

建筑工程施工技术交底记录详解系列

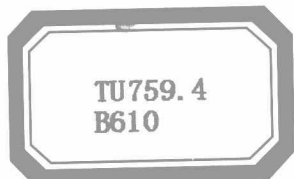
北京土木建筑学会 主编

门窗与幕墙工程

施工技术交底记录详解

Building Engineering Construction Technology
Disclosure Record

科学有序
技术可行
安全适用
经济合理
确保质量



TU759.4
B610

建筑工程施工技术交底记录详解系列

-24

门窗与幕墙工程施工技术交底记录详解

北京土木建筑学会 主编

华中科技大学出版社

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

门窗与幕墙工程施工技术交底记录详解/北京土木建筑学会 主编.

— 武汉:华中科技大学出版社,2010.1
(建筑工程施工技术交底记录详解系列)
ISBN 978-7-5609-5201-7

I. 门… II. 北… III. ①门—建筑安装工程—工程施工—资料②窗—建筑安装工程—工程施工—资料③幕墙—建筑工程—工程施工—资料 IV. TU759.4 TU227

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 028086 号

门窗与幕墙工程施工技术交底记录详解

北京土木建筑学会 主编

策划编辑:孙学良
责任编辑:王 亮

封面设计:张 璐
责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)
地 址:武汉市武昌珞喻路 1037 号(邮编:430074)
出 版 人:阮海洪

印 刷:天津市泰宇印务有限公司
开 本:710mm×1000mm 1/16
印 张:25.75
字 数:516 千字
版 次:2010 年 1 月第 1 版
印 次:2010 年 1 月第 1 次印刷
书 号:ISBN 978-7-5609-5201-7/TU·533
定 价:46.00 元

投稿热线:(010)64155588-8000 邮箱:hjzjtg@163.com
销售电话:(022)60266190,60266192,60266193,(022)60266199(兼传真)
网 址:www.hustpas.com;www.hustp.com

(凡购本书,如有缺页、脱页,请向本社发行部调换)

门窗与幕墙工程施工技术交底记录详解

编委会名单

主编单位：北京土木建筑学会

参编单位：海军司令部直工部

中国建筑工程第六工程局

中国建筑工程第八工程局

山东省乳山市城市规划设计院

主 编：韩竹青 方 芳

副 主 编：丛向阳 高 杰

编 委：(按姓氏笔划排序)

于 超	方 正	王 宏	王 锋	王 磊
王宏鹏	邓家良	艾宗宇	边 螺	刘 丽
刘治宇	齐旭燕	何 均	宋国生	李 辉
李小军	李小欣	李汉杰	李孟杰	李明军
杜 健	杜爱洁	杨荣荣	范 瑞	宫本军
柳 伟	唐步尧	郭成铭	郭岐亮	高 波
高 垲	屠会颖	常 亮	彭爱京	曾 方
薄铁曾	戴 伟	赵 键		

前 言

“建筑工程施工技术交底记录”作为建筑工程施工技术资料的重要组成部分,它等同于建筑施工企业管理标准中的作业指导书,是保证建筑工程施工符合设计要求和规范、质量标准以及施工操作工艺标准规定,用以具体指导建筑施工活动的操作性技术文件。它由项目技术负责人组织,专业工长和(或)专业技术负责人在分项工程施工前向施工班组全体施工作业人员进行的施工工艺交底。

为了使作为技术性文件的“建筑工程施工技术交底记录”更具有可操作性,更容易被建筑工程施工操作人员理解与掌握,北京土木建筑学会组织有关单位和长期在建筑工程施工一线的工程技术人员,针对班组施工操作的实际情况,编写了这套《建筑工程施工技术交底记录详解系列》丛书,对“建筑工程施工技术交底记录”所包括的材料、机具、作业条件、施工工艺、质量、安全与环境保护等要素进行了细化和详解。帮助施工人员严格执行工程建设程序,坚持合理的施工程序、施工顺序和工艺,符合设计要求,满足材料、机具、人员等资源和施工条件要求,并贯彻执行施工组织设计、施工方案和企业技术部门的有关规定和要求。

