

中国化工产品

分析方法手册

(有机分册)



农业出版社

中国化工产品分析方法手册

(有机分册)

王才良 主编

农 业 出 版 社

(京)新登字060号

中国化工产品分析方法手册

(有机分册)

王才良 主编

* * *

责任编辑 胡若予

农业出版社出版发行(北京朝阳区农展馆北路2号)

北京昌平兴华印刷厂印刷

787×1092 mm 16开本 94.5 印张 2400 千字

1993年3月第1版 1993年3月北京第一次印刷

印数 1~5,000册 定价 66.00元

ISBN 7-109-03029-6/TQ·3

主 编 王才良

编写人员 王才良 王秀娟 王毓声 郑淳之

林碧玉 罗湘仁 梅 健 薛兴亚

(按姓氏笔划排列)

内 容 提 要

《中国化工产品分析方法手册（有机分册）》含我国生产的有机化工产品三百多种，其中按产品的结构分类的有七类，即：脂肪烃，卤代烃，醇醚醛酮，羧酸及其衍生物，脂肪胺，苯类及其衍生物，稠环和杂环。第八类为农药，第九类为表面活性剂，将通用分析方法也规为一类则共十类。这些分析方法主要是从我国现行国家、行业（部）、企业三级标准中，以及国内外较有权威和实用的分析方法中选出的。每种产品包括：简介、定性试验方法、定量试验方法、产品技术条件。书后有附录和汉语字首音索引，查找方便。

本手册对从事石油、化工、轻工、纺织、农业、医药卫生、环境保护等行业、对经常使用化工原材料的各行各业，对从事商业和进出口贸易的管理人员，对生产技术人员以及从事于科研教学的人员、分析化验人员等，都是一部实用的工具书。

编写说明

本手册各种实验中所使用的水都是三级以上的水，可以是蒸馏水或去离子水。所有微量元素的测定，以及实验条件要求较高的仪器分析，特别是大型精密仪器，均应使用二级以上的水或相应纯度的水。此外还有一些特殊要求的水，如：无二氧化碳水；无氨水；无二氧化硅水等等，均已在实验方法中注明。

本手册各种实验中所使用的试剂除特殊注明者外，均使用分析纯试剂，基准物质均使用基准试剂，均应符合现行国家或部（专业）试剂标准规格。（见附录）

本手册各种实验中所使用的标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品，在没有注明其它要求时，均按国标：GB601，GB602，GB603之规定制备。

本手册在描述各种分析方法中使用的浓度包括如下几种：

1. 质量百分浓度：用%表示，不用注明（m/m），特殊需要注明者除外。

2. 体积百分浓度：用%表示，注明（v/v）。

3. 质量—体积百分浓度：用%表示，注明（m/v）。

4. 质量—体积浓度g/L：一般写成百分浓度形式。

5. 按一定比例混合的浓度：

如：盐酸：水=1：2；按现在习惯写成加的关系，即盐酸（1+2）溶液；

如：硝酸：硫酸：水=1：1：2，按现在习惯写成加的关系为：硝酸+硫酸+水=（1+1+2）溶液。或硝酸混酸（1+1+2）溶液。

如：盐酸（1→30）溶液；常见于药典中，悉指1体积盐酸用水（或其它溶剂）稀释到30倍体积的溶液。

6. 当量浓度：用大写N表示，mol/L。

7. 摩尔浓度：用大写M表示，mol/L。

8. 滴定度：用克/升即g/L表示。

9. 有时用溶液的密度 ρ 或比重 d 表示溶液的浓度，如盐酸（ $\rho=1.19\text{g/ml}$ ）；或硫酸（ $d=1.84$ ）；如果不注明也表示盐酸为密度 1.19g/ml 的。如硝酸，即表示 $\rho=1.42\text{g/ml}$ 的硝酸；氨水，即表示浓氨水，即 $\rho=0.90\text{g/ml}$ 的氨水。

