



中华人民共和国国家标准

GB/T 20671.6—2006

非金属垫片材料分类体系及试验方法 第6部分：垫片材料与金属表面 粘附性试验方法

Classification system and test methods
for nonmetallic gasket materials—
Part 6: Standard test method for
adhesion of gasket materials to metal surfaces

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 6 部分：垫片材料与金属表面
粘附性试验方法

GB/T 20671.6—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：155066·1-29234

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 6 部分。

本部分等同采用美国试验与材料协会 ASTM F607—03《垫片材料与金属表面粘附性试验方法》。

本部分等同翻译 ASTM F607—03。

本部分与 ASTM F607—03 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、GB/T 20671. 5”代替了美国试验与材料协会 ASTM 标准“F104、F38”，在标准正文中也相应进行了替代；
- 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。

本部分主要起草人：尚兴春、司玉华、刘武强、姜寿松、吴益民、潘洲、高冠英。

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6部分:垫片材料与金属表面 粘附性试验方法

1 范围

1.1 本试验方法规定了测定垫片材料在压力下粘附到金属表面的程度的方法。描述的试验条件是垫片应用中经常遇到的情况。当供需双方意见一致时,试验条件也可根据特殊应用的需要而修改。本试验方法推荐的最高试验温度是 205℃。

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 的本部分的引用而构成本部分的条款。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 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

GB/T 20671.5 非金属垫片材料分类体系及试验方法 第5部分:垫片材料蠕变松弛率试验方法

3 方法概述

3.1 本试验方法规定的程序包括将垫片材料试样放置在两块选定的金属平圆板之间,给组件加载,使其承受规定的条件。分离平板所需的拉伸力以牛顿来计量和记录,随后计算以兆帕表示的应力(每单位面积力)。

注1:分离平板需要的拉伸力有可能超过 8 896 N。

注2:这套装置也可用于按照 GB/T 20671.5 方法 B 蠕变松弛率的测定。

4 意义和用途

4.1 在一定条件下,当垫片材料封闭在金属法兰之间受压时,粘附性增大。粘附性是考察垫片材料是否易于移卸的一个重要指标。由于在应用中,其他可变的因素可能影响这一性能,测得的结果与外界条件关系密切。本试验方法规定了一组典型的试验条件,当供需双方同意时,可作为验收试验。

5 试验设备

5.1 热风循环烘箱:能够保持 100℃±2℃或供需双方认可的其他温度。

5.2 试验装置:由两块带孔平圆板(每块平圆板侧面的两孔相隔 180°)、一根标定过的螺栓、垫圈、螺母、一套千分表组件(该装置与 GB/T 20671.5 方法 B 的装置一致)、钢制定位销和一个钢支架或类似的定位销夹持装置组成。钢支架连接在拉力试验机的夹头上,使试验机提供的拉伸力垂直于平圆板表面,见图 1。标准平圆板表面是光滑的(使用 8/0 干金刚砂纸打磨获得,参考 6.2 条),但是,其他表面处理可以由供需双方协商确定。