丛书不仅包括了建筑工程施工常见建筑分项工程的主要材料选用要求、施工机具设备选用要求、施工作业条件要求、施工工艺要点、质量控制要点、施工安全管理、施工现场环境控制等方面的内容,还涵盖了“四新”技术(新材料、新产品、新技术、新工艺)应用和建筑节能要求等方面的内容。

本书《门窗与幕墙工程施工技术交底记录详解》内容翔实,语言简洁,重点突出,力求做到图、文、表并茂,表述准确,取值有据,具有较强的指导性和可读性,是建筑工程项目各级工程技术人员、施工操作人员、工程建设监理人员、质量监督人员等的必备工具书,也可作为大中专院校相关专业及建筑施工企业职工培训教材,有助于提高建筑施工企业工程技术人员整体素质及业务水平。

由于时间关系和编者水平有限,书中难免会有错误和疏漏之处,恳请广大读者批评指正,以便再版时修订。

编 者

2009年7月

目 录

第 1 章 木门窗安装	1
1.1 主要材料选用要求	1
1.2 施工机具设备选用要求	4
1.3 施工作业条件要求	4
1.4 施工工艺详解	4
1.5 质量控制要求详解	6
1.6 施工安全管理详解	7
1.7 施工现场环境控制详解	8
第 2 章 铝合金(断桥)门窗安装	11
2.1 主要材料选用要求	11
2.2 主要施工机具设备选用	25
2.3 施工作业条件要求	25
2.4 施工工艺详解	25
2.5 质量控制要求详解	30
2.6 施工安全管理详解	31
2.7 施工现场环境控制详解	32
第 3 章 塑料门窗安装	35
3.1 主要材料选用要求	35
3.2 主要施工机具设备选用	39
3.3 施工作业条件要求	39
3.4 施工工艺详解	40
3.5 质量控制要求详解	42
3.6 施工安全管理详解	44
3.7 施工现场环境控制详解	44
第 4 章 玻璃钢门窗安装	46
4.1 主要材料选用要求	46
4.2 施工机具设备选用要求	47
4.3 施工作业条件要求	48
4.4 施工工艺详解	48
4.5 质量控制要求详解	49
4.6 施工安全管理详解	51
4.7 施工现场环境控制详解	51

第 5 章 涂色镀锌钢板门窗安装	52
5.1 主要材料选用要求	52
5.2 施工机具设备选用要求	54
5.3 施工作业条件要求	55
5.4 施工工艺详解	55
5.5 质量控制要求详解	58
5.6 施工安全管理详解	60
5.7 施工现场环境控制详解	60
第 6 章 卷帘门安装	62
6.1 主要材料选用要求	62
6.2 施工机具设备选用要求	63
6.3 施工作业条件要求	64
6.4 施工工艺详解	64
6.5 质量控制要求详解	65
6.6 施工安全管理详解	65
6.7 施工现场环境控制详解	66
第 7 章 防火、防盗门安装	67
7.1 主要材料选用要求	67
7.2 施工机具设备选用要求	72
7.3 施工作业条件要求	72
7.4 施工工艺详解	73
7.5 质量控制要求详解	76
7.6 施工安全管理详解	77
7.7 施工现场环境控制详解	78
第 8 章 全玻门安装	80
8.1 主要材料选用要求	80
8.2 施工机具设备选用要求	81
8.3 施工作业条件要求	81
8.4 施工工艺详解	81
8.5 质量控制要求详解	86
8.6 施工安全管理详解	87
8.7 施工现场环境控制详解	87
第 9 章 门窗玻璃安装	89
9.1 主要材料选用要求	89
9.2 施工机具设备选用要求	100

