

石油化工 产品及试验方法 行业标准汇编 2010

中国石油化工股份有限公司科技开发部 编



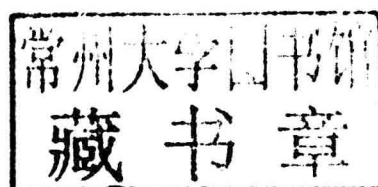
中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

石油化工产品及试验方法 行业标准汇编

2010

中国石油化工股份有限公司科技开发部 编



中国石化出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

石油化工产品及试验方法行业标准汇编. 2010/中国石化股份有限公司科技开发部编. —北京: 中国石化出版社, 2010. 10

ISBN 978 - 7 - 5114 - 0594 - 4

I. ①石… II. ①中… III. ①石油化工 - 化工产品 - 行业标准 - 汇编 - 中国 - 2010②石油化工 - 化工产品 - 试验 - 方法 - 行业标准 - 汇编 - 中国 - 2010 IV. ①TE65 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 183704 号

未经本社书面授权, 本书任何部分不得被复制、抄袭, 或者以任何形式或任何方式传播。版权所有, 侵权必究。

中国石化出版社出版发行

地址: 北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编: 100011 电话: (010) 84271850

读者服务部电话: (010) 84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京宏伟双华印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

*

880 × 1230 毫米 16 开本 49 印张 1542 千字

2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

定价: 200.00 元

出版说明

《石油化工产品及试验方法标准汇编 2005》自 2005 年出版至今已有五年时间。五年来,有些标准进行了修订,有些标准经过复审已经废止,同时不断有新的标准发布实施。为满足石油化工产品生产和销售企业、科研和教学单位以及广大用户的需求,中国石油化工股份有限公司科技开发部组织有关单位重新编辑出版了《石油化工产品及试验方法行业标准汇编》。

本汇编全面系统地反映了石油化工产品领域行业标准的最新情况,可为使用者提供最新的产品和试验方法标准信息。

本汇编共收录了截止至 2010 年 6 月底前发布的石油化工(不包括石油产品)行业标准共 136 项。编排方式按照产品类别分为三大类,分别是石化有机原料、合成树脂和塑料及合成橡胶,为便于查阅,每大类按照标准号顺序编排。

标准号中括号内的年代号表示在该年度复审确认了该标准,但这些标准并没有重新出版单行本。

根据 2004 年国家标准清理整顿的结果,GB/T 18118—2000《合成生胶中防老剂含量的测定 高效液相色谱法》转为石油化工行业标准,标准号为 SH/T 1752—2006,本汇编将该标准按石油化工行业标准的格式进行了重新编辑。

