

仅供内部参考，请勿复制传播。

北京市地方性标准

住宅建筑门窗应用技术规范
Technical Specification for Doors and Windows
of Housing Construction

编 号：DBJ 01-79-2004

备案号：J10335-2004

主编部门：北京市建筑五金水暖产品质量监督检验站
国家建筑材料工业建筑五金水暖产品质量
监督检验测试中心

北京市建设工程质量监督总站

批准部门：北京市建设委员会

实施日期：2004年5月1日

中建一局建设发展公司
技术发展部

中 国 市 场 出 版 社

2004 北 京

《建筑门窗应用技术规范》更正

1. 正文

- 第6章 建筑门窗加工质量 第17页:

本章中各条编号应为: 6.0.1、6.0.2、6.0.3、6.0.4、6.0.5、6.0.6、6.0.7、6.0.8

- 第9章 建筑门窗工程验收 第23页:

原文:9.2.1 建筑门窗工程在竣工验收前,应对建筑外窗的气密性能、水密性能进行现场抽样检测。

更正为:9.2.1 建筑门窗工程在竣工验收前,应由有资质的检测单位对建筑外窗的气密性能、水密性能进行现场抽样检测。

2. 条文说明

- 第8章 建筑门窗安装 第45页:

本条说明应为对正文第8.2节的说明

图书在版编目(CIP)数据

住宅建筑门窗应用技术规范/北京市建筑五金水暖产品质量
监督检验站等编. —北京: 中国市场出版社, 2004.3

ISBN 7-80155-703-4/TU·18

I. 住… II. 北… III. ①住宅—门—建筑规范—北京市
②住宅—窗—建筑规范—北京市 IV. TU228-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 016714 号

出 版: 中国市场出版社
印 刷: 北京铭成印刷有限公司
规 格: 850×1168 毫米 1/32 1.75 印张 39 千字
版 本: 2004 年 3 月第 1 版
印 次: 2004 年 3 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-80155-703-4/TU·18
定 价: 20.00 元

关于发布北京市标准 《住宅建筑门窗应用技术规范》的通知

京建科教[2003]594 号

各区、县建委, 各局、总公司, 各有关单位:

根据北京市建委京建科教[2003]261 号文件的要求, 由北京建筑五金水暖产品质量监督检验站主编的《住宅建筑门窗应用技术规范》已经有关部门审查通过。现批准该规程为北京市强制性标准, 编号为 DBJ01—79—2004, 自 2004 年 5 月 1 日起执行。

该标准由北京市建设委员会负责管理, 由北京建筑五金水暖产品质量监督检验站负责解释工作, 北京城建科技促进会负责组织印刷、出版工作。

特此通知。

北京市建设委员会
2003 年 12 月 12 日

前 言

根据北京市建设委员会《北京市工程技术标准 2003 年编制计划》京建科教〔2003〕261 号文的要求，在广泛调查研究，认真总结本市建筑门窗的应用情况，贯彻国内最新标准和参考有关国外标准的基础上，由编写组编制完成了北京市地方标准《住宅建筑门窗应用技术规范》。

本规范主要内容共分 9 章和 2 个附录。

为了提高规范质量，在执行过程中如发现需要修改和补充之处，请将意见和建议反馈至北京市建筑五金水暖产品质量监督检验站(北京永外大红门西路 4 号 邮政编码 100068)，以供下次修订时参考。

本规范主编部门：北京市建筑五金水暖产品质量监督检验站
国家建筑材料工业建筑五金水暖产品质量
监督检验测试中心
北京市建设工程质量监督总站

本规范参编部门：北新建塑有限公司
北京博维信三瑞门窗制品有限责任公司
北京恒德基业幕墙工程有限公司
北京兰天大诚新型建材有限责任公司
北京华实玻璃钢制品有限公司

本规范主要起草人：邓贵智 肖瑞凤 马俊清 赵 巍
陈助国 赵忠泉 赵 俊 何志平
石 清 胡金刚 张运兵 李爱玲

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	建筑门窗用材料技术要求	3
3.1	一般规定	3
3.2	建筑外门、外窗型材	3
3.3	户门、单元门材料	5
3.4	建筑门窗五金件	5
3.5	建筑门窗密封材料	6
3.6	建筑门窗玻璃	7
3.7	其他材料	8
4	建筑门窗设计	9
4.1	一般规定	9
4.2	建筑外门、外窗的性能要求	10
4.3	户门的性能要求	12
4.4	建筑门窗的构造要求	13
4.5	建筑门窗的安全要求	13
5	建筑门窗设计、试验验证	15
5.1	设计验证	15
5.2	试验验证	15
5.3	试验方法	16
6	建筑门窗加工质量	17
7	建筑门窗的标志、包装、运输、贮存	18
7.1	标志	18

7.2 包装	18
7.3 运输	18
7.4 贮存	19
8 建筑门窗安装	20
9 建筑门窗工程验收	23
9.1 建筑门窗工程验收	23
9.2 建筑门窗工程现场检测	23
9.3 建筑门窗工程验收文件和记录	24
附录 A 建筑外窗物理性能现场检测方法	25
附录 B (资料性目录)常用材料标准	28
本规范用词用语说明	31
条文说明	33

1 总 则

1.0.1 为提高建筑门窗在住宅建筑中的应用质量，使其具备持久、良好的建筑物理性能、安全性能及使用功能，特制定本规范。

1.0.2 本规范中建筑门窗系指：

- 1 住宅建筑用外门、外窗；
- 2 住宅建筑用户门；
- 3 住宅建筑首层出入口的单元门。

1.0.3 本规范适用于在北京市行政区域内新建、改建、扩建的住宅建筑中使用的建筑门窗。

1.0.4 建筑门窗的设计、材料选择、生产、安装施工及工程质量验收应进行全过程的质量控制。

1.0.5 建筑门窗的设计、生产、安装施工及工程质量验收除应符合本规范外，尚应符合国家及本市相关标准、规范和规定。

2 术 语

GB5823、GB5824 确立的以及下列术语和定义适用于本规范。

2.0.1 外窗：

有一个面朝向室外的窗。

2.0.2 外门：

有一个面朝向室外的门。

3 建筑门窗用材料技术要求

3.1 一般规定

建筑门窗材料技术要求除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定和本市相关标准的规定。

3.2 建筑外门、外窗型材

3.2.1 铝合金门窗型材：

a. 应符合 GB/T5237.1《铝合金建筑型材 第1部分 基材》；GB/T5237.2《铝合金建筑型材 第2部分 阳极氧化、着色型材》；GB/T5237.3—2000《铝合金建筑型材 第3部分 电泳涂漆型材》；GB/T5237.4《铝合金建筑型材 第4部分 粉末喷涂型材》；GB/T5237.5《铝合金建筑型材 第5部分 氟碳漆喷涂型材》中的规定。

b. 受力构件(指参与受力和传力的杆件)应经试验或计算确定，其未经表面处理的型材最小实测壁厚：窗应 $\geq 1.4\text{mm}$ ，门应 $\geq 2.0\text{mm}$ 。

c. 表面处理：

铝合金建筑型材表面处理应符合表 3.2.1 的规定。

表 3.2.1

品 种	阳极氧化、着色 铝合金建筑型材	电泳喷漆铝合金 建筑型材	粉末喷涂铝合金 建筑型材	氟碳漆喷涂铝 合金建筑型材
厚度	AA15	B 级	40 ~ 120 μm	$\geq 30\mu\text{m}$