9.3	施工作业条件要求	101
9.4	施工工艺详解	101
9.5	质量控制要求详解	109
9.6	施工安全管理详解	111
9.7	施工现场环境控制详解	112
第 10 章	元件式玻璃幕墙	113
10.1	主要材料选用要求	113
10.2	施工机具设备选用要求	161
10.3	施工作业条件要求	166
10.4	施工工艺详解	167
10.5	质量控制要求详解	182
10.6	施工安全管理详解	187
10.7	施工现场环境控制详解	189
第 11 章	单元式幕墙	198
11.1	主要材料选用要求	198
11.2	施工机具设备选用要求	199
11.3	施工作业条件要求	203
11.4	施工工艺详解	203
11.5	质量控制要求详解	217
11.6	施工安全管理详解	222
11.7	施工现场环境控制详解	222
第 12 章	点支式玻璃幕墙	223
12.1	主要材料选用要求	223
12.2	施工机具设备选用要求	250
12.3	施工作业条件要求	252
12.4	施工工艺详解	253
12.5	质量控制要求详解	259
12.6	施工安全管理详解	264
12.7	施工现场环境控制详解	264
第 13 章	全玻璃幕墙	265
13.1	主要材料选用要求	265
13.2	施工机具设备选用要求	267
13.3	施工作业条件要求	271
13.4	施工工艺详解	272
13.5	质量控制要求详解	277

13.6	施工安全管理详解	279
13.7	施工现场环境控制详解	279
第 14 章	石材幕墙	280
14.1	主要材料选用要求	280
14.2	施工机具设备选用要求	292
14.3	施工作业条件要求	295
14.4	施工工艺详解	296
14.5	质量控制要求详解	306
14.6	施工安全管理详解	309
14.7	施工现场环境控制详解	309
第 15 章	金属板幕墙	311
15.1	主要材料选用要求	311
15.2	施工机具设备选用要求	334
15.3	施工作业条件要求	337
15.4	施工工艺详解	337
15.5	质量控制要求详解	354
15.6	施工安全管理详解	357
15.7	施工现场环境控制详解	358
第 16 章	人工板幕墙	359
16.1	主要材料选用要求	359
16.2	施工机具设备选用要求	370
16.3	施工作业条件要求	373
16.4	施工工艺详解	373
16.5	质量控制要求详解	376
16.6	施工安全管理详解	377
16.7	施工现场环境控制详解	378
第 17 章	玻璃采光顶	379
17.1	主要材料选用要求	379
17.2	施工机具设备选用要求	383
17.3	施工作业条件要求	384
17.4	施工工艺详解	384
17.5	质量控制要求详解	398
17.6	施工安全管理详解	402
17.7	施工现场环境控制详解	402
参考文献		403

第 1 章 木门窗安装

1.1 主要材料选用要求

1.1.1 材料选用基本要求

(1)木方料的配料、截料应计算准确,配套下料,要合理的确定加工余量,以免造成资源浪费。

(2)采用马尾松、木麻黄、桦木、杨木等易腐朽、虫蛀的木材时,构件应做防腐、防虫药剂处理。防腐处理中的环境控制按照木作业的环境控制要求。

(3)各种人造木门面板应符合相应国家标准及设计要求。人造板的甲醛释放量应符合表 1-1 的规定,以免造成室内空气污染。

表 1-1 人造板及其制品中甲醛释放量试验方法及限量值

产品名称	试验方法	限量值	使用范围	限量标志
中密度纤维板、高密度纤维板、刨花板、定向刨花板	穿孔萃取法	≤ 9 mg/100g	可直接用于室内	E1
		≤ 30 mg/100g	必须饰面处理后 可允许用于室内	E2

(4)胶粘剂、防腐剂、防虫剂、油漆涂料等辅助材料应选用环保型产品。

1.1.2 木门窗材质要求

(1)普通木门窗用木材应符合表 1-2 的规定。

表 1-2 普通木门窗用木材的质量要求

木材缺陷		门窗扇的立挺、冒头,中冒头	窗棂、压条、门窗及气窗的线脚,通风窗立挺	门芯板	门窗框
活节	不计个数 直径/mm	< 15	< 5	< 15	< 15
	计算个数 直径	\leq 材宽的 1/3	\leq 材宽的 1/3	≤ 30 mm	\leq 材宽的 1/3
	任 1 延米 个数	≤ 3	≤ 2	≤ 3	≤ 5

续表

木材缺陷	门窗扇的立挺、冒头,中冒头	窗棂、压条、门窗及气窗的线脚,通风窗立挺	门芯板	门窗框
死节	允许,计入活节总数	不允许	允许,计入活节总数	
髓心	不露出表面的,允许	不允许	不露出表面的,允许	
裂缝	深度及长度不大于厚度及材长的1/5	不允许	允许可见裂缝	深度及长度不大于厚度及材长的1/4
斜纹的斜率/(%)	≤7	≤5	不限	≤12
油眼	非正面,允许			
其他	浪形纹理、圆形纹理、偏心及化学变色,允许			