本汇编收录的标准,由于出版的年代不同,其格式、计量单位及术语不尽相同。本次汇编只对原标准中的文字错误和明显不当之处做了更正。如有疏漏之处,恳请指正。

中国石油化工股份有限公司科技开发部
2010 年 8 月

目 录

有机原料类

SH/T 1053—1991(2009)	工业用乙二醇沸程的测定	(3)
SH/T 1054—1991(2009)	工业用乙二醇中乙二醇和三乙二醇含量的测定 气相色谱法	… (14)
SH/T 1055—1991(2009)	工业用乙二醇中水含量的测定 微库仑滴定法	(20)
SH/T 1056—1991(2009)	工业用乙二醇	(24)
SH/T 1140—2001	工业用乙苯	(27)
SH/T 1141—1992(2000)	工业用裂解碳四的组成测定 气相色谱法	(30)
SH/T 1142—2009	工业用裂解碳四 液态采样法	(39)
SH/T 1143—1992(2009)	工业用裂解碳四密度或相对密度的测定 压力浮计法	(48)
SH/T 1146—1992(2009)	工业用乙苯中水浸出物 pH 值的测定	(52)
SH/T 1147—2008	工业芳烃中微量硫的测定 微库仑法	(54)
SH/T 1148—2001	工业用乙苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(60)
SH/T 1482—2004(2009)	工业用异丁烯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(66)
SH/T 1483—2004(2009)	工业用异丁烯中含氧化合物的测定 气相色谱法	(73)
SH/T 1484—2004(2009)	工业用异丁烯中异丁烯二聚物的测定 气相色谱法	(80)
SH/T 1485.1—1995(2009)	工业用二乙烯苯	(86)
SH/T 1485.2—1995(2009)	工业用二乙烯苯中各组分含量的测定 气相色谱法	(88)
SH/T 1485.3—1995(2009)	工业用二乙烯苯中聚合物含量的测定	(92)
SH/T 1485.4—1995(2009)	工业用二乙烯苯中特丁基邻苯二酚含量的测定 分光光度法	… (96)
SH/T 1485.5—1995(2009)	工业用二乙烯苯中溴指数的测定 滴定法	(99)
SH/T 1486.1—2008	石油对二甲苯	(101)
SH/T 1486.2—2008	石油对二甲苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法(外标法)	(107)
SH/T 1489—1998(2009)	石油对二甲苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(115)
SH/T 1491—1992(2009)	高纯度烃类结晶点测定法	(121)
SH/T 1492—2004(2009)	工业用 1-丁烯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(133)
SH/T 1493—1992(2000)	工业用 1-丁烯中微量羰基化合物含量的测定 分光光度法	(140)
SH/T 1494—2009	碳四烃类中羰基化合物含量的测定 容量法	(144)
SH/T 1495—2002(2009)	工业用叔丁醇	(152)
SH/T 1496—1992(2009)	工业用叔丁醇酸度的测定 滴定法	(156)
SH/T 1497—2002(2009)	工业用叔丁醇含量及杂质的测定(气相色谱法)	(158)
SH/T 1498.1—1997(2005)	尼龙 66 盐	(168)
SH/T 1498.2—1997(2005)	尼龙 66 盐灰分的测定	(172)
SH/T 1498.3—1997(2005)	尼龙 66 盐中总挥发碱含量的测定	(175)
SH/T 1498.4—1997(2005)	尼龙 66 盐中假硝酸含量的测定	(180)
SH/T 1498.5—1997(2005)	尼龙 66 盐中假二氨基环己烷含量的测定 紫外分光光度法	… (185)
SH/T 1498.6—1997(2005)	尼龙 66 盐中硝酸盐含量的测定 分光光度法	(189)
SH/T 1498.7—1997(2005)	尼龙 66 盐 UV 指数的测定 紫外分光光度法	(193)

