

# 木门安装工程施工工艺标准

## 1 适用范围

本工艺标准适用于工业与民用建筑的木门窗安装。

## 2 施工准备

### 2.1 材料要求

2.1.1 木门窗：木门窗加工制作的型号、数量及加工质量必须符合设计要求，有出厂合格证，且应要求木门窗制作时的木材含水率不应大于 12%。

2.1.2 木制纱门窗：应与木门窗配套加工，型号、数量、尺寸符合设计要求，有出厂合格证，压纱条应与裁口相匹配，所用的小钉应配套供应。

2.1.3 防腐剂：氟硅酸钠，其纯度不应小于 95%，含水率不大于 1%，细度要求应全部通过 1600 孔/cm<sup>2</sup> 的筛。或稀释的冷底子油，涂刷木材面与墙体接触部位。

2.1.4 墙体中用于固定门窗框的预埋件、木砖和其它连接件应符合设计要求。

2.1.5 小五金及其配件的种类、规格、型号必须符合图纸要求，并与门窗框扇相匹配。且产品质量必须是合格产品。

### 2.2 主要机具

粗刨、细刨、裁口刨、单线刨、锯、锤子、斧子、改锥、线勒子、扁铲、塞尺、线坠、红线包、墨斗、木钻、小电锯、担子板、笤帚等。

### 2.3 作业条件：

2.3.1 门窗框进入施工现场必须检查验收。门窗框和扇安装前应先检查型号、尺寸是否符合要求，有无窜角、翘扭、弯曲、劈裂，如有以上情况应先进行修理。

2.3.2 木门窗框靠墙、靠地的一面应刷防腐涂料，其它各面及扁活均应涂刷清油一道。刷油后应通风干燥。

2.3.3 刷好油的门窗应分类码放在存物架上，架子上面应垫平，且距地 20~30cm，码放时框与框、扁与扁之间应垫木板条通风。如在露天堆放时，需用苫布盖好，不准日晒雨淋。

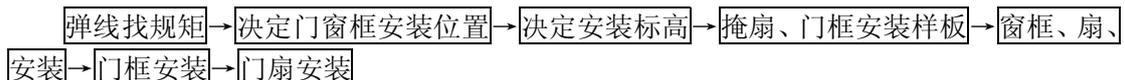
2.3.4 安装外窗前应从上往下吊好垂直，找出窗框位置，上下不对者应先进行处理，窗安装的高度，应根据室内 50cm 的平线，返出窗安装的标高尺寸，弹好平线进行控制。

2.3.5 门框的安装应符合图纸要求的型号及尺寸，并注意门扇的开启方向，以确定门框安装的裁口方向，安装高度应按室内 50cm 的平线控制。

2.3.6 大门框安装应在抹灰前进行，门扇和窗扇的安装宜在抹灰后进行。如必须先安装时，应注意对成品的保护，防止碰撞和污染。

## 3 施工工艺流程与操作要点

### 3.1 工艺流程：



3.2 结构工程经过监督站验收达到合格后，即可进行门窗安装施工。首先，应从顶层用大线坠吊垂直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。

3.3 根据室内 50cm 的平线检查窗框安装的标高尺寸，对不符线的结构边棱进行处理。

3.4 室内外门框应根据图纸位置的标高安装，为保证安装的牢固，应提前检查预埋木砖数量是否满足，1.2m 高的门口，每边预埋两块木砖，高 1.2~2m 门口，每边预埋木砖 3 块，

高 2~3m 的门口，每边预埋木砖 4 块，每块木砖上应钉 2 根长 10cm 的钉子，将钉帽砸扁，顺木纹钉入木门框内。

3.5 木门框安装应在地面工程和墙面抹灰施工以前完成。

3.6 采用预埋带木砖的混凝土块与门窗框进行联接的轻质隔断墙，其混凝土块预埋的数量，亦应根据门口高度设 2 块、3 块、4 块，用钉子使其与门框钉牢。采用其它联接方法的，应符合设计要求。

3.7 做样板：把窗扇根据图纸要求安装到窗框上，此道工序称为掩扇。对掩扇的质量，按验评标准检查缝隙大小，五金安装位置、尺寸、型号，以及牢固性，符合标准要求后做为样板。并以此做为验收标准和依据。