注：有特殊处要求的按 GB/T5237 选择。

3.2.2 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材:

应符合 GB/T8814《门、窗框用硬聚氯乙烯(PVC)型材》的规定,同时须满足下列要求。

- a. 气候老化性能:暴露 4000h 后,其颜色变化 $\Delta E \leq 5$; $\Delta b \leq 3$;
- b. 可焊性(平均值) $\geq 35\text{N/mm}^2$;最小测试值 $\geq 30\text{N/mm}^2$;
- c. 弯曲弹性模量 $\geq 2200\text{MPa}$;
- d. 低温落锤冲击性能:在 1.0m 高度下,锤体质量 1Kg,型材可视面破裂个数 ≤ 1 个;
- e. 主型材两个相对最大可视面的加热尺寸变化率为 $\pm 2.0\%$,每个试样两可视面的加热尺寸变化率之差应 $\leq 0.4\%$,辅型材的加热尺寸变化率为 $\pm 3.0\%$;
- f. 维卡软化温度按 B 法要求进行,为 75°C;
- g. 主型材可视面最小壁厚:平开门窗 $\geq 2.5\text{mm}$,推拉门窗 $\geq 2.3\text{mm}$;
- h. 主型材断面应具有独立的保温(隔声)腔室、增强型钢腔室及排水腔室。

注:主型材是指通过焊(螺)接构成门窗框、扇的型材。

3.2.3 铝塑复合、铝木复合材料门窗型材应具有良好的物理机械性能、加工工艺性能及装饰性能,用其制作的建筑外门、外窗的物理性能及使用功能应符合本规范中对建筑外门、外窗的规定。

3.2.4 采用断桥冷桥技术制作的金属门窗型材应具有良好的物理机械性能、加工工艺性能及装饰性能,用其制作的建筑外门、外窗的物理性能及使用功能应符合本规范中对建筑外门、外窗的规定。

3.2.5 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)门窗型材应具有良好的物理机械性能、加工工艺性能及装饰性能,用其制作的建筑外门、外窗的物理性能及使用功能应符合本规范中对建筑外门、外窗的规定。

3.2.6 木门窗材质应符合 JG/T122《建筑木门、木窗》标准及相关标准的规定。

3.2.7 彩色涂层钢板门窗型材应符合 JG/T115 标准的规定。

3.3 户门、单元门材料

薄钢板材料应符合 GB17565 标准的规定。

- a. 门框材料厚度不应小于 2mm。
- b. 所有金属及木质构件表面均应进行防腐蚀处理,漆层应有防锈底漆,漆层表面应无气泡和漆渣。

3.4 建筑门窗五金件

3.4.1 建筑门窗采用的五金件除应符合本规范要求外,尚应符合现行国家标准及行业标准的规定。

3.4.2 建筑门窗采用的五金件应具有足够的强度,启闭灵活、无噪声,满足使用功能要求、环保要求和耐蚀性要求。其表面质量应具有良好的耐候性,手触部位表面应具有良好的耐磨性。

3.4.3 建筑门窗与墙体连接件、PVC 塑料窗增强型钢、建筑外门窗用副框的材质应符合 GB716《碳素结构钢冷轧钢带》的规定,其最小实测壁厚:门 $\geq 2.0\text{mm}$;窗 $\geq 1.5\text{mm}$;副框 $\geq 1.5\text{mm}$ 。

3.4.4 PVC 塑料门窗增强型钢横截面为开口形状,其表面镀层应符合 GB/T9799《金属覆盖层钢铁件上的锌电镀层》电镀处理的规定,其镀层厚度应 $\geq 8\mu\text{m}$;增强型钢截面为封闭形状,内外

表面应进行热镀锌处理，其锌层厚度：外表面应 $\geq 8\mu\text{m}$ ；内表面应 $\geq 6\mu\text{m}$ 。

3.4.5 户门的五金件在规定荷载条件下，反复启闭次数应不少于10万次，且启闭无异常，使用无障碍。建筑外门、外窗的五金件在规定荷载条件下，反复启闭次数应不少于3万次，且启闭无异常，使用无障碍。

3.4.6 防盗安全门的门铰链与门扇连接处，在6000N压力作用下，门框与门扇之间不应产生大于8mm的位移。

3.4.7 防盗安全门的锁具应符合GA/T73中A级别机械防盗锁的规定。

3.5 建筑门窗密封材料

3.5.1 建筑门窗用密封材料除应符合本规范规定外，尚应符合现行国家标准及行业标准的规定，并按功能要求、使用范围、型材构造尺寸选用。

a. 用于安装玻璃的密封材料应选用橡胶系列密封条或硅酮建筑密封胶。其中橡胶系列密封条的物理性能应符合GB/T12002《塑料门窗用密封条》标准中寒冷地区的规定；硅酮建筑密封胶应符合GB/T14683《硅酮建筑密封胶》的规定。

b. 框扇间用密封条应选用橡胶系列密封条或经过硅化处理密封毛条。其中橡胶系列密封条的物理性能应符合GB/T12002《塑料门窗用密封条》标准中寒冷地区的规定；密封毛条的空气渗透性能、机械性能及尺寸允许偏差应符合JC/T635《建筑门窗密封毛条技术条件》标准中优等品的规定。

