



石家莊鐵道大學
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

楼 梯

楼梯细部

主讲：邓辉

任务提示

- 楼梯、电梯、坡道、台阶等都是建筑的垂直交通设施，而楼梯的核心作用还是建筑的疏散逃生通道。
- 本节让我们一起学习楼梯的细部构造。要求熟悉踏步、栏杆、扶手等概念与构造，了解楼梯起步形式。

目录



在线开放课程

1. 踏步
2. 栏杆
3. 扶手
4. 楼梯起步

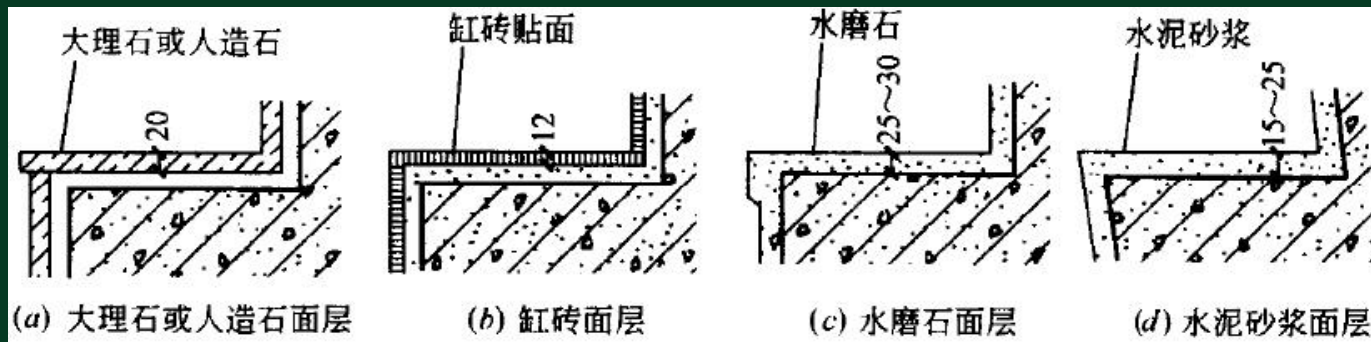


1. 踏步

- 构成：踏面+踢面
- 面层：做法与楼层基本相同，要求耐磨、防滑易清洁，常设防滑条。注意，没有附加层。
- 常用面层：
 - 整体面层：水泥砂浆、现浇水磨石等；
 - 块料面层：地面砖、石材等；
- 板底顶棚：多用直接顶棚，做法同楼面顶棚。

1. 踏步

- 常用面层示意：



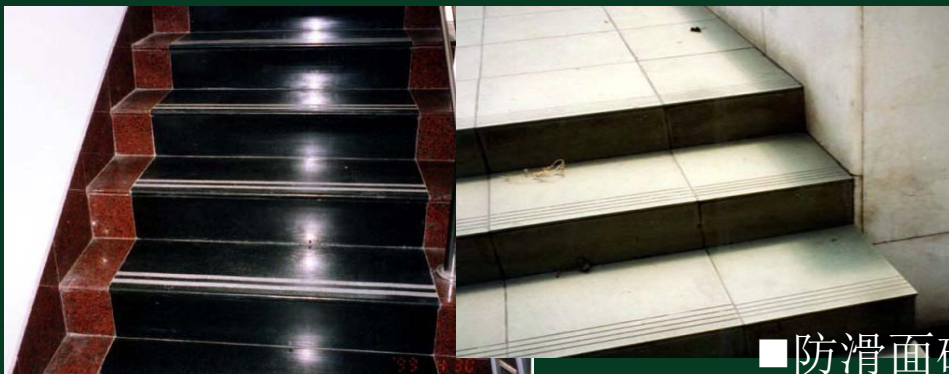
1. 踏步

- 踏步防滑条

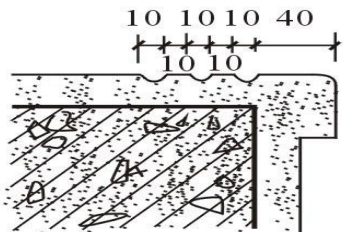
- 作用：尤其防下梯滑倒；
- 做法：距踏步阳角40-50处设防滑条凸出2-3mm或防滑槽， \leq 2道。
- 材料：水泥铁屑、金刚砂、金属条、陶瓷锦砖以及带防滑槽的地砖。