3.8 弹线安装门窗框扇：应考虑抹灰层厚度，并根据门窗尺寸、标高、位置及开启方向，在墙上画出安装位置线。有贴脸的门窗立框时，应与抹灰面齐平；有预制水磨石窗台板的窗，应注意窗台板的出墙尺寸，以确定立框位置；中立的外窗，如外墙为清水砖墙勾缝时，可稍移动，以盖住砖墙立缝为宜。窗框的安装标高，以墙上弹 50cm 平线为准，用木楔将框临时固定于窗洞内，为保证相隔窗框的平直，应在窗框下边拉小线找直，并用铁水平将平线引入洞内做为立框时的标准，再用线坠校正吊直。黄花松窗框安装前，应先对准木砖位置钻眼，便于钉钉。

3.9 若隔墙为加气混凝土条板时，应按要求的木砖间距钻  $\Phi 30\text{mm}$  的孔，孔深 7~10cm，并在孔内预埋木楔粘 108 胶水泥浆打入孔中（木楔直径应略大于孔径 5mm，以便其打入牢固），待其凝固后，再安装门窗框。

3.10 木门扇的安装：

3.10.1 先确定门的开启方向及小五金型号、安装位置，对开门扇扇口的裁口位置及开启方向（一般右扇为盖口扇）。

3.10.2 检查门口尺寸是否正确；边角是否方正，有无窜角，检查门口高度应量门的两个立边，检查门口宽度应量门口的上、中、下三点，并在扇的相应部位定点划线。

3.10.3 将门扇靠在框上划出相应的尺寸线，如果扇大，则应根据框的尺寸将大出的部分刨去，若扇小应绑木条，且木条应绑在装合页的一面，用胶粘后并用钉子钉牢，钉帽要砸扁，顺木纹送入框内 1~2mm。

3.10.4 第一次修刨后的门扇应以能塞入口内为宜，塞好后用木楔顶住临时固定，按门扇与口边缝宽尺寸合适，画第二次修刨线，标出合页槽的位置（距门扇的上下端各 1/10，且避开上、下冒头）。同时应注意口与扇安装的平整。

3.10.5 门扇第二次修刨，缝隙尺寸合适后，即安装合页。应先用线勒子勒出合页的宽度，根据上、下冒头 1/10 的要求，定出合页安装边线，分别从上、下边线往里量出合页长度，剔合页槽，以槽的深度来调整门扇安装后与框的平整，刨合页槽时应留线，不应剔的过大、过深。

3.10.6 合页槽剔好后，即安装上、下合页，安装时应先拧一个螺丝，然后关上门检查缝隙是否合适？口与扇是否平整，无问题后方可将螺丝全部拧上拧紧。木螺丝应钉入全先 1/3，拧入 2/3，如木门为黄花松或其它硬木时，安装前应先打眼，眼的孔径为木螺丝直径的 0.9 倍，眼深为螺丝长的 2/3，打眼后再拧螺丝，以防安装劈裂或将螺丝拧断。

3.10.7 安装对开扇时，应将门扇的宽度用尺量好，再确定中间对口缝的裁口深度。如采用企口榫时，对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁的要求，然后将四周刨到准确尺寸。

3.10.8 五金安装应符合设计图纸的要求，不得遗漏，一般门锁、碰珠、拉手等距地高度为 95~100cm，插销应在拉手下面，对开门装暗插销时，安装工艺同自由门。

3.10.9 安装玻璃门时，一般玻璃裁口在走廊内。厨房、厕所玻璃裁口在室内。

3.10.10 门扇开启后易碰墙，为固定门扇位置，应安装门碰头，对有特殊要求的关闭门，应安装门扇开启器，其安装方法，参照“产品安装说明书”的要求。

## 4 质量控制

### 4.1 主控项目

4.1.1 木门窗的木材品种、材质等级、规格尺寸、框扇的线型及人造木板的甲醛含量应符合设计要求。设计未规定材质等级时，所用木材的质量应符合本规范附录 A 的规定。

检验方法:观察；检查材料进场验收记录和复验报告。

4.1.2 木门窗应采用烘干的木材，含水率应符合建筑木门木窗(JG/T122)的规定。

检验方法:检查材料进场验收记录。

4.1.3 木门窗的防火、防腐、防虫处理应符合设计要求。

检验方法:观察；检查材料进场验收记录。

4.1.4 木门窗的结合处和安装配件处不得有木节或已填补的木节。木门窗如有允许限值以内的死节及直径较大的虫眼时，应用同一材质的木塞加胶填补。对于清漆制品，木塞的木纹和色泽应与制品一致。

