



中华人民共和国国家标准

GB/T 33371.1—2016

色漆和清漆用漆基 醇酸树脂 第 1 部分：通用试验方法

Binders for paints and varnishes—Alkyd resins—
Part 1: General methods of test

(ISO 6744-1:1999, MOD)

2016-12-30 发布

2017-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

前 言

GB/T 33371《色漆和清漆用漆基 醇酸树脂》分为四个部分：

- 第1部分：通用试验方法；
- 第2部分：邻苯二甲酸酐含量的测定；
- 第3部分：非皂化物含量的测定；
- 第4部分：脂肪酸含量的测定。

本部分为 GB/T 33371 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO 6744-1:1999《色漆和清漆用漆基 醇酸树脂 第1部分：通用试验方法》。

本部分与 ISO 6744-1:1999 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(⌋)进行了标示，附录 A 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 增加了资料性附录 A。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国涂料和颜料标准化技术委员会(SAC/TC 5)归口。

本部分起草单位：中海油常州涂料化工研究院有限公司、合众(佛山)化工有限公司、嘉宝莉化工集团股份有限公司、广州标格达实验室仪器用品有限公司、安徽菱湖漆股份有限公司、深圳市妍倩科技有限公司。

本部分主要起草人：陈丰、姚东生、陈荣华、王崇武、龙毛明、蔡佳祥。

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

色漆和清漆用漆基 醇酸树脂

第 1 部分:通用试验方法

1 范围

GB/T 33371 的本部分规定了色漆、清漆和类似产品用醇酸树脂的通用试验方法。

本部分适用于色漆、清漆和类似产品用醇酸树脂的测定,也适用于由醇酸树脂制成的可作为色漆和清漆用漆基的各种溶液及类似的配制品。

适用于特定品种的醇酸树脂的试验方法应由有关各方商定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1725 色漆、清漆和塑料 不挥发物含量的测定(GB/T 1725—2007,ISO 3251:2003,IDT)

GB/T 5208 闪点的测定 快速平衡闭杯法(GB/T 5208—2008,ISO 3679:2004,IDT)

GB/T 6743 塑料用聚酯树脂、色漆和清漆用漆基 部分酸值和总酸值的测定(GB/T 6743—2008,ISO 2114:2000,IDT)

GB/T 6744 色漆和清漆用漆基 皂化值的测定 滴定法(GB/T 6744—2008,ISO 3681:1996,IDT)

GB/T 6750 色漆和清漆 密度的测定 比重瓶法(GB/T 6750—2007,ISO 2811-1:1997,IDT)

GB/T 6753.3 涂料贮存稳定性试验方法

GB/T 6753.4 色漆和清漆 用流出杯测定流出时间(GB/T 6753.4—1998,eqv ISO 2431:1993)

GB/T 9281.1 透明液体 加氏颜色等级评定颜色 第 1 部分:目视法(GB/T 9281.1—2008,ISO 4630-1:2004,IDT)

GB/T 9282.1 透明液体 以铂-钴等级评定颜色 第 1 部分:目视法(GB/T 9282.1—2008,ISO 6271-1:2004,MOD)

GB/T 21059 塑料 液态或乳液态或分散体系聚合物/树脂 用旋转黏度计在规定剪切速率下黏度的测定(GB/T 21059—2007,ISO 3219:1993,IDT)

GB/T 21775 闪点的测定 闭杯平衡法(GB/T 21775—2008,ISO 1523:2002,IDT)

GB/T 31412 色漆和清漆用漆基 羟值的测定 滴定法(GB/T 31412—2015,ISO 4629:1996,MOD)

ISO 4630-2 透明液体 加氏颜色等级评定颜色 第 2 部分:分光光度法(Clear liquids—Estimation of colour by the Gardner colour scale—Part 2:Spectrophotometric method)

ISO 6271-2 透明液体 以铂-钴等级评定颜色 第 2 部分:分光光度法(Clear liquids—Estimation of colour by the platinum-cobalt scale—Part 2:Spectrophotometric method)