(2)高级木门窗用木材应符合表 1-3 的规定。

表 1-3 高级木门窗用木材的质量要求

木材缺陷		门窗扇的立挺、冒头,中冒头	窗棂、压条、门窗及气窗的线脚,通风窗立挺	门芯板	门窗框
活节	不计个数 直径/mm	<10	<5	<10	<10
	计算个数 直径	≤材宽的1/4	≤材宽的1/4	≤20 mm	≤材宽的1/3
	任1延米 个数	≤2	≤0	≤2	≤3
死节	允许,包括在活节总数中	不允许	允许,包括在活节总数中	不允许	
髓心	不露出表面的,允许	不允许	不露出表面的,允许		
裂缝	深度及长度不大于厚度及材长的1/6	不允许	允许可见裂缝	深度及长度不大于厚度及材长的1/5	
斜纹的斜率/(%)	≤6	≤4	≤15	≤10	
油眼	非正面,允许				
其他	浪形纹理、圆形纹理、偏心及化学变色,允许				

1.1.3 木门窗成品技术性能要求

1. 木门窗成品的尺寸允许偏差

木门窗成品的尺寸允许偏差,应符合表 1-4 的规定。

表 1-4 木门窗成品的尺寸允许偏差 (单位:mm)

成品名称	I(高)级			II(中)级、III(普)级			备注
	高	宽	厚	高	宽	厚	
木门窗框	±2	+2 -1	±1	±2	±2	±1	以里口尺寸 计算
木门扇(含装木围条的夹板 门扇)	+2 -1	+2 -1	±1	±2	+2 -1	±1	以外口尺寸 计算
木窗扇、亮窗扇	+2 -1	+2 -1	±1	±2	+2 -1	±1	以外口尺寸 计算
用于人造板门的木门框及 人造板门框	+2 0	+1 0	±1	+2 0	+1 0	±1	以里口尺寸 计算
人造板门扇	0 -1	0 -1	0 -1	0 -1	0 -1	0 -1	以外口尺寸 计算

注:1. 表中的人造板门仅指用薄木、浸渍纸、PVC 薄膜等装饰材料封边的夹板门及模压门;

2. 高度超过 2500 mm 的厂房木门扇,高和宽度允许偏差可放宽至±5 mm。

2. 木门窗成品的形位公差

木门窗成品的形位公差,应符合表 1-5 的规定。

表 1-5 木门窗成品的形位公差

项目	门窗框		门扇		窗扇		落叶松 门窗框	落叶松 门窗扇
	I(高) 级	II(中)级 III(普)级	I(高) 级	II(中)级 III(普)级	I(高) 级	II(中)级 III(普)级	II(中)级 III(普)级	II(中)级 III(普)级
顺弯/(%)	≤1.0	≤1.5	≤1.5	≤2.0	≤1.5	≤1.5	≤2.0	≤3.0
扭曲(皮楞)/mm	≤2.0	≤3.0	≤2.5	≤2.5	≤2.0	≤2.0	≤5.0	≤3.0
对角线差/mm	≤2.0	≤2.0	≤1.5	≤2.0	≤1.5	≤2.0	≤2.5	≤2.0

注:门框与窗框连接在一起的应分别计算形位公差。

3. 木门窗的性能

(1)各种薄木贴面的人造板或单板贴皮零、部件,其表面胶合强度均不得低于 0.40 MPa。浸渍剥离试验,试件每一边剥离长度均不得超过 25 mm。

(2)所有胶拼件的胶缝(纵向)的顺纹抗剪强度,硬杂木不应低于 6.9 N/mm^2 ,软杂木不应低于 4.9 N/mm^2 。

(3)各类木门应具有足够的整体强度。按规定进行沙袋撞击试验后,仍应保持良好的完整性。

1.2 施工机具设备选用要求

施工现场应备有以下机具设备:

(1)主要机械有:手提电锯、电刨、电钻、电锤等。

(2)工具:木工钻、锯、刨子、锤子、斧子、螺丝刀、墨斗、扁铲、凿子、粉线包等。

(3)计量检测用具:经纬仪、水准仪、线坠、钢尺、水平尺、角尺、塞尺、线勒子等。

1.3 施工作业条件要求

(1)结构工程已完,并验收合格。

(2)弹好门窗中心线和水平控制线,经验收合格。

(3)固定门、窗框的预埋木砖已通过验收合格。

(4)木门窗进场后,其品种、规格、型号、外观质量等经验收合格。

(5)门、窗框靠墙、靠地一面已刷好防腐涂料,其他各面及扇均应涂刷清油一道。分类码放,下垫方木,且每层框与框、扇与扇间应加垫块,使其通风,并不得日晒雨淋。

1.4 施工工艺详解

1. 找规矩、弹线

(1)弹放垂直控制线:按设计要求,从顶层至首层用大线坠或经纬仪吊垂直,检查外立面门、窗洞口位置的准确度,并在墙上弹出垂直线,出现偏差超标时,应先对其进行处理。室内用线坠吊垂直弹线。

(2)弹放水平控制线:门、窗的标高,应根据设计标高,结合室内标高控制线进行放线。在同一场所的门、窗,要拉通线或用水准仪进行检查,使门、窗安装标高一致。

(3)弹墙厚度方向的位置线:应考虑墙面抹灰的厚度(按墙面冲筋,确定抹灰厚度)。根据设计的门、窗位置、尺寸及开启方向,在墙上弹出安装位置线。有贴脸的门、窗在放线时,还应考虑门、窗套压门、窗框的尺寸。有窗台板的窗,要考

考虑窗台板的安装尺寸,以确定位置线。窗下框应压住窗台板5 mm为宜。若外墙为清水墙勾缝时,可里外稍做调整,以盖墙上墙砖缝为宜。

2. 掩扇

将门、窗扇根据图纸要求安装到框上,称为掩扇。大面积安装前,对有代表性的门、窗进行掩扇称为做样板。做掩扇样板的目的是对掩扇质量进行控制。主要对缝隙大小、各部尺寸、五金位置及安装方式等进行试装、调整、检查,符合质量验收标准后,确定出掩扇工艺及各部尺寸、五金位置等,然后再进行大面积安装施工。

3. 门、窗框安装

门、窗框安装应在地面和墙面抹灰施工前完成。根据门、窗的规格,按规范要求,确定固定点数量。门、窗框安装时,以弹好的控制线为准,先用木楔将框临时固定于门、窗洞内,用水平尺、线坠、方尺调平、找垂直、找方正,在保证门、窗框的水平度、垂直度和开启方向无误后,再将门、窗框与墙体固定。

(1)门、窗框固定:用木砖固定框时,在每块木砖处应用两个钉帽砸扁的100 mm长钉子钉进木砖内。使用膨胀螺栓时,螺杆直径不小于6 mm。用射钉时,要保证射钉射入混凝土内不少于40 mm,达不到时,必须使用固定条固定,除混凝土墙外,禁止使用射钉固定门、窗框。

(2)门、窗洞口为混凝土墙又无木砖时,宜采用50 mm宽、1.5 mm厚铁皮做固定条,一端用不少于两颗木螺钉固定在框上,另一端用射钉固定在墙上。

4. 门、窗框嵌缝

内门窗通常在墙面抹灰前,用与墙面抹灰相同的砂浆将门、窗框与洞口的缝隙塞实。外门窗一般采用保温砂浆或发泡胶将门、窗框与洞口的缝隙塞实。

5. 门、窗扇安装

(1)按设计确定门、窗扇的开启方向、五金配件型号和安装位置,对于双开扇的门、窗,一般的开启方向为右扇压左扇。

(2)检查门、窗框与扇的尺寸是否符合,框口边角是否方正,有无窜角。框口高度尺寸应量测框口两侧,宽度尺寸应量测框口上、中、下三点;并在扇的相应部位定点画线。如果门扇尺寸大于框口,则拆除扇收边实木条,刨去多余部分,再将实木条用胶和气钉安装回扇上。门扇尺寸小于门框时,装饰门不得使用,普通门可用胶和气钉帮木条,并固定牢固。