检验方法:观察。

4.1.5 门窗框和厚度大于 50mm 的门窗扇应用双榫连接。榫槽应采用胶料严密嵌合，并应用胶楔加紧。

检验方法:观察；手扳检查。

4.1.6 胶合板门、纤维板门和模压门不得脱胶。胶合板不得刨透表层单板，不得有戽槎。制作胶合板门、纤维板门时，边框和横楞应在同一平面上，面层、边框及横楞应加压胶结。横楞和上、下冒头应各钻两个以上的透气孔，透气孔应通畅。

检验方法:观察。

4.1.7 木门窗的品种、类型、规格、开启方向、安装位置及连接方式应符合设计要求。

检验方法:观察；尺量检查；检查成品门的产品合格证书。

4.1.8 木门窗框的安装必须牢固。预埋木砖的防腐处理、木门窗框固定点的数量、位置及固定方法应符合设计要求。

检验方法:观察；手扳检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

4.1.9 木门窗扇必须安装牢固，并应开关灵活、关闭严密、无倒翘。

检验方法:观察；开启和关闭检查；手扳检查。

4.1.10 木门窗配件的型号、规格、数量应符合设计要求，安装应牢固，位置应正确，功能应满足使用要求。

检验方法:观察；开启和关闭检查；手扳检查。

### 4.2 一般项目

4.2.1 木门窗表面应洁净，不得有刨痕、锤印。

检验方法:观察。

4.2.2 木门窗的割角、拼缝应严密平整。门窗框、扇裁口应顺直，刨面应平整。

检验方法:观察。

4.2.3 木门窗上的槽孔应边缘整齐无毛刺。

检验方法:观察。

4.2.4 木门窗与墙体间缝隙的填嵌材料应符合设计，要求填嵌应饱满。寒冷地区外门窗(或门窗框)与砌体间的空隙应填充保温材料。

检验方法:轻敲门窗框检查；检查隐蔽工程验收记录和施工记录。

4.2.5 木门窗批水、盖口条、压缝条、密封条的安装应顺直，与门窗结合应牢固、严密。

检验方法:观察;手扳检查。

4.2.6 木门窗制作的允许偏差和检验方法应符合表 4.2.6 的规定。

木门窗进场验收允许偏差和检验方法 表 4.2.6

项次	项目	构件名称	允许偏差 (mm)		检验方法
			普通	高级	
1	翘 曲	框	3	2	将框、扇平放在检查平台上,用塞尺检查
		扇	2	2	
2	对角线长度差	框、扇	3	2	用钢尺检查,框量裁口里角,扇量
3	外角表面平整度	扇	2	2	用 1m 靠尺和塞尺检查
4	高度、宽度	框	0; -2	0; -2	用钢尺检查,框量裁口里角,扇量
		扇	2; 0	+1; 0	
5	裁口、线条结合处高低差	框、扇	1	0.5	用钢直尺和塞尺检查
6	相邻梃子两端间距	扇	2	1	用钢直尺检查

4.2.7 木门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法应符合表 4.2.7 规定。

木门窗安装的留缝限值、允许偏差和检验方法 表 4.2.7

项次	项目	留缝限值 (mm)		允许偏差 (mm)		检验方法
		普通	高级	普通	高级	
1	门槽口对角线长度差	—	—	3	2	用钢尺检查
2	门框的正、侧面垂直度	—	—	2	1	用 1m 垂直检测尺检查
3	框与扇、扇与扇接缝高低差	—	—	2	1	用钢直尺和塞尺检查
4	门扇对口缝	1~2.5	1.5~2	—	—	用塞尺检查
5	工业厂房双扇大门对口缝	2~5	—	—	—	
6	门扇与上框间留缝	1~2	1~1.5	—	—	
7	门扇与侧框间留缝	1~2.5	1~1.5	—	—	
8	门扇与下框间留缝	3~5	3~4	—	—	
9	双层门内外框间距	—	—	4	3	用钢尺检查
10	无下框时门扇与地面间留缝	外门	4~7	5~6	—	用塞尺检查
		内门	5~8	6~7	—	
		卫生间门	8~12	8~10	—	
		厂房大门	10~20	—	—	

