

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2423 — 93

对苯二甲酸二辛酯

1993—03—10 发布

1994—01—01 实施

中华人民共和国化学工业部 发布

对 苯 二 甲 酸 二 辛 酯

1 主题内容与适用范围

本标准规定了对苯二甲酸二辛酯的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

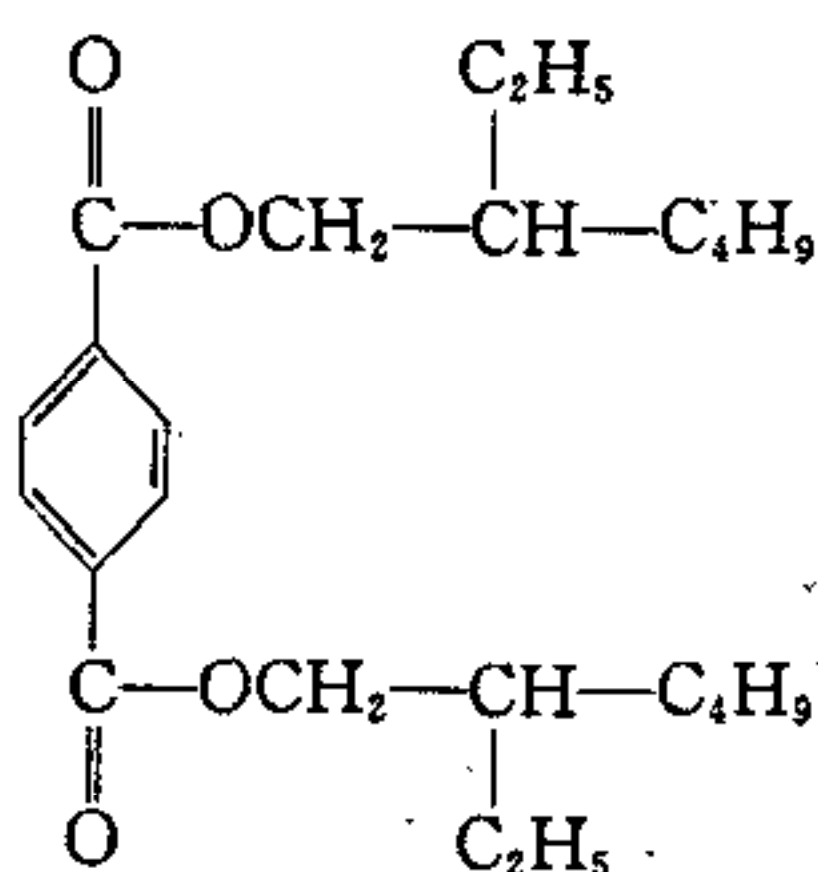
本标准适用于以对苯二甲酸和 2-乙基己醇为原料制得的对苯二甲酸二辛酯。本产品主要用作聚氯乙烯产品的增塑剂。

商品名称:增塑剂 DOTP

化学名称:对苯二甲酸二辛酯。

分子式: $C_{24}H_{38}O_4$

结构式:



相对分子质量:390.57(按 1989 年国际相对原子质量)

2 引用标准

GB/T 1664 增塑剂外观色泽的测定(铂-钴比色法)

GB/T 1669 增塑剂加热减量的测定

GB/T 1671 增塑剂闪点的测定 克利夫兰德开口杯法

GB/T 1672 液体增塑剂体积电阻率的测定

GB/T 4472 化工产品密度、相对密度测定通则

GB/T 6489·2 工业用邻苯二甲酸酯类检验方法 酸度的测定

GB/T 6489·3 工业用邻苯二甲酸酯类检验方法 酯含量的测定 皂化滴定法

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB 6682 分析实验室用水规格和实验方法

3 技术要求

3.1 外观:透明、无可见杂质的油状液体。

3.2 工业用对苯二甲酸二辛酯应符合下表要求。

项 目	指 标		
	优 等 品	一 等 品	合 格 品
色度(铂-钴),号 ≤	50	100	200
酯含量 ¹⁾ (以 DOTP 计),% ≥	99.0		
密度(ρ_{20}),g/cm ³	0.981~0.986		
酸度(以对苯二甲酸计),% ≤	0.015		0.020
加热减量,% ≤	0.10	0.20	0.25
闪点,℃ ≥	210		205
体积电阻率, $\Omega \cdot m$ ≥	2×10^{10}	1×10^{10}	5×10^9

