

建筑构件耐火完整性和隔热性测试

产品名称	建筑构件耐火完整性和隔热性测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

防火门就是用来阻止火场的火（烟气）蔓延的，以一栋33层的建筑为例，如果没有防火门，烟和火将在30秒内通过疏散楼梯侵入走道和房间。从以上案例可以看出防火门的重要性。防火门是建筑构件中的其中一种，其它的包括隔墙、门窗、门锁等。建筑构件的耐火性能包括两部分内容：组成构件材料的燃烧性能和构件的耐火等级。耐火等级是衡量建筑物耐火程度的分级标度。规定建筑物的耐火等级是建筑设计防火规范中规定的防火技术措施中的*基本措施之一。耐火性能建筑构件GB/T 9978.1-2008

建筑构件耐火试验方法第1部分：通用要求GB/T 9978.5-2008

建筑构件耐火试验方法第5部分：承重水平分隔构件的特殊要求GB/T 9978.6-2008

建筑构件耐火试验方法第6部分：梁的特殊要求GB/T 9978.8-2008

建筑构件耐火试验方法第8部分：非承重垂直分隔构件的特殊要求GB/T 9978.9-2008

建筑构件耐火试验方法第9部分：非承重吊顶构件的特殊要求ISO 834-1:1999 耐火试验-建筑结构构件-

第1部分：一般要求ISO 834-5:2000 耐火试验-建筑结构构件-

第5部分：承重水平独立构件的特殊要求ISO 834-6:2000

建筑构件耐火试验方法第6部分：梁的特殊要求ISO 834-8:2002 耐火试验-建筑结构构件-

第8部分：非承重垂直分隔构件的特殊要求ISO 834-8:2002 耐火试验-建筑结构构件-

第8部分：非承重垂直分隔构件的特殊要求ISO 834-9:2003 耐火试验-建筑结构构件-

第9部分：非承重吊顶构件的特殊要求UL263:2011 建筑结构和材料防火试验的安全标准AS

1530.4-2014 建筑材料、制品与构件的防火试验方法第4部分：建筑构件耐火试验方法ASTM

E119-18c 建筑结构和材料防火试验的标准试验方法EN 1363-1 耐火试验-第1部分：一般要求EN

1363-2 耐火试验-第2部分：替换和附加试验程序EN 1364-1 非承重构件的耐火试验-

第1部分：墙EN 1364-2 非承重构件的耐火试验-第2部分：屋顶EN 1364-3 非承重件耐燃测试 -

第3部分：幕墙，整体结构EN 1364-4 非承重件耐燃测试 - 第4部分：幕墙，部分结构EN 1365-1

承重件耐燃测试 - 第1部分：墙体EN 1365-2 承重件耐燃测试 - 第2部分：地板和屋顶EN 1365-3

承重构件的耐火试验-第3部分：梁EN 1365-4 承重件耐燃测试 - 第4部分：柱子EN 1365-6

承重件耐燃测试 - 第6部分：楼梯EN 1366-3: 服务设施耐燃测试 - 第3部分：穿透性密封件EN 1366-4:

服务设施耐燃测试 - 第4部分：线性密封件EN 1366-5: 服务设施耐燃测试 - 第5部分：服务管道和竖井EN

1366-6: 服务设施耐燃测试 - 第6部分：高架地板和中空地板BS 476-20:1987

建筑材料和构件的燃烧试验-第20部分：建筑构件耐火性能的试验方法BS476-21:1987

建筑材料和构件的燃烧试验第21部分：承重构件耐火性能的试验方法BS476-22:1987

建筑材料和构件的燃烧试验第22部分：非承重构件耐火性能的试验方法BS

476-23：建材及构件的防火测试.第23部分:元部件对构件耐火性分摊作用的测试方法BS 476-24：建筑材料和构件的防火测试.第24部分:通风管道耐火性的测试方法 门、卷帘和可开窗组件耐火性能EN 1634-1:

防火门窗耐燃测试 – 第1部分：防火门和百叶窗EN 1634-3: 防火门窗耐燃测试 –

第3部分：烟雾控制门和百叶窗门组件耐火性能 UL10B:2008 门组件的防火试验UL10C:2016

门组件的正压防火试验英标/欧标建筑构件耐火测试简介一、BS 476-20/22 建筑材料和构件的防火测试BS

476-22主要用于评估非承重建筑材料在高温情况下对火的耐燃测试。主要用于垂直隔断，隔墙和釉面建筑材料的耐燃测试。还有一些全隔断，部分隔断或者非隔断的门窗产品以及卷帘的耐燃测试。1、BS 476-20/22 测试设备&测试程序1) 炉温控制9个矿物绝缘热电偶均匀分布在炉内，并保持在离试样暴露表面100mm处，用于监测炉的平均温度。炉内热电偶的分布和数量如下图12) 炉的压力控制在测试炉内气压的前5分钟后，会用一个压力传感器来监测和控制炉内压力，以便符合要求。设定压力条件为8.5Pa/m的线性压力梯度，中性压力轴位于名义地板上方约1m的高度。将试样顶部压力控制在20Pa以内。压力传感器位置如图1。图13) 完整性监测棉垫和间隙规可用来评估试样对高温气体的不渗透性。同时对未暴露面持续燃烧超过10s的情况也进行检查，以确定是否符合完整性标准4) 未暴露面温度监测样品的未暴露面由11个热电偶监测，其中5个用于确定样品未暴露面的平均温度。5) 内部温度监测用2个热电偶对筒体内部温度进行监测。2、BS 476-20/22

判定指标完整性和隔热性是判断样品耐火性能的两个主要指标，其判定标准如下1) 完整性

失败判定条件a) 发生坍塌；或b) 在未暴露的样品表面发生持续燃烧不少于10s；或c)

在棉垫不适用的情况下，当明火和/或热气造成棉垫燃烧或发光d) 在棉垫不适用的情况下，当i) 6

mm的间隙规可以穿过间隙，并且间隙规末端可以伸入炉内，间隙规可以在间隙中移动至少150mm；或ii)

25毫米的间隙规可以穿过间隙并且间隙规末端可以伸进炉内2) 隔热性 失败判定条件a)

当未暴露表面平均温度上升超过140 ；或b) 当未暴露面的任意位置温度上升记录对比初始平均

未暴露面温度超过180 ，不管是通过固定热电偶还是移动热电偶记录；或c)

当出现了完整性的失败点。一、EN 1634-1:2014+A1 2018

门和百叶窗组件、可开启的窗户和建筑五金部件的耐火和防烟测试EN 1634-1:2014+A1 2018规定了一种方法来确定门和百叶窗组件以及安装在垂直分隔元件的开口内的可开启窗户的防火性，例如a)铰接和旋转门;b)水平滑动门、垂直滑动门，包括铰接滑动门、分段门;c)折叠门、滑动折叠门/百叶窗;d)倾斜门;e)卷帘门;f)能开的窗户;g)可操作的织物窗帘。1、测试设备和程序1) 炉温控制9个矿物绝缘热电偶均匀分布在炉内，并保持在离试样暴露表面 100 ± 50 mm处，用于监测炉的平均温度。炉内平均温度按照EN 1363-1:2012条款5.1进行控制。炉内热电偶的分布和数量如图12)

炉内压力控制在测试炉内气压的前5分钟后，会用一个压力传感器来监测和控制炉内压力，以便符合EN 1363-1:2012条款5.2的要求。设定压力条件为8.5Pa/m的线性压力梯度，中性压力轴位于名义地板上方约0.5 m的高度。将试样顶部压力控制在20Pa以内。压力传感器位置如图1。3) 未暴露面温度监测样品未

暴露面的温度由以下热电偶监测热电偶1-5：在样品未暴露表面的5个位置，1个在样品约中心的位置，剩余的在样品四分之一截面的中心处各有1个；热电偶6-12：在门扇未暴露面上的七个位置，三个位置位于距门扇垂直边缘和中间高度100mm处，四个位于门扇顶部边缘下方100mm处热电偶的数量和分布如下图2图24) 完整性监测棉垫和间隙规可用来评估试样对高温气体的不渗透性。同时对未暴露面持续燃烧超过10

s的情况也进行检查，以确定是否符合完整性标准5) 样品偏移在整个试验过程中，通过一根紧绷的

细钢丝平行于未暴露面的直钢尺来测量试样在推荐位置的水平偏移。推荐位置如图3图32、EN

1634-1:2014+A1:2018判定指标完整性和隔热性是判断样品耐火性能的两个主要指标，其判定标准如下1)

完整性(E) 失败判定条件a) 使用棉垫时引起棉垫着火；或b) 下列允许间隙规穿过的情况i) 6

mm的间隙规可以穿过间隙，并且间隙规末端可以伸入炉内，间隙规可以沿着间隙移动150mm；或ii) 25

毫米的间隙规可以穿过间隙并且间隙规末端可以伸进炉内c) 产生持续性的燃烧超过10s 2)

隔热性 失败判定条件a) 平均温度对比初始平均温度增加超过140 ；或b)

任意点（包括移动热电偶）的升温超过初始平均温度180 （补充程序-等级I1）c) 在门框和可开

窗户周边框架构件处的升温比初始温度高360 以上；并且任意点（包括移动热电偶）对比初始温度上升超过180 （常规程序-等级I2）当出现任意完整性的失败判定，隔热性会自动被认为不满足要求