

ICS 83.040.20
G 71
备案号:34565—2012

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2525—2011

代替 HG/T 2525—1993

橡胶用不溶性硫磺

Insoluble sulfur for rubber

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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 HG/T 2525—1993《橡胶用不溶性硫磺》，本标准与 HG/T 2525—1993 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——删除了对型号为 IS 70-20 和 IS 60-33 的要求，增加了对型号为 IS-HS 70-20 和 IS-HS 60-33 的要求（见第 3 章，1993 年版的第 4 章）；

——修改了不同型号的产品对检测项目的要求（见第 3 章，1993 年版的第 4 章）；

——修改了橡胶用不溶性硫磺中筛余物（150 μm ）质量分数的指标值（见第 3 章，1993 年版的第 4 章）；

——增加了橡胶用不溶性硫磺热稳定性（105 $^{\circ}\text{C}$ ）的要求及试验方法（见第 3 章和 4.6）。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会硫和硫酸分技术委员会（SAC/TC63/SC7）归口。

本标准起草单位：南化集团研究院、江西恒兴源化工有限公司、河南省开仑化工有限责任公司、北京龙盛融和化工有限公司、东营铭丰化工有限责任公司、泰安市泰山精细化工实业总公司。

本标准主要起草人：张汝爱、王奎亮、徐玉福、安松渠、刘兆波、邹薇、冯俊婷。

本标准于 1993 年 9 月首次发布，本次为第一次修订。

橡胶用不溶性硫磺

警告——本标准中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,部分操作具有危险性。本标准并未揭示所有可能的安全问题,使用者应严格按照有关规定正确使用,并有责任采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本标准规定了橡胶用不溶性硫磺的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存和安全。
本标准适用于橡胶硫化剂——非充油型和充油型不溶性硫磺。

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,仅所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 190 危险货物包装标志
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 6003.1 金属丝编织网试验筛
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6679 固体化工产品采样通则
- 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 8946 塑料编织袋

3 要求

橡胶用不溶性硫磺分为非充油型和充油型两类,其技术指标应符合表 1 的规定。

表 1 技术指标

项 目	非充油型		充油型			
	IS 60	IS 90	IS-HS 70-20	IS-HS 60-33	IS 60-10	IS 60-05
外观	黄色粉末		黄色不飞扬粉末			
元素硫的质量分数/%	≥ 99.50	99.50	79.00	66.00	89.00	94.00
不溶性硫的质量分数/%	≥ 60.00	90.00	70.00	60.00	54.00	57.00
油的质量分数/%	—	—	19.00~21.00	32.00~34.00	9.00~11.00	4.00~6.00
热稳定性(105℃)/%	≥ —	—	75.0	75.0	—	—
酸度(以 H ₂ SO ₄ 计)的质量分数/%	≤ 0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
加热减量的质量分数/%	≤ 0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
灰分的质量分数/%	≤ 0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
筛余物(150 μm)的质量分数/%	≤ 1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
注:指标中的“—”表示该类别产品的技术要求中没有此项目。						

4 试验方法

4.1 通则

本标准中所用的试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 603 的规定制备。

4.2 外观的测定

通过目视确定。

4.3 元素硫质量分数的测定

4.3.1 非充油型橡胶用不溶性硫磺中元素硫质量分数的测定

4.3.1.1 原理

通过扣除杂质(酸度、加热减量和灰分)的质量分数总和的方法,计算出非充油型橡胶用不溶性硫磺中元素硫的质量分数。

4.3.1.2 结果计算

非充油型橡胶用不溶性硫磺中元素硫的质量分数 w_1 ,数值以%表示,按公式(1)计算:

$$w_1 = 100 - (w_6 + w_7 + w_8) \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- w_6 ——按 4.7 测得的酸度的质量分数的数值,以%表示;
- w_7 ——按 4.8 测得的加热减量的质量分数的数值,以%表示;
- w_8 ——按 4.9 测得的灰分的质量分数的数值,以%表示。

4.3.2 充油型橡胶用不溶性硫磺中元素硫质量分数的测定

4.3.2.1 原理

试料以硫磺饱和的正己烷作溶剂,经过滤、洗涤,分离出产品中的油组分,干燥后称量剩余硫磺的质量。

4.3.2.2 试剂

硫磺饱和的正己烷溶液:取一定量的正己烷,按每升正己烷加 3 g 硫磺的比例向其中加入可溶性硫磺,充分搅拌,静置 24 h,备用。该溶液使用前需过滤。

4.3.2.3 仪器

4.3.2.3.1 电热鼓风干燥箱:可控制温度 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.3.2.3.2 玻璃砂芯坩埚:3 号,容积 30 mL。