目 录

SH/T 1499.1—1997(2005)	精己二酸	(196)
SH/T 1499.2—1997(2005)	精己二酸含量的测定 滴定法	(201)
SH/T 1499.3—1997(2005)	精己二酸氨溶液色度的测定 分光光度法	(204)
SH/T 1499.4—1997(2005)	精己二酸灰分的测定	(208)
SH/T 1499.5—1997(2005)	精己二酸中铁含量的测定 2,2'-联吡啶分光光度法	(211)
SH/T 1499.6—1997(2005)	精己二酸中铁含量的测定 快速法	(215)
SH/T 1499.7—1997(2005)	精己二酸中硝酸含量的测定 分光光度法	(219)
SH/T 1499.8—1997(2005)	精己二酸中可氧化物含量的测定 滴定法	(223)
SH/T 1499.9—1997(2005)	精己二酸熔融物色度的测定	(226)
SH/T 1546—2009	工业用1-丁烯	(229)
SH/T 1547—2004(2009)	工业用1-丁烯中微量甲醇和甲基叔丁基醚的测定 气相色谱法 ..	(234)
SH/T 1548—2004(2009)	工业用1-丁烯中微量丙二烯及丙炔的测定 气相色谱法	(240)
SH/T 1549—1993(2009)	工业用轻质烯烃中水分的测定 在线分析仪使用导则	(246)
SH/T 1550—2000	工业用甲基叔丁基醚(MTBE)纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(249)
SH/T 1551—1993(2004)	芳烃中溴指数的测定 电量滴定法	(261)
SH/T 1612.1—2005	工业用精对苯二甲酸	(264)
SH/T 1612.2—1995(2004)	工业用精对苯二甲酸酸值的测定	(271)
SH/T 1612.3—1995(2004)	工业用精对苯二甲酸中金属含量的测定 原子吸收 分光光度法	(273)
SH/T 1612.4—1995(2009)	工业用精对苯二甲酸中水含量的测定 卡尔·费休容量法	(277)
SH/T 1612.5—1995(2004)	工业用精对苯二甲酸中钛含量的测定 二安 替吡啶甲烷分光光度法	(280)
SH/T 1612.7—1995(2009)	工业用精对苯二甲酸中对羧基苯甲醛和对甲基 苯甲酸含量的测定 高效液相色谱法	(283)
SH/T 1612.8—2005	工业用精对苯二甲酸粒度分布的测定 激光衍射法	(290)
SH/T 1612.10—2005	工业用精对苯二甲酸 b^* 值的测定 色差计法	(295)
SH/T 1613.1—1995	石油邻二甲苯	(299)
SH/T 1613.2—1995(2004)	石油邻二甲苯纯度及烃类杂质含量的测定 气相色谱法	(301)
SH/T 1627.1—1996(2005)	工业用乙腈	(309)
SH/T 1627.2—1996(2005)	工业用乙腈纯度及有机杂质的测定 气相色谱法	(313)
SH/T 1627.3—1996(2005)	工业用乙腈中氨含量的测定 滴定法	(319)
SH/T 1628.1—1996(2005)	工业用乙酸乙烯酯	(323)
SH/T 1628.2—1996(2005)	工业用乙酸乙烯酯纯度及有机杂质的测定 气相色谱法	(329)
SH/T 1628.3—1996(2005)	工业用乙酸乙烯酯活性度的测定 发泡法	(335)
SH/T 1628.4—1996(2005)	工业用乙酸乙烯酯酸度的测定 滴定法	(339)
SH/T 1628.5—1996(2005)	工业用乙酸乙烯酯中醛含量的测定 容量法	(342)
SH/T 1673—1999(2005)	工业用环己烷	(346)
SH/T 1674—1999(2005)	工业用环己烷纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(350)
SH/T 1687—2000(2009)	工业用精对苯二甲酸(PTA)中对羧基苯甲醛和对甲基 苯甲酸含量的测定 高效毛细管电泳法(HPCE)	(358)
SH/T 1726—2004(2009)	工业用异丁烯	(362)
SH/T 1744—2004(2009)	工业用异丙苯	(366)
SH/T 1745—2004(2009)	工业用异丙苯纯度及杂质的测定 气相色谱法	(371)

目 录

SH/T 1746—2004(2009)	工业用异丙苯中过氧化物含量的测定 分光光度法	(378)
SH/T 1747—2004(2009)	工业用异丙苯中苯酚含量的测定 分光光度法	(385)
SH/T 1748—2004(2009)	工业用异丙苯中酚类化合物和过氧化氢异丙苯含量的测定 高效液相色谱法	(390)
SH/T 1753—2006	工业用仲丁醇	(396)
SH/T 1754—2006	工业用仲丁醇纯度的测定 气相色谱法	(401)
SH/T 1755—2006	工业用甲乙酮	(408)
SH/T 1756—2006	工业用甲乙酮纯度的测定 气相色谱法	(413)
SH/T 1757—2006	工业芳烃中有机氯的测定 微库仑法	(420)
SH/T 1765—2008	工业芳烃酸度的测定 滴定法	(426)
SH/T 1766.1—2008	石油间二甲苯	(432)
SH/T 1766.2—2008	石油间二甲苯纯度及烃类杂质的测定 气相色谱法	(436)
SH/T 1767—2008	工业芳烃溴指数的测定 电位滴定法	(443)
SH/T 1769—2009	工业用丙烯中微量羰基硫的测定 气相色谱法	(449)