3.5.2 填充建筑外门、外窗与洞口之间的伸缩缝内腔以及副框与洞口之间的伸缩缝内腔，应采用聚氨酯发泡密封胶等隔热隔声

材料。

3.5.3 密封建筑外门、外窗的室外防雨水槽必须采用中性硅酮系列密封胶，不得采用丙烯酸密封胶。

3.5.4 带副框的建筑门窗，其相连接处应采用硅酮系列密封胶。

3.6 建筑门窗玻璃

3.6.1 建筑门窗用玻璃的外观和性能应符合现行国家标准和行业标准规定。

3.6.2 中空玻璃应符合现行国家标准《中空玻璃》GB/T11944的有关规定。密封胶层厚度：单道密封胶层厚度为 $10 \pm 2\text{mm}$ ；双道密封外层密封胶层厚度为5~7mm；胶条密封胶层厚度为 $8 \pm 2\text{mm}$ 。

3.6.3 中空玻璃性能应符合表3.6.3规定。

表 3.6.3 中空玻璃性能表

试验项目	试验条件	性能要求
密封	在试验压力低于环境气压 $10 \pm 0.5\text{kPa}$ 下，在该气压下保持2.5h后。	初始偏差(4+12+4)必须 ≥ 0.8 ；(5+9+5)必须 $\geq 0.5\text{mm}$ 。 厚度偏差减少不超过初始偏差15%。
露点	将露点仪温度降到 $\leq -40^\circ\text{C}$ ，使露点仪与试样表面接触不低于3min。	露点 $\leq -40^\circ\text{C}$ 。
紫外线照射	紫外线照射168h。	试样内表面不得有结雾或污染的痕迹。
气候循环及高温、高湿	气候试验经320次循环，高温、高湿试验经224次循环，试验后进行露点测试。	露点 $\leq -40^\circ\text{C}$ 。

3.6.4 夹层玻璃应采用聚乙烯醇缩丁(PVB)胶片干法加工合成。

3.6.5 夹丝玻璃裁割后玻璃的边缘应及时进行修理和防腐处理。

3.7 其他材料

建筑外门、外窗用窗纱的径向(25.4)不低于 18 目。

4 建筑门窗设计

4.1 一般规定

4.1.1 建筑外门、外窗物理性能应根据其所在地区的气候、周围环境以及住宅建筑的高度、体形系数等因素进行确定，并符合设计要求。

4.1.2 建筑外门、外窗的立面形式、构造节点以及材料，应视住宅建筑中客厅、卧室、起居室、厨房、卫生间的不同使用功能进行设计，力求美观、安全、易于清洁和使用方便。

4.1.3 建筑外窗(包括阳台门)的保温性能应符合建筑节能设计标准。

4.1.4 在快速路、主干路、次干路和支路道路红线两侧 50m 范围内，新建住宅建筑临街一侧应设计、采用具有隔声性能的建筑外窗(包括阳台门)。

4.1.5 建筑外窗上宜设置可以调节的换气装置。

4.1.6 高层塔式住宅建筑和主体朝向为东西向住宅建筑主要居住空间的东、西向建筑外窗，宜设置活动外遮阳设施。

4.1.7 面临走廊或凹口的建筑外窗应避免视线干扰，采取遮挡措施，朝向走廊开启的建筑外窗不应妨碍交通。

4.1.8 建筑外窗可开启部位必须设计配置纱窗，纱窗的安装方式及结构应易于拆装、清洗及更换。

4.1.9 建筑外门、外窗用玻璃必须采用中空玻璃(不包括封闭阳台的外窗)，其空气层厚度(两层玻璃间距)不小于 9mm，严禁使用单层玻璃及简易双层玻璃。

4.1.10 建筑外窗宜为内平开下悬开启形式，中高层、高层及超过 100m 高度的住宅建筑严禁设计、采用外平开窗。采用推拉门窗时，窗扇必须有防脱落措施。

4.2 建筑外门、外窗的性能要求

4.2.1 建筑外窗物理性能及试验方法应满足表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1

项 目	标 准 编 号	物理性能指标
抗风压性能	GB/T7106 《建筑外窗抗风压性能分级及检测方法》	低层、多层住宅建筑应不小于 2500Pa； 中高层、高层住宅建筑应不小于 3000Pa； 住宅建筑高度超过 100m 时（超高层），应符合设计要求。
气密性能	GB/T7107 《建筑外窗气密性能分级及检测方法》	在 $\pm 10\text{Pa}$ 检测压力差下： q_1 不大于 $1.5\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$ ； q_2 不大于 $4.5\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。
水密性能	GB/T7108 《建筑外窗水密性能分级及检测方法》	未渗漏压力不小于 250Pa。
保温性能	GB/T8484 《建筑外窗保温性能分级及检测方法》	外窗传热系数 K 不宜大于 $2.8\text{w}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ ； 阳台门下门芯板传热系数 K 不宜大于 $1.70\text{w}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ （阳台门玻璃同外窗）。

续表

项 目	标 准 编 号	物理性能指标
隔声性能	GB/T8485 《建筑外窗空气声隔声性能分级及检测方法》	计权隔声量 R_w 不小于 30dB（快速路和主干路道路两侧 50m 范围内临街一侧）； 计权隔声量 R_w 不小于 25dB（次干路和支路道路两侧 50m 范围内临街一侧）。
采光性能	GB/T11976 《建筑外窗采光性能分级及检测方法》	透光折减系数 T_r 应符合设计要求。

注：建筑外窗物理性能宜按气密、水密、抗风压性能顺序试验。

4.2.2 建筑外窗的机械力学性能应符合表 4.2.2 的规定。

表 4.2.2

项 目	适用的产品种类	标 准 编 号	性能指标及要求
反复启闭性能	铝合金窗 PVC 塑料窗 其它材料窗	QB/T3892《推拉铝合金门窗用滑轮》 QB/T3886《平开铝合金窗执手》 QB/T3888《铝合金窗不锈钢滑撑》 GB11793.3 《PVC 塑料窗力学性能、耐候性试验方法》	应不少于 1 万次，且启闭无异常，使用无障碍。

4.2.3 建筑外门物理性能参照表 4.2.1 规定，并符合设计要求。

4.2.4 建筑外门的机械力学性能应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4

项 目	适用的 产品种类	标 准 编 号	性能指标 及要求
反复启 闭性能	PVC 塑料门 铝合金门 其他材料门	GB11793.3 《PVC 塑料窗力学性能、耐候性试验方法》 QB/T3892《推拉铝合金门窗用滑轮》 ISO9379	应不少于 3 万次, 且 启闭无异常, 使用无障碍。

