



中华人民共和国国家标准

GB/T 20671.2—2006

非金属垫片材料分类体系及试验方法 第2部分：垫片材料压缩率回弹率试验方法

Classification system and test methods
for nonmetallic gasket materials—
Part 2: Standard test method for
compressibility and recovery of gasket materials

2006-12-07 发布

2007-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
非金属垫片材料分类体系及试验方法
第 2 部分:垫片材料压缩率回弹率试验方法

GB/T 20671.2—2006

*

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.spc.net.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007 年 4 月第一版

*

书号: 155066 · 1-29231

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

GB/T 20671《非金属垫片材料分类体系及试验方法》分为 11 个部分：

- 第 1 部分：非金属垫片材料分类体系；
- 第 2 部分：垫片材料压缩率回弹率试验方法；
- 第 3 部分：垫片材料耐液性试验方法；
- 第 4 部分：垫片材料密封性试验方法；
- 第 5 部分：垫片材料蠕变松弛率试验方法；
- 第 6 部分：垫片材料与金属表面粘附性试验方法；
- 第 7 部分：非金属垫片材料拉伸强度试验方法；
- 第 8 部分：非金属垫片材料柔软性试验方法；
- 第 9 部分：软木垫片材料胶结物耐久性试验方法；
- 第 10 部分：垫片材料导热系数测定方法；
- 第 11 部分：合成聚合物抗霉性测定方法。

本部分为 GB/T 20671 的第 2 部分。

本部分等同采用美国试验与材料协会 ASTM F36—99(2003 年确认)《垫片材料压缩率回弹率试验方法》。

本部分等同翻译 ASTM F36—99(2003)。

本部分与 ASTM F36—99(2003)相比,主要做了如下修改：

- 删除了第 1.2 条最后一句“括号内给出的值仅供参考”；
- 第 2 章标题用“规范性引用文件”代替“参考文献”,并增加了引导语；引用文件目录中用中国国家标准“GB/T 20671.1”代替了美国试验与材料协会 ASTM 标准“F104”,标准正文中也相应进行了替代；
- 删除了表 1 中的脚注 A；
- 删除了所有括号中给出的英制单位及其数值。

本部分由中国建筑材料工业协会提出。

本部分由咸阳非金属矿研究设计院归口。

本部分负责起草单位：咸阳非金属矿研究设计院。

本部分参加起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心、烟台石川密封垫板有限公司、浙江国泰密封材料股份有限公司、上海索拓工贸有限公司、因特费斯公司、汉中秦宇密封材料有限公司、华尔卡密封件制品(上海)有限公司。

本部分主要起草人：雷建斌、尚兴春、姜寿松、吴益民、潘洲、高冠英、陈宝明、冯梅。

本部分为首次发布。

非金属垫片材料分类体系及试验方法

第2部分:垫片材料压缩率回弹率试验方法

1 范围

1.1 本试验方法规定了垫片材料在室温下短时压缩率和回弹率的测定方法,适用于板状垫片材料、现场成形垫片及其在某些情况下切自板材的垫片。本方法不适用于长期加压下的材料的压缩率(通常称作“蠕变”)或回弹率(相反的通常称作“压缩永久变形”)的测试,同时也没有考虑在非室温情况下的测试。如果需要,试验得到的数据也可以用来计算样品的弹性恢复率(用压缩后的厚度的百分数表示的回弹量)。

1.2 以国际单位制(SI)单位表示的数值作为标准。

1.3 本部分不涉及与其使用有关的安全问题。本部分的使用者有责任考虑安全和健康问题,并在使用前确定规章限制的应用范围。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 20671 的本部分的引用而成为本部分的条款。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)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 20671.1—2006 非金属垫片材料分类体系及试验方法 第1部分:非金属垫片材料分类体系

ASTM E691 实验室研究确定试验方法精密度作业指导书

3 试验设备

3.1 压缩率回弹率试验机应由以下部件组成:

3.1.1 砧板:直径至少为 31.7 mm,表面须硬化和磨光。

3.1.2 压头:底部经过硬化和磨光的钢质圆柱体,根据所测材料型号的不同而规定不同的直径(误差在 ± 0.025 mm 以内)。除非另有规定,各种型号的垫片材料所适用的压头直径如表 1 所示。

3.1.3 千分表:试验中显示试样的厚度的一个或几个指示表,分度值不大于 0.025 mm,读数应估读精确到 0.002 mm。

3.1.4 初载荷装置:初载荷应包括压头自重和另加的重量,误差在规定值的 $\pm 1\%$ 以内。除非另有规定,各种型号的垫片材料所适用的初载荷如表 1 所示。

3.1.5 主载荷装置:施加规定的主载荷到压头上的装置。该装置可以由配重、液压缸、气压缸或其他能够提供主载荷的装置组成。其加载速率应为慢匀速,准确度为 $\pm 1\%$ 。主载荷不包括规定的初载荷。除非另有规定,各种型号的垫片材料所适用的主载荷如表 1 所示。

4 试验样品

4.1 除了软木垫片和软木与泡沫橡胶材料的试样为面积 6.5 cm² 的圆形外,其他表 1 所列的程序 A 到 K 的试样均应为正方形,最小面积为 6.5 cm²。试样应由单层或数层叠合组成,除了软木垫片、软木与合成橡胶、软木与泡沫橡胶材料的试样给出的最小公称厚度应为 3.2 mm 外,其他材料的试样给出的最