



中华人民共和国国家标准

GB/T 18589—2001

焦化产品蒸馏试验的气压补正方法

Correction of atmospheric pressure for distillation test
of products of coal carbonization

2001-12-17 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准选择采用 ASTM D850—1993《工业芳烃及相关物质蒸馏试验标准方法》中关于苯类的气压补正公式等方法。

本标准在苯类、酚类、吡啶类和洗油等焦化产品蒸馏试验的气压补正方法的基础上结合国情制定了本方法。

本标准自实施之日起,代替下列标准中关于气压补正的方法,新旧标准过渡期一年。

GB/T 2282—1980 酚类产品的蒸馏试验方法

GB/T 3146—1982 苯类产品馏程测定法

GB/T 8033—1987 焦化苯类产品馏程的测定方法

YB/T 2304—1980 重苯馏程测定方法

YB/T 5023—1993 粗苯馏程的测定方法

YB/T 5024—1993 精重苯馏程的测定方法

YB/T 5027—1993 洗油馏程的测定方法

YB/T 5073—1993 吡啶类产品馏程测定方法

YB/T 5081—1993 粗酚馏程测定方法

本标准由国家冶金工业局提出。

本标准由冶金工业信息标准研究院归口。

本标准起草单位:武汉科技大学、武汉钢铁(集团)公司焦化公司、昆明钢铁公司焦化厂、冶金工业信息标准研究院。

本标准主要起草人:何选明、赵敏伦、孙 伟、刘翠华、杜功柳、赵震华、施谓辛。

1 范围

本标准规定了焦化窄馏程产品和宽馏程产品的定义、蒸馏试验时的气压补正方法和计算结果处理。本标准适用于苯类、酚类、吡啶类和洗油等焦化产品,适用气压范围:79.99 kPa~126.66 kPa (600 mmHg~800 mmHg)。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订。使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 8170—1987 数值修约规则

3 定义

本标准采用下列定义。

- 3.1 窄馏程产品:指纯产品及其馏分,馏程一般小于 3℃,最大不超过 10℃。
- 3.2 宽馏程产品:指多组分混合物,馏程一般不小于 10℃。
- 3.3 指标温度:指初馏点、终馏点或产品技术条件中对馏出量有明确规定的温度或其他需测定的温度,单位为℃;该温度为 101.3 kPa 大气压下的温度。

4 气压补正方法

4.1 气压补正公式

焦化产品蒸馏时因大气压影响的温度补正值按式(1)计算。

$$\Delta t = K(101.3 - P) \dots\dots\dots(1)$$

式中: Δt ——大气压影响的温度补正值,单位为℃;

P ——试验所在地点的大气压力,换算为标准状况下的大气压,单位为 kPa;

