

佛山市大厦玻璃幕墙检测公司

产品名称	佛山市大厦玻璃幕墙检测公司
公司名称	佛山市华谨检测技术服务有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	佛山市南海区大沥镇岭南路85号广佛智城4号楼第7层
联系电话	132****2174 132****2174

产品详情

高层建筑玻璃幕墙四性检测公司（省级幕墙检测机构）钟先生：13211192174（同微信号）
QQ：1641364252

--- 我们承接广东省所有市级、乡镇地区建筑工程检测鉴定、门窗三性检测、幕墙四性检测等---

佛山市大厦玻璃幕墙检测公司

1建筑幕墙四性检测的定义

(1)检测内容：建筑幕墙气密、水密、抗风压、平面内变形性能。

(2)检测性质：为确定工程中幕墙是否满足设计要求而进行的检测，对每一个幕墙工程项目都应进行幕墙性能检测。

(3)其他事项：目前国内对工程幕墙的四性检测仅是对幕墙试件进行，检测结果是对试件负责(图1，2)。

(4)四性检测的时间节点和检测目的：1)时间节点：一般应在工程设计完成后，幕墙组件批量生产、加工和幕墙安装施工前进行。2)检测目的：验证幕墙设计的正确性、合理性、工艺性、经济性，确定能否满足设计的性能指标要求;同时也为改进设计、改进完善加工、组装、安装工艺方法提供依据;使施工单位的操作人员能够通过幕墙试件的加工、组装和安装过程熟悉、掌握操作工艺和方法。

图1

图2

2 建筑幕墙四性检测报告样式

建筑幕墙工程四性检测报告样式见图3。

图3 检测报告样式

3国家相关标准规范的要求

规范依据一：《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ102-2003)，P15中的4.2.10：玻璃幕墙性能检测项目，应包括抗风压性能、气密性能和水密性(词条“水密性”由行业大百科提供)能，必要时可增加平面内变形性能及其他性能检测。条文解释中说明：有抗震要求时，可增加平面内变形性能检测。

规范依据二：《玻璃幕墙工程质量检验标准》(JGJ/T139-2001)，P20中的6.1.2：玻璃幕墙安装，必须提交工程所采用的玻璃幕墙产品的空气渗透性能、雨水渗漏性能和风压变形性能的检验报告，还应根据设计的要求，提交包括平面内变形性能、保温(词条“保温”由行业大百科提供)隔热性能等的检验报告。

规范依据三：《建筑装饰装修工程质量验收规范》(GB 50210-2001)，P44中的9.1.2：幕墙工程验收时应检查下列文件和记录：……6幕墙的抗风压性能、空气渗透性能、雨水渗漏性能及平面内变形性能检测报告……。

规范依据四：《建筑幕墙》(GB/T21086-2007)，P32中的15.2检验项目(表1)。

规范依据五：《建筑幕墙》(GB/T21086-2007)，P35中的15.5.2.2交收检验(图4)。

图4 GB/T21086-2007中的交收检验要求

表1 检测项目综合表

4建筑幕墙四性检测的设备

常见的建筑幕墙检测设备主要是通过模拟自然界的风、雨、地震作用(词条“地震作用”由行业大百科提供)等自然现象，并提供不同的效应组合用来检测幕墙的水密性能、气密性能、抗风压性能和平面内变形性能，一般采用两种试验装法(图5，6)。

图5 正装外喷水装置示意图 图6 反装内喷水装置示意图

具体的设备包括：压力箱、反力架/安装架、供风系统、操作控制系统、数据采集系统、抗震油压系统(图7~12)。

图7 压力箱 图8 反力架/安装架

图9 供风系统 图10 操作控制系统

图11 数据采集系统 图12 抗震油压系统

5建筑幕墙四性检测的具体内容和要求5.1

气密性能检测

通过试验检测，确定幕墙检测试件在风压作用下，幕墙可开启部分处于关闭状态时的可开启部分以及幕墙整体阻止空气渗透的能力(图13)。气密性能指标的大小直接影响的是幕墙的节能和隔声性能，其试验程序如下：

(1)首先将可开启部分开关不少于5次，然后关紧。先加正压，预备加压，加3个500Pa的脉冲压，消除安装过程中可能产生的应力和可能存在的空隙。

(2)开始气密性能检测，按上面的加压顺序(50-100-150-100-50)，每个压力稳定10s以上，记录该压力下的空气流量，主要是100Pa压力下的流量，将该数据换算成标准下状态下的漏气量，并以此作为判断渗漏性能的指标(图14)。