塑料树脂类

SH/T 1051—1991	苯乙烯-丁二烯系列抗冲击聚苯乙烯(SB)模塑和挤出材料命名	(461)
SH/T 1052—1991	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(E-VAC)命名	(466)
SH/T 1504—1992	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)模塑和挤出材料分类命名	(472)
SH/T 1540—1993	苯乙烯/丙烯腈(SAN)共聚物模塑和挤出材料命名	(480)
SH/T 1541—2006	热塑性塑料颗粒外观试验方法	(487)
SH/T 1542—1993(2009)	聚丙烯和丙烯共聚物在空气中热氧化稳定性的测定 烘箱法	(492)
SH/T 1590—1994	苯乙烯-丁二烯系列抗冲击聚苯乙烯(SB)树脂	(495)
SH/T 1591—1994	乙烯-乙酸乙烯酯共聚物(E-VAC)中乙酸乙烯酯含量测定方法	(500)
SH/T 1750—2005	冷热水管道系统用无规共聚聚丙烯(PP-R)专用料	(504)
SH/T 1758—2007	给水管道系统用聚乙烯(PE)专用料	(514)
SH/T 1761.1—2008	聚丙烯树脂粉料 第1部分:间歇法	(525)
SH/T 1768—2009	燃气管道系统用聚乙烯(PE)专用料	(536)

合成橡胶类

SH/T 1049—1991	丁二烯橡胶溶液色度的测定	(547)
SH/T 1050—1991	合成生胶凝胶含量的测定	(550)
SH/T 1149—2006	合成橡胶胶乳 取样	(552)
SH/T 1150—1999(2005)	合成橡胶胶乳 pH 值的测定	(560)
SH/T 1151—1992(2009)	合成胶乳高速机械稳定性的测定	(565)
SH/T 1152—1992(2005)	合成胶乳黏度的测定	(569)
SH/T 1153—1992(2005)	合成胶乳凝固物含量的测定	(574)
SH/T 1154—1999(2005)	合成橡胶胶乳总固物含量的测定	(578)
SH/T 1155—1999(2009)	合成橡胶胶乳密度的测定	(582)
SH/T 1156—1999(2009)	合成橡胶胶乳表面张力的测定	(587)
SH/T 1157—1997	丁腈橡胶中结合丙烯腈含量的测定	(593)
SH/T 1159—1992(2004)	丁腈橡胶溶胀度测定方法	(598)
SH/T 1500—1992(2009)	合成胶乳 命名及牌号规定	(602)

目 录

SH/T 1501—2001(2009) 合成胶乳干聚物制备	(606)
SH/T 1502—1992 丁苯胶乳中结合苯乙烯含量测定	(611)
SH/T 1503—1992 丁腈胶乳中结合丙烯腈含量测定	(613)
SH/T 1539—2007 苯乙烯-丁二烯橡胶(SBR)溶剂抽出物含量的测定	(616)
SH/T 1592—1994(2009) 丁苯生胶中结合苯乙烯含量的测定 硝化法	(621)
SH/T 1593—1994(2009) 丁苯胶乳中结合苯乙烯含量的测定 硝化法	(625)
SH/T 1594—1994(2009) 丁苯胶乳中挥发性不饱和物的测定	(629)
SH/T 1608—1995(2004) 丁苯胶乳对钙离子稳定性的测定	(632)
SH/T 1609—1995(2004) 羧基丁苯胶乳	(635)
SH/T 1610—2001 苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物(SBS)	(637)
SH/T 1611—2004 丙烯腈-丁二烯橡胶(NBR)评价方法	(642)
SH/T 1626—2005 苯乙烯-丁二烯橡胶(SBR)1712	(650)
SH/T 1717—2008 异丁烯-异戊二烯橡胶(IIR)评价方法	(656)
SH/T 1718—2002(2009) 充油橡胶中油含量的测定	(666)
SH/T 1727—2004 丁二烯橡胶微观结构的测定 红外光谱法	(670)
SH/T 1743—2004 乙烯-丙烯-二烯烃橡胶(EPDM)评价方法	(678)
SH/T 1751—2005 乙烯-丙烯共聚物(EPM)和乙烯-丙烯-二烯烃三元 共聚物(EPDM)中乙烯的测定	(690)
SH/T 1752—2006 合成生胶中防老剂含量的测定 高效液相色谱法	(704)
SH/T 1759—2007 用凝胶渗透色谱法测定溶液聚合物分子量分布	(710)
SH/T 1760—2007 合成橡胶胶乳中残留单体和其他有机成分的测定 毛细管柱气相色谱 直接液体进样法	(728)
SH/T 1762—2008/ISO 14558:2000 橡胶 氢化丁腈橡胶(HNBR)剩余不饱和度的测定 红外光谱法	(735)
SH/T 1763—2008/ISO 17564:2001 腈类橡胶 氢化丁腈橡胶(HNBR)中残留 不饱和度的测定 碘值法	(741)
SH/T 1764.1—2008/ISO 7270-1:2003 橡胶—裂解气相色谱法 第1部分:聚合物 (单一聚合物和聚合物混合物)的鉴定	(747)
附录 石油化工业标准索引	(770)