1. 踏步

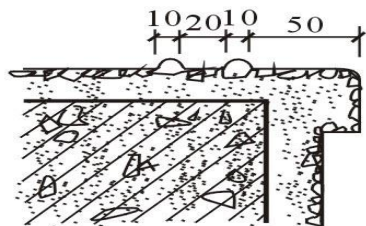
- 踏步防滑条



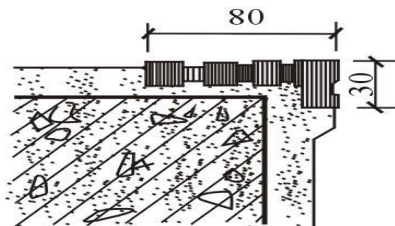
■ 防滑面砖



(a)



(b)



(c)

图 5.14 踏步防滑处理

(a) 防滑凹槽； (b) 金刚砂防滑条； (c) 缸砖或金属包口

2. 栏杆

- 分类

- 空花栏杆：注意栏杆的间距形式、栏杆的固定（与梯段），材料如：

方钢：15-25MM, 圆钢：16-25MM,

扁钢：30-50×3-6, 钢管：φ 20-φ 50

- 栏板：砖砌、钢板网抹灰、钢筋混凝土板。

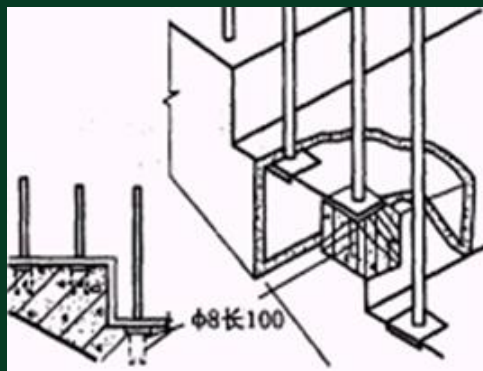
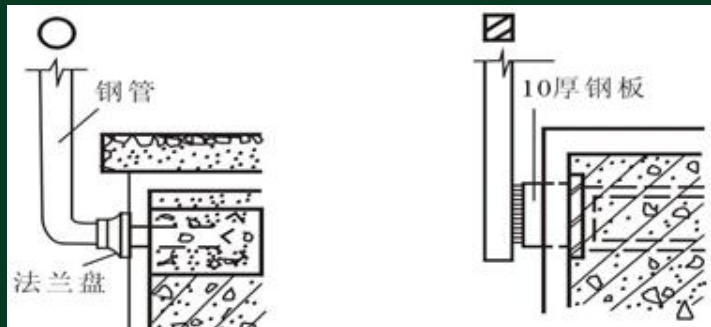
- 混合式：栏杆与栏板组合。