4.3.2.4 分析步骤

称取约 5 g 试样,精确至 0.001 g,置于已于 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒重的玻璃砂芯坩埚中,在通风橱内,将盛试料的玻璃砂芯坩埚安装在抽滤瓶上,加 20 mL 硫磺饱和的正己烷溶液,盖上表面皿,浸泡 5 min,抽滤。再用 100 mL 硫磺饱和的正己烷溶液分数次洗涤,调节抽吸速度,使其在约 5 min 完成。最后尽量将试料抽干,再移入温度为 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温鼓风干燥箱(4.3.2.3.1)中干燥 1 h,取出放在干燥器中冷却至室温,称量,精确至 0.000 1 g。继续干燥、冷却、称量,直至恒重。

4.3.2.5 结果计算

充油型橡胶用不溶性硫磺中元素硫的质量分数 w_2 ,数值以%表示,按公式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- m_2 ——坩埚和坩埚中剩余物的质量的数值,单位为克(g);
- m_1 ——坩埚的质量的数值,单位为克(g);
- m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.50 %。

4.4 不溶性硫质量分数的测定

4.4.1 原理

非充油型或充油型橡胶用不溶性硫磺，均以二硫化碳为溶剂分离出试料中的可溶性硫磺和油组分，剩余物的质量即为不溶性硫的质量。

4.4.2 试剂

二硫化碳。

4.4.3 仪器

4.4.3.1 电热鼓风干燥箱：可控制温度 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.4.3.2 玻璃砂芯坩埚：3 号，容积 30 mL。

4.4.4 分析步骤

称取约 5 g 试样，精确至 0.001 g，置于已于 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒重的玻璃砂芯坩埚中，在通风橱内，将盛试料的玻璃砂芯坩埚安装在抽滤瓶上，加 20 mL 二硫化碳，盖上表面皿，浸泡 5 min，抽滤。再用 100 mL 二硫化碳分数次洗涤，调节抽吸速度，使其在约 5 min 完成。最后尽量将试料抽干，再移入温度为 $80\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温鼓风干燥箱(4.4.3.1)中干燥 1 h，取出放在干燥器中冷却至室温，称量，精确至 0.000 1 g。继续干燥、冷却、称量，直至恒重。

4.4.5 结果计算

不溶性硫的质量分数 w_3 ，数值以 % 表示，按公式(3)计算：

$$w_3 = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

m_2 ——坩埚和坩埚中剩余物的质量的数值，单位为克(g)；

m_1 ——坩埚的质量的数值，单位为克(g)；

m_0 ——试料的质量的数值，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.45 %。

4.5 油质量分数的测定

4.5.1 原理

以硫磺饱和的正己烷作溶剂，分离出试料中的油组分，用减量法计算油含量。

4.5.2 试剂

同 4.3.2.2。

4.5.3 仪器

同 4.3.2.3。

4.5.4 分析步骤

同 4.3.2.4。

4.5.5 结果计算

充油型橡胶用不溶性硫磺中油的质量分数 w_4 ，数值以 % 表示，按公式(4)计算：

$$w_4 = \frac{m_0 + m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

m_1 ——坩埚的质量的数值，单位为克(g)；

m_2 ——坩埚和坩埚中剩余物的质量的数值，单位为克(g)；

m_0 ——试料的质量的数值，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.50 %。

4.6 热稳定性(105℃)的测定

4.6.1 原理

试料在液体石蜡中于 105℃ 加热 15 min, 然后迅速冷却, 测定处理后剩余的不溶性硫的质量, 以不溶性硫占元素硫的质量分数表示橡胶用不溶性硫磺的热稳定性。

4.6.2 试剂

4.6.2.1 二硫化碳(或甲苯)。

4.6.2.2 液体石蜡: 化学纯。

4.6.3 仪器

4.6.3.1 恒温浴: 内充硅油, 具磁力搅拌器, 可控制温度 $105\text{℃} \pm 0.2\text{℃}$ 。装置示意图如图 1 所示。

4.6.3.2 恒温鼓风干燥箱: 可控制温度 $80\text{℃} \pm 2\text{℃}$ 。

4.6.3.3 秒表。

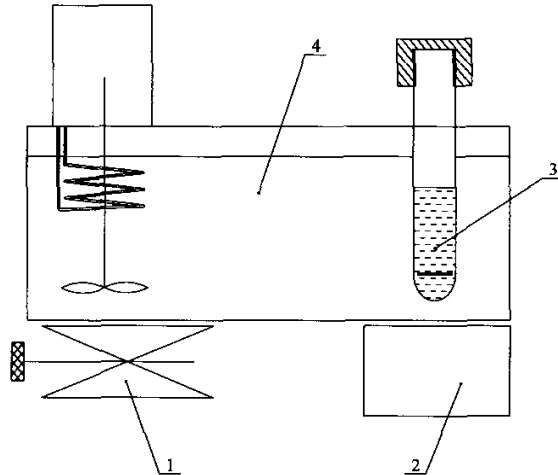
4.6.3.4 玻璃试管: 长 20 cm, 内径 42 mm, 具螺旋帽或玻璃塞。

