



中华人民共和国国家标准

GB/T 20020—2013
代替 GB/T 20020—2005

气相二氧化硅

Fumed silica

2013-09-06 发布

2014-01-31 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 20020—2005《气相二氧化硅》，与 GB/T 20020—2005 相比，主要技术变化如下：

- 将“分类名称”更改为“典型分类名称”(见 3.3 表 1 的表题,2005 版的表 1)；
- 删除了典型分类名称中 A50 和 A70 的 NSA 典型值(见 3.3 的表 1,2005 版的表 1)；
- 修改了部分项目的技术指标及其允许波动范围(见 4.2 表 2,2005 版的表 2)；
- 删除了引入文件 GB/T 1717、GB/T 5211.3、GB/T 5211.4、GB/T 5211.14(见第 2 章)；
- 增加了规范性附录 E、附录 F、附录 G 和附录 H(见第 5 章)；
- 出厂检验删除了灼烧减量、二氧化硅含量这两项(见 6.1,2005 版的 6.1)；
- 增加了“g)客户提出型式检验要求时”(见 6.2.1)；
- 增加了“大型防水聚丙烯编织袋包装”(见 7.1)；
- 将“不锈钢采样勺”修改为“硬质塑料或其他耐腐蚀采样勺”，同时将“不锈钢管”修改为“其他耐腐蚀材质”(见 8.1,2005 版的 8.1)；
- 采样管的直径由“25 mm”增大至“40 mm”，长度由“300 mm”增加至“600 mm”(见 8.1 的图 1,2005 版的图 1)；
- 将“能盛 200 g 气相二氧化硅的旋盖广口瓶或其他不污染气相二氧化硅的容器”修改为“根据采样用途确定样品容器大小,可为洁净、干燥旋盖广口瓶或其他不污染气相二氧化硅可密闭的容器”(见 8.2,2005 版的 8.2)；
- 细化了采样总量(见 8.4,2005 版的 8.4)；
- 增加了采集的样品需密闭储存的要求(见 8.5)；
- 将“在第二个烧杯中加入 15 cm³ 硝酸”修改为“在第二个烧杯中加入 20 cm³ 硝酸”(见附录 D.6,2005 版附录 D.6)。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

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 SAC/TC 35/SC 5 归口。

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

本标准参加起草单位：德山化工(浙江)有限公司、赢创德固赛(中国)投资有限公司、浙江新安化工集团股份有限公司、瓦克化学(张家港)有限公司、无锡广信感光科技有限公司、佛山市华联有机硅有限公司、江西黑猫炭黑股份有限公司、成都硅宝科技股份有限公司、浙江凌志精细化工有限公司。

本标准主要起草人：吴春蕾、聂素青、王立军、沈岚、胡家啟、武英、李有明、肖燕平、段力辉、李步春、陈世龙、蒋丽妍。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 20020—2005。

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。

本标准适用于气相二氧化硅。

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 6003.1 试验筛 技术要求和检验 第1部分:金属丝编织网试验筛

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 9724 化学试剂 pH值测定通则

GB/T 10722 炭黑 总表面积和外表面积的测定氮吸附法

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表面改性产品。

3.2 气相二氧化硅一般分为亲水型的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(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 典型分类名称

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