

ICS 79.066.53

G 13

备案号: 16327~16332—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2765.1~2765.6—2005

代替 HG/T 2765.1~2765.6—1996

硅 胶 (2005)

2005-07-10发布

2006-01-01实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

ICS 79.066.53

G 13

备案号:16327—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2765.1—2005

代替 HG/T 2765.1—1996

A 型硅胶 (细孔硅胶)

Silica gel type A
(Narrow pore silica gel)

2005-07-10发布

2006-01-01实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准修改采用日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种(日文版)。

考虑到我国国情,在采用日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种时,本标准作了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。在附录 A 和附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 HG/T 2765. 1—1996《硅胶 细孔硅胶》。

本标准与 HG/T 2765. 1—1996 相比主要变化如下:

——吸附量指标均有不同程度的提高(1996 年版 4. 2, 本版 4. 2)。

——产品批量改为不大于 10 t(1996 年版 5. 1, 本版 6. 2)。

——包装规格进行了调整(1996 年版 7. 3, 本版 8. 1)。

HG/T 2765 分成如下若干独立部分:

HG/T 2765. 1 A 型硅胶(细孔硅胶)

HG/T 2765. 2 C 型硅胶(粗孔硅胶)

HG/T 2765. 3 微球硅胶

HG/T 2765. 4 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶

HG/T 2765. 5 硅胶试验方法

HG/T 2765. 6 B 型硅胶

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会无机化工分会(SAC/TC63/SC1)归口。

本标准起草单位:天津化工研究设计院、青岛海洋化工有限公司、青岛美高集团有限公司、山东招源硅胶有限公司。

本标准主要起草人:范国强、张崇岷、胡熙美、李永照、王骏、温亭功、夏桂芳、武莉莉。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 7818—1987;

——GB/T 7820—1987;

——HG/T 2765. 1—1996。

A 型硅胶 (细孔硅胶)

1 范围

本标准规定了 A 型硅胶的要求、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以硫酸和硅酸钠为原料制得的细孔球形硅胶和细孔块状硅胶。上述产品统称 A 型硅胶。细孔硅胶主要用作气体净化剂、干燥剂、空气湿度调节剂和催化剂载体,并用于石油化工产品的精制分离和有机产品的脱水精制等。

分子式: $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

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)或修订版本均不适用于本标准。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 191—2000 包装储运图示标志(eqv ISO 780:1997)

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 6678 化工产品采样总则

HG/T 2765.5—2005 硅胶试验方法

3 分类

本标准将 A 型硅胶分为如下二类:

I 类:细孔球形硅胶;

II 类:细孔块状硅胶。

4 要求

4.1 外观: I 类细孔球形硅胶为无色或微黄色的透明或半透明球形颗粒,其中允许有个别异色颗粒。

II 类细孔块状硅胶为无色或微黄色半透明玻璃状的不规则颗粒,允许有个别异色颗粒。

4.2 A 型硅胶应符合表 1 要求。

表 1 要求

指标项目		指 标		
		优 等 品	一 等 品	合 格 品
粒度合格率, %		协议		
堆积密度, g/L		协议		
25℃对水蒸气的吸附量, %	RH=20% \geq	10.5	10.0	8.0
	RH=50% \geq	23.0	22.0	20.0
	RH=90% \geq	34.0	32.0	30.0
球形颗粒合格率, % \geq		82	—	—
加热减量, % \leq		2.0	4.0	6.0
pH 值		4~8	—	—
比电阻, $\Omega \cdot \text{cm}$ \geq		3 000		
二氧化硅, % \geq		98		
注:球形颗粒合格率仅适用于细孔球形硅胶。				