4.3 户门的性能要求

4.3.1 户门的安全性能、保温性能及要求应满足表 4.3.1 的规定。

表 4.3.1

名 称	标 准 编 号	性能指标及要求
安全级别	GB17565 《防盗安全门通用技术条件》	全封闭式户门不低于 A 级要求。
保温性能	GB/T8484 《建筑外窗保温性能分级及检测方法》	应符合设计要求。
反复启 闭性能	GB11793.3 《PVC 塑料窗力学性能、耐候性试验方法》	应不少于 10 万次, 且启闭无异常, 使用无障碍。
软冲击性能	GB17565 第 7.4 条 《防盗安全门通用技术条件》	门扇在 30kg 沙袋软冲击荷载作用 9 次后, 不应产生大于 5mm 的凹变形。

4.3.2 单元门安全性能、保温性能应符合设计要求。

4.4 建筑门窗的构造要求

4.4.1 建筑外窗的构造要求:

a. 建筑外窗玻璃镶嵌处选用橡胶密封条材料时, 在窗的型材上应设置排水孔及等压孔, 以便将渗入窗内的雨水及时排向室外。

b. 建筑外窗的窗框与窗扇配合的搭接处(减压腔)宜按等压原理设计。

c. 建筑外窗内平开形式的窗扇下部宜设置披水板。

d. 组角装配式的建筑外窗, 构件连接处应采取防雨水密封措施。

e. 为避免建筑门窗的密封胶条脱槽, 安装密封胶条应在 90°拐角处断开, 并采用 45°组角粘结方式, 胶条接口处要保持严密。

f. 在卧室、客厅部位安装的建筑外窗宜设置空气调节装置, 便于调节室内空气, 改善室内空气质量。

4.4.2 单元门、户门的构造要求:

a. 在锁具安装部位以锁孔为中心, 在半径不小于 100mm 的范围内应有加强防钻钢板, 以阻止穿透门扇一个孔洞, 从而拆卸锁具、打开门扇。

b. 门体应有足够的抗冲击性能, 铰链连接及门体应具有足够的防破坏能力。

4.5 建筑门窗的安全要求

4.5.1 建筑外窗在下列部位使用必须设计使用安全玻璃:

a. 倾斜窗;

b. 单块大于 1.5m² 的玻璃;

- c. 易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位；
 - d. 落地窗距地面净高 900mm 之内必须全部采用安全玻璃。
- 4.5.2 单元门应设计、采用电控防盗门；住宅底层车库内通往各单元入口处，也应设计、采用电控防盗门并采取保温措施，确保能随时关闭，门上不应留有通风缝。
- 4.5.3 户门应设计、采用防盗安全门，开启方向宜为内平开形式，其安全性能应符合 GB17565 的要求。
- 4.5.4 底层外窗、封闭阳台的外窗、不封闭阳台从室内通向阳台的门窗、下沿低于 2m 且紧邻走廊或公用上人屋面上的窗和门等部位，应设置入侵防范措施。

5 建筑门窗设计、试验验证

5.1 设计验证

根据住宅建筑所在地的地理、气候、建筑物的高度、体型系数及周围环境进行选定。依据 GB50009《建筑结构荷载规范》，对建筑外窗抗风压参数进行校核。

5.2 试验验证

- 5.2.1 建筑门窗批量生产前，应对高度大于 1800mm 的外窗、单扇宽度大于 1000mm 的外门进行试验验证。
- 5.2.2 试验项目按表 5.2.2 规定。

表 5.2.2

性能项目	种 类					
	普通型		隔声型		保温型	
	门	窗	门	窗	门	窗
抗风压性能(Pa)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
气密性能(q ₁ ,q ₂)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
水密性能(△P)	◎	◎	◎	◎	◎	◎
保温性能(K)	○	○	○	○	◎	◎
空气声隔声性能(R _w)	○	○	◎	◎	○	○
采光性能(T _r)	○	○	○	○	○	○
反复启闭性能	◎	◎	◎	◎	◎	◎

注：○为选择项目，◎为必须项目。

5.3 试验方法

5.3.1 抗风压性能。

按 GB/T7106《建筑外窗抗风压性能分级及检测方法》所规定的试验方法进行。

5.3.2 气密性能。

按 GB/T7107《建筑外窗气密性能分级及检测方法》所规定的试验方法进行。

5.3.3 水密性能。

按 GB/T7108《建筑外窗水密性能分级及检测方法》所规定的试验方法进行。

5.3.4 保温性能。

按 GB/T8484《建筑外窗保温性能分级及检测方法》所规定的试验方法进行。

5.3.5 隔声性能。

按 GB/T8485《建筑外窗隔声性能分级及检测方法》所规定的试验方法进行。

5.3.6 建筑外门、外窗机械力学性能。

按本规范第 4.2.2 条、第 4.2.4 条所规定的试验方法进行。

6 建筑门窗加工质量

6.01 铝合金门窗的外观、尺寸允许偏差、装配质量应分别符合 GB/T8478 和 GB/T8479 标准规定。

6.02 PVC 塑料门窗的外观、尺寸允许偏差、装配质量应分别符合 JG/T3017 和 JG/T3018 标准规定。

6.03 木门、木窗的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、搭接量、装配质量等应符合 JG/T122 标准规定。

6.04 彩色涂层钢板门窗的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、搭接量、装配质量等应符合 JG/3041 标准规定。

6.05 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)门窗的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、搭接量、装配质量等应符合设计及使用要求。

6.06 铝塑复合材料门窗、铝木复合材料门窗的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、搭接量、装配质量等应符合设计及使用要求。

6.07 断桥金属门窗的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、搭接量、装配质量等应符合设计及使用要求。

6.08 户门、单元门的外观、尺寸允许偏差、配合间隙、平面度、装配质量等应符合 GB17565 标准规定。

7 建筑门窗的标志、包装、运输、贮存

7.1 标 志

7.1.1 在产品明显部位应标明下列标志：

- a. 制造厂名与商标；
- b. 产品名称、型号和标志；
- c. 产品应贴有标牌，标牌应符合 GB/T13306 的规定；
- d. 制作日期或编号；
- e. 指示操作标识。