4.6.3.5 磁力搅拌器。

4.6.3.6 冰水浴: 内装碎冰。

4.6.3.7 玻璃砂芯坩埚: 3 号, 容积 30 mL。

4.6.3.8 抽滤瓶。



- 1— 实验支架;
- 2— 磁搅拌器;
- 3— 液体石蜡;
- 4— 硅油。

图 1 恒温浴装置示意图

4.6.4 分析步骤

向玻璃试管(4.6.3.4)中倒入 30 mL 液体石蜡(4.6.2.2), 加入磁力搅拌棒。将试管浸入 $105\text{℃} \pm 0.2\text{℃}$ 的恒温浴(4.6.3.1)中, 浸入深度至少 10 cm, 并与磁力搅拌器同心。试管放入恒温浴中 15 min 后, 迅速加入 $1\text{g} \pm 0.05\text{g}$ 不溶性硫磺, 精确至 0.000 1 g。立即启动秒表(4.6.3.3), $15\text{min} \pm 5\text{s}$ 后, 从恒温浴中取出试管, 立即放入冰水浴(4.6.3.6)中, 搅拌 1 min。

向试管中加入 50 mL 二硫化碳(4.6.2.1), 把试管置于磁力搅拌器上, 搅拌 3 min。将已于 $80\text{℃} \pm 2\text{℃}$ 干燥至恒重的玻璃砂芯坩埚(4.6.3.7)安装在抽滤瓶(4.6.3.8)上, 一边抽吸一边倒入石蜡-溶剂-硫混合物。用每份 20 mL 二硫化碳(4.6.2.1)洗涤 5 次。在最后一次洗涤后, 尽可能将坩埚抽干。将抽干的坩埚置于恒温鼓风干燥箱(4.6.3.2)内, 于 $80\text{℃} \pm 2\text{℃}$ 干燥 1 h, 取出放在干燥器中冷却至室温, 称

量,精确至 0.000 1 g。

注:在最后一次洗涤之前,勿将坩埚中的溶液抽干,以防不溶性硫磺因凝结而返原。

4.6.5 结果计算

橡胶用不溶性硫磺的热稳定性(105℃)以试料经过 105℃加热 15 min 的处理后,不溶性硫占元素硫的质量分数 w_5 计,数值以%表示,按公式(5)计算:

$$w_5 = \frac{m_2 - m_1}{m_0 \times w_2 / 100} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

m_2 ——坩埚和坩埚中剩余物的质量的数值,单位为克(g);

m_1 ——坩埚的质量的数值,单位为克(g);

m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g);

w_2 ——按 4.3 测得的元素硫的质量分数的数值,以%表示。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.50 %。

4.7 酸度的质量分数的测定

4.7.1 原理

用含有少量乙醇的水萃取试料中的酸性物质,以溴百里香酚蓝为指示剂,用氢氧化钠标准滴定溶液进行滴定。

4.7.2 试剂

4.7.2.1 无水乙醇。

4.7.2.2 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$ 。

4.7.2.3 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.02 \text{ mol/L}$ 。

量取 20.00 mL 氢氧化钠标准滴定溶液(4.7.2.2)置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液使用时配制。

4.7.2.4 溴百里香酚蓝指示液:1 g/L。

4.7.3 分析步骤

称取约 10 g 试样,精确至 0.01 g,置于 400 mL 烧杯中,加入 15 mL 无水乙醇(4.7.2.1),搅匀,使试料充分润湿,再加入 200 mL 水,充分搅拌 2 min~3 min,放置 5 min 后加入 10 滴溴百里香酚蓝指示液(4.7.2.4),用氢氧化钠标准滴定溶液(4.7.2.3)滴定至溶液为蓝绿色为终点。

同时做空白试验。

4.7.4 结果计算

酸度的质量分数以硫酸(H_2SO_4)的质量分数 w_6 计,数值以%表示,按公式(6)计算:

$$w_6 = \frac{(V - V_0)cM/2\,000}{m_0} \times 100 = \frac{(V - V_0)cM}{20m_0} \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中:

V ——测定所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液(4.7.2.3)的体积的数值,单位为毫升(mL);

V_0 ——空白试验所消耗的氢氧化钠标准滴定溶液的体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——氢氧化钠标准滴定溶液的实际浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g);

M ——硫酸的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M=98.08$)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.01 %。

4.8 加热减量质量分数的测定

4.8.1 原理

将试料在 80℃干燥后,减少的质量即为试料中湿气和挥发物的质量。

4.8.2 仪器

4.8.2.1 恒温鼓风干燥箱:可控制温度 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.8.2.2 称量瓶:70 mm×35 mm。

4.8.3 分析步骤

称取约 5 g 试样,精确至 0.001 g,置于已于 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒重的称重瓶(4.8.2.2)中,放入温度控制在 $80\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的恒温鼓风干燥箱(4.8.2.1)内干燥 4 h,取出放在干燥器中冷却至室温,称量,精确至 0.000 1 g。将称量瓶放回恒温鼓风干燥箱中干燥 1 h,重复操作,直至恒重。

4.8.4 结果计算

加热减量的质量分数 w_7 ,数值以%表示,按公式(7)计算:

$$w_7 = \frac{m_1 - m_2}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (7)$$

式中:

m_1 ——加热前称量瓶和试料的质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——加热后称量瓶和试料的质量的数值,单位为克(g);

m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.02 %。

4.9 灰分的质量分数的测定

4.9.1 原理

将橡胶用不溶性硫磺试料碳化后灼烧至恒重,称量剩余物的质量。

4.9.2 仪器

4.9.2.1 石英蒸发皿(或瓷坩埚):容积 50 mL。

4.9.2.2 密闭式电炉。

4.9.2.3 高温箱式电热炉:可控制温度 $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.9.3 分析步骤

称取约 5 g 试样,精确至 0.01 g,置于已于 $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 恒重的石英蒸发皿(4.9.2.1)中,在密闭式电炉(4.9.2.2)上缓缓加热至完全碳化后,放入 $750\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的高温箱式电热炉(4.9.2.3)内,灼烧 30 min,取出稍冷后放在干燥器中冷却至室温,称量,精确至 0.000 1 g。继续灼烧、冷却、称量,直至恒重。

4.9.4 结果计算

灰分的质量分数 w_8 ,数值以%表示,按公式(8)计算:

$$w_8 = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (8)$$

式中:

m_2 ——石英蒸发皿和灼烧后剩余物的质量的数值,单位为克(g);

m_1 ——石英蒸发皿的质量的数值,单位为克(g);

m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.02 %。

4.10 筛余物(150 μm)质量分数的测定

4.10.1 原理

将已知质量的试料,通过 150 μm 试验筛,称量其筛上物。对于非充油型橡胶用不溶性硫磺采用干法测定,对于充油型橡胶用不溶性硫磺采用湿法测定。

4.10.2 试剂

无水乙醇。

4.10.3 仪器

- 4.10.3.1 试验筛:孔径为 150 μm,符合 GB/T 6003.1 中 R40/3 的要求。
- 4.10.3.2 表面皿:直径 80 mm。
- 4.10.3.3 毛刷。
- 4.10.3.4 湿法过筛装置。装置示意图如图 2 所示。
- 4.10.3.5 恒温鼓风干燥箱:可控制温度 105℃±2℃。

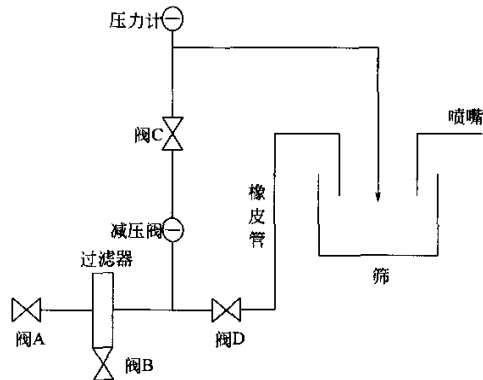


图 2 湿法过筛装置示意图

4.10.4 分析步骤

4.10.4.1 干法

称取约 10 g 试样,精确至 0.01 g,置于试验筛(4.10.3.1)内,振筛并用软毛刷反复轻刷,将筛上物转移到已知质量的表面皿(4.10.3.2)中称量。