(3)进行负压气密性能检测，也是预备加压，3个500Pa的脉冲压，消除安装过程中可能产生的应力和可能存在的空隙，正式开始检测，按照“50-100-150-100-50”的加压顺序，每个压力稳定10s以上，记录该压力下的空气流量。

备注：在气密试验过程中，会有“胶带或塑料薄膜将整个幕墙样件密封”，以及“拆除密封胶带或塑料薄膜”的两个动作。

图13 建筑幕墙气密检测装置示意图

图14 气密性能检测加压示意

5.2水密性能检测

通过试验检测，确定幕墙检测试件在可开启部分为关闭状态时，在风雨同时作用下，阻止雨水渗漏的能力(图15)。水密性能指标表征的是建筑幕墙的舒适性能。其试验程序如下(通常采用稳定加压的形式)：

(1)预备加压：压力500Pa，加压速度100Pa/s，持续时间3s，泄压不小于1s。

(2)淋水：均匀地淋水，淋水量3L/(m²·min)。

(3)加压：在淋水的同时施加稳定压力，定级检测时，逐级加压至幕墙固定部分严重渗漏为止(表2)。工程检测时，首先加压至可开启部分设计指标值，压力稳定作用时间15min或幕墙试件可开启部分产生严重渗漏为止，然后加压至幕墙固定部分设计指标值，压力稳定作用时间30min或幕墙试件固定部分产生严重渗漏为止，无可开启部分的幕墙试件，压力稳定作用时间30min或产生严重渗漏为止(图16)。

备注：水密性能的检测采用两种加压方式：1)定级检测和工程所在地为非热带风暴和台风地区时，采用稳定加压;2)工程所在地为热带风暴和台风地区时，采用波动加压。

严重渗漏，是指雨水从幕墙试件室外侧持续或反复渗入室内侧，发生喷溅或流出试件界面的现象，渗漏状态分为五种：1)室内出现水滴;2)水珠连成线，但未渗出试件表面;3)局部少量喷溅;4)喷溅出试件界面(持续);5)水溢出试件界面(持续)。只有4、5两项才能判定为严重渗漏(图17)。

表2 稳定加压顺序表

图15 建筑幕墙水密检测装置示意图

图16 水密性能检测稳定加压顺序示意图

图17 记录渗漏情况的符号

5.3抗风压性能检测

通过试验检测，确定幕墙检测试件在可开启部分处于关闭状态时，在风压作用下，幕墙变形不超过允许值且不发生结构损坏(如裂缝(词条“裂缝”由行业大百科提供)、面板破损、局部屈服、粘接失效等)及五

金件松动、开启困难等功能障碍的能力。抗风压性能指标表征的是建筑幕墙的安全性能，其试验程序(工程检测)如下(图18，19)：

(1)确定大变形处，安装位移针。

(2)正压预备加压：正压变形检测P1，即分级增加压力直到风荷载标准值的40%(P1)，记录每级压力下各个测点的面法线位移量。

(3)负压预备加压：负压变形检测-P1，即分级增加压力直到风荷载(词条“荷载”由行业大百科提供)标准值的40%(P1)，记录每级压力下各个测点的面法线位移量。

(4)正压反复加压检测 $P_2=1.5P_1$ ，负压反复加压检测 $-P_2=1.5P_1$ 。

(5)以检测压力 $P_2=1.5P_1$ 为平均值，以平均值的1/4为波幅，进行波动检测，先后进行正负压检测。波动压力周期为5~7s，波动次数不少于10次。

(6)安全检测 $P_3=2.5P_1$ ；使压力升至 $P_3=2.5P_1$ (P_3 对应幕墙设计风荷载标准值)，随后降到0，然后再降至 $-P_3$ ，随后升至0，整个过程升、降压速度为300~500Pa/s，压力持续时间不少于3s，记录面法线位移量、功能障碍和破损部位及情况。

判定等级：如未出现功能障碍及损坏，就可根据 P_3 确定幕墙等级，判定能否满足工程设计要求。

图18 建筑幕墙抗风压检测装置示意图

图19 抗风压性能检测加压顺序示意图

5.4平面内变形能力检测

通过试验检测，确定幕墙检测试件在楼层反复变位作用下保持其墙体及连接部位不发生危及人身安全的破坏的平面内变形能力。平面内变形能力指标是用平面内层间位移角进行度量，其试验程序如下(图20，21)：