这里要特别说明一下当量浓度，现在许多书刊、标准文件，都不去提这个词了，事实上又不得不用，于是写成如下形式： $\frac{1}{2}$ —摩尔； $\frac{1}{3}$ —摩尔； $\frac{1}{2}$ —(Na₂CO₃)； $\frac{1}{5}$ —(KMnO₄)……等等。大家都知道这就是当量。有人说使用当量就是不执行法定计量单位，其实这是个误解。

首先我们应该承认，当量本身不是一个单位，过去也不是。在摩尔没有作为基本单位之前，当量的单位是克，所以又叫克当量。在摩尔被作为基本单位之后，当量才有了第二种单位，那就是摩尔。因此按照今天的观点，当量浓度的单位理应是mol/L。所以 $\frac{1}{2}$ —摩尔就是

一个当量； $\frac{1}{2}(\text{Na}_2\text{CO}_3)$ 就是一个当量的碳酸钠； $\frac{1}{5}(\text{KMnO}_4)$ 就是 1 个当量的高锰酸钾。所以 2N 的碳酸钠溶液就是 1 M 的碳酸钠溶液；1 M KMnO_4 溶液就是 5N KMnO_4 溶液，单位都是 mol/L。

当量作为一个独立的概念存在并不一定非把它做为一个单位，过去当量是依附于原子量和分子量的，即：

$$\text{当量} = \frac{\text{原子量}}{\text{化合价}}; \quad \text{当量} = \frac{\text{分子量}}{\text{化合价}}。$$

前者为元素的当量，后者为化合物的当量，无论是原子量、分子量、当量，它们的单位都是克。（且不谈氧单位和碳单位）今天当摩尔被规定为基本单位之后，当量的性质也就有了新的内容，它也是依附于摩尔的，有：

$$\text{当量} = \frac{\text{摩尔}}{\text{化合价}}$$

所以现在的当量又可以用摩尔为单位。

当量和当量定律是客观存在，由于客观世界大量的化学反应是遵守当量定律的，所以我们在分析化学中使用当量定律和当量浓度也是自然的，需要的。这与使用法定计量单位的规定并不矛盾。有人把它看作是基本单位的导出单位，这也应该是允许的。

当量浓度的表示：过去当量浓度的定义是“1升溶液中所含溶质的克当量数”。

$$\text{当量浓度 } N = \frac{\text{溶质克当量数}}{\text{溶液升数}} = \frac{\frac{\text{克(溶质)}}{\text{克/当量}}}{\text{升(溶液)}}$$

摩尔浓度是“1升溶液中所含溶质的摩尔数”。

$$\text{摩尔浓度 } M = \frac{\text{溶质摩尔数}}{\text{溶液升数}} = \frac{\text{摩尔}}{\text{升}}$$

当摩尔被规定为基本单位之后，摩尔浓度的单位用 mol/L 表示。根据前述摩尔与当量的关系，即：

$$\text{当量} = \frac{\text{摩尔}}{\text{化合价}}$$

因此当量浓度与摩尔浓度也应有如下关系，即：

$$\text{当量浓度} = \frac{\text{摩尔浓度}}{\text{化合价}}$$

如果用 N 表示当量浓度，用 M 表示摩尔浓度，用 n 表示化合价（无量纲单位），则上式可写成：

$$N = \frac{1}{n} M$$

这样，当量浓度的表示方法就很清楚了。

(1) 直接按上式左边表示：即写成 1N；2N；0.1N；0.05N；……等等。这种表示最方便，最清楚。

(2) 按上式右边表示：即写成 1 M HCl； $\frac{1}{2}$ M H_2SO_4 ； $\frac{1}{5}$ M KMnO_4 ； $\frac{1}{6}$ M $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ，……等等。

现在许多书刊，标准，写成如下形式：

$$C(\text{HCl}) = 1 \text{ mol/L}, \quad C(\text{NaOH}) = 0.02 \text{ mol/L},$$

$$C\left(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4\right)=0.1\text{mol/L}; C\left(\frac{1}{5}\text{KMnO}_4\right)=0.2\text{mol/L};$$

