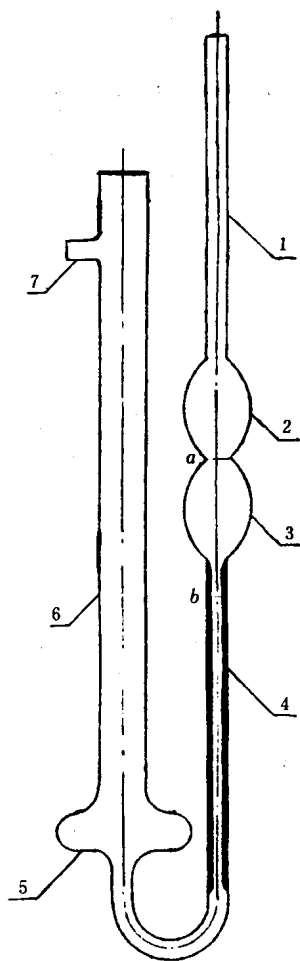
带有透明壁或装有观察孔的恒温浴，其高度不小于180mm，容积不小于2L，并且附设着自动搅拌装置和一种能够准确地调节温度的电热装置。

在0℃和低于0℃测定运动粘度时，使用筒形开有看窗的透明保温瓶，其尺寸与前述的透明恒温浴相同，并设有搅拌装置。

根据测定的条件，要在恒温浴中注入如表1中列举的一种液体。

2.1.3 玻璃水银温度计：

符合 GB/T 514《石油产品试验用液体温度计技术条件》分格为0.1℃。测定-30℃以下运动粘度时，可以使用同样分格值的玻璃合金温度计或其他玻璃液体温度计。



毛细管粘度计图

1, 6—管身; 2, 3, 5—扩张部分; 4—毛细管; a, b—标线

2.1.4 秒表:

分格为0.1s。

用于测定粘度的秒表、毛细管粘度计和温度计都必须定期检定。

2.2 材料

2.2.1 溶剂油: 符合 SH 0004 橡胶工业用溶剂油要求, 以及可溶的适当溶剂。

2.2.2 铬酸洗液。

3 试剂

3.1 石油醚: 60~90℃, 分析纯。

3.2 95%乙醇: 化学纯。

表 1 在不同温度使用的恒温浴液体

测定的温度, °C	恒 温 浴 液 体
50 ~ 100	透明矿物油、丙三醇(甘油)或25%硝酸铵水溶液(该溶液的表面会浮着一层透明的矿物油)
20 ~ 50	水
0 ~ 20	水与冰的混合物, 或乙醇与干冰(固体二氧化碳)的混合物
0 ~ -50	乙醇与干冰的混合物; 在无乙醇的情况下, 可用无铅汽油代替

注: 恒温浴中的矿物油最好加有抗氧化添加剂, 延缓氧化, 延长使用时间。

4 准备工作

4.1 试样含有水或机械杂质时, 在试验前必须经过脱水处理, 用滤纸过滤除去机械杂质。

对于粘度大的润滑油, 可以用瓷漏斗, 利用水流泵或其他真空泵进行吸滤, 也可以在加热至50~100°C的温度下进行脱水过滤。

4.2 在测定试样的粘度之前, 必须将粘度计用溶剂油或石油醚洗涤, 如果粘度计沾有污垢, 就用铬酸洗液、水、蒸馏水或95%乙醇依次洗涤。然后放入烘箱中烘干或用通过棉花滤过的热空气吹干。

4.3 测定运动粘度时, 在内径符合要求且清洁、干燥的毛细管粘度计内装入试样。在装试样之前, 将橡皮管套在支管7上, 并用手指堵住管身6的管口, 同时倒置粘度计, 然后将管身1插入装着试样的容器中; 这时利用橡皮球、水流泵或其他真空泵将液体吸到标线b, 同时注意不要使管身1, 扩张部分2和3中的液体发生气泡和裂隙。当液面达到标线b时, 就从容器里提起粘度计, 并迅速恢复其正常状态, 同时将管身1的管端外壁所沾着的多余试样擦去, 并从支管7取下橡皮管套在管身1上。