5 试验方法

5.1 粒度合格率的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 5 章操作。

5.2 堆积密度的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 7 章操作。

5.3 吸附量的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 8 章操作。

5.4 球形颗粒合格率的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 11 章操作。

5.5 加热减量的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 10 章操作。

5.6 pH 值的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 13 章操作。

5.7 比电阻的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 14 章操作。

5.8 二氧化硅的测定

按 HG/T 2765.5—2005 第 12 章操作。

6 检验规则

6.1 本标准采用型式检验和出厂检验。

6.1.1 要求中规定的所有指标项目为型式检验项目,在正常情况下每三个月至少进行一次型式检验。

6.1.2 吸附量、加热减量、球形颗粒合格率、粒度、堆积密度 5 项指标为常规检验项目,应逐批检验。

6.2 生产企业用相同材料和基本相同的生产条件连续生产或同一班组生产的同一级别的产品为一批。每批产品不超过 10 t。

6.3 按 GB/T 6678 的规定确定采样单元数。采样时,用采样器自料层深度的 3/4 处采样。将所采的

样品混匀,用四分法缩分至约 500 g,分装入两个干燥、清洁的广口瓶中,密封,瓶上粘贴标签,注明:生产厂名、产品名称、类别、等级、批号和采样日期、采样者姓名。一瓶用于检验,另一瓶根据生产单位需要保存一定时间备查。

6.4 A 型硅胶应由生产厂的质量监督检验部门按本标准的规定进行检验。生产厂应保证每批出厂的产品都符合本标准的要求。

6.5 检验结果中如有一项指标不符合标准要求时,应重新自两倍量的包装袋中采样进行复验,复验结果即使只有一项指标不符合标准要求时,则整批产品为不合格。

6.6 采用 GB/T 1250 规定的修约值比较法判定检验结果是否符合标准。

7 标志、标签

7.1 A 型硅胶包装袋上要有牢固清晰的标志,内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、商标、类别、等级、净含量、批号或生产日期和本标准编号及 GB/T 191 规定的“易碎物品”标志和“怕雨”标志。

7.2 每批出厂的 A 型硅胶都应附有质量证明书,内容包括:生产厂名、厂址、产品名称、商标、类别、等级、净含量、批号或生产日期、产品质量符合本标准的证明和本标准编号。

8 包装、运输、贮存

8.1 A 型硅胶采用双层包装。内袋为聚乙烯薄膜袋,外袋采用塑料编织袋或纸塑复合外包装袋。每袋净含量为 20 kg 或 25 kg。特殊包装由供需双方协议。

8.2 包装内袋采用两道扎口或热合封口,保证封口严密,外袋采用缝包机缝口,针距均匀,无漏缝和跳线现象。

8.3 A 型硅胶产品运输中应避免受潮和与易挥发物质混运,包装容器小心轻放,避免破损。

8.4 A 型硅胶产品应贮存在通风干燥的库房内,避免受潮和与易挥发物质混存。

附 录 A

(资料性附录)

本标准与日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种技术性差异及其原因

表 A.1 给出了本标准与日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种技术性差异及其原因。

表 A.1 本标准与日本标准技术性差异及其原因一览表

本标准章条编号	技术性差异	原 因
1	适用范围大于日本标准的规定	根据产品实际使用情况
2	引用国内相应标准的内容	根据获得标准的可能统一要求
3	本标准的分类是根据产品形状分球形和块状。日本标准是 A 型、B 型下再分 1 种和 2 种	因本标准规定的仅是 A 型 1 种,只有球形和块状区别
4	优等品指标严于 JIS Z 0701—1977(1992) A 型 1 种,将 A 型硅胶分为优等品、一等品、合格品三个等级。本标准优等品指标增加了球形颗粒合格率项目(对球形硅胶),其目的是区分球形和块状硅胶	有利于控制产品实际质量并符合国家相关标准的要求
5	编写格式存在差异	试验方法集中在另一个标准中
6	规定了检验规则,日本标准未作规定	符合国家相关标准的要求
7	本标准规定了 2 条,日本标准规定了 6 项	符合国家相关标准的要求
8	日本标准未明确规定	符合国家相关标准的要求

附 录 B

(资料性附录)

本标准与日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种章条编号对照

表 B.1 给出了本标准与日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)《包装用硅胶干燥剂》A 型 1 种章条编号对照。

表 B.1 本标准与日本标准结构性差异一览表

本标准章条编号	日本标准 JIS Z 0701—1977(1992)章条编号
1	1
2	3
3	2
4	3
5	4
6	
7	
8	7