有机原料类

工业用二乙二醇沸程的测定

(2009 年确认)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工业用二乙二醇沸程的测定方法。

2 定义

2.1 初馏点

试样在规定条件下蒸馏，第一滴馏出物从冷凝管末端滴下时的瞬间温度。

2.2 干点

试样在规定条件下蒸馏，蒸馏烧瓶底最后一滴液体蒸发时的瞬间温度(不考虑蒸馏烧瓶壁及温度计上的任何液膜和液滴)。

2.3 沸程

初馏点与干点间的温度间隔。

3 方法原理

在规定条件下，对 100mL 试样进行蒸馏，从局浸式蒸馏温度计上读取初馏点和干点的视温度值，同时收集冷凝液。根据所得数据，换算为标准状况下的温度，并得到被测试样的沸程。

4 仪器及设备

4.1 蒸馏烧瓶：由硼硅酸盐制成，有效容积 100mL，尺寸和公差见图 1。

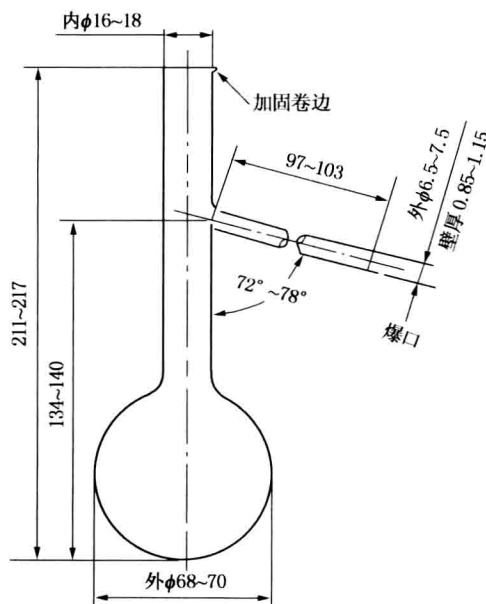


图 1 蒸馏烧瓶

注：为防止蒸馏操作中蒸馏瓶中液体产生过热现象，新烧瓶可按下进行结碳处理：在烧瓶内放入一小撮酒石酸，加热分解，使得烧瓶底部沉积一薄层碳黑，然后用水洗涤、丙酮淋洗后烘干。