……都属于这一种。

今天，以上两种写法它们表示的意思，都应该是指：“1升溶液中所含溶质的当量数 $\left(\frac{1}{n}\right.$ 摩尔数)”，它们所使用的单位都应是 mol/L （ $\frac{1}{n}$ 一般都是计算在系数里）。

下面再说明一下在容量分析方法计算中的系数问题。许多书刊、标准，由于对当量的使用问题存在一些误解，因而在使用系数时就怎样说的都有了，有的叙述虽然在理论上不能说错，但并不实际，且叙述也太繁杂啰嗦了，有的叙述使人捉摸不定，当然也有叙述错误的，本手册均适当做了一些修改，目的是为了简单、清楚，使用方便，让广大化验人员容易看得明白。但因实际情况特别复杂，目前尚不好做完全统一的解释，希望读者谅解。

本手册中所使用的“毫摩尔”，悉指千分之一摩尔，如“毫升”悉指千分之一升一样。主要是为了叙述、书写、计算简便。分子量后边用括号注明的年份，悉指是按哪一年国际原子量表计算的分子量。分析方法来源中使用的采用符号：分别表示： $\approx$ 参照采用， $\simeq$ 等效采用， $=$ 等同采用。

本手册各实验中使用的仪器设备，除对该实验具有特殊意义的专用仪器、设备、装置外，其它常用仪器、设备、工具，不再列出。

本手册对收集到的实验方法，在许多地方做了一些改动，绝大多数纯粹是为了出版物格式的统一，个别地方可能有编者和原著作者之间认识的不同，来不及逐个商量，希望给予谅解。此外许多地方，可能是原材料印刷错误，编者都尽量给予改正。本手册由于收集的方法很多，篇幅不宜过长，因此在出版形式上尽量压缩，次要部分适当做了删减，几乎篇篇如此，绝无偏爱，也请给予谅解。

由于编者水平有限，编写中的缺点和错误在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编 者

前 言

为了响应国家关于开展全国产品“质量、品种、效益年”的活动，为了使化工产品早日达到“八五规划”期间的质量目标，给全国各行各业提供“优质、多样、经济”的各种化工原材料，以促进国民经济的全面发展，我们编辑出版了这本《中国化工产品分析方法手册》，希望通过本书来提高全国化工行业以及有关各行各业的企业自检能力，把好质量关，以提高产品质量和全社会的经济效益。

《中国化工产品分析方法手册》主要是从我国现行国家、行业（部）。企业三级标准中选出的，含国内生产的无机、有机化学品近500种。分无机和有机两个分册出版。

有机分册中含有机化工产品三百多种，按产品的结构分类的有七类，包括：脂肪烃，卤代烃，醇醚醛酮，羧酸及其衍生物，脂肪胺，苯类及其衍生物，稠环和杂环。第八类为农药，第九类为表面活性剂，0类为通用分析方法，这样共分为十类。各类含产品数目多少不一样，含产品数目较多的又按结构或性质分为若干小类，依次排列。书后附有题内关键词汉语拼音字首音字顺次序编排的索引，使用方便。（如：甲醇的字首音分别为J、C，查JC即可；苯甲酸的字首音为BJS，依此类推。）此外书后还附有几种通用的化工产品采样方法。

为了便于读者查找方便，以及今后利用计算机检索，不但每个产品都给于编号而且每种测定方法也都相应给予分号。有机产品编号的第一位为大写Y，第二位为类号，第三、四位为产品在本类中的小类号和顺序编号，空位补0。相同产品（化合物）只给予一个号，为区别不同规格或用途，在编号后面补注a、b、c……以示区别。相同的测定项目也只给予一个号，不同的测定方法也在编号后面补注a、b、c、……以示区别。

例：Y314正丁醇；Y314a合成正丁醇；Y314b正丁醇（食品添加剂）；例：Y332环氧乙烷；Y332—1环氧乙烷含量的测定—滴定法；Y332—1a环氧乙烷的测定—气相色谱法；等。