K ——气压温度补正系数,单位为℃/kPa。

4.2 窄馏程产品的 K 值

窄馏程产品的 K 值见表 1。

表 1 窄馏程产品的 K 值

序号	产品名称	K 值计算公式
1	苯	$K=0.3203+0.00141(101.3-P)$
2	甲苯	$K=0.3473+0.00153(101.3-P)$
3	乙苯	$K=0.3676+0.00158(101.3-P)$
4	间二甲苯	$K=0.3676+0.00164(101.3-P)$
5	对二甲苯	$K=0.3691+0.00164(101.3-P)$
6	邻二甲苯	$K=0.3728+0.00164(101.3-P)$
7	3C、5C、10C二甲苯	$K=0.3698+0.00164(101.3-P)$
8	异丙苯	$K=0.3803+0.00170(101.3-P)$
9	丙苯	$K=0.3856+0.00170(101.3-P)$
10	1,3,5-三甲苯	$K=0.3826+0.00170(101.3-P)$
11	1,2,4-三甲苯	$K=0.3886+0.00175(101.3-P)$
12	1,2,3-三甲苯	$K=0.3946+0.00175(101.3-P)$
13	1,2,4,5-四甲苯	$K=0.4066+0.00181(101.3-P)$
14	1,2,3,5-四甲苯	$K=0.4066+0.00181(101.3-P)$
15	1,2,3,4-四甲苯	$K=0.4141+0.00186(101.3-P)$
16	苯酚	$K=0.3593+0.00158(101.3-P)$
17	邻甲酚	$K=0.3788+0.00164(101.3-P)$
18	间甲酚	$K=0.3698+0.00181(101.3-P)$
19	对甲酚	$K=0.3751+0.00164(101.3-P)$
20	2,3-二甲酚	$K=0.3983+0.00175(101.3-P)$
21	2,4-二甲酚	$K=0.3901+0.00175(101.3-P)$
22	2,5-二甲酚	$K=0.3923+0.00175(101.3-P)$
23	2,6-二甲酚	$K=0.3976+0.00175(101.3-P)$
24	3,4-二甲酚	$K=0.3938+0.00175(101.3-P)$
25	3,5-二甲酚	$K=0.3886+0.00175(101.3-P)$
26	邻乙酚	$K=0.3796+0.00170(101.3-P)$
27	间乙酚	$K=0.3781+0.00175(101.3-P)$
28	对乙酚	$K=0.3541+0.00170(101.3-P)$
29	邻丙酚	$K=0.3473+0.00170(101.3-P)$
30	对丙酚	$K=0.3841+0.00181(101.3-P)$
31	邻异丙酚	$K=0.3593+0.00170(101.3-P)$
32	2,3,5-三甲酚	$K=0.4096+0.00181(101.3-P)$
33	吡啶	$K=0.3398+0.00153(101.3-P)$
34	α -甲基吡啶	$K=0.3518+0.00158(101.3-P)$
35	β -甲基吡啶	$K=0.3653+0.00158(101.3-P)$

表 1(完)

序号	产品名称	K 值计算公式
36	γ-甲基吡啶	$K=0.3661+0.00164(101.3-P)$
37	2,6-二甲基吡啶	$K=0.3616+0.00158(101.3-P)$
38	2,5-二甲基吡啶	$K=0.3736+0.00164(101.3-P)$
39	2,4-二甲基吡啶	$K=0.3721+0.00181(101.3-P)$
40	2,3-二甲基吡啶	$K=0.3766+0.00170(101.3-P)$
41	3,5-二甲基吡啶	$K=0.3856+0.00175(101.3-P)$
42	3,4-二甲基吡啶	$K=0.3931+0.00175(101.3-P)$

4.3 宽馏程产品的 K 值

宽馏程产品的 K 值按公式(2)计算:

$$K = a + bT + c(101.3 - P) \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中: T ——指标温度,单位为 $^{\circ}\text{C}$;

a, b, c ——常数。

对于大气压为 P 时的温度 t ,可按式(3)换算为 101.3 kPa 下的指标温度 T 。

$$T = \frac{t + [a + c(101.3 - P)](101.3 - P)}{1 - b(101.3 - P)} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中: t ——大气压 P (kPa)下的观察温度(包括温度计自身补正值和温度计水银柱外露部分的补正值);

a, b, c ——公式(2)中的常数。

各宽馏程产品的 K 值见表 2。

表 2 宽馏程产品的 K 值

序号	产品名称	K 值计算公式
1	苯类	$K=0.2566+0.000795T+0.00164(101.3-P)$
2	酚类	$K=0.2618+0.000570T+0.00170(101.3-P)$
3	吡啶类	$K=0.2356+0.000893T+0.00158(101.3-P)$
4	洗油	$K=0.3263+0.000503T+0.00204(101.3-P)$

5 计算结果处理

温度补正值计算结果保留的小数位数比相应技术条件规定的温度数值小数位数多 1 位,按 GB/T 8170 的规定进行数值修约。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
焦化产品蒸馏试验的气压校正方法
GB/T 18589—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电话:68523946 68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 10 千字
2002 年 4 月第一版 2002 年 4 月第一次印刷
印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-18264 定价 8.00 元
网址 www.bzcb.com

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533



GB/T 18589-2001