4.4 将装有试样的粘度计浸入事先准备妥当的恒温浴中, 并用夹子将粘度计固定在支架上, 在固定位置时, 必须把毛细管粘度计的扩张部分2浸入一半。

温度计要利用另一只夹子来固定, 务使水银球的位置接近毛细管中央点的水平面, 并使温度计上要测温的刻度位于恒温浴的液面上10mm处。

使用全浸式温度计时, 如果它的测温刻度露出恒温浴的液面, 就依照式(1)计算温度计液柱露出部分的补正数 Δt , 才能准确地量出液体的温度:

$$\Delta t = k \cdot h(t_1 - t_2) \dots\dots\dots (1)$$

式中: k ——常数, 水银温度计采用 $k = 0.00016$, 酒精温度计采用 $k = 0.001$;

h ——露出在浴面上的水银柱或酒精柱高度, 用温度计的度数表示;

t_1 ——测定粘度时的规定温度, °C;

t_2 ——接近温度计液柱露出部分的空气温度, °C (用另一支温度计测出)。

试验时取 t_1 减去 Δt 作为温度计上的温度读数。

5 试验步骤

5.1 将粘度计调整成为垂直状态, 要利用铅垂线从两个相互垂直的方向去检查毛细管的垂直情况。

将恒温浴调整到规定的温度, 把装好试样的粘度计浸在恒温浴内, 经恒温如表2规定的时间。

试验的温度必须保持恒定到 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 。

表 2 粘度计在恒温浴中的恒温时间

试 验 温 度, °C	恒 温 时 间, min
80, 100	20
40, 50	15
20	10
0 ~ -50	15

5.2 利用毛细管粘度计管身 1 口所套着的橡皮管将试样吸入扩张部分 3, 使试样液面稍高于标线 *a*, 并且注意不要让毛细管和扩张部分 3 的液体产生气泡或裂隙。

5.3 此时观察试样在管身中的流动情况, 液面正好到达标线 *a* 时, 开动秒表; 液面正好流到标线 *b* 时, 停止秒表。

试样的液面在扩张部分 3 中流动时, 注意恒温浴中正在搅拌的液体要保持恒定温度, 而且扩张部分中不应出现气泡。

5.4 用秒表记录下来的流动时间, 应重复测定至少四次, 其中各次流动时间与其算术平均值的差数应符合如下的要求: 在温度 100 ~ 15 °C 测定粘度时, 这个差数不应超过算术平均值的 $\pm 0.5\%$; 在低于 15 ~ -30 °C 测定粘度时, 这个差数不应超过算术平均值的 $\pm 1.5\%$; 在低于 -30 °C 测定粘度时, 这个差数不应超过算术平均值的 $\pm 2.5\%$ 。

然后, 取不少于三次的流动时间所得的算术平均值, 作为试样的平均流动时间。

6 计算

6.1 在温度 *t* 时, 试样的运动粘度 ν_t (mm²/s) 按式 (2) 计算:

$$\nu_t = c \cdot \tau_t \dots\dots\dots (2)$$

式中: *c* ——粘度计常数, mm²/s²;

τ_t ——试样的平均流动时间, s。

例: 粘度计常数为 0.4780 mm²/s², 试样在 50 °C 时的流动时间为 318.0, 322.4, 322.6 和 321.0 s, 因此流动时间的算术平均值为

$$\tau_{50} = \frac{318.0 + 322.4 + 322.6 + 321.0}{4} = 321.0 \text{ s}$$

各次流动时间与平均流动时间的允许差数为 $\frac{321.0 \times 0.5}{100} = 1.6 \text{ s}$

因为 318.0 s 与平均流动时间之差已超过 1.6 s, 所以这个读数应弃去。计算平均流动时间时, 只采用 322.4, 322.6 和 321.0 s 的观测读数, 它们与算术平均值之差, 都没有超过 1.6 s。