为了便于用户检查验收原材料品种之用，在每种产品标准定量分析方法之前还给出了比较实用的定性检查试验方法，在分析方法之后又给出了产品的技术条件。

本手册由化工部标准化研究所王才良主编，参加有机分册编辑工作的有：王秀娟（第〇、一类），郑淳之（第二类），王才良（第三、四类），罗湘仁（第五类），王毓声、梅健（第六、七类），林碧玉（第八类），薛兴亚（第九类）等同志。

本手册由北京理工大学分析化学教研室付若农教授和化工部科学技术研究总院副总工程师李定一同志审校。

本手册参阅、摘引的标准、书籍甚多（见参考资料），在此一并表示感谢。

编 者

一九九二年八月

目 录

前言

第0类 通用方法

Y001 液体化学产品颜色的测定	(2)
Y001a 化学试剂 色度测定 通用方法	(3)
Y001b 溶液颜色的测定	(5)
Y002 化工产品 水分含量的测定——气相色谱法	(6)
Y002a 化学试剂 水分测定 通用方法	(9)
Y002b 水分含量的测定——卡尔费休法	(12)
Y002c 水分含量的测定——甲苯法	(13)
Y003 挥发性有机液体 沸程的测定	(13)
Y003a 化学试剂 沸程测定 通用方法	(21)
Y004 化学试剂 沸点测定 通用方法	(26)
Y005 化学试剂 熔点范围测定 通用方法	(27)
Y005a 有机化工产品 熔点的测定	(29)
Y006 有机化工产品 结晶点的测定	(30)
Y006a 化学试剂 结晶点的测定 通用方法	(33)
Y007 化学试剂 密度测定通用方法——密度瓶法	(34)
Y007a 化学试剂 密度测定通用方法——韦氏天平法	(35)
Y008 化学试剂 比旋光度测定 通用方法	(36)
Y009 化学试剂 折光率测定 通用方法	(37)
Y010 化学试剂 pH值测定通则	(38)
Y010a pH值的测定	(40)
Y011 有机化工产品 灰分的测定	(41)
Y011a 化学试剂 灼烧残渣的测定 通用方法	(42)
Y011b 灼烧残渣的测定	(43)
Y012 挥发性有机液体 水浴蒸发后干残渣的测定 通用方法	(43)
Y013 有机化工产品 水溶性试验方法	(44)
Y014 有机化工产品 高锰酸钾氧化时间的测定——钴铈色标法	(45)
Y015 有机液体产品 微量硫的测定——微库仑法	(46)
Y015a 轻质石油馏分 微量硫的测定——镍还原法	(48)
Y015b 轻质石油产品 总硫含量的测定——电量法	(51)
Y016 有机化工产品 羰基化合物含量的测定——容量法	(58)
Y016a 有机化工产品 羰基化合物含量的测定——光度法	(59)
Y017 有机化工产品 铁含量的测定——2,2'-联吡啶法	(60)
Y017a 有机化工产品 铁含量的测定——邻菲罗啉法	(62)
Y017b 铁含量的测定	(64)
Y018 有机化工产品 重金属含量的测定——目视限量法 通用方法	(65)
Y018a 重金属含量的测定	(65)
Y019 易碳化物的测定	(67)
Y020 化学试剂 氮的测定 通用方法	(67)

