

ICS 23.040.70
G 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 18424—2001
eqv ISO 11758:1995

橡胶和塑料软管 氙弧灯曝晒 颜色和外观变化的测定

Rubber and plastics hoses—Exposure to a xenon arc lamp—
Determination of changes in colour and appearance

2001-08-28 发布

2002-05-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
橡 胶 和 塑 料 软 管 氙 弧 灯 曝 晒
颜 色 和 外 观 变 化 的 测 定

GB/T 18424—2001

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.bzcb.com>

电话:63787337、63787447

2002年5月第一版 2005年1月电子版制作

*

书号: 155066·1-18418

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准是等效采用国际标准 ISO 11758:1995《橡胶和塑料软管—氙弧灯曝晒—颜色和外观变化的测定》制定的。

本标准与国际标准 ISO 11758:1995 的主要差异如下：

——在引用标准中删除了对 CIE 出版物 No. 85:1989《太阳光光谱辐照度》的引用。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 都是标准的附录。

本标准由国家石油和化学工业局提出。

本标准由全国橡胶与橡胶制品标准化技术委员会软管分技术委员会归口。

本标准起草单位：中橡集团沈阳橡胶研究设计院。

本标准主要起草人：王秀梅。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是各国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合机构。制定国际标准的工作通常由 ISO 各技术委员会进行。凡对已建立技术委员会的项目感兴趣的成员团体均有权参加该委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府的国际组织,也可参加此项工作。在电工技术标准化的所有方面,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)紧密合作。

技术委员会采纳的国际标准草案,要发给成员团体进行投票。作为国际标准发布时,规定至少有 75%投票的成员团体投赞成票。

国际标准 ISO 11758 由 ISO/TC 45 橡胶与橡胶制品技术委员会,SC1 软管(橡胶和塑料)分技术委员会制定。

附录 A、附录 B 和附录 C 构成本国际标准的组成部分。

引 言

测定光源对软管的影响,以之作为检查颜色耐久性特征和作为保护软管组成部分的涂覆材料完好的手段是有价值的。

因此,本标准有三个目的:

- a) 以尽可能接近自然光的光源,用现有的材料进行加速人工老化;
- b) 测定这种光源对软管的影响;
- c) 通过制造厂和用户之间达成的协议确立一个降解极限。

中华人民共和国国家标准

橡胶和塑料软管 氙弧灯曝晒 颜色和外观变化的测定

GB/T 18424—2001
eqv ISO 11758:1995

Rubber and plastics hoses—Exposure to a xenon arc lamp—
Determination of changes in colour and appearance

警告：使用本标准的人员应熟悉正规实验室操作规程。本标准无意涉及因使用本标准可能出现的的所有安全问题。制定相应的安全和健康制度并确保符合国家法规是使用者的责任。

1 范围

本标准规定了将橡胶和塑料软管暴露于实验室光源下，以评价其在这种暴露条件下产生的颜色和外观变化的方法。

注：在多种光源中选择氙弧光，是由于在经过适当滤光和处理后，氙弧光产生更类似于日光的光谱。

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 250—1995 评定变色用灰色样卡 (idt ISO 105/A02:1993)

GB/T 8426—1998 纺织品 色牢度试验 耐光色牢度 日光 (eqv ISO 105-B01:1994)

GB/T 12831—1991 硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验方法 (neq ISO 4665-3:1987)

ISO 4665:1998 硫化和热塑性橡胶——耐候性

3 原理

将橡胶或塑料软管在无应力和规定的环境中暴露于来自氙弧灯的辐射以预先规定的周期；然后检查，以目视评价颜色和外观的任何变化。

注：根据生产厂商和用户之间的协议，也可以使用其他暴露条件和评价其他参数。

4 装置

4.1 试验室光源

4.1.1 石英罩氙弧灯，在从 270 nm 以下的紫外光通过可见光谱到进入红外光的范围内发射辐射线。

为了模拟直接自然暴露，辐射能应经过滤光，以提供一种非常接近地球日光的光谱能量分布（方法 A）。

在模拟通过窗玻璃滤光的日光时，应使用能减少 320 nm 以下波长的辐射强度的滤光器（方法 B）。

当试样的加热逆向影响光化学反应速率或在快速直接自然暴露期间引起热降解时，使用减少非光化红外能的滤光器可能是合乎需要的。

氙弧和滤光器的性能在使用时由于老化易发生变化，因此应以适当的间隔期予以更换。此外，氙弧和滤光器由于积累的灰尘其性能也易发生变化，因此应在适当的间隔期予以清洁。氙弧和滤光器的更换

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 2001-08-28 批准

2002-05-01 实施