4.2 温度计：专用的玻璃水银温度计，局浸式，其规格见附录 A。

4.3 接受器：无塞量筒，容积 100mL，分刻度 1mL，如图 2 所示。

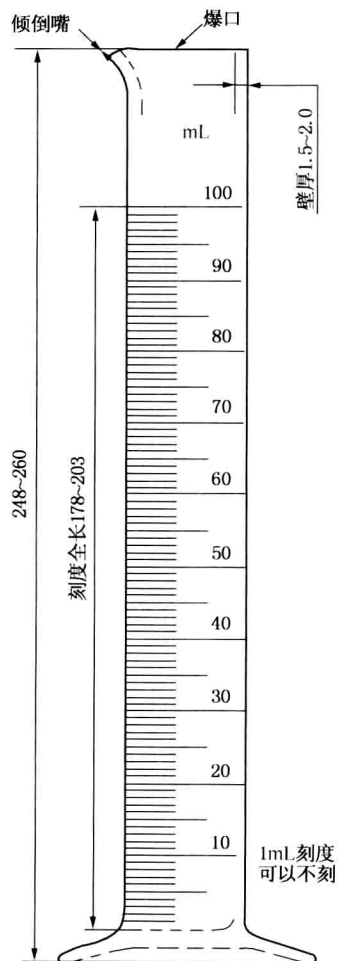


图 2 量筒

100mL，刻度 1mL

允许误差：±1mL

4.4 冷凝器和冷浴：冷凝器和冷浴的型式如图 3 和图 4 所示。

4.4.1 冷凝管应用无缝铜管制成，长度 560mm，外径 14mm，壁厚 0.8 ~ 0.9mm。

4.4.2 冷凝器内的铜管约有 390mm 长，全浸在冷却介质中。在冷浴外的部分，上端约 50mm，下端约 110mm，上端伸出部分与垂直轴夹角为 75°。在冷浴内的铜管可以是直管式或弯成连续平滑的曲管。每毫米冷凝管的平均梯度为 0.26mm (相当于 15°角)。浸入部分的冷凝管每毫米梯度不应小于 0.24mm 和大于 0.28mm。下端伸出部分稍偏后向下弯曲，长度为 76mm，使管的末端能与在位的量筒在接收馏出液时与玻璃量筒顶部 25 ~ 32mm 处相接触。冷凝管下端应切成锐角，使顶端与量筒壁相接触。