Y021	化学试剂 气相色谱法通则	(70)
Y022	化学试剂 分子吸收分光光度法通则 (紫外和可见光部分)	(77)
Y023	化学试剂 火焰原子吸收光谱法通则	(82)
Y024	食品添加剂 砷含量的测定	(86)
Y024a	食品中总砷含量的测定	(89)
Y024b	砷含量的测定	(93)
Y025	食品添加剂 铅含量的测定	(95)
Y026	氯化物含量的测定	(97)
Y027	硫酸盐含量的测定	(97)
Y028	硫化物含量的测定	(98)
Y029	硒含量的测定	(98)
Y030	氟含量的测定	(99)
Y031	氰化物含量的测定	(99)
Y032	澄清度的测定	(100)
Y033	干燥失重的测定	(101)
Y034	电位滴定法	(101)
Y035	非水溶液滴定法	(103)
Y036	分光光度法	(104)
Y036a	原子吸收分光光度法	(106)
Y037	氧瓶燃烧法	(108)
第一类 脂肪烃类		
Y1011	工业用裂解碳四的组成测定——气相色谱法	(110)
Y1012	工业用裂解碳四液态采样法	(115)
Y1013	工业用裂解碳四蒸气的测定——雷德法	(117)
Y1014	工业用裂解碳四密度或相对密度的测定——压力浮计法	(119)
Y1015	工业用裂解碳四微量硫的测定——氧化微库仑法	(122)
Y1016	工业用裂解碳四中微量水的测定——卡尔·费休法	(126)
Y1017	工业用裂解碳四中a-炔烃含量的测定——硝酸银法	(131)
Y1021	聚合级乙烯中烃类杂质的测定——气相色谱法	(134)
Y1022	聚合级丙烯中烃类杂质的测定——气相色谱法	(136)
Y1023	聚合级乙烯、丙烯中微量氢的测定——气相色谱法	(140)
Y1024	聚合级乙烯、丙烯中微量一氧化碳、二氧化碳的测定——气相色谱法	(142)
Y1025	聚合级乙烯中微量乙炔的测定——气相色谱法	(144)
Y1026	聚合级乙烯、丙烯中微量氧的测定——原电池法	(146)
Y1027	聚合级乙烯、丙烯中微量硫的测定——微库仑法	(148)
Y1028	聚合级乙烯、丙烯中微量水的测定——卡尔·费休法	(151)
Y1031	工业用丁二烯外观试验	(154)
Y1032	工业用丁二烯纯度的测定——气相色谱法	(155)
Y1033	工业用丁二烯中残留物质的测定	(158)
Y1034	工业用丁二烯中微量乙腈和二聚物的测定——气相色谱法	(159)
Y1035	工业用丁二烯中过氧化物含量的测定——容量法	(162)
Y1036	工业用丁二烯中类杂质的测定——气相色谱法	(165)
Y1037	工业用丁二烯中微量羰基化合物的测定——盐酸羟胺法	(169)
Y1038	工业用丁二烯中微量硫的测定——微库仑法	(170)

Y1039 工业用丁二烯中特丁基邻苯二酚 (TBC) [4-(1, 1-二甲基乙基)-1,2-苯二酚]的测定 ——分光光度法	(173)
Y1040 工业用丁二烯液上气相中氧和氢的测定——气相色谱法	(176)
Y1041 工业用丁二烯液上气相中氧的测定——气相色谱法	(177)
Y1042 工业用丁二烯中微量水的测定——卡尔·费休法	(179)
Y1043 工业用丁二烯中丁二烯纯度及烃类杂质的测定——气相色谱法	(183)
Y1044 工业用丁二烯中微量胺的测定	(185)
Y111 乙烯	(186)
Y112 丙烯	(191)
Y113 异丁烯	(194)
Y114 丁二烯	(197)
Y115 双戊烯	(199)
Y116 溶解乙炔	(200)
第二类 卤代烃	
Y201 工业液体氯代甲烷色度 (铂-钴标度) 的测定	(204)
Y202 工业液体氯代甲烷密度的测定——密度计法	(205)
Y203 工业液体氯代甲烷游离酸的测定——滴定法	(206)
Y204 工业液体氯代甲烷中微量水分的测定——卡尔·费休法	(207)
Y205 工业液体氯代甲烷中微量水分的测定——浊点法	(209)
Y206 氟代甲烷类纯度的测定——气相色谱法	(210)
Y207 氟代甲烷类中微量水分的测定——重量法	(213)
Y207a 氟代甲烷类中微量水分的测定——电解法	(215)
Y207b 氟代甲烷类中微量水分的测定——卡尔·费休法	(217)
Y211 二氯甲烷	(219)
Y212 三氯甲烷	(223)
Y213 四氯化碳	(228)
Y214 1,2-二氯乙烷	(231)
Y214a 1,2-二氯乙烷	(235)
Y215 六氯乙烷	(238)
Y216 环氧氯丙烷	(241)
Y217 溴甲烷	(246)
Y218 三氯乙烯	(248)
Y219 四氯乙烯	(250)
Y220 氯乙醇	(254)
Y221 一氟三氯甲烷(F_{11})	(256)
Y221a 一氟三氯甲烷(F_{11})	(258)
Y222 二氟一氯甲烷(F_{22})	(261)
Y222a 二氟一氯甲烷(四氟乙烯用)	(263)
Y222b 二氟一氯甲烷(F_{22})	(266)
Y223 二氟二氯甲烷(F_{12})	(270)
Y224 三氟一氯甲烷(F_{13})	(272)
Y225 二氟二氯甲烷(F_{12}) 三氟一氯甲烷(F_{13})	(276)
Y226 三氟溴甲烷	(278)
Y227 二氟一氯溴甲烷(F_{1211})	(282)