于是平均流动时间为

$$\tau_{50} = \frac{322.4 + 322.6 + 321.0}{3} = 322.0 \text{ s}$$

试样运动粘度测定结果为

$$\nu_{50} = c \cdot \tau_{50} = 0.4780 \times 322.0 = 154.0 \text{ mm}^2/\text{s}$$

6.2 在温度 *t* 时, 试样的动力粘度 η_t 的计算如下:

6.2.1 按 GB/T 1884《石油和液体石油产品密度测定法(密度计法)》和 GB/T 1885《石油计量换算表》测定试样在温度 *t* 时的密度 ρ_t (g/cm³)。

6.2.2 在温度 *t* 时, 试样的动力粘度 η_t (mPa·s) 按式 (3) 计算:

$$\eta_t = \nu_t \cdot \rho_t \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中： ν_t ——在温度 t 时，试样的运动粘度， mm^2/s ；

ρ_t ——在温度 t 时，试样的密度， g/cm^3 。

7 精密度

用下述规定来判断试验结果的可靠性(95%置信水平)。

7.1 重复性

同一操作者，用同一试样重复测定的两个结果之差，不应超过下列数值：

测定粘度的温度，℃	重复性，%
100～15	算术平均值的 1.0
低于 15～-30	算术平均值的 3.0
低于 -30～-60	算术平均值的 5.0

7.2 再现性

由不同操作者，在两个实验室提出的两个结果之差，不应超过下列数值：

测定粘度的温度，℃	再现性，%
100～15	算术平均值的 2.2

8 报告

8.1 粘度测定结果的数值，取四位有效数字。

8.2 取重复测定两个结果的算术平均值，作为试样的运动粘度或动力粘度。

附 录 A
(参考件)

表 A1 运动粘度与恩氏粘度(条件度)换算表

mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度
1.00	1.00	4.00	1.29	7.00	1.57	10.0	1.86	15.0	2.37	21.0	3.07
1.10	1.01	4.10	1.30	7.10	1.58	10.1	1.87	15.2	2.39	21.2	3.09
1.20	1.02	4.20	1.31	7.20	1.59	10.2	1.88	15.4	2.42	21.4	3.12
1.30	1.03	4.30	1.32	7.30	1.60	10.3	1.89	15.6	2.44	21.6	3.14
1.40	1.04	4.40	1.33	7.40	1.61	10.4	1.90	15.8	2.46	21.8	3.17
1.50	1.05	4.50	1.34	7.50	1.62	10.5	1.91	16.0	2.48	22.0	3.19
1.60	1.06	4.60	1.35	7.60	1.63	10.6	1.92	16.2	2.51	22.2	3.22
1.70	1.07	4.70	1.36	7.70	1.64	10.7	1.93	16.4	2.53	22.4	3.24
1.80	1.08	4.80	1.37	7.80	1.65	10.8	1.94	16.6	2.55	22.6	3.27
1.90	1.09	4.90	1.38	7.90	1.66	10.9	1.95	16.8	2.58	22.8	3.29
2.00	1.10	5.00	1.39	8.00	1.67	11.0	1.96	17.0	2.60	23.0	3.31
2.10	1.11	5.10	1.40	8.10	1.68	11.2	1.98	17.2	2.62	23.2	3.34
2.20	1.12	5.20	1.41	8.20	1.69	11.4	2.00	17.4	2.65	23.4	3.36
2.30	1.13	5.30	1.42	8.30	1.70	11.6	2.01	17.6	2.67	23.6	3.39
2.40	1.14	5.40	1.42	8.40	1.71	11.8	2.03	17.8	2.69	23.8	3.41
2.50	1.15	5.50	1.43	8.50	1.72	12.0	2.05	18.0	2.72	24.0	3.43
2.60	1.16	5.60	1.44	8.60	1.73	12.2	2.07	18.2	2.74	24.2	3.46
2.70	1.17	5.70	1.45	8.70	1.73	12.4	2.09	18.4	2.76	24.4	3.48
2.80	1.18	5.80	1.46	8.80	1.74	12.6	2.11	18.6	2.79	24.6	3.51
2.90	1.19	5.90	1.47	8.90	1.75	12.8	2.13	18.8	2.81	24.8	3.53
3.00	1.20	6.00	1.48	9.00	1.76	13.0	2.15	19.0	2.83	25.0	3.56
3.10	1.21	6.10	1.49	9.10	1.77	13.2	2.17	19.2	2.86	25.2	3.58
3.20	1.21	6.20	1.50	9.20	1.78	13.4	2.19	19.4	2.88	25.4	3.61
3.30	1.22	6.30	1.51	9.30	1.79	13.6	2.21	19.6	2.90	25.6	3.63
3.40	1.23	6.40	1.52	9.40	1.80	13.8	2.24	19.8	2.92	25.8	3.65
3.50	1.24	6.50	1.53	9.50	1.81	14.0	2.26	20.0	2.95	26.0	3.68
3.60	1.25	6.60	1.54	9.60	1.82	14.2	2.28	20.2	2.97	26.2	3.70
3.70	1.26	6.70	1.55	9.70	1.83	14.4	2.30	20.4	2.99	26.4	3.73
3.80	1.27	6.80	1.56	9.80	1.84	14.6	2.33	20.6	3.02	26.6	3.76
3.90	1.28	6.90	1.56	9.90	1.85	14.8	2.35	20.8	3.04	26.8	3.78