(3)第一次修刨后的门、窗扇,以刚刚能塞入框口为宜,塞入后用木楔临时固定。按扇与框口边缝配合尺寸,框与扇表面的平整度,画出第二次的修刨线,并标出合页槽的位置。合页槽一般距扇上、下端距离为扇高的1/10,注意避开上、下冒头。

(4)经过第二次修刨,使框与扇表面平整、缝隙尺寸符合后,再开合页槽。先

画出合页位置线,再用线勒子勒出合页的宽度线,剔凿合页槽,注意不要剔大、剔深。

(5)安装合页,应将三齿片固定在框上,二齿片在扇上,标牌统一向上。安装时应先拧一颗螺钉,检查框与扇表面平整、缝隙尺寸符合后,将螺钉全部拧紧。木螺钉应钉入 $1/3$ 、拧入 $2/3$,木螺钉冒头与合页面平,十字上下垂直。如果门、窗框为硬木时,为防止框、扇劈裂或将木螺钉拧断,可先打孔,孔径为木螺钉直径的 0.9 倍,孔深为木螺钉长度的 $2/3$,然后拧入木螺钉。

(6)安装对开扇时,应保证两扇宽度尺寸、对口缝的裁口深度一致。采用企口榫时,对口缝的裁口深度及裁口方向应满足装锁或其他五金件的要求。

(7)五金件的安装。一般门锁、碰珠、拉手等距地高度为 $950\sim 1000$ mm,插销应在拉手下面,有特殊要求的门锁由专业厂家安装。

(8)安装门、窗扇时,应注意扇上玻璃裁口方向。一般厨房裁口在外,厕所裁口在内,其他房间按设计要求确定。

(9)安装定位器。一般门扇开启后,容易碰墙时,应安装定位器。对有特殊要求的扇,应按设计要求安装配件。安装应按照产品说明书进行。窗扇安装风钩。

1.5 质量控制要求详解

1.5.1 施工过程质量控制要点详解

(1)门、窗框安装前,应检查门、窗洞口的尺寸和位置,并对通视的成排或成列的门、窗洞口进行拉通线检查,以保证成排、成列的门、窗在一条直线上。

(2)木门窗与砖石砌体、混凝土或抹灰层接触处应进行防腐处理并应设置防潮层;埋入砌体或混凝土中的木砖应进行防腐处理。

(3)木门传感装置必须牢固可靠,木砖的数量、间距应符合设计要求;轻质墙和半砖墙应预设带木砖的混凝土块,其混凝土块的数量、间距应符合设计要求。混凝土块的尺寸为 $90\text{ mm}\times 190\text{ mm}\times$ 墙宽度。当设计对木砖的数量、间距无要求时,可按下列数量、间距设置木砖:在门窗洞口两侧设置木砖,最上边一块距洞口顶部的距离不大于 300 mm;最下边一块距洞口下部的距离也不大于 300 mm;木块的间距不大于 1200 mm。

(4)门窗框与墙体之间缝隙的嵌塞材料应符合设计要求,当设计无要求时可用干硬的 $1:3$ 水泥砂浆或 $1:1:6$ 水泥混合砂浆嵌塞密实,若缝隙较大时可在砂浆中掺入少量麻刀嵌塞。寒冷地区外门窗框与砌体之间的缝隙应填充保温材料。操作时,应从缝隙的两侧同时分层嵌塞密实,防止空鼓。

(5) 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。

(6) 木门窗扇必须安装牢固、开启灵活、关闭严密、无倒翘现象。

1.5.2 应注意的质量问题

(1) 门、窗框安装前应认真检查门、窗洞口尺寸和方正。对误差过大的洞口，应先抹灰修补或适当调整门、窗框的尺寸后再安装，防止由于门、窗洞口预留尺寸不准，洞口不方正，四边不直而造成门、窗框安装后四周的缝隙不一致。