Y228	四氟二溴乙烷	(283)
第三类 醇、醚、醛、酮		
Y311	甲醇	(286)
Y312	合成乙醇	(300)
Y312a	酒精	(309)
Y313	异丙醇	(315)
Y314	正丁醇	(321)
Y314a	合成正丁醇	(324)
Y314b	正丁醇 (食品添加剂)	(327)
Y315	异丁醇	(329)
Y316	叔丁醇	(332)
Y316a	叔丁醇	(337)
Y317	异戊醇	(339)
Y318	山梨糖醇 (食品添加剂)	(342)
Y319	辛醇 (2-乙基己醇)	(349)
Y320	仲辛醇	(354)
Y321	十八醇	(356)
Y322	乙二醇	(362)
Y323	1,4-丁炔二醇	(377)
Y324	甘油 (丙三醇)	(378)
Y324a	出口工业甘油 样品及检验方法通则	(381)
Y325	三羟甲基丙烷 (叔己三醇)	(386)
Y326	季戊四醇	(387)
Y327	液体葡萄糖	(392)
Y331	乙醚	(400)
Y332	环氧乙烷	(404)
Y333	环氧丙烷	(408)
Y340	甲醛溶液	(412)
Y341	丁醛	(432)
Y342	三氯乙醛	(434)
Y343	氯油 (醇合三氯乙醛)	(436)
Y350	丙酮	(438)
Y351	环己酮	(442)
第四类 羧酸、盐和酯		
Y411	甲酸	(448)
Y412	甲酸钠 (液体)	(455)
Y413	冰乙酸	(457)
Y413a	乙酸 (食品添加剂)	(461)
Y414	氨基乙酸	(465)
Y415	乙酸钠	(467)
Y416	乙酸锌	(469)
Y417	乙酸铅	(471)
Y418	丙酸 (食品添加剂)	(473)
Y419	丙酸钠 (食品添加剂)	(476)