4.10.4.2 湿法

装试料前,按图 2 开阀 A、B,同时关闭阀 C、D,用水冲洗过滤器 2 min。然后关闭阀 B,轻轻开启阀 C,让水流出,通过减压阀调整水压为 0.210 MPa±0.035 MPa。安装好过筛装置,用水冲洗并确认无杂质后,称取 50 g 试样,精确至 0.01 g,放入 600 mL 烧杯中,加入少许无水乙醇,充分润湿,加 200 mL 水搅拌,使润湿的试料分散均匀。在将调好压力的水流通过筛网的同时,慢慢将已润湿分散的试料定量转入筛内,注意不要填满筛网。接着开阀 D,使橡皮管中的水成细流,不断冲洗筛网和筛壁上试料,直到冲不下为止。取下筛,用手指轻轻摩擦,将未过筛的剩余物压碎,脱离筛网,不致粘住(勿用湿润的纸摩擦)。经清理后的筛再装到过筛装置上,冲洗 2 min。取下筛,将筛置于 105℃±2℃ 的恒温鼓风干燥箱(4.10.3.5)内干燥 1 h,取出放在干燥器中冷却至室温,将筛上剩余物转移到已知质量的表面皿(4.10.3.2)中称量。

4.10.5 结果计算

筛余物(150 μm)的质量分数 w_9 ,数值以 % 表示,按公式(9)计算:

$$w_9 = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100 \quad \dots\dots\dots (9)$$

式中:

- m_2 ——表面皿和筛上物的质量的数值,单位为克(g);
- m_1 ——表面皿的质量的数值,单位为克(g);
- m_0 ——试料的质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.05 %。

5 检验规则

5.1 橡胶用不溶性硫磺应由生产企业的质量监督检验部门检验,每批产品以稳定生产的日产量或班产

量为一批,生产企业应保证每批出厂的产品各项指标符合本标准的要求。每批产品都应附有质量证明书,其内容包括:产品名称、产品型号、生产企业名称、生产企业地址、商标、批号、生产日期、净含量、本标准编号等。

5.2 使用单位有权按照本标准的规定对所收到的橡胶用不溶性硫磺进行验收,核准其质量指标是否符合本标准的要求。当供需双方对产品质量发生异议时,应由有资质的第三方检验机构仲裁检验。

5.3 检验用的样品,由质检部门专人随机采样。采样按 GB/T 6678 和 GB/T 6679 的规定进行。取样总量不得少于 1 kg。将取得的样品混合均匀,用四分法缩分至 500 g 左右,立即装入两个清洁、干燥、具磨口塞的玻璃瓶中,瓶上应贴有标签,注明产品名称、生产企业名称、批号、采样日期、采样者姓名等。一瓶用于检验,另一瓶作为保留样。

5.4 检验结果按 GB/T 8170 中规定的修约值比较法判定是否符合本标准。若检验结果有一项指标不符合本标准的要求,应重新取两倍量的样品作为实验室样品进行复验,复验结果即使有一项指标不符合本标准的要求,则整批产品为不合格。

6 标志、包装、运输和贮存

6.1 橡胶用不溶性硫磺产品的包装袋上应有明显、牢固的标志,内容包括:产品名称、产品型号、生产企业名称、生产企业地址、商标、批号、生产日期、净含量、本标准编号和符合 GB/T 191 规定的“怕雨”标志;非充油型橡胶用不溶性硫磺包装袋上还应符合 GB 190 规定的“易燃固体”标志。

6.2 橡胶用不溶性硫磺产品用内衬塑料袋的塑料编织袋包装,塑料编织袋应符合 GB/T 8946 的要求。内衬塑料袋的袋厚为 0.18 mm~0.25 mm,袋的容积应大于外包装。内袋的袋口双层扎口,外袋折叠后用机械缝合,针距不大于 10 mm。每袋净含量 25 kg,或根据用户要求确定包装量。

6.3 橡胶用不溶性硫磺在运输过程中应加遮篷,不得与碱性物混装,注意防火、防热、防潮,以免产品变质。

6.4 橡胶用不溶性硫磺应贮存在干燥、通风、阴凉的库房内,贮存场地应注意防火、防热、防潮,贮存温度不能超过 45℃。不溶性硫磺不能接近碱性物质,且要防止受压结块。自生产之日起,贮存期不超过 1 年。

7 安全

7.1 橡胶用不溶性硫磺无毒、可燃,堆放场所和仓库应设置专门的灭火器材,严禁明火。

7.2 从事橡胶用不溶性硫磺生产、运输、贮存及加工的工作人员,操作时应使用必要的防护用品。

中华人民共和国
化工行业标准
橡胶用不溶性硫磺

HG/T 2525--2011

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

化学工业出版社印刷厂

880mm×1230mm 1/16 印张 1/4 字数 18 千字

2012 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

书号:155025·1109

购书咨询:010-64518888

售后服务:010-64518899

网址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定价:12.00 元

版权所有 违者必究