7.1.2 包装箱的箱面标志应符合 GB 6388 的规定。

7.1.3 包装箱上应有明显的“怕湿”“小心轻放”“向上”字样和标志，其图形应符合 GB 191 的规定。

7.2 包 装

7.2.1 产品应用无腐蚀作用的材料包装。

7.2.2 包装箱应有足够的强度，确保运输中不受损坏。

7.2.3 包装箱内的各类部件，避免发生相互碰撞、窜动。

7.2.4 产品装箱后，箱内应有装箱单和产品检验合格证。

7.3 运 输

7.3.1 在运输过程中避免包装箱发生相互碰撞。

7.3.2 搬运过程中应轻拿轻放，严禁摔、扔、碰击。

7.3.3 运输工具应有防雨措施，并保持清洁无污染。

7.4 贮 存

7.4.1 产品应放置通风、干燥的地方。严禁与酸、碱、盐类物质接触并防止雨水侵入，放置在固定房间内。

7.4.2 PVC 塑料窗应远离热源。

7.4.3 产品严禁与地面直接接触，底部垫高大于 100mm。

7.4.4 产品放置应用垫块垫平，立放角度不小于 70°。

8 建筑门窗安装

8.1 一般规定

8.1.1 对进场的建筑门窗材料、加工质量应按 GB50210 中有关规定执行。

8.1.2 建筑外窗、外门和户门进场后应进行抽样检测，合格后方可进行安装施工。

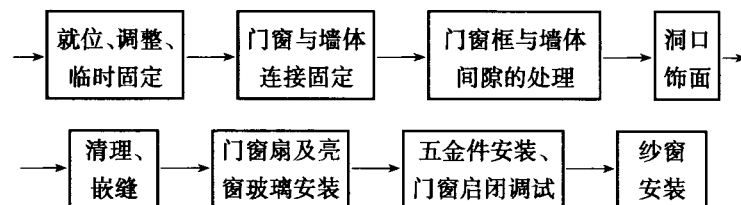
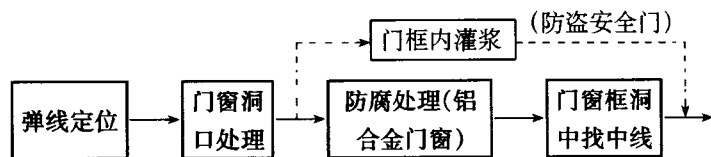
抽检数量：单位工程建筑面积 5000m^2 (含 5000m^2) 以下时，同一生产厂家的建筑外窗抽检有代表性的 1 组，每组为 3 樘试件(同系列、同规格、同分格形式)；户门抽检 1 樘。

单位工程建筑面积 5000m^2 以上时，同一生产厂家的建筑外窗抽检有代表性的 2 组，每组为 3 樘试件(同系列、同规格、同分格形式)；户门抽检 2 樘。

检测项目：建筑外窗的抗风压性能、水密性能、气密性能；户门安全性能。

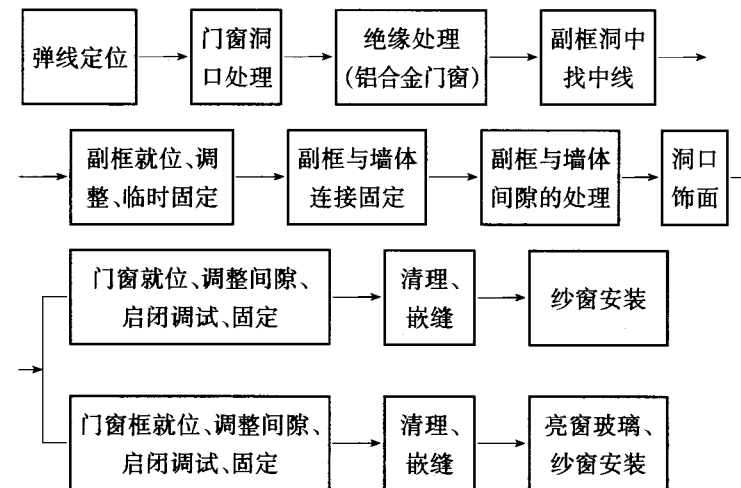
8.2 建筑门窗的安装宜采用带副框安装(干法作业)方式，也可采用无副框安装(湿法作业)方式，其施工工艺应符合有关规定，安装质量应符合 GB50210 标准的规定。

8.3 建筑门窗无副框安装(湿法作业)工艺流程为：



8.4 建筑门窗带副框安装(干法作业)

8.4.1 工艺流程(不适用于户门、单元门)：



8.4.2 副框的安装工艺流程与湿法作业中门窗外框安装工艺流程相同。

8.4.3 副框固定后，洞口内外侧与副框槽口用水泥砂浆等抹平，当外侧抹灰时应用片材将抹灰层与门窗框临时隔开，其厚度为 5mm，待外抹灰层硬化后，撤去片材，予留出宽度为 5mm、深

度为 6mm 的防雨水槽，待门窗固定后，用中性硅酮密封胶密封门窗外框边缘与副框间隙及防雨水槽处，密封宽度自窗框边缘至防雨水槽处。

8.4.4 副框安装尺寸允许偏差及要求参照表 8.4.4 规定。

表 8.4.4		单位：mm	
序 号	项 目	允许偏差及要求	
1	副框槽口宽度、高度	≤1500	0 ~ +2.0
		>1500	0 ~ +3.0
2	对角线之差	≤2000	≤3.0
		>2000	≤5.0
3	下框水平度	2.0	
4	正面、侧面垂直度	2.0	
5	副框与墙体的连接须牢固、可靠	须牢固、可靠	
6	弹性填充材料	均匀，不得有间隙	

8.4.5 建筑门窗外框与副框连接宜采用软连接形式，也可采用紧固件连接做法，但四周间隙应适当调整，其间隙值可参照表 8.4.5 的要求。

表 8.4.5		建筑门窗外框与附框间隙表		单位: mm	
序 号	项 目 名 称		技 术 要 求		
1	左、右间隙值(两侧)		4~6		
2	上、下间隙值(两侧)		3~5		

注：建筑门窗宽度、高度大于 1500mm 时，应按门窗材料的热膨胀系数调整间隙值。

8.4.6 铝合金门窗安装采用钢副框时，应采取绝缘措施。

9 建筑门窗工程验收

9.1 建筑门窗工程验收

建筑门窗工程验收应符合 GB50210《建筑装饰装修工程质量验收规范》的规定。

9.2 建筑门窗工程现场检测

9.2.1 建筑门窗工程在竣工验收前，应对建筑外窗的气密性能、水密性能进行现场抽样检测。

9.2.2 单位工程建筑面积 5000m² (含 5000m²) 以下时，随机抽取同一生产厂家具有代表性的 1 组建筑外窗试件，试件数量为同系列、同规格、同分格形式的三樘外窗。

