

ICS 79.066.53  
G 13  
备案号:16330—2005

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

**HG/T 2765.4—2005**

代替 HG/T 2765.4—1996

---

### 蓝胶指示剂、变色硅胶 和无钴变色硅胶

Blue gel indicator, color changing silica gel  
and non-cobalt color changing 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

本标准对应于俄罗斯国家标准 ГОСТ 8984—75(91)《硅胶指示剂》(俄文版)。本标准与 ГОСТ 8984—75(91)一致性程度为非等效,主要差异如下:

——本标准规定了蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶三个品种,ГОСТ 8984—75(91)不包括变色硅胶和无钴变色硅胶。

——增加了磨损率和 120 ℃加热减量指标,其目的是为了保证产品的使用寿命和用户的利益。

本标准代替 HG/T 2765.4—1996《硅胶 蓝胶指示剂和变色硅胶》。

本标准与 HG/T 2765.4—1996 相比主要变化如下:

——增加了无钴变色硅胶品种(本版 3.2)。

——产品批量改为不超过 5 t(1996 年版 4.1,本版 5.2)。

——包装规格进行了调整(1996 年版 6.3,本版 7.1)。

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

本标准的附录 A 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、山东招源硅胶有限公司、青岛海洋化工有限公司、青岛美高集团有限公司。

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 7822—1987;

——HG/T 2765.4—1996。

## 蓝胶指示剂、变色硅胶 和无钴变色硅胶

### 1 范围

本标准规定了蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶的要求、试验方法、检验规则以及标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以硅胶为原料,经浸染氯化钴而制得的蓝胶指示剂、变色硅胶和其他工艺制得的无钴变色硅胶。蓝胶指示剂主要用于指示干燥剂的饱和程度及密封包装物,精密仪器仪表内空间介质的相对湿度;变色硅胶主要用作干燥剂兼指示剂,用于一般密封包装物和仪器仪表的防潮;无钴变色硅胶通常可以作为蓝胶指示剂和变色硅胶的替代品。

### 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 要求

3.1 外观:相应品种表述的颜色。

3.2 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶应符合表1要求。

表1 要求

指标项目			指 标		
			蓝胶指示剂	变色硅胶	无钴变色硅胶
外观			蓝至浅蓝色	蓝至浅蓝色	图示或协议颜色
粒度合格率, %			≥ 96	90	90
磨耗率, %			≤ 10	10	10
对水蒸气的吸附量, %	RH=20%	≥	8	—	
	RH=35%	≥	13	—	
	RH=50%	≥	20	20	20
加热减量, %			≤ 5	5	5
显色	RH=20%		蓝至浅蓝色		
	RH=35%		紫或紫红色		
	RH=50%		浅紫红色	紫红或浅紫红色	图示或协议颜色

### 4 试验方法

#### 4.1 粒度合格率的测定

按 HG 2765.5—2005 第5章操作。

#### 4.2 磨损率的测定

按 HG 2765.5—2005 的 6.1 操作。

#### 4.3 吸附量的测定

按 HG 2765.5—2005 的 8.2 操作。

#### 4.4 加热减量的测定

按 HG 2765.5—2005 第 10 章操作。

#### 4.5 显色变化的鉴定

按 HG 2765.5—2005 第 17 章操作。

#### 4.6 无钴变色硅胶的鉴定

按 HG 2765.5—2005 第 16 章操作。氯化钴含量低于 0.014% 即可确定为无钴变色硅胶。

### 5 检验规则

5.1 要求中规定的所有指标项目为出厂检验项目,应逐批检验。

5.2 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 5 t。

5.3 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,分装入两个清洁、干燥的广口瓶中,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。

5.4 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色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。

5.5 检验结果中如有一项指标不符合本标准要求时,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本标准要求时,则整批产品为不合格。

5.6 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。

### 6 标志、标签

6.1 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色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 191 规定的标志 1“易碎物品”标志和“怕雨”标志。

6.2 每批出厂的蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色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。

### 7 包装、运输、贮存

7.1 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶采用双层包装。内袋为聚乙烯薄膜袋,袋的厚度不小于 0.1 mm。外袋采用塑料编织袋或纸塑复合外包装袋。对每批包装材料都应抽样检验,其性能和检验方法应符合 GB/T 8946 的规定。每袋净重 20 kg 或 25 kg。特殊包装由供需双方协议。

7.2 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。

7.3 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色硅胶产品运输中应避免受潮,包装容器小心轻放,避免破损。

7.4 蓝胶指示剂、变色硅胶和无钴变色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)

蓝胶指示剂、变色硅胶和各种无钴变色硅胶在不同相对湿度下的指示色谱图

