

ICS 23.040.70
G 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 18425—2001
idt ISO 4023:1991

蒸汽橡胶软管试验方法

Rubber hoses for steam—Test methods

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

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 4023:1991(E)《蒸汽橡胶软管试验方法》。

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：李春明、刘惠春。

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 4023 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。

第三版废止并代替第二版(ISO 4023:1981),是第二版的技术修订本。

中华人民共和国国家标准

蒸汽橡胶软管试验方法

GB/T 18425—2001
idt ISO 4023:1991

Rubber hoses for steam—Test methods

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

本标准规定了软管试样的内壁暴露于饱和蒸汽以模拟使用条件的四种试验方法。即:

- A法:垂直台架法
- B法:水平台架法
- C法:垂直安装屈挠试验法
- D法:水平安装屈挠试验法

注意:应配备一切必要的安全设备,以确保操作人员有安全的工作条件。

2 A法:垂直台架法

2.1 原理

将一段软管保持在一固定的垂直状态,通进饱和蒸汽。

注:蒸汽的温度或压力以及暴露时间应在有关软管标准中加以说明。为确定软管是否变质,应在有关的软管标准中规定应进行检查的那些物理性能,以及这些性能的允许变化程度。通常规定的物理性能是爆破强度、内衬层和外覆层的拉伸强度和拉伸伸长率以及各层之间的粘合强度等。外观评价试验判据也可加以规定,例如,增强层的破裂、外覆层龟裂到规定深度和内衬层的麻点或气泡。有时与蒸汽接触直到软管失效的时间也可规定为试验判据。

2.2 设备(见图1)

将两个带有连接试样用的适当连接头的歧管一上一下地放置,二者之间的距离应使试样刚好以垂直状态安装在两个接头之间而无歪曲。将规定压力的干饱和蒸汽通过上歧管供应给试样,上歧管装配有一个压力调节阀、一个记录仪表和相应的指示仪表。下歧管与阻汽排水器相连接。每个歧管的每个开孔处都装配有关闭阀。

如果为安全起见而将设备封闭在一个外罩中,那么,在这种外罩内距软管外表面 25 mm 处所测环境温度不应高于室温 11℃ 以上。

2.3 试样

试样应为一段软管样品,长度不少于 500 mm,并且足够使蒸汽试验后将管接头卸掉,再将其装配上一个相应的管接头进行爆破试验。

2.4 程序

将试样安装在试验设备上,使其承受规定的内部蒸汽条件。暴露到规定时间之后,释放试样中的压力,将其从试验装置上取下,使其冷却,并在环境条件下停放不少于 16 h,不多于 100 h。

然后,目视检查试样,并进行规定的物理性能测定;同时在另一段未经试验的软管上测定相同的物理性能。如果有规定,试验应继续进行,直到软管出现根据规定的判据所示的失效,并记录失效的时间。