单位工程建筑面积 5000m² 以上时，随机抽取同一生产厂家具有代表性的 2 组建筑外窗，每组为试件数量为同系列、同规格、同分格形式的三樘外窗。

9.2.3 建筑外窗物理性能检测方法应按照本规范附录 A 执行。

9.2.4 当抽检的外窗检测结果不符合本规范规定时，应对该组的不合格项进行加倍抽样复测。

9.2.5 当加倍抽样复测的检测结果仍不符合本规范规定时，则判定该门窗工程质量不合格。

9.2.6 当抽检的外窗检测结果全部符合本规范规定时，判定该门窗工程质量合格。

9.3 建筑门窗工程验收文件和记录

建筑门窗工程验收文件和记录除应符合 GB50210 的规定外,还应检查下列文件,并作为工程归档资料:

- 9.3.1 该工程建筑外窗设计、验证试验报告。
- 9.3.2 该工程户门抽检报告。
- 9.3.3 该工程使用的建筑外门、外窗型材型式检验报告(一年内,其中气候老化性能为三年内)。
- 9.3.4 该工程使用的建筑门窗五金件型式检验报告(一年内)。
- 9.3.5 该工程使用的中空玻璃型式检验报告(两年内)。
- 9.3.6 该工程使用的橡胶密封条型式检验报告(一年内)。
- 9.3.7 该工程使用的密封毛条型式检验报告(两年内)。
- 9.3.8 该工程使用的密封胶型式检验报告(一年内)。

附录 A 建筑外窗物理性能现场检测方法

A.1 范 围

本方法规定了建筑外窗气密、水密性能现场检测方法。

本方法适用于已经安装于建筑工程的建筑外窗,检测对象包括建筑外窗及安装部分。

A.2 检 测 要 求

现场检测前应对所抽检外窗组装质量、安装质量进行必要检查。

现场检测顺序应先进行气密性能检测,后进行水密性能检测。

A.3 检 测 装 置

A.3.1 检测装置的构成如图 A.3.1 所示。

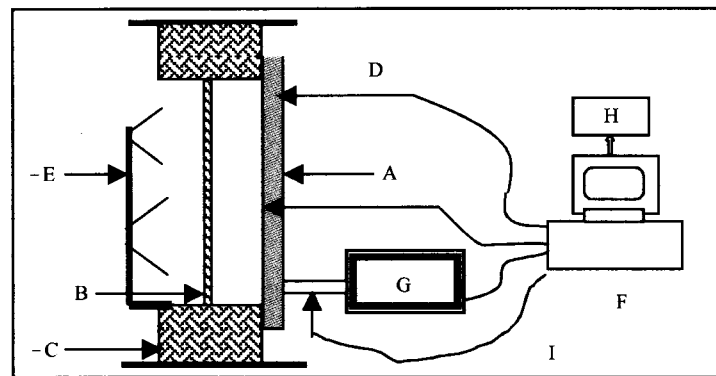


图 A.3.1 检测装置示意图

A—静压箱密封材料; B—试件; C—墙体; D—压力传感器; E—淋水系统;
F—测量计算机; G—供风系统; H—打印机; I—流量测量

A.3.2 密封材料与外窗洞口四周墙体组成压力箱，密封材料的尺寸应大于窗洞口 50mm。

A.3.3 密封材料应能承受检测过程中的最大压差。

A.3.4 检测设备的能力及精度应符合 GB7107 ~ 7108 的要求。

A.3.5 气密检测时的环境条件记录应包括外窗试件附近的室内外的气压及温度。

A.3.6 试验时在试件的外侧应设置防止试件突然损坏造成人身伤害的安全措施。

A.4 检测方法

在窗洞中上安装静压箱密封材料，应保证密封材料与窗洞口密封严密，否则应进行附加渗透量检测。

A.4.1 气密检测按 GB7107 中正压检测相关规定执行。

A.4.2 水密检测按 GB7108 中稳定加压法相关规定执行。

A.5 检测结果的评定

A.5.1 气密检测结果的评定：

1 分级指标值的确定：按照 GB7107 确定正压检测分级指标值。

2 当分级指标符合本规范规定时，则判定该组外窗气密性能合格。

3 当分级指标不符合本规范规定时，应密封外窗与洞口的缝隙，重新对该组外窗气密进行检测，当分级指标仍不符合本规范规定时，判定该组外窗气密性能不合格，应按本规范有关规定执行。

A.5.2 水密检测结果的评定：

1 分级指标值的确定：按照 GB7108 确定正压检测分级指标值。

2 当分级指标符合本规范规定时，判定该组外窗水密性能合格。

3 当分级指标不符合本规范规定时，判定该组外窗水密性能不合格，应按本规范有关规定执行。

A.5.3 检测报告：

检测报告应包括下列内容：

a. 工程基本情况：工程名称、委托单位、建设单位、施工单位、监理单位、生产厂家、结构类型、试件位置等内容。

b. 试件的品种、系列、型号、规格、主要尺寸及图纸(包括试件立面和剖面、型材和镶嵌条截面、排水孔位置及大小)。

c. 玻璃品种及镶嵌方法。

d. 注明有无密封条。

e. 注明有无采用密封胶类材料填缝。

f. 五金配件的配置。

g. 检测计算结果及检测结论。

h. 检测用的主要仪器设备。

i. 温度和气压。

j. 检测日期和检测人员。

附录 B (资料性目录)常用材料标准

B.1 建筑门窗型材

GB/T5237.1—2000 铝合金建筑型材第 1 部分 基材

GB/T5237.2—2000 铝合金建筑型材第 2 部分 阳极氧化、着色型材

GB/T5237.3—2000 铝合金建筑型材第 3 部分 电泳涂漆型材

GB/T5237.4—2000 铝合金建筑型材第 4 部分 粉末喷涂型材

GB/T5237.5—2000 铝合金建筑型材第 5 部分 氟碳漆喷涂型材

GB/T8814—1998 门、窗框用硬聚氯乙烯(PVC)型材

JG/T115—1999 彩色涂层钢板门窗型材

B.2 建筑门窗五金件

JG/T124—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗执手

JG/T125—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗合页(铰链)

