

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 705—2009

填料用氢氧化铝分析方法 色度的测定

Analysis methods of aluminum hydroxide for filler conductance—
Determination of chrominance

2009-12-04 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准采用国际照明委员会(CIE)以 D65 标准照明体条件下 1976L* a* b* (CIELAB)均匀颜色空间表示填料用氢氧化铝的色度,与国际照明委员会(CIE)No. 15. 2 (1986)《色度学》中颜色的表示方法一致。

本标准附录 A 为资料性附录。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国铝业股份有限公司山东分公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准由中国铝业股份有限公司郑州研究院、中国铝业股份有限公司中州分公司参加起草。

本标准主要起草人: 韩刚、都红涛、徐春玲、郭永恒、曹俊英、杨开国。

填料用氢氧化铝分析方法 色度的测定

1 范围

本标准规定了填料用氢氧化铝色度的测定方法。

本标准适用于填料用氢氧化铝色度的测定。测定范围： L^* ：80.00～99.99； a^* ：-0.50～0.50； b^* ：-0.20～1.30。

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 3978 标准照明体和几何条件

GB/T 3979 物体色的测量方法

3 术语

色度 (chrominance)

用 L^* 、 a^* 、 b^* 表示。1976 年国际照明委员会(CIE)定义的 $L^*a^*b^*$ (CIELAB) 色度空间中， L^* 、 a^* 、 b^* 表示色度指数， L^* 代表从 0(黑)到 100(白)， $+a^*$ 代表红方向， $-a^*$ 代表绿方向， $+b^*$ 代表黄方向， $-b^*$ 代表蓝方向。

4 方法提要

在 D65 标准照明体和 10° 视场条件下，测得试样的光谱反射因数，由积分运算得到试样三刺激值 X 、 Y 、 Z ，按色度学公式计算试样的色度 L^* 、 a^* 、 b^* 。

5 仪器

测色仪：仪器的照明观测条件可以是垂直照射漫射探测(o/d)或者漫射照射垂直探测(d/o)。

6 试样

试样预先在烘箱内 $105\text{ }^\circ\text{C} \pm 5\text{ }^\circ\text{C}$ 烘干 2 h，取出后置于干燥器中，自然冷却至室温。

7 测量步骤

7.1 预热仪器。

7.2 选定 D65 标准照明体和 10° 视场测量条件，用标准板校准仪器。

7.3 按测量要求制备试样(由石英比色皿或其他方式制样)，待测试样板表面应平整无裂纹，置于测色仪上测定试样色度值。

8 分析结果的计算

分别按公式(1)、公式(2)和公式(3)计算试样的 L^* 、 a^* 、 b^* 值。

$$L^* = 116\left(\frac{Y}{Y_0}\right)^{1/3} - 16$$

.....(1)

$$a^* = 500\left[\left(\frac{X}{X_0}\right)^{1/3} - \left(\frac{Y}{Y_0}\right)^{1/3}\right]$$

.....(2)

$$b^* = 200\left[\left(\frac{Y}{Y_0}\right)^{1/3} - \left(\frac{Z}{Z_0}\right)^{1/3}\right]$$

.....(3)

式中：

$$\frac{X}{X_0} > 0.008\,856, \frac{Y}{Y_0} > 0.008\,856, \frac{Z}{Z_0} > 0.008\,856;$$

X、Y、Z——试样的三刺激值；

X₀、Y₀、Z₀——CIE 标准照明体的三刺激值(见附录 A)；

L*、a*、b*——色度指数。

9 精密度

9.1 重复性

在重复性条件下获得的两个独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限(*r*),超过重复性限(*r*)的情况不超过 5%。重复性限(*r*)按表 1 数据采用线性内插法求得：

表 1

三刺激值	测定范围	重复性限 <i>r</i>
<i>L</i> *	80.00~99.99	0.30
<i>a</i> *	-0.50~0.50	0.08
<i>b</i> *	-0.20~1.30	0.20

9.2 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

表 2

三刺激值	测定范围	允许差
<i>L</i> *	80.00~99.99	0.40
<i>a</i> *	-0.50~0.50	0.15
<i>b</i> *	-0.20~1.30	0.30

10 质量保证与控制

分析时,用标准样品或控制样品进行校核,或每年至少用标准样品或控制样品对分析方法校核一次。当过程失控时,应找出原因。纠正错误后,重新进行校核。

附 录 A
(资料性附录)
CIE 标准照明体的三刺激值(D65/10°)