ISO 6744-2 色漆和清漆用漆基 醇酸树脂 第 2 部分:邻苯二甲酸酐含量的测定(Binders for paints and varnishes—Alkyd resins—Part 2:Determination of phthalic anhydride content)

ISO 6744-3 色漆和清漆用漆基 醇酸树脂 第 3 部分:非皂化物含量的测定(Binders for paints and varnishes—Alkyd resins—Part 3:Determination of unsaponifiable matter content)

ISO 6744-4 色漆和清漆用漆基 醇酸树脂 第4部分:脂肪酸含量的测定(Binders for paints and varnishes—Alkyd resins—Part 4:Determination of fatty acid content)

ISO 15715 色漆和清漆用漆基 浊度的测定(Binders for paints and varnishes—Determination of turbidity)

ASTM D6166 试验方法标准 测定松脂制品和相关产品的颜色(用仪器法测定加氏颜色)
[Standard Test Method for Color of Naval Stores and Related Products(Instrumental Determination of Gardner Color)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

醇酸树脂 alkyd resin

由多元酸和脂肪酸(或油)与多元醇缩聚而生成的合成树脂。

3.2

改性醇酸树脂 modified alkyd resin

为了获得特定的性能而改性的醇酸树脂,采用的改性剂诸如松香酸、酚醛树脂、乙烯基甲苯、苯乙烯、异氰酸酯、聚酰胺、丙烯酸、环氧或有机硅化合物。

注:松香酸含量不大于4%的妥尔油脂脂肪酸醇酸树脂认为是“醇酸树脂”,而不是“改性醇酸树脂”。

4 分类

醇酸树脂可作下列分类:

- a) 按脂肪酸或油的含量(油含量以不挥发物中的甘油三酸酯含量折算)分为:
 - 短油度醇酸树脂:约40%以下;
 - 中油度醇酸树脂:约40%~60%;
 - 长油度醇酸树脂:约60%以上。
- b) 按二元酸的含量(见ISO 6744-2)分;
- c) 按改性组分(见3.2)分。

5 性能和试验方法

除另有商定外,待测性能和所用的试验方法按表1的规定进行。

表1 性能和试验方法

性 能	试 验 方 法
颜色	GB/T 9281.1(加氏等级——目视法)
	ISO 4630-2(加氏等级——分光光度法)
	GB/T 9282.1(铂-钴等级——目视法)
	ISO 6271-2(铂-钴等级——分光光度法)
	ASTM D6166(加氏颜色——分光光度法)
流出时间	GB/T 6753.4

表 1 (续)

性 能	试 验 方 法
黏度	GB/T 21059
不挥发物 ^a	GB/T 1725
闪点 ^a	GB/T 5208 GB/T 21775
酸值 ^b	GB/T 6743
羟值 ^b	GB/T 31412
皂化值	GB/T 6744
贮存稳定性	GB/T 6753.3
浊度	由有关各方商定(例如:ISO 15715)
密度	GB/T 6750
邻苯二甲酸酐含量 ^c	ISO 6744-2
非皂化物 ^c	ISO 6744-3
脂肪酸含量 ^{c,d}	ISO 6744-4
^a 仅适用于醇酸树脂溶液。 ^b 应以树脂溶液的不挥发物为基础计算酸值和羟值。 ^c 这些方法不适用于含有苯甲酸或含有的多元酸不是邻苯二甲酸的醇酸树脂,也不适用于通过松香酸、乙烯基甲苯、苯乙烯、异氰酸酯、丙烯酸、环氧树脂或有机硅化合物改性的醇酸树脂。 ^d 在妥尔油脂肪酸中会有松香酸与脂肪酸一起存在。如果要将这些松香酸作为脂肪酸的一部分进行计算,则应由有关各方商定。	

6 试验报告

试验报告至少应包括以下内容:

- 注明参照 GB/T 33371 的本部分(GB/T 33371.1);
- 识别受试产品所需的全部细节;
- 试验结果和所用的试验方法;
- 由于商定或其他原因造成与规定试验步骤的任何不同之处;
- 试验日期。

附录 A
(资料性附录)

本部分与 ISO 6744-1:1999 的技术性差异及其原因

表 A.1 给出了本部分与 ISO 6744-1:1999 的技术性差异及其原因。

表 A.1 本部分与 ISO 6744-1:1999 的技术性差异及其原因

本部分的章号	技术性差异	原因
2	关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中,具体调整如下: ——用等同采用国际标准 ISO 1523:2002 的 GB/T 21775—2008 代替 ISO 1523:1983,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等效采用国际标准 ISO 2431:1993 的 GB/T 6753.4—1998 代替 ISO 2431:1993,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 2811-1:1997 的 GB/T 6750—2007 代替 ISO 2811-1:1997,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 3219:1993 的 GB/T 21059—2007 代替 ISO 3219:1993,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 3251:2003 的 GB/T 1725—2007 代替 ISO 3251:1993,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 3679:2004 的 GB/T 5208—2008 代替 ISO 3679:1983,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 3681:1996 的 GB/T 6744—2008 代替 ISO 3681:1996,但本部分不注日期引用(见表1); ——用等同采用国际标准 ISO 2114:2000 的 GB/T 6743—2008 代替 ISO 3682:1996 (ISO 2114:2000 由 ISO 2114:1996 和 ISO 3682:1996 合并修订而成),但本部分不注日期引用(见表1); ——用修改采用国际标准 ISO 4629:1996 的 GB/T 31412—2015 代替 ISO 4629:1996,但本部分不注日期引用(见表1); ——由于国际标准 ISO 4630:1997 已修订为 ISO 4630-1:2004 和 ISO 4630-2:2004 两个部分,因此用等同采用国际标准 ISO 4630-1:2004 的 GB/T 9281.1—2008 和国际标准 ISO 4630-2:2004 代替 ISO 4630:1997,但本部分不注日期引用(见表1); ——由于国际标准 ISO 6271:1997 已修订为 ISO 6271-1:2004 和 ISO 6271-2:2004 两个部分,因此用修改采用国际标准 ISO 6271-1:2004 的 GB/T 9282.1—2008 和国际标准 ISO 6271-2:2004 代替 ISO 6271:1997,但本部分不注日期引用(见表1); ——用 ISO 6744-2 代替 ISO 6744-1:1999;	国际标准的本部分中引用的国际标准目前有的已陆续被修订,其中部分有对应的国家标准。为了便于使用,有对应国家标准的引用文件用现行的国家标准代替,没有对应国家标准的引用文件用最新版国际标准代替。同时考虑到这些标准将会陆续修订,为了不影响今后的使用,均采用不注日期的相应国家标准或国际标准

表 A.1 (续)

本部分的章号	技术性差异	原因
2	——用 ISO 6744-3 代替 ISO 6744-3:1999； ——用 ISO 6744-4 代替 ISO 6744-4:1999； ——补充 ISO 15715 作为规范性引用文件； ——由于 ISO 15716 未及时发布，用 GB/T 6753.3—1986 代替 ISO 15716：—，但本部分不注日期引用(见表 1)； ——用 ASTM D6166 代替 ASTM D6166-97	国际标准的本部分中引用的国际标准目前有的已陆续被修订，其中部分有对应的国家标准。为了便于使用，有对应国家标准的引用文件用现行的国家标准代替，没有对应国家标准的引用文件用最新版国际标准代替。同时考虑到这些标准将会陆续修订，为了不影响今后的使用，均采用不注日期的相应国家标准或国际标准

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

标格达仪器
www.biuged.com

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准

色漆和清漆用漆基 醇酸树脂

第 1 部分:通用试验方法

GB/T 33371.1—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.org.cn

服务热线:400-168-0010

2017 年 1 月第一版

*

书号:155066·1-55518

版权专有 侵权必究



GB/T 33371.1—2016