Y419a	丙酸钠 (饲料级)	(478)
Y420	丙酸钙 (食品添加剂)	(480)
Y420a	丙酸钙 (饲料级)	(483)
Y421	乳酸钙(2-羟基丙酸钙) (食品添加剂)	(485)
Y422	山梨酸 (2,4-己二烯酸)	(487)
Y423	硬脂酸	(490)
Y424	油酸	(498)
Y425	草酸	(500)
Y426	DL-酒石酸 (2,2-二羟基丁二酸)	(504)
Y427	酒石酸氢钾 (食品添加剂)	(506)
Y428	酒石酸钾钠	(508)
Y429	癸二酸	(510)
Y430	柠檬酸	(513)
Y431	乙酸酐	(519)
Y432	顺丁烯二酸酐 (马来酸酐)	(523)
Y433	水解聚马来酸酐 (水处理剂)	(529)
Y434	正己酸酐	(533)
Y435	己二酸 (精制)	(535)
Y436	尼龙66盐	(540)
Y440	乙酸酯类试验方法	(546)
Y441	乙酸乙酯	(551)
Y442	乙酸异丙酯	(552)
Y443	乙酸正丁酯	(554)
Y444	乙酸异丁酯	(556)
Y445	二氯乙酸甲酯	(557)
Y446	乙酰乙酸乙酯	(558)
Y447	草酸二乙酯	(560)
Y447a	草酸二乙酯 (显像管用)	(562)
Y448	丙二酸二甲酯	(564)
Y450	增塑剂通用试验方法	(566)
Y4501	增塑剂外观色泽的测定——铂-钴比色法	(566)
Y4501a	增塑剂外观色泽的测定——碘比色法	(567)
Y4501b	邻苯二甲酸酯类的检验方法 热处理后的色泽测量	(568)
Y4502	增塑剂水分的测定——比浊法	(569)
Y4503	增塑剂折光率的测定	(570)
Y4504	增塑剂灰分的测定	(570)
Y4505	增塑剂密度的测定——韦氏天平法	(571)
Y4505a	增塑剂密度的测定——比重瓶法	(572)
Y4505b	增塑剂密度的测定——密度计法	(573)
Y4506	增塑剂运动粘度的测定——品氏法	(573)
Y4506a	增塑剂运动粘度的测定——恩氏法	(576)
Y4507	增塑剂结晶点的测定	(579)
Y4507a	增塑剂凝固点的测定	(580)
Y4508	增塑剂酸值的测定(一)	(581)

Y4508a 增塑剂酸值的测定(二)	(582)
Y4508b 增塑剂酸值的测定(三)	(582)
Y4509 增塑剂皂化值及酯含量的测定	(584)
Y4509a 邻苯二甲酸酯类的检验方法、酯含量的测定——皂化滴定法	(585)
Y45010 增塑剂碘值的测定	(586)
Y45011 增塑剂环氧值的测定——盐酸-丙酮法	(587)
Y45011a 增塑剂环氧值的测定——盐酸-吡啶法	(588)
Y45012 增塑剂加热减量的测定	(589)
Y45013 增塑剂热稳定性试验	(590)
Y45014 增塑剂闪点的测定——克利夫兰德开口杯法	(591)
Y45014a 工业用邻苯二甲酸酯类闪点的测定——克利夫兰德开口杯法	(594)
Y45015 液体增塑剂体积电阻率的测定	(595)
Y451 癸二酸二辛酯	(596)
Y452 邻苯二甲酸二丁酯	(598)
Y453 邻苯二甲酸二庚酯	(600)
Y454 邻苯二甲酸二辛酯	(602)
Y455 邻苯二甲酸二正辛酯	(604)
Y456 邻苯二甲酸二壬酯	(605)
Y457 邻苯二甲酸二异癸酯	(606)
Y460 丙烯酸、丙烯酸酯类试验方法	(608)
Y4601 丙烯酸酯类酸度的测定——容量法	(608)
Y4602 丙烯酸及丙烯酸酯类单体中4-甲氧基酚的测定	(609)
Y462 丙烯酸(聚合级)	(610)
Y461 聚丙烯酸(水处理剂)	(614)
Y463 聚丙烯酸钠	(620)
Y464 丙烯酸甲酯	(623)
Y465 丙烯酸乙酯	(628)
Y466 丙烯酸正丁酯	(632)
Y467 丙烯酸2-乙基乙酯	(636)
Y468 甲基丙烯酸甲酯	(640)
Y471 硫酸二甲酯	(643)
Y472 碳酸二乙酯	(645)
Y473 亚磷酸三苯酯	(648)
Y474 亚磷酸一苯二异辛酯	(650)
Y475 磷酸三乙酯	(652)
Y476 磷酸二异辛酯	(653)
Y477 磷酸三酚酯	(656)
Y478 羟基乙叉二磷酸(水处理剂)	(657)
Y479 羟基乙叉二磷酸钠	(665)
Y481 氨基三甲叉磷酸(水处理剂)	(671)
Y481a 氨基三甲叉磷酸(固体)	(676)
Y482 乙二胺四甲叉磷酸钠(EDFMPs)(水处理剂)	(682)
第五类 脂肪胺	
Y501 工业甲胺水溶液试验方法	(690)