注:1)酯含量至少一个月检验一次,其他项目为出厂检验项目。

4 试验方法

4.1 色度的测定

按 GB/T 1664 规定进行。

4.2 酯含量的测定

按 GB/T 6489·3 规定进行。在沸水中加热 1h 后取出烧瓶,用 20mL 水冲洗冷凝器,摇动烧瓶至溶液清亮,浸入冷水中冷却,冷却后再用 20mL 水冲洗烧瓶,拆下烧瓶以 20mL 水冲洗各个接口。

酯的质量百分含量,(以 DOTP 计)按下式计算:

$$\frac{390.57/2 \times c \times (V_0 - V_1)}{10m} - \frac{390.57/2A}{166.13/2}$$

式中: c ——盐酸标准滴定溶液的实际浓度,mol/L;

V_0 ——空白试验所消耗盐酸标准溶液的体积,mL;

V_1 ——试样所消耗盐酸标准溶液的体积,mL;

m ——试样质量,g;

A ——酸度(以对苯二甲酸的质量百分数表示);

390.57/2——对苯二甲酸二辛酯的换算系数;

166.13/2——对苯二甲酸的换算系数。

允许差:

两次平行测定结果之差不大于 0.3%,取其算术平均值作为酯含量。

4.3 密度的测定

按 GB/T 4472(韦氏天平法)之规定进行测定。

4.4 酸度的测定

按 GB/T 6489·2 之规定进行测定。以无水乙醇代替 95%(V/V)乙醇做溶剂。

允许差:

两次平行测定结果之差不大于 0.003%,取其算术平均值作为酸度。

4.5 加热减量的测定

按 GB/T 1669 之规定进行测定。

允许差:

两次平行测定结果之差不大于 0.05%,取其算术平均值作为加热减量。

4.6 闪点的测定

按 GB/T 1671 之规定进行测定。

允许差:

两次平行测定结果之差不大于 3℃,取其算术平均值作为闪点。

4.7 体积电阻率的测定

按 GB/T 1672 之规定进行测定。

5 检验规则

5.1 本产品以每包装一次的均匀产品为一批。

5.2 每批产品都应由生产厂的质量监督检验部门按 3.2 之要求进行检验,生产厂应保证每批出厂产品的各项指标符合本标准要求,并附有一定格式的质量合格证。

5.3 收货单位有权按照本标准的规定对所收到的产品进行验收。

5.4 本产品按 GB/T 6680 之规定进行取样,用清洁干燥的取样管深入包装容器上、中、下均匀取样,取样量不得少于 1 000mL,混合均匀后,分别装入两个清洁、干燥的磨口瓶中,瓶口加封并注明:生产厂名、产品名称、批号、取样日期、取样人。一瓶交质量监督检验部门进行检验,另一瓶封存三个月以备复查。

5.5 检验结果中即使有一项指标不符合本标准要求时,应重新自两倍量的包装容器中取样进行复检,复检结果若仍不符合本标准要求时,则该批产品为不合格产品。

5.6 当供需双方对产品质量发生异议要求仲裁时,仲裁机构可由双方协商选定,仲裁时应按照本标准的规定进行检验。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 包装容器上应于明显部位注明:生产厂名、产品名称、商标、等级、批号、毛重、净重、生产日期。

6.2 对苯二甲酸二辛酯应装入清洁、干燥、牢固,内无机械杂质的 200L 容量的镀锌铁桶或铁桶中,桶盖应加聚乙烯或无色橡胶的垫圈密封、防止漏损。

6.3 每批包装好的产品,应附有质量合格证,其内容包括:生产厂名、产品名称、批号、等级、净重、包装日期和本标准编号。

6.4 运输时应轻抬轻放、防止猛烈撞击。

6.5 本品应贮存在通风、干燥的货棚或仓库内。

附加说明:

本标准由中华人民共和国化学工业部科技司提出。

本标准由山西省化工研究所归口。

本标准由北京化工三厂、山西省化工研究所负责起草。

本标准主要起草人温玉茹、白润玲。