

9—42 楼梯扶手安装工艺标准（942—1996）

1 范围

本工艺标准适用于楼梯、金属栏杆木扶手和塑料扶手安装工程。

2 施工准备

2.1 材料及构配件：

2.1.1 木制扶手一般用硬杂木加工成规格成品，其树种、规格、尺寸、形状按设计要求。木材质量均应纹理顺直、颜色一致，不得有腐朽、节疤、裂缝、扭曲等缺陷；含水率不得大于12%。弯头料一般采用扶手料，以45°角断面相接，断面特殊的木扶手按设计要求备弯头料。

2.1.2 塑料扶手（聚氯乙烯扶手料）系化工塑料产品；断面形式、规格尺寸及色彩按设计要求选用。

2.1.3 粘结料：可以用动物胶（鳔），一般多用聚醋酸乙烯（乳胶）等化学胶粘剂。

2.1.4 其他材料：木螺丝、木砂纸、加工配件。

2.2 主要机具：

2.2.1 电动机具：手提电钻、小台锯。

2.2.2 手动工具：木锯、窄条锯；二刨、小刨、小铁刨；斧子、羊角锤、扁铲、钢挫、木挫、螺丝刀；方尺、割角尺、卡子等。

2.3 作业条件：

2.3.1 楼梯间墙面、楼梯踏板等抹灰全部完成。

2.3.2 金属栏杆或靠墙扶手的固定埋件安装完毕。

3 操作工艺

3.1 工艺流程：

找位与划线 → 弯头配制 → 连接预装 → 固 定 → 整 修

3.2 木扶手：

3.2.1 找位与划线：

3.2.1.1 安装扶手的固定件：位置、标高、坡度找位校正后，弹出扶手纵向中心线。

3.2.1.2 按设计扶手构造，根据折弯位置、角度，划出折弯或割角线。

3.2.1.3 楼梯栏板和栏杆顶面，划出扶手直线段与弯头、折弯段的起点和终点的位置。

3.2.2 弯头配制：

3.2.2.1 按栏板或栏杆顶面的斜度，配好起步弯头，一般木扶手，可用扶手料割配弯头，采用割角对缝粘接，在断块割配区段内最少要考虑三个螺钉与支承固定件连接固定。大于70mm断面的扶手接头配制时，除粘结外，还应在下面作暗榫或用铁件铆固。

3.2.2.2 整体弯头制作：先做足尺大样的样板，并与现场划线核对后，在弯头料上按样板划线，制成锥型毛料（毛料尺寸一般大于设计尺寸约10mm）。按划线位置预装，与纵向直线扶手端头粘结，制作的弯头下面刻槽，与栏杆扁钢或固定件紧贴结合。

3.2.3 连接预装：预制木扶手须经预装，预装木扶手由下往上进行，先预装起步弯头及连接第一跑扶手的折弯弯头，再配上下折弯之间的直线扶手料，进行分段预装粘结，粘结时操作环境温度不得低于5℃。

3.2.4 固定：分段预装检查无误，进行扶手与栏杆（栏板）上固定件，用木螺丝拧紧固定，固定间距控制在400mm以内，操作时应在固定点处，先将扶手料钻孔，再将木螺丝拧入，不得用锤子直接打入，螺帽达到平正。

3.2.5 整修：扶手折弯处如有不平顺，应用细木锉锉平，找顺磨光，使其折角线清晰，坡角合适，弯曲自然、断面一致，最后用木砂纸打光。

3.3 塑料扶手（聚氯乙烯扶手）：

3.3.1 找位与划线：按设计要求及选配的塑料扶手料，核对扶手支承的固定件、坡度、尺寸规格、转角形状找位、划线确定每段转角折线点，直线段扶手长度。

3.3.2 弯头配制：一般塑料扶手，用扶手料割角配制。

3.3.3 连接预装：安装塑料扶手，应由每跑楼梯扶手栏杆（栏板）的上端，设扁钢，将扶手料固定槽插入支承件上，从上向下穿入，即可使扶手槽紧握扁钢。直线段与上下折弯线位置重合，拼合割制折弯料相接。

3.3.4 固定：塑料扶手主要靠扶手料槽插入支承扁钢件抱紧固定，折弯处与直线扶手端头加热压粘，也可用乳胶与扶手直线段粘接。

3.3.5 整修：粘结硬化后，折弯处用木锉锉手磨光，整修平顺。

4 质量标准

4.1 保证项目：

4.1.1 木扶手及弯头木料的树种、材质和含水率必须符合设计要求和《木结构工程施工及验收规范》（GBJ206-83）的规定。

4.1.2 塑料扶手选型应与支承件相符，材质形状、尺寸应符合设计要求。

4.1.3 安装固定扶手的预埋件（木砖或铁件）必须牢固，无松动现象，木扶手入墙处应做防腐处理。

4.2 基本项目：

4.2.1 制作：规格尺寸正确，表面光滑，线条顺直，曲线面弧顺，楞角方正，无戗槎、刨痕、锤印等缺陷。

4.2.2 安装：位置正确，割角线准确、整齐，接缝严密、坡度一致，粘结牢固、通顺，

螺帽平正，出墙尺寸一致。

4.2.3 塑料扶手应无劈裂。

4.3 允许偏差项目，见表9-49。

楼梯扶手安装允许偏差			表 9-49
项 次	项 目	允许偏差 (mm)	检 查 方 法
1	栏杆（板）垂直	2	吊线尺量检查
2	栏杆间距	3	尺量检查
3	扶手纵向弯曲	4	拉通线尺量检查
4	弯头与扶手规格	3	尺量检查

5 成品保护

- 5.1 安装扶手时，应保护楼梯栏杆、楼梯踏步和操作范围内已施工完的项目。
- 5.2 木扶手安装完毕后，宜刷一道底漆，并应加包裹，以免撞击损坏和受潮变色。
- 5.3 塑料扶手安装后应及时包裹保护。

6 应注意的质量问题

- 6.1 粘接对缝不严或开裂：木扶手主要是因为扶手料安装时含水率高，安装后于缩所致。扶手料进场后，应存放在库内保持通风干燥，严禁在受潮情况下安装。
- 6.2 接槎不平：主要是扶手底部开槽深度不一致，栏杆扁钢或固定件不平正，影响扶手接槎的平顺质量。
- 6.3 颜色不均匀：主要是选料不当所致。
- 6.4 螺帽不平：主要是钻眼角度不当，施工时钻眼方向应与扁铁或固定件垂直。

7 质量记录

- 本工艺标准应具备以下质量记录：
- 7.1 木扶手用料应有木材等级和烘干试验资料。
 - 7.2 塑料扶手应有符合产品技术指标的合格证。
 - 7.3 安装质量检验评定资料。