#### 4.3 质量记录

本工艺标准应具备以下质量记录:

4.3.1 木门窗出厂合格证。

4.3.2 门窗五金的出厂合格证,或产品的合格证明。

4.3.3 质量检验评定记录。

4.3.4 门窗工程的施工图、设计说明及其他设计文件。

4.3.5 隐蔽工程验收记录。

#### 4.4 注意事项

4.4.1 有贴脸的门框安装后与抹灰面不平：主要原因是立口时没掌握好抹灰层的厚度。

4.4.2 门窗洞口预留尺寸不准：安装门框、窗框后四周的缝子过大或过小，主要原因是砌筑时门窗洞口尺寸留设不准，留的余量大小不均，或砌筑时拉线找规矩差，偏位较多。一般情况下安装门窗框上皮应低于门窗过梁 10~15mm，窗框下皮应比窗台上皮高 5mm。

4.4.3 门窗框安装不牢：主要原因是砌筑时预留的木砖数量少或木砖砌的不牢；砌半砖墙或轻质墙未设置带木砖的混凝土块，而是直接使用木砖，灰干后木砖收缩活动；预制混凝土墙或预制混凝土隔板，应在预制时将其木砖与钢筋骨架固定在一起，使木砖牢固地固定在预制混凝土内。木砖的设置一定要满足数量和间距的要求。

4.4.4 合页不平，螺丝松动，螺帽斜露，缺少螺丝：合页槽深浅不一，安装时螺丝钉入太长，或倾斜拧入。要求安装时螺丝应钉入 1/3、拧入 2/3，拧时不能倾斜；安装时如遇木节，应在木节处钻眼，重新塞入木塞后再拧螺丝，同时应注意每个孔眼都拧好螺丝，不可遗漏。

4.4.5 上下层门窗不顺直，左右安装不符线：洞口预留偏位，安装前没按规定的要求先弹线找规矩，没吊好垂直立线，没找好窗上下水平线。为解决此问题，要求施工人员必须按工艺标准操作，安装前必须要弹线找规矩，做好准备工作后再干。

4.4.6 纱扇压条不顺直，钉帽外露，纱边毛刺：主要原因施工人员不认真，压条质量太差，没提前将钉帽砸扁。

4.4.7 门窗缺五金，五金安装位置不对，影响使用：亮子无挺钩、壁柜、吊柜门窗缺碰珠或插销，双扇门无地插销或无插销孔。双扇门插销安装在盖扇上，厨房插销安装在室内。以上各点均属于五金安装错误，应予纠正。

4.4.8 门窗扇翘曲：即门窗扇“皮楞”。对翘曲超过了 3mm 的，应经过处置后再使用。也可通过五金位置的调整解决扇的翘曲。

4.4.9 门扇开关不灵、自行开关：主要原因是门扇安装的两个合页轴不在一条直线上；安合页的一边门框立梃不垂直；合页进框较多，扇和梗产生碰撞，造成开关不灵活，要求掩扇前先检查门框立梃是否垂直，如有问题应及时调整，使装扇的上下两个合页轴在一垂直线上，选用五金合适，螺丝安装要平直。

4.4.10 扇下坠：主要原因合页松动；安装玻璃后，加大扇的自重；合页选用过小。要求选用合适的合页，并将固定合页的螺丝全部拧上，并使其牢固。

## 5 安全措施

5.1 安装门窗用的梯子必须结实牢固，不应缺档，不应放置过陡，梯子与地面夹角以 60。~70。为宜。严禁两人同时站在一个梯子上作业。高凳不能站其墙头，防止跌落。

5.2 严禁穿拖鞋、高跟鞋、带钉易滑鞋或光脚进入施工现场，进入现场必须戴安全帽。

5.3 材料要堆放平稳。工具要随手放人工具袋内，上下传递物件工具时不得抛掷。

5.4 电器工具应安装触电保安器，以确保安全。

5.5 应经常检查锤把是否松动，手电钻等电器工具是否有漏电现象，一经发现立即修理，坚决不能勉强使用。

## 6 环保措施

6.1 门窗安装过程中产生的锯末、粉尘、边角料应及时清理回收，集中消纳。

6.2 室内施工用的材料应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 的规定。

6.3 边角料，应集中回收，按固体废物进行处理。