



中华人民共和国国家标准

GB/T 20020—2005

气 相 二 氧 化 硅

Fumed silica

(ISO 3262-20:2000 Extenders for paints—Specifications and
methods of test—Part 20:Fumed silica,MOD)

2005-09-15 发布

2006-05-01 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 3262-20:2000《涂料和添加剂 说明及一般方法 第 20 部分:气相二氧化硅》(英文版)。

本标准根据 ISO 3262-20:2000 重新起草,与 ISO 3262-20:2000 的技术性差异详见附录 F。

作上述修改的目的在于更好地指导产品的生产与使用。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) ISO 3262 的“本部分”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- c) 删除国际标准的前言;
- d) 将表 2 的限定要求改为文字叙述,写入 4.3 中;
- e) 将 ISO 3262-20 的第 6 章,第 7 章,第 8 章,第 9 章分别写成附录 A,附录 B,附录 C,附录 D;
- f) 将 ISO 3262-20 的 7.4.6 关于灼烧减量的内容并入附录 A;
- g) 将 ISO 3262-20 的 7.5.2 公式中的倍数错误和 7.4.4 中的叙述错误作了更正;
- h) 统一使用法定计量单位。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 为规范性附录。

本标准的附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会炭黑分技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中橡集团炭黑工业研究设计院、广州吉必时科技实业有限公司。

本标准参加起草单位:威凯有机硅技术(上海)有限公司、德固萨(中国)投资有限公司、成都硅宝科技实业有限公司、广州白云化工实业有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、浙江凌志精细化工有限公司。

本标准主要起草人:王定友、王跃林、杨本意、代传银、蓬建星、陈欠平、李步春、牛蓉、陈根良、陈世龙。

本标准首次发布。

气 相 二 氧 化 硅

警告——使用本标准的人员应有正规实验室工作的实践经验。本标准未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了气相二氧化硅的术语和分类、要求、测定方法、检验规则、包装、标识、贮存与运输、采样。

本标准适用于气相法制得的二氧化硅。

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 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 1717—1986 颜料水悬浮液 pH 值的测定(eqv ISO 787-9:1981)

GB/T 5211.3—1985 颜料在 105℃挥发物的测定(eqv ISO 787-2:1981)

GB/T 5211.4—1985 颜料装填体积和表观密度的测定(eqv ISO 787-11:1981)

GB/T 5211.14—1988 颜料筛余物的测定 机械冲洗法(eqv ISO 787-18:1983)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992,neq ISO 3696:1987)

GB/T 8170 数值修约规则

GB/T 10722 炭黑 总表面积和外表面面积的测定 氮吸附法(GB/T 10722—2003,ASTM D 6556,MOD)

3 术语和分类

3.1 气相二氧化硅:将卤代硅烷在高温火焰中水解而生成的非晶质二氧化硅及其改性产品。

3.2 气相二氧化硅一般被分为亲水型的 A 类和疏水型的 B 类共两类产品。A 类气相二氧化硅表面没有覆盖有机物;B 类气相二氧化硅由 A 类产品经有机物表面改性制成。

3.3 气相二氧化硅的产品名称以类型代号(A/B)加典型的氮吸附比表面积值(NSA)构成。典型分类名称详见表 1。生产者可参照典型分类名称命名新开发的气相二氧化硅产品。

表 1 分类名称

A 类	B 类	NSA 典型值/(m ² /g)
A50	B50	50
A70	B70	70
A90	B90	90
A110	B110	110
A150	B150	150
A200	B200	200
A250	B250	250
A300	B300	300
A380	B380	380