CIE 标准照明体的三刺激值(D65/10°)见表 A.1。

表 A.1

三刺激值	波长间隔 $\Delta\lambda=10\text{ nm}$	波长间隔 $\Delta\lambda=5\text{ nm}$
X_0	94.82	94.81
Y_0	100.00	100.00
Z_0	107.38	107.32

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
填料用氢氧化铝分析方法
色度的测定

YS/T 705—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

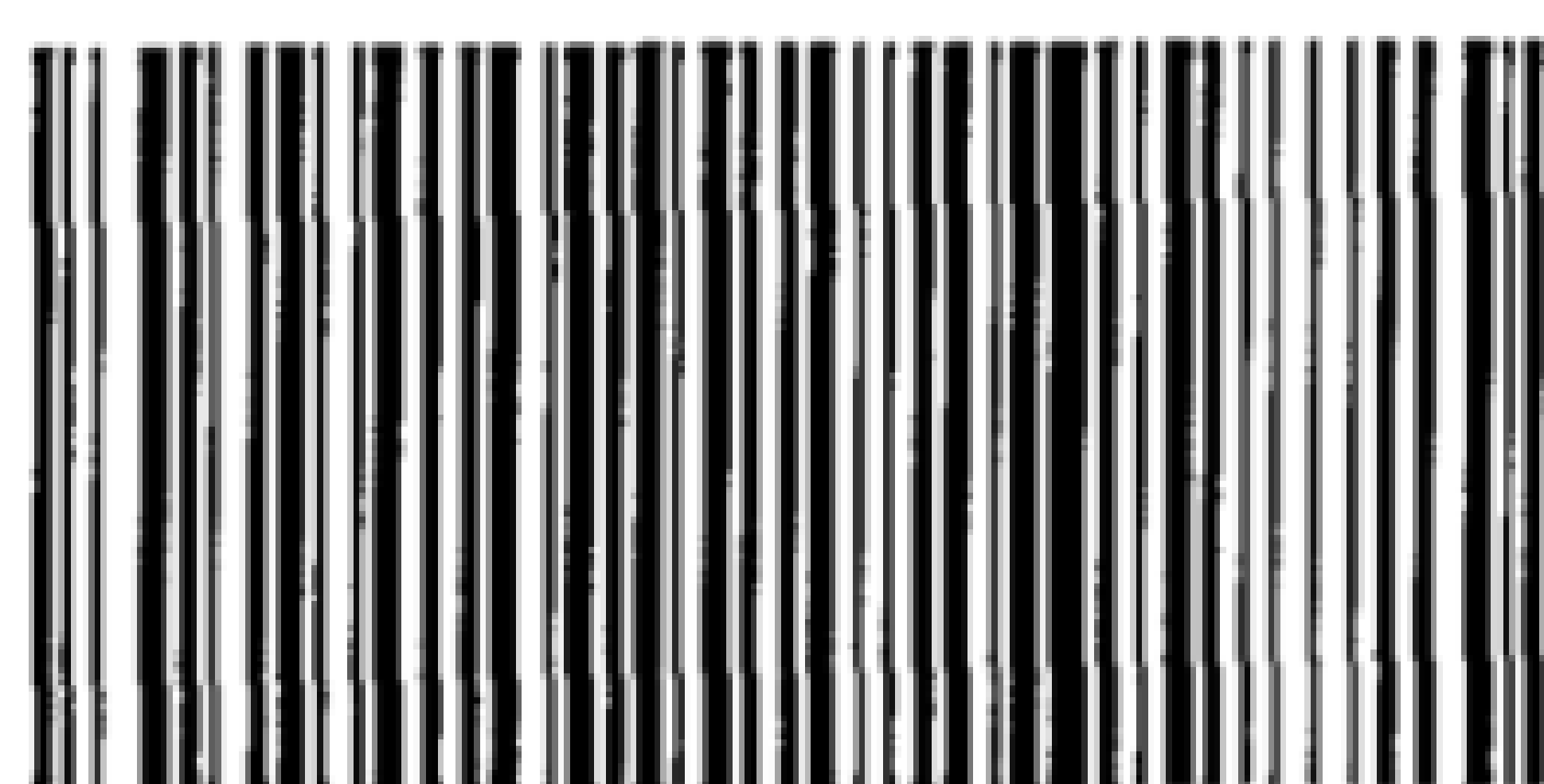
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 6 千字
2010年3月第一版 2010年3月第一次印刷

*

书号: 155066·2-20392

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



YS/T 705-2009