4.4.3 冷浴的体积不应少于容纳 5.5L 的冷却介质。冷凝管的中心线在入口处应离浴顶至少 32mm，出口处应离浴底至少 19mm。

4.4.4 除邻近于出口处外，冷凝管与浴壁的间距至少为 13mm。

4.5 蒸馏烧瓶用的金属罩或围屏：

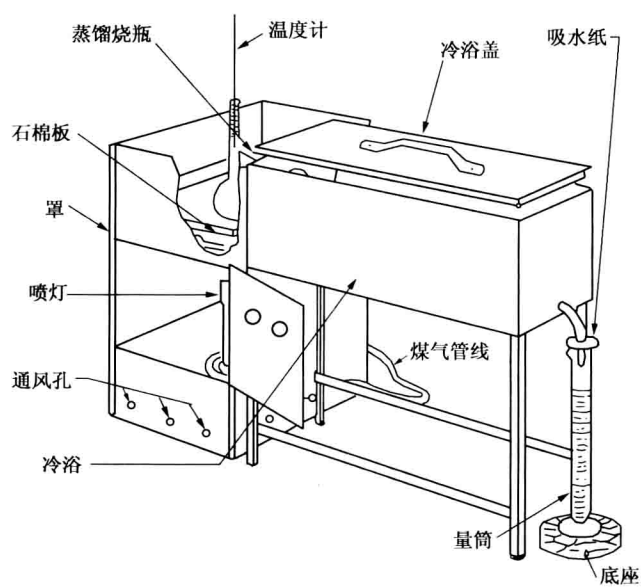


图3 利用喷灯的仪器总图

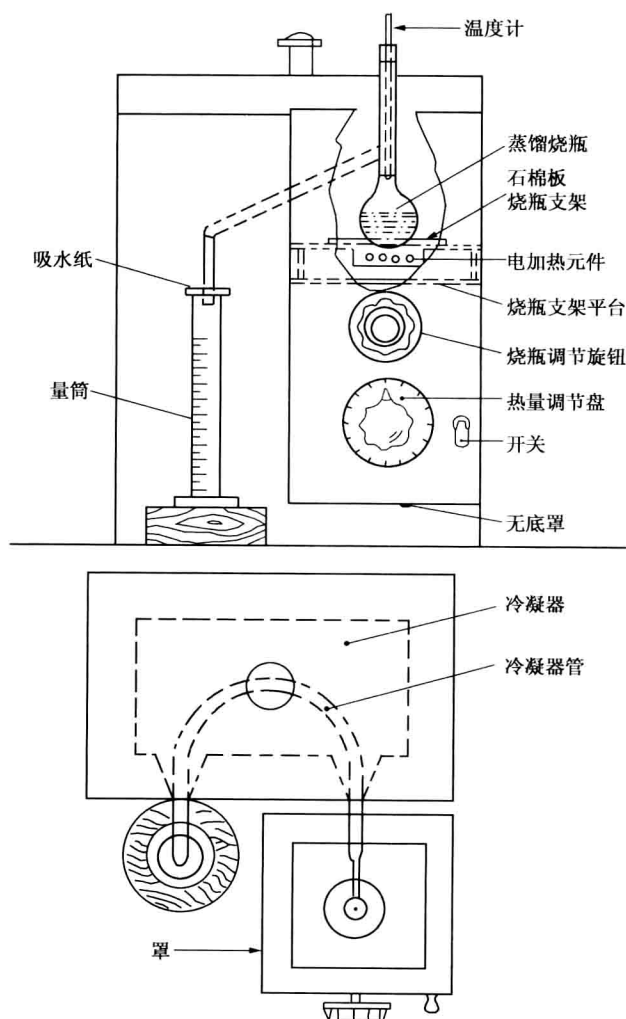


图4 采用电加热器的仪器总装

4.5.1 第一种型式金属罩(见图3)是用厚0.8mm金属制成,高480mm,长280mm,宽200mm。在罩的一个窄面上有一个门。在两个窄面上对等地各开有两个25mm直径的圆孔,孔的中心离罩顶216mm。罩的另一面开有一个通蒸馏烧瓶支管的窄口。四个面离罩底25mm高处,各开有三个直径13mm的小孔。

4.5.2 第二种型式金属罩(见图4)是用厚0.8mm金属制成。高440mm,长200mm,宽200mm。罩前方的一面有一个观察窗。罩的下部开口端离装置支承面约50mm。罩后方的一面有通蒸馏烧瓶支管的椭圆形孔。蒸馏烧瓶支架调节旋钮安装在罩的正面。如用电炉加热,应使用带有指示盘的连续可调式加热控制装置,加热器及加热控制装置应位于罩的下部,在烧瓶支板以上的罩的其他部分应使用气体加热器的装置相同,只是可以不用罩的下部。加热器、控制装置以及上部罩均可用任何方便的形式予以支撑。

4.6 热源:

4.6.1 气体加热器(见图3):能燃烧一般气体,并能提供足够的热量,使被测度样按5.2条规定的速度蒸馏。为了便于控制火焰大小,可配备一个灵敏的调压阀。

4.6.2 电加热器(见图4):0~1000W连续可调式电炉。

4.7 蒸馏烧瓶支架:

4.7.1 第一种型式,用于气体加热器(见图3)。实验室常用的直径100mm或稍大的支环,支于罩内的支架或在罩外的可调节的平台上。

4.7.1.1 支环或平台上放置两块3~6mm厚的陶瓷或硬石棉板。直接放在支环或平台上的一块外缘尺寸稍小于罩的内缘,中间开有76~100mm直径的圆孔。

4.7.1.2 第二块用于支放烧瓶的板,尺寸比第一块稍小,中心有一直径38mm的圆孔。这块蒸馏烧瓶支板可根据烧瓶放置的位置作移动,以便在试验时只能通过板孔直接加热烧瓶。

4.7.2 第二种型式,用于电加热器(见图4)。电加热器上搁一块中间开有直径38mm圆孔的瓷板或石棉板,板厚3~6mm。加热装置和上面的烧瓶支板应该可以移动,以便在放置烧瓶后,只能通过板孔直接加热烧瓶。

4.8 恒温水浴:水浴温度应能控制在45~50℃。

4.9 气压计。

4.10 秒表。

注:本试验工作中曾使用过的石油产品蒸馏器型号为GB 6536和SYP 2001-Ⅲ基本符合本标准要求。

5 试验步骤

5.1 试验的准备和装置的组装

5.1.1 用缠在钢丝或电线上的软布擦尽冷凝管内的残留液体。

5.1.2 用插好温度计的塞子塞紧蒸馏烧瓶,使温度计与烧瓶的曲线重合,并使温度计收缩泡的顶端与烧瓶支管内壁的下沿处于同一水平面上。如图5所示。

5.1.3 调节蒸馏烧瓶支架的高度及烧瓶支板的位置,将烧瓶固定在紧靠烧瓶支板板孔圈的位置上并保持垂直。同时,让烧瓶支管通过软木塞与冷凝管紧密连接,支管伸入冷凝管25~50mm。

5.1.4 将冷凝器进出口水管与恒温水浴相连,使冷凝水畅通,水浴温度控制在45~50℃。

5.2 测定

用干燥的量筒准确量取100mL $\pm$ 0.5mL试样,沿烧瓶支管对面一侧的内壁小心注入已预先加有2~3颗沸石的干燥的烧瓶中,避免液体流入支管内,尽可能使试样完全流入烧瓶中(量筒排干时间不超过5min)。按5.1.2~5.1.4的要求插好温度计,装好蒸馏装置,接好冷却水。取样量筒不需洗涤、干燥,直接置于冷凝管下端作接受器。冷凝管末端进入量筒的长度不得少于25mm,也不低于100mL刻度线,且暂不接触量筒内壁。