续表 A1

mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度
27.0	3.81	33.0	4.59	39.0	5.37	45.0	6.16	51.0	6.94	57.0	7.73
27.2	3.83	33.2	4.61	39.2	5.39	45.2	6.18	51.2	6.96	57.2	7.75
27.4	3.86	33.4	4.64	39.4	5.42	45.4	6.21	51.4	6.99	57.4	7.78
27.6	3.89	33.6	4.66	39.6	5.44	45.6	6.23	51.6	7.02	57.6	7.81
27.8	3.92	33.8	4.69	39.8	5.47	45.8	6.26	51.8	7.04	57.8	7.83
28.0	3.95	34.0	4.72	40.0	5.50	46.0	6.28	52.0	7.07	58.0	7.86
28.2	3.97	34.2	4.74	40.2	5.52	46.2	6.31	52.2	7.09	58.2	7.88
28.4	4.00	34.4	4.77	40.4	5.54	46.4	6.34	52.4	7.12	58.4	7.91
28.6	4.02	34.6	4.79	40.6	5.57	46.6	6.36	52.6	7.15	58.6	7.94
28.8	4.05	34.8	4.82	40.8	5.60	46.8	6.39	52.8	7.17	58.8	7.97
29.0	4.07	35.0	4.85	41.0	5.63	47.0	6.42	53.0	7.20	59.0	8.00
29.2	4.10	35.2	4.87	41.2	5.65	47.2	6.44	53.2	7.22	59.2	8.02
29.4	4.12	35.4	4.90	41.4	5.68	47.4	6.47	53.4	7.25	59.4	8.05
29.6	4.15	35.6	4.92	41.6	5.70	47.6	6.49	53.6	7.28	59.6	8.08
29.8	4.17	35.8	4.95	41.8	5.73	47.8	6.52	53.8	7.30	59.8	8.10
30.0	4.20	36.0	4.98	42.0	5.76	48.0	6.55	54.0	7.33	60.0	8.13
30.2	4.22	36.2	5.00	42.2	5.78	48.2	6.57	54.2	7.35	60.2	8.15
30.4	4.25	36.4	5.03	42.4	5.81	48.4	6.60	54.4	7.38	60.4	8.18
30.6	4.27	36.6	5.05	42.6	5.84	48.6	6.62	54.6	7.41	60.6	8.21
30.8	4.30	36.8	5.08	42.8	5.86	48.8	6.65	54.8	7.44	60.8	8.23
31.0	4.33	37.0	5.11	43.0	5.89	49.0	6.68	55.0	7.47	61.0	8.26
31.2	4.35	37.2	5.13	43.2	5.92	49.2	6.70	55.2	7.49	61.2	8.28
31.4	4.38	37.4	5.16	43.4	5.95	49.4	6.73	55.4	7.52	61.4	8.31
31.6	4.41	37.6	5.18	43.6	5.97	49.6	6.76	55.6	7.55	61.6	8.34
31.8	4.43	37.8	5.21	43.8	6.00	49.8	6.78	55.8	7.57	61.8	8.37
32.0	4.46	38.0	5.24	44.0	6.02	50.0	6.81	56.0	7.60	62.0	8.40
32.2	4.48	38.2	5.26	44.2	6.05	50.2	6.83	56.2	7.62	62.2	8.42
32.4	4.51	38.4	5.29	44.4	6.08	50.4	6.86	56.4	7.65	62.4	8.45
32.6	4.54	38.6	5.31	44.6	6.10	50.6	6.89	56.6	7.68	62.6	8.48
32.8	4.56	38.8	5.34	44.8	6.13	50.8	6.91	56.8	7.70	62.8	8.50