JG/T126—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗传动锁闭器

JG/T127—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗滑撑

JG/T128—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗滑轮

JG/T129—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗半圆锁

JG/T130—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗增强型钢

JG/T131—2000 聚氯乙烯(PVC)门窗固定片

QB/T3885—1999 铝合金门插销

QB/T3886—1999 平开铝合金窗执手

QB/T3887—1999 铝合金窗撑挡

QB/T3888—1999 铝合金窗不锈钢滑撑

QB/T3889—1999 铝合金门窗拉手

QB/T3890—1999 铝合金窗锁

QB/T3891—1999 铝合金门锁

QB/T3892—1999 推拉铝合金门窗用滑轮

B.3 玻璃

GB/T9963—1998 钢化玻璃

GB9962—1999 夹层玻璃

GB/T11944—2002 中空玻璃

GB11614—1999 浮法玻璃

JC/T536—1994 吸热玻璃

JC433—1991 夹丝玻璃

GB17841—1999 幕墙用钢化玻璃及半钢化玻璃

B.4 密封材料

GB/T5574—94 工业用橡胶

GB/T16589—1996 硫化橡胶 橡胶材料

HG/T3100—1997 橡胶密封垫 密封玻璃窗和镶板的预成型实心硫化橡胶材料规范

GB/T12002—1989 塑料门窗用密封条

JC/T635—1996 建筑门窗密封毛条技术条件

GB16776—1997 建筑用硅酮结构密封胶

GB/T14683—2003 硅酮建筑密封胶

B.5 窗 纱

QB/T3882—1999 窗纱型式尺寸

QB/T3883—1999 窗纱技术条件

本规范用词用语说明

1 为了便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

(1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

(2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

(3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 规范中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

北京市地方性标准

住宅建筑门窗应用技术规范

DBJ01—79—2004

条文说明

2004 北京

1 总 则

1.0.1 北京市明确提出了在全国率先实现现代化的目标，包括：高标准规划城市；高标准建设城市；高水平经营城市。到2008年，基础设施、环境质量、管理水平要达到世界先进水平。

建筑门窗产品作为住宅建筑的主要配套产品，其质量直接影响住宅建筑的使用功能。建筑门窗产品应具备与其使用条件相适应的物理性能、安全性能及使用功能。

1.0.2 规定了住宅建筑门窗产品的范围，不适用于室内门窗。

1.0.3 住宅建筑属于居住建筑，在住房制度改革和住宅商品化的推动下，本市住宅建筑的每年开复工面积一直呈上升趋势，2002年已突破1亿 m^2 ，位居居住建筑之首，量大面广，直接涉及千家万户的利益。居住建筑中的集体宿舍、托幼、旅馆、医院病房等不适用本规范。

1.0.4 在设计、选用材料、生产、安装及验收等诸多环节上，由于管理不到位，都可能影响住宅建筑门窗的最终交付质量，因此应加强各环节的质量控制。

1.0.5 建筑门窗涉及建筑、材料、热工、节能、采光、入侵防护、隔声、机械加工等各专业，已有规范规定的内容，除必要的重申外，本规范不再重复。

3 建筑门窗材料技术要求

3.2 建筑外门、外窗型材

3.2.1 铝合金门窗产品在 20 世纪 80 年代曾深受消费者青睐,之后经过一段时间的使用,变形、漏水、透风等问题逐渐暴露出来,致使铝合金门窗产品在市场上走入低谷。本规范对铝合金门窗型材的最小实测壁厚值做了进一步的明确要求,并对采用阳极氧化、电泳喷漆、粉末喷涂、氟碳漆喷涂等表面处理方式的型材提出了要求,引导和促进铝合金门窗的健康发展。

3.2.2 门、窗用未增塑聚氯乙烯(PVC-U)型材是 PVC 塑料门窗的主要材料,现行标准 GB/T8814《门、窗框用硬聚氯乙烯(PVC)型材》已完成报批稿。在总结近几年来本市 PVC 塑料门窗的使用状况及征求门窗生产企业意见的情况下,全部采纳了对原标准的修订意见。

3.2.3 铝塑复合材料门窗型材、铝木复合材料门窗型材是近年来发展起来的新型门窗材料,主要设计思路是尽量发挥两种不同材料的优势。铝塑复合材料门窗型材的稳定性及加工工艺性还有待于在批量生产及使用过程中的验证,市场用量较小;铝木复合材料门窗型材主体为木材,加工工艺性成熟,由于价格较高,市场客户量相对较少。上述两种材料尚未制定产品的行业标准,为鼓励新材料的应用,只提出对用其制作的外门、外窗的物理性能及使用功能不低于本规范的要求。

3.2.4 对金属门窗采取断冷桥技术措施,用其制作的门窗可改善其传热系数。普通铝合金窗(中空玻璃配置),传热系数 K 大

于 $4.0W/(m^2 \cdot k)$;断冷桥铝合金窗(中空玻璃配置),传热系数 K 在 $3.0W/(m^2 \cdot k)$ 以下,相当一部分可达到 $2.8W/(m^2 \cdot k)$ 以下。目前产品的行业标准正在制定中,为鼓励新材料的应用,只提出对用其制作的外门、外窗的物理性能及使用功能不低于本规范的要求。

3.2.5 玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)门窗型材具有抗弯能力强等特点,在本市有一定批量的生产,目前产品的行业标准正在制定中,为鼓励新材料的应用,只提出对用其制作的外门、外窗的物理性能及使用功能不低于本规范的要求。

3.2.6 木门窗在外门、外窗中也有少量使用,主要集中在装修档次较高的住宅,随着消费者生活质量的提高,对木门窗的需求将逐渐增大。

3.3.7 国内生产的彩色涂层钢板门窗型材未采取断冷桥技术措施,用其制作的门窗传热系数较大,使用范围受到限制,但在封闭阳台等没有保温要求的部位可选用。

3.3 户门、单元门材料

3.3.1 按本规范要求,户门应设计为防盗安全门,防盗安全门应执行 GB17565 标准的规定。

3.4 建筑门窗五金件

3.4.1 根据使用条件的不同,对建筑门窗采用的五金件提出了相应的要求,因此,除应符合规范要求外,尚应符合现行国家标准及行业标准的规定。

3.4.2 对建筑门窗使用的五金件强调环保要求,主要是体现社会环保意识和责任,引导五金件生产企业采用新的表面处理技

术，减少对环境的污染。

3.4.3 PVC 塑料门窗的刚性是通过增强型钢体现出来的，其配置应根据不同的使用条件进行选择。为保证副框的连接强度，对其最小实测壁厚值作了规定。

3.4.4 JG/T131 中的耐蚀性为型式检验项目，每年只做一次，时间间隔长。同时，我市增强型钢轧制厂没有冷镀锌设施，大部分依托外地加工，为便于操作，对增强型钢表面镀锌层提出厚度要求，便于批量采购验收用。出现质量争议时，仍须按 JG/T131 要求，对增强型钢进行耐蚀性试验。