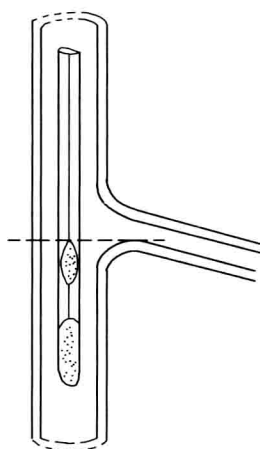


图5 温度计在蒸馏烧瓶中的位置

点燃气态加热器或打开电加热器开关,按事先选择好的条件加热试样,以便在 10~15min 内到达初馏点。观察到初馏点后,立即移动量筒,使冷凝管末端接触量筒内壁。适当调节加热器,使液体馏出速度均匀保持在 4~5mL/min 直至观察到干点。到达干点后立即停止加热。

记录室温和大气压。

待冷凝管末端不再有液体流出后,记录回收总体积。回收总体积应在 98mL 以上,否则测定无效。

6 结果计算

各点观察到的温度换算为标准状况下的温度按式(1)计算:

$$t = t_1 + c + \Delta t \quad (1)$$

式中: t ——校正到标准状况的温度,℃;

t_1 ——实验中观察到的温度,℃;

c ——观察温度受大气压影响的校正值,℃;

Δt ——温度计本身的校正值,℃。

c 值按式(2)计算:

$$c = 3.75 \times 10^{-4} (101325 - p_0) \quad (2)$$

式中: p_0 ——气压计读数换算到 0℃ 及 45° 纬度的大气压, Pa;

3.75×10^{-4} ——二乙二醇沸点随压力的变化率,℃/Pa;

101325——标准大气压, Pa。

p_0 按式(3)计算:

$$p_0 = p_t - \Delta p_1 + \Delta p_2 \quad (3)$$

式中: p_t ——室温下气压计读数, Pa;

Δp_1 ——室温换算到 0℃ 的气压校正值, Pa, 由附录 B 查得;

Δp_2 ——纬度重力校正值(纬度大于 45° 为正值, 纬度小于 45° 为负值), Pa, 由附录 C 查得。

取其二次重复测定的算术平均值作为测定结果, 应精确到 0.1℃。

7 精密度

7.1 重复性

在同一实验室由同一操作员, 用同一试验方法与仪器, 对同一试样相继做两次重复试验, 所得

试验结果的差值应符合表 1 的规定(95% 置信水平)。

7.2 再现性

在任意两上不同实验室, 由不同操作员、用不同仪器和设备, 在不同或相同时间内, 对同一试样所测得的两个单次试验结果, 其差值应符合表 1 的规定(95% 置信水平)。

表 1 精密度

	初馏点	干 点
重复性	≤ 0.4	≤ 0.5
再现性	≤ 1.2	≤ 1.5

注: ① 必要时也可观察 50mL 馏出点的温度, 其精密度为:

重复性 $\leq 0.2^{\circ}\text{C}$

再现性 $\leq 0.6^{\circ}\text{C}$

② 本方法的精密度数据是根据 1990 年 10 月, 由九个实验室, 对四个水平试样所作的室间精密度试验(集中试验)确定的。

附 录 A
蒸馏温度计的规格
(补充件)

测量范围:	223 ~ 277℃
校正和使用时浸入长度:	100mm
刻度间隔:	2.0℃
长刻度线间隔:	1℃
最小分度值:	0.2℃
刻度误差, 最大:	0.8℃
膨胀室允许升温极限:	300℃
总长度:	390 ~ 400mm
棒径:	6.0 ~ 8.0mm
感温泡长度:	15 ~ 20mm
感温泡外径:	不大于棒径
223℃刻度线至感温泡底部距离:	125 ~ 145mm
刻度部分全长:	195 ~ 235mm
收缩泡顶部至感温泡底部距离, 最大:	35mm