(2) 门、窗洞口墙上预留的木砖或预埋件的数量、距离及牢固程度应符合规范要求，防止由于固定数量不够，预置木砖或预埋件不稳定而造成门、窗框松动。

(3) 木门窗合页安装时，木螺钉不应倾斜，遇有木节时，应在木节处钻眼，重新加胶，塞入木塞后再拧入螺钉，防止木螺钉倾斜而造成合页不平。

(4) 安装门窗前，应先弹线、找规矩、吊垂直，同一层门窗的上下口应拉通线检查标高，防止外立面上、下层之间门窗不顺直，左右高低不一。

(5) 安装门前，在掩扇前应先检查门框垂直度，使装扇的上下两个合页轴在一垂直线上，合页与门窗应配套、合适，固定合页的螺钉应安装平直、牢固，防止门扇下坠、开关不灵或自行开关。

1.6 施工安全管理详解

(1) 木工使用各种木作机械，如圆锯、带锯、刨木机等均应按照建筑工程操作人员相应安全技术交底施工。

(2) 所有锯出的副材、边角料和板皮等，应分类按指定地点堆放。一切材料、成品要堆放整齐稳固，在一定的高度时，应用板皮隔开垫稳，防止塌落和损坏。

(3) 安装门窗框、扇作业时，操作人员不得站在窗台和阳台栏板上作业。当门窗临时固定，封填材料尚未达到其应有强度时，不准手拉门、窗进行攀登。

(4) 上班前不得饮酒，下班后要清理机械和周围环境的刨花、木屑。

(5) 安装二层楼以上外墙窗扇，应设置脚手架和 safety 网，如外墙无脚手架和 safety 网时，必须挂好安全带。安装窗扇的固定扇，必须钉牢固。

(6) 使用手提电钻操作，必须戴绝缘胶手套；机械生产和圆锯锯木，一律不得戴手套操作，并必须遵守用电和有关机械安全操作规程。

(7) 操作过程中如遇停电、抢修或因事离开岗位时，除对本机关掣外，并应将闸掣拉开，切断电源。

(8) 使用电动螺丝刀、手电钻、冲击钻、曲线锯等必须选用Ⅱ类手持式电动工具，每季度至少全面检查一次，确保使用安全。

(9)凡使用机械操作,在开机时,必须挥手扬声示意,方可接通电源,并不准使用金属物体合闸。

(10)在机械锯木操作中,对有木眼、裂缝、畸形层、大节疤、翘曲和“鸡胸”木时,应减低推进速度。对于“鸡胸”木,除注意推送外,并应边锯边用木楔(即木尖)打入使之分离,防止事故发生。

(11)经常清理车间一切易燃物品(刨花、木屑等)。如有特殊工艺须要用火处理时,应严格管理;当工作完毕后,立即用水淋熄。各种灭火器具要布置在适当的地方。安置灭火器具和装设电气开关的地方,不能堵塞材料和杂物,保持通畅无阻。车间范围内除特定吸烟室外,一律不准吸烟。

(12)使用射钉枪必须符合下列要求。

1)射钉弹要按有关爆炸和危险物品的规定进行搬运、储存和使用,存放环境要整洁、干燥、通风良好、温度不高于40℃,不得碰撞、用火烘烤或高温加热射钉弹,哑弹不得随地乱丢。

2)操作人员要经过培训,严格按照规定程序操作,作业时要戴防护眼镜,严禁枪口对人。

3)墙体必须稳固、坚实并具承受射击冲击的刚度。在薄墙、轻质墙上射钉时,墙的另一面不得有人,以防射穿伤人。

(13)使用特种钢钉应选用重量大的锤头,操作人员应戴防护眼镜。为防止钢钉飞跳伤人,可用钳子夹住再行敲击。

1.7 施工现场环境控制详解

1.7.1 环境因素

(1)木材切割的噪声排放、粉尘排放;

(2)木材加工及门窗作业场所火灾;

(3)人造木板的甲醛排放;

(4)油漆中甲醛、苯、氨气排放;

(5)油漆涂料、有机溶剂(香蕉水)储存和使用过程中的火灾;

(6)油漆涂料遗洒;

(7)废弃的胶粘剂、防腐剂、防虫剂、油漆涂料、石棉保温材料等危险废弃物的处置等。

1.7.2 人员要求

(1)门窗制作安装人员除了具有木工的基本技能、持有精细木工操作证外,