3.4.5 根据户门、单元门、建筑外门、建筑外窗的使用次数的不同分别进行了规定。

3.5 建筑门窗密封材料

3.5.1 安装玻璃的橡胶密封条质量一直是门窗质量的通病，使用中经常出现由于断裂、收缩、低温变硬等缺陷造成门窗渗水，主要原因是材料物理性能低所致。橡胶密封条质量应符合 GB/T12002 中寒冷地区使用条件的要求。

安装玻璃的密封材料也可选用硅酮密封胶。

密封毛条被用于推拉开启形式的门窗上，我市住宅建筑中使用量较大，反映出的问题也比较多，因此，对密封毛条的品种和质量进行要求是非常必要的。

3.5.2 建筑外门、外窗与洞口之间的伸缩缝内腔是影响住宅能耗的主要途径，对此作了要求。

3.5.3 室外雨水渗入室内主要是由于两个方面的原因，一是没有做防雨水槽；二是密封材料的质量。丙烯酸密封胶雨水浸泡下，易脱落。选用中性硅酮系列密封胶密封效果较好。

3.6 建筑门窗玻璃

3.6.1 北京地区普通住宅冬季采暖的节能目标是：在 1980 年基准水平的基础上节能 65%。要实现这一目标，需要对能耗较大的建筑门窗玻璃采取相应的措施，单层玻璃和双层玻璃易结露、结霜应限制使用，推广使用中空玻璃。封闭阳台的窗可使用单层玻璃。

北京市现有中空玻璃生产线 120 余条，可基本满足需求。

4 建筑门窗设计

4.1 一般规定

4.1.1 住宅建筑按层数划分为：1~3层为低层；4~6层为多层；7~9层为中高层；10层以上为高层；高度超过100m时，为超高层。

4.1.2 建筑外门、外窗的立面形式应在满足不同房间使用功能的前提下，兼顾美观、安全、易于清洁和使用方便。

4.1.3 建筑外门、外窗(包括阳台门)在住宅建筑中能耗较高，近年来，本市建筑门窗产品生产技术发展很快，以PVC塑料门窗、断冷桥铝合金门窗为主的节能型门窗可有效降低传热系数，满足本市节能65%的要求。

4.1.4 对在道路两旁的新建住宅建筑的外窗要求应有隔声性能，具体隔声指标按北京市环境保护局、北京市建设委员会、北京市规划委员会等四个部门合发的规定执行。

4.1.5 主要的居住空间，在采用气密性良好的外窗后，室外空气的自然渗入量，不足以满足人员所需的新风量时，应设置可以调节的换气装置，或其他可行的换气措施。

4.1.6 东向、西向外窗的太阳辐射负荷，对夏季空调能耗影响较大，设置有效的外遮阳设施，是空调节能的重要环节。南北向板式住宅的东、西向外窗面积较小时，可以不设置外遮阳设施。门窗行业已有这方面的技术储备。

4.1.7 居住生活中的隐私性要求已成为住宅的重要使用要求之一，住宅凹口的窗和面临走廊的窗常因设计不当，引起住户的强

烈不满。如设固定式亮窗并采用压花玻璃以遮挡走廊中人的视线。

4.1.8 自然通风仍然是居住空间换气的主要方式，窗扇打开后，需关闭纱窗阻挡蚊、蝇进入室内，纱窗使用频率较高，易于损坏。

4.1.9 建筑外门、外窗安装中空玻璃是基本配置，封闭阳台的外窗的玻璃不做要求，也可使用单层玻璃，但应符合节能设计的要求。

根据有关资料，中空玻璃的空气层厚度的最佳值在12~18mm之间，目前适应这种中空玻璃的门窗型材不多，适用9mm空气层厚度的门窗型材，市场基本有保障，经测试，配置(5+9+5)中空玻璃的PVC塑料窗，其传热系数K值在 $2.6\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ 以下；配置(5+9+5)中空玻璃的断冷桥铝合金窗，大部分产品其传热系数K值在 $2.8\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ 以下。

4.1.10 在市建委的限制和淘汰建材产品目录中，对限制使用外平开形式的外窗有明确要求。

4.2 建筑外门、外窗的性能要求

4.2.1 建筑外窗的抗风压性能、气密性能、水密性能是根据北京市建委、北京市规委合发的京建材[1999]148号的有关规定。隔声性能是根据北京市建委、北京市规委、北京市市政管委、北京市环保局四个部门合发的有关规定(京环保辐字[1999]564号)。保温性能由原来的小于或等于 $3.5\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ 调整为小于或等于 $2.8\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{k})$ 。

4.2.2 窗扇大小、重量与五金件的配置要一致。

4.3 户门的性能要求

4.3.1 市政府令第132号《北京市住宅区及住宅安全防范设施建

设和使用管理办法》已发布实施，应符合住宅区及住宅安全防范设计标准。

4.4 建筑门窗的构造要求

4.4.1 对外窗排水系统的基本要求，特别是内开形式。

4.4.2 对单元门、户门的构造上，应采取防盗安全措施。

4.5 建筑门窗的安全要求

4.5.1 符合本条款的中空玻璃室内、室外面均应采用安全玻璃。

4.5.2 在楼梯间和套外公共部分设置采暖设施，适用本条款，有利于降低建筑能耗。

4.5.3 市政府令第 132 号《北京市住宅区及住宅安全防范设施建设和使用管理办法》，应符合住宅区及住宅安全防范设计标准。

4.5.4 同上。

5 建筑门窗设计、试验验证

5.1 按 GB50009 进行校核。

5.2 为满足设计需要，住宅建筑中大量使用了飘窗、落地窗等大规格外窗及外门，一般高度在 1800mm 以上的外窗和宽度在 1000mm 以上的外门，其密封性能、抗风压性能及五金件的配置要求较高，因此需要进行试验验证。

7 建筑门窗的标志、包装、运输、贮存

7.2 建筑门窗宜采用包装箱包装。

8 建筑门窗安装

8.1 建筑外门、外窗采用带副框安装做法，可以减少土建与门窗安装的交叉作业，有利于门窗产品的现场保护，提高其交付质量，同时也有利于提高门窗产品的工厂制作率和质量。门窗外框与副框宜选择同一种材料，彩板门窗、钢塑共挤门窗均有配套的副框设计。没有相应配套副框的门窗可以选择钢副框，在副框与门窗外框之间应留有适当的间隙，有利于温度应力及其他应力的释放，同时，应对钢副框做防腐蚀处理。

9 建筑门窗验收

9.3 应保证建筑门窗使用的所有材料在型式检验有效期内，防止劣质材料在工程中使用。