

ICS 83.060  
G 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6029—1996  
neq ISO/DIS 10398:1995

---

## 硫化橡胶中促进剂的检定 薄层色谱法

Vulcanized rubber—Determination of  
accelerant—Thin layer chromatographic method

1996-10-28 发布

1997-06-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准非等效采用 ISO/DIS 10398:1995《硫化胶和混炼胶中促进剂的鉴定》。

本标准在样品的前处理部分与 ISO/DIS 10398:1995 有所不同。根据我国大部分实验室不具备气相色谱仪器,且短时期内不可能购置的实际情况出发,主要参照 ISO/DIS 10398:1995 C 法部分,省略了其中 A 法的用气相色谱法对样品的分离部分及 B 法的用化学法进行前处理的部分,从而简化了实验操作,同样取得较满意的实验结果。

本标准基本遵循原标准 GB 6029—85 的内容,对前版的版面有误之处进行更正,并强调薄层色谱展开时的环境温度不低于 18℃,对有关的技术问题作适当的补充。

本标准自生效之日起,同时代替 GB6029—85。

本标准由中华人民共和国化学工业部提出。

本标准由化学工业部北京橡胶工业研究设计院归口。

本标准由北京橡胶工业研究设计院负责起草。

本标准主要起草人:裘建民、康力。

本标准首次发布于 1985 年 5 月,首次修订于 1996 年 10 月。

本标准委托北京橡胶工业研究设计院负责解释。

# 中华人民共和国国家标准

## 硫化橡胶中促进剂的检定 薄层色谱法

GB/T 6029—1996  
neq ISO/DIS 10398:1995

代替 GB 6029—85

Vulcanized rubber—Determination of  
accelerant—Thin layer chromatographic method

### 1 范围

本标准规定了硫化橡胶和混炼橡胶中残留促进剂的检定方法——薄层色谱法。

本标准适用于以薄层色谱法检定硫化橡胶或混炼橡胶中促进剂(二硫代氨基甲酸盐类、黄原酸类、噻唑类、次磺酰胺类、胍类、硫脲类、胺类)及其部分转化物。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 3516—94 橡胶中溶剂抽出物的测定(neq ISO/DIS 1407:1988)

### 3 原理

在薄层层析过程中,由于促进剂及其转化物化学结构的不同,导致在液-固相中分配系数的差异,以此达到分离的目的。在涂有硅胶的玻璃板上进行点样、展开和显色。然后按形成谱图中斑点的颜色、形状及比移值  $R_f$  来确定相应的促进剂。

### 4 试剂

在实验过程中,除特殊规定外,只应使用分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。进行本试验时,所有公认的健康和安全防护措施都应该是有效的。

#### 4.1 展开剂(均用体积比)

4.1.1 甲苯+无水乙醇+浓氨水=100+0.5+0.05。

4.1.2 甲苯+丙酮+浓氨水=100+10+0.2。

4.1.3 甲苯+无水乙醇+冰乙酸=60+30+10。

4.1.4 正己烷+甲苯=50+50。

4.1.5 正己烷+甲苯+无水乙醇=30+58+12。

#### 4.2 显色剂

4.2.1 2,6-二氯醌氯亚胺乙醇溶液:0.2%(m/m)(使用时配制或配制后保存于冰箱中)。

4.2.2 缓冲喷雾剂:(与4.2.1配合使用)23.4g四硼酸钠和3.5g氢氧化钠溶于1000mL蒸馏水中。

4.2.3 漂白粉溶液:5%(m/m)(使用时配制,取其清液使用)。

4.2.4 苯并戊三酮乙醇溶液:0.2%(m/m)。

4.2.5 硫酸铜溶液:1%(m/m)。