(1)预备加荷：以1/600位移角进行预加载正式加荷，即从分级指标值的低级开始，每级使模拟相邻楼层在幕墙内沿水平方向作左右相对往复移动三个周期，详细记录各级位移复位后幕墙试件的破损情况。

(2)工程检测时，逐级检测到幕墙设计层间位移角为止，如没出现危及人身安全的破损就可判定为合格。

备注：试验时，通过外力使安装上试件的横梁在幕墙平面内沿水平方向进行低周反复运动，模拟受地震或风荷载时幕墙产生平面内变形的作用。建筑幕墙平面内变形性能分级见表3。

图20 对称变形方式装置示意图 图21 连续平行四边形方式装置示意图

表3 建筑幕墙平面内变形性能分级

6建筑幕墙四性检测试验样件的要求

构件式幕墙(词条“构件式幕墙”由行业大百科提供)试件宽度至少应包括一个承受设计荷载的典型垂直承力构件。试件高度不宜小于1个层高，并应在垂直方向上有两处或两处以上与支撑结构相连接。推荐高度为1个楼层以上，宽度至少为2个分格。其他试验所需资料：

(1)板块分格图、节点图、计算书；

(2) 监理证书复印件;

(3) 型材厂家;

(4) 结构胶、耐候胶品牌代号;

(5) 玻璃厂家;

(6) 立梃、横梁规格、表面处理。

另需有2~3名工人候场,准备双面胶条一捆,项目指定用透明玻璃胶(词条“玻璃胶”由行业大百科提供)一箱。

7 建筑幕墙四性检测性能指标要求

7.1 气密性能

气密性能指标应符合《民用建筑热工设计规范》(GB50176)、《公共建筑节能设计标准》(GB50189)、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》(JGJ134)、《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计(词条“建筑节能设计”由行业大百科提供)标准》(JGJ26)的有关规定,并满足相关节能标准的要求,一般情况可按表4确定。

表4 建筑幕墙气密性能设计标准一般规定

7.2 水密性能

GB50178中,A和A地区,即热带风暴和台风多发地区按下式计算,且固定部分不宜小于1000Pa,可开启部分与固定部分同级(表5)。其他地区可按下式计算值的75%选取,且固定部分取值不宜低于700Pa,可开启部分与固定部分同级。

$$P=1000? \mu z \mu c w_0$$

式中:P为水密性能指标; μz 为风压高度变化系数; μc 为风力系数; w_0 为基本风压。

表5 建筑幕墙水密性能分级

7.3 抗风压性能

幕墙的抗风压性能指标应根据幕墙所受的风荷载标准值 W_k 确定,其指标值不应低于 W_k ,且不应小于1.0kPa(表6)。幕墙的相对挠度(词条“挠度”由行业大百科提供)和绝对挠度要求见表7。

广州市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,韶关市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,深圳市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,珠海市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,汕头市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,佛山市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,江门市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,湛江市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,茂名市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,肇庆市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,惠州市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,梅州市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,汕尾市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,河源市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,阳江市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,清远市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,东莞市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,中山市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,潮州市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,揭阳市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司,云浮市高层建筑玻璃幕墙四性检测公司除此以外,在搭建这些钢结构骨架的过程中,实验室还同时配备有各种登高平台车、吊装机械,以便于幕墙搭建工作的高效开展。

大型“WOLF”重型装备再现16级飓风

在基础钢结构骨架搭建完毕后是幕墙系统，也就是整体幕墙测试样板的搭建，完成之后就进入到复杂的测试环节。

幕墙测试主要是气密性、水密性、抗风压测试等。其中的就是动态水密性测试。该实验室配备了许多大型螺旋桨设备(Intertek为它取了个非常震撼的名字叫“WOLF”)，它能够产生大风速60 m/s，相当于2000 Pa的动态风压，从而可以完整再现16级飓风掠过幕墙的真实情景。

玻璃幕墙检测，建筑幕墙四性检测

佛山市幕墙四性检测哪里能做？提供省级第三方检测报告

华谨检测技术——建筑幕墙四性检测，建筑工程检测报告，门窗三性检测报告

样品邮寄地址：

佛山市华谨检测技术服务有限公司

地址：中国广东省佛山市南海区大沥镇广佛智城4号楼7层，邮编：528231

主营区域：佛山 广州 珠海 中山 东莞 江门 惠州 深圳 肇庆 清远 韶关