续表 A1

mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度	mm ² /s	条件度
63.0	8.53	67.0	9.06	71.0	9.61	75.0	10.2	95.0	12.8	115	15.6
63.2	8.55	67.2	9.08	71.2	9.63	76.0	10.3	96.0	13.0	116	15.7
63.4	8.58	67.4	9.11	71.4	9.66	77.0	10.4	97.0	13.1	117	15.8
63.6	8.60	67.6	9.14	71.6	9.69	78.0	10.5	98.0	13.2	118	16.0
63.8	8.63	67.8	9.17	71.8	9.72	79.0	10.7	99.0	13.4	119	16.1
64.0	8.66	68.0	9.20	72.0	9.75	80.0	10.8	100	13.5	120	16.2
64.2	8.68	68.2	9.22	72.2	9.77	81.0	10.9	101	13.6		
64.4	8.71	68.4	9.25	72.4	9.80	82.0	11.1	102	13.8		
64.6	8.74	68.6	9.28	72.6	9.82	83.0	11.2	103	13.9		
64.8	8.77	68.8	9.31	72.8	9.85	84.0	11.4	104	14.1		
65.0	8.80	69.0	9.34	73.0	9.88	85.0	11.5	105	14.2		
65.2	8.82	69.2	9.36	73.2	9.90	86.0	11.6	106	14.3		
65.4	8.85	69.4	9.39	73.4	9.93	87.0	11.8	107	14.5		
65.6	8.87	69.6	9.42	73.6	9.95	88.0	11.9	108	14.6		
65.8	8.90	69.8	9.45	73.8	9.98	89.0	12.0	109	14.7		
66.0	8.93	70.0	9.48	74.0	10.0	90.0	12.2	110	14.9		
66.2	8.95	70.2	9.50	74.2	10.0	91.0	12.3	111	15.0		
66.4	8.98	70.4	9.53	74.4	10.1	92.0	12.4	112	15.1		
66.6	9.00	70.6	9.55	74.6	10.1	93.0	12.6	113	15.3		
66.8	9.03	70.8	9.58	74.8	10.1	94.0	12.7	114	15.4		

注：对于更高的运动粘度 (mm²/s)，需按下式换算：

$$E_t = 0.135 \nu_t$$

式中：E_t——石油产品在温度 t 时的恩氏粘度，条件度；

ν_t ——石油产品在温度 t 时的运动粘度，mm²/s。

附加说明：

本标准由中国石油化工总公司高桥石油化工公司炼油厂提出。

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由高桥石油化工公司炼油厂负责起草。

本标准首次发布于1964年4月4日。

GB/T 265—1988《石油产品运动粘度测定法和动力粘度计算法》更正

第5页缺第1行:

$$\eta_t = \gamma_t \cdot \rho_t \dots\dots\dots (3)$$