



中华人民共和国国家标准

GB/T 1863—2008
代替 GB/T 1863—1989

氧化铁颜料

Iron oxide pigments

(ISO 1248:2006, Iron oxide pigments—
Specifications and methods of test, MOD)

2008-06-04 发布

2008-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用 ISO 1248:2006《氧化铁颜料 规格和试验方法》(英文版)。

本标准根据 ISO 1248:2006《氧化铁颜料 规格和试验方法》重新起草。

本标准在采用国际标准时进行了修改,这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准与 ISO 1248:2006 相比,主要技术差异为:

- 所用试验方法大部分采用了现行国家标准,其中多数方法系等效或等同采用相应国际标准。
- 产品分类中增加了“按 105℃挥发物分为 V1、V2、V3 共三个类型”内容。
- 改变了 105℃挥发物的要求,改为“按产品类型(V1、V2、V3)划分要求”,国际标准中“按铁含量划分要求”。
- 增加了氧化铁黄颜料和氧化铁黑颜料中 I 型产品的水溶物要求(≤ 0.5), II 型产品的水溶物要求由“ ≤ 1 ”改为“ $> 0.5, \leq 1$ ”。
- “水悬浮液 pH 值”要求以“商定”代替国际标准中“与商定参照颜料相差不大于 1 pH 单位”;“吸油量”要求以“商定”代替国际标准中“与商定参照颜料相差不大于 15%”;“颜色”和“相对着色力”要求以“商定”代替国际标准中“与商定参照颜料相比,在双方商定的容许范围内”。
- 改变了第 8.1 中重铬酸钾和第 8.8 中高锰酸钾标准溶液的标定方法,改为按 GB/T 601—2002 中规定方法标定溶液。国际标准中用标准物质或高纯物按测定样品的步骤标定溶液。
- 改变了第 8.1 和 8.8 中计算公式的表示方式,删除了计算公式中的单位“%”。
- 增加了仪器法测定颜色和相对着色力的方法。
- 增加了“第 8 章 试验方法”、“第 9 章 检验规则”和“第 10 章 标志、包装、运输和贮存”,将国际标准中第 8~11 章内容并入第 8 章中。
- 删除了国际标准的“前言”和“第 12 章 试验报告”。
- 删除了国际标准的第 8.1.5.2、8.2.5.2、10.1.5.2 和 10.2.5.2 关于精密度的条款和第 8.1.3 和 10.2.3 关于仪器的条款。

本标准代替 GB/T 1863—1989《氧化铁红颜料》。

本标准与 GB/T 1863—1989 相比,主要技术差异为:

- 拓宽了标准的适用范围,包括红、黄、棕、黑共四种颜色的氧化铁颜料;
- 改变了产品的分类方法,本标准中氧化铁颜料按照颜色分为红色、黄色、棕色、黑色四类,按铁含量(以 Fe_2O_3 表示)分为 A、B、C、D 共四个类型,按水溶物含量和水溶性氯化物及硫酸盐总含量(以 Cl^- 及 SO_4^{2-} 表示)分为 I、II、III 共三个类型,按筛余物分为 1、2、3 共三个类型,按来源分为 a、b、c、d 共四个类型,按 105℃挥发物分为 V1、V2、V3 共三个类型;
- 颜色、相对着色力测定时采用了商定的参照颜料;
- 改变了大部分试验项目的技术要求,如水悬浮液 pH 值、吸油量、颜色、相对着色力等项目要求均改为商定,总铁量、105℃挥发物、水溶物、水溶性氯化物和硫酸盐、筛余物和总钙量项目要求按产品分类作了不同规定,原标准均按等级作了具体规定;
- 增加了仪器法测定颜色和相对着色力的方法;
- 增加了电位滴定法测定总铁含量的方法;
- 增加了火焰原子吸收光谱法测定总钙含量的方法;
- 增加了资料性附录 A 和附录 B;

——除按 GB/T 1.1 要求进行编辑性修改外,还对其内容进行了整合。

本标准的附录 A 和附录 B 均为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国涂料和颜料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中海油常州涂料化工研究院、上海一品颜料有限公司、升华集团德清华源颜料有限公司、宜兴市宇星工贸有限公司、中金黄金股份有限公司河南中原黄金冶炼厂、湖南三环颜料有限公司、朗盛上海颜料有限公司、河南省温县克岭化工有限责任公司和武汉凯兴颜料有限公司。

本标准主要起草人:沈苏江、蔡传琦、王丹英、竺增林、许才新、俎小凤、周小红、汪景明、阎保珍、向方菊。

本标准于 1980 年首次发布,1989 年第一次修订。

氧化铁颜料

1 范围

本标准规定了氧化铁颜料的分类、要求、命名、取样、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。这些颜料以下列颜色索引号标识:红 101 和红 102、黄 42 和黄 43、棕 6 和棕 7 以及黑 11,也包括快速分散颜料。未包括云母氧化铁颜料、透明氧化铁颜料、粒状氧化铁灰和除颜色索引号为黑 11 的颜料外的磁性氧化铁颜料。

本标准适用于一般用途的氧化铁颜料,主要应用于涂料、建筑、造纸、橡胶和塑料等工业领域。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 601—2002 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1717 颜料水悬浮液 pH 值的测定(GB/T 1717—1986,eqv ISO 787-9:1981,General methods of test for pigments and extenders—Part 9: Determination of pH value of an aqueous suspension)

GB/T 1864 颜料颜色的比较(GB/T 1864—1989,eqv ISO 787-1:1982,General methods of test for pigments and extenders—Part 1: Comparison of colour of pigments)

GB/T 3186 色漆、清漆和色漆与清漆用原材料 取样(GB/T 3186—2006,ISO 15528:2000,IDT)

GB/T 5211.2 颜料水溶物测定 热萃取法(GB/T 5211.2—2003,ISO 787-3:2000,General methods of test for pigments and extenders—Part 3: Determination of matter soluble in water—Hot extraction method, IDT)

GB/T 5211.3 颜料在 105℃挥发物的测定(GB/T 5211.3—1985,eqv ISO 787-2:1981,General methods of test for pigments and extenders—Part 2: Determination of matter volatile at 105℃)

GB/T 5211.11 颜料水溶硫酸盐 氯化物和硝酸盐的测定(GB/T 5211.11—2008,ISO 787-13:2002,General methods of test for pigments and extenders—Part 13: Determination of water-soluble sulfates, chlorides and nitrates, IDT)

GB/T 5211.13 颜料水萃取液酸碱度的测定(GB/T 5211.13—1986,eqv ISO 787-4:1981,General methods of test for pigments and extenders—Part 4: Determination of acidity or alkalinity of the aqueous extract)

GB/T 5211.15 颜料吸油量的测定(GB/T 5211.15—1988,eqv ISO 787-5:1980,General methods of test for pigments and extenders—Part 5: Determination of oil absorption value)

GB/T 5211.18 颜料筛余物的测定 水法 手工操作(GB/T 5211.18—1988,neq ISO 787-7:1981,General methods of test for pigments and extenders—Part 7: Determination of residue on sieve—Water method—Manual procedure)

GB/T 5211.19 着色颜料的相对着色力和冲淡色的测定 目视比较法[GB/T 5211.19—1988,eqv ISO 787-16:1986,General methods of test for pigments and extenders—Part 16: Determination of relative tinting strength(or equivalent colouring value) and colour on reduction of coloured pigments—Visual comparison method]