



中华人民共和国国家标准

GB/T 3780.22—2016

炭黑 第 22 部分：用工艺 控制数据计算过程能力指数

Carbon black—Part 22: Calculation of process indexes
from an analysis of process control data

2016-06-14 发布

2017-01-01 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

GB/T 3780《炭黑》分为以下几个部分：

- 第 1 部分：吸碘值试验方法；
- 第 2 部分：吸油值的测定；
- 第 4 部分：压缩试样吸油值的测定；
- 第 5 部分：比表面积测定 CTAB 法；
- 第 6 部分：着色强度的测定；
- 第 7 部分：pH 值的测定；
- 第 8 部分：加热减量的测定；
- 第 10 部分：灰分的测定；
- 第 12 部分：杂质的检查；
- 第 14 部分：硫含量的测定；
- 第 15 部分：甲苯抽出物透光率的测定；
- 第 17 部分：粒径的间接测定 反射率法；
- 第 18 部分：在天然橡胶(NR)中的鉴定方法；
- 第 21 部分：筛余物的测定 水冲洗法；
- 第 22 部分：用工艺控制数据计算过程能力指数。

本部分为 GB/T 3780 的第 22 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国石油和化学工业联合会提出。

本部分由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会 (SAC/TC 35) 归口。

本部分起草单位：中橡集团炭黑工业研究设计院、宁波德泰化学有限公司、江西云维飞虎化工有限公司、浦林成山(山东)轮胎有限公司、龙星化工股份有限公司、曲靖众一精细化工股份有限公司、山东耐斯特炭黑有限公司。

本部分主要起草人：王定友、邓毅、黄锡甫、赖亦萍、鞠训宁、侯贺钢、蒋良强、张建民。

炭黑 第 22 部分:用工艺 控制数据计算过程能力指数

1 范围

GB/T 3780 的本部分规定了用统计技术分析炭黑生产过程控制中测试数据和用过程控制数据计算两种能力指数(C_p 和 P_p)的方法,并给出了由生产控制图数据计算过程能力和过程性能的报告格式。

本部分适用于进入产品储罐前生产流程中的造粒炭黑样品,本部分适用于 GB 3778 中的吸碘值、吸油值测试项目。不适用于用槽车以及其他容器或已包装运输的样品。其方法也可用于炭黑产品其他项目的试验方法。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

2.1

移动极差平均值 average moving range

\bar{R}

n 个移动极差的算术平均值,按 $\bar{R} = \sum R/n$ 计算。

2.2

C_{pk} 指数 C_{pk} index

表征在技术指标范围内由普通因素引起的过程变化程度的指数(见 4.4)。

2.3

移动极差 moving range

R

两个连续、单独测试值之间的绝对差值。

2.4

P_{pk} 指数 P_{pk} index

在技术指标范围内由普通和特殊因素引起的过程变化程度的指数(见 4.6)。

2.5

过程能力指数 process capability index

C_p

用于比较在上、下控制限范围内(USL 和 LSL)普通因素引起的过程变化程度的指数,而不关心过程是否处于中间状态(见 4.3)。

2.6

过程性能指数 process performance index

P_p

用于比较在上、下控制限范围内(USL 和 LSL)普通和特殊因素引起的过程变化程度的指数,而不关心过程是否处于中间状态(见 4.5)。