2. 栏杆

• 栏杆与踏步连接

➤ 连接部位：

- ✓ 踏步顶面：中心距梯段边70左右；
- ✓ 梯段侧面。



2. 栏杆

• 栏杆与踏步连接

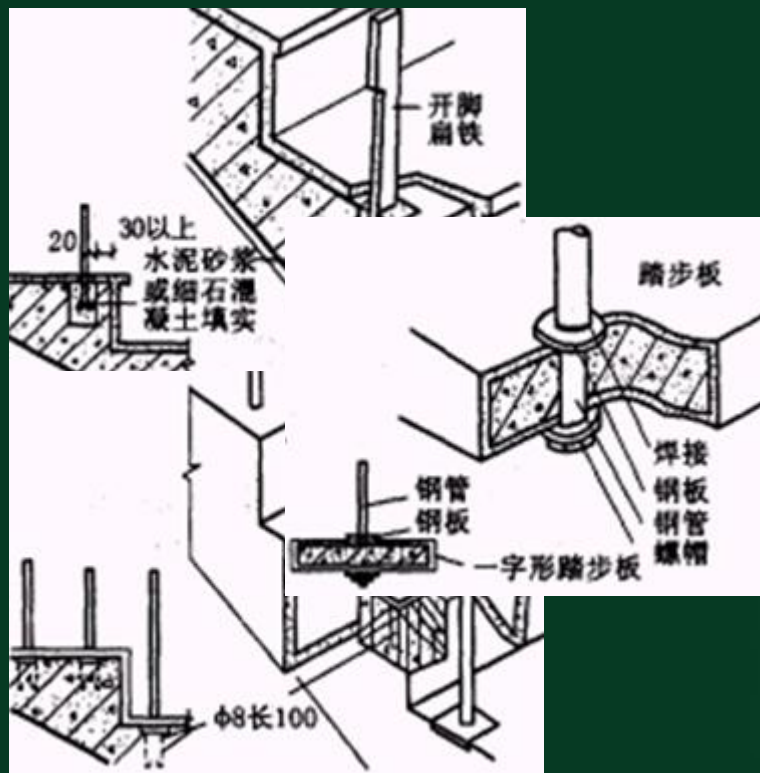
➤ 连接部位：

➤ 连接方式：

✓ 锚接

✓ 焊接

✓ 栓接



3. 扶手

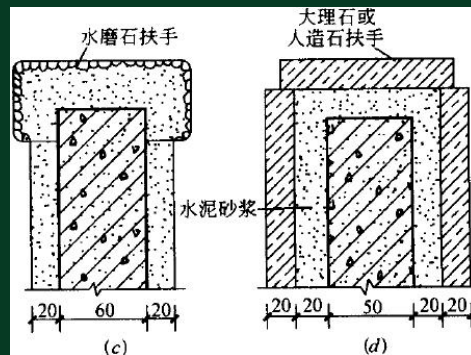
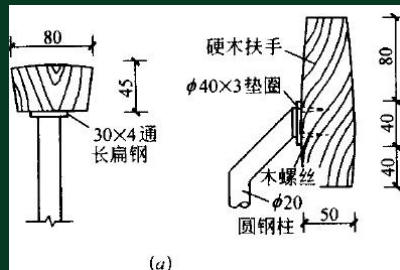
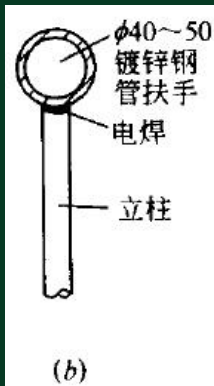
- 常用材料:

- 硬木

- 钢管

- 硬塑料

- 水磨石等



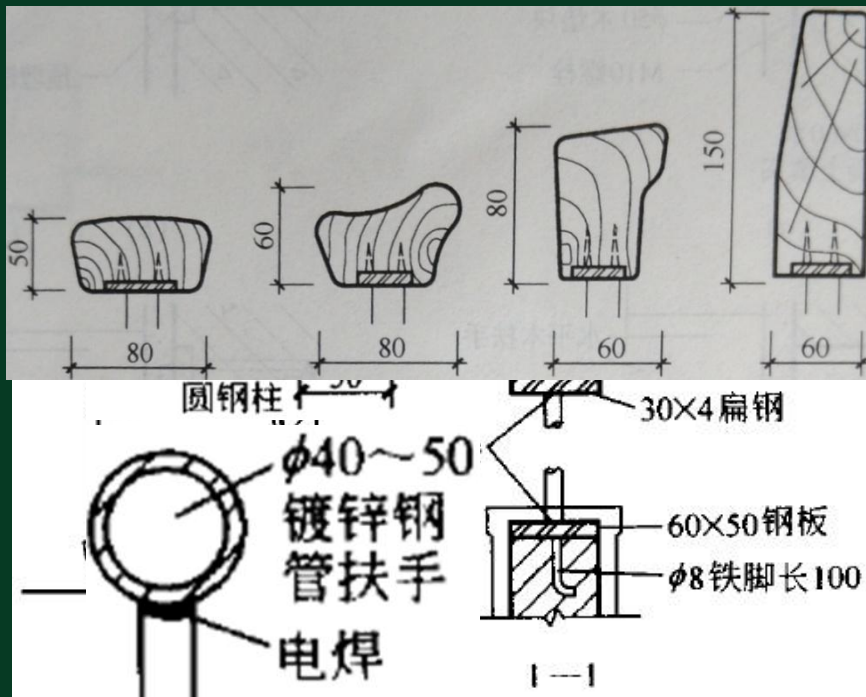
3. 扶手

- 扶手连接:

 - ✓ 硬木、硬塑料:

 - 木螺丝+扁铁。

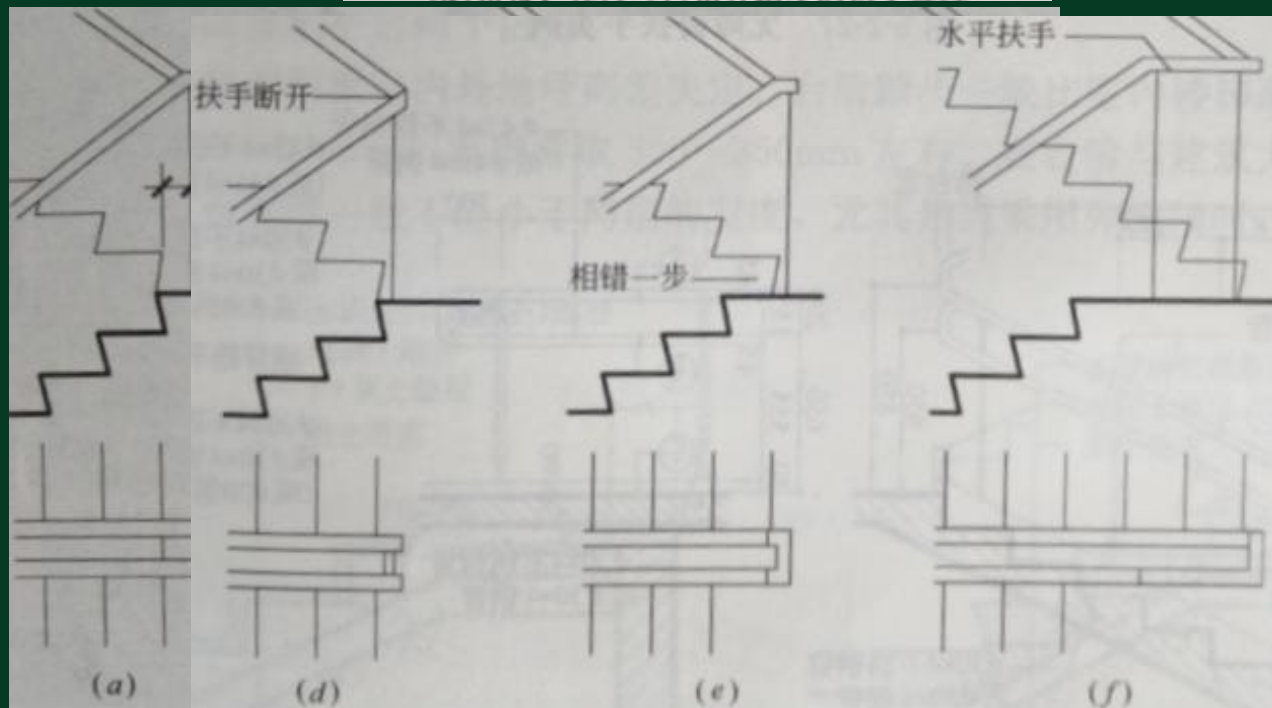
 - ✓ 金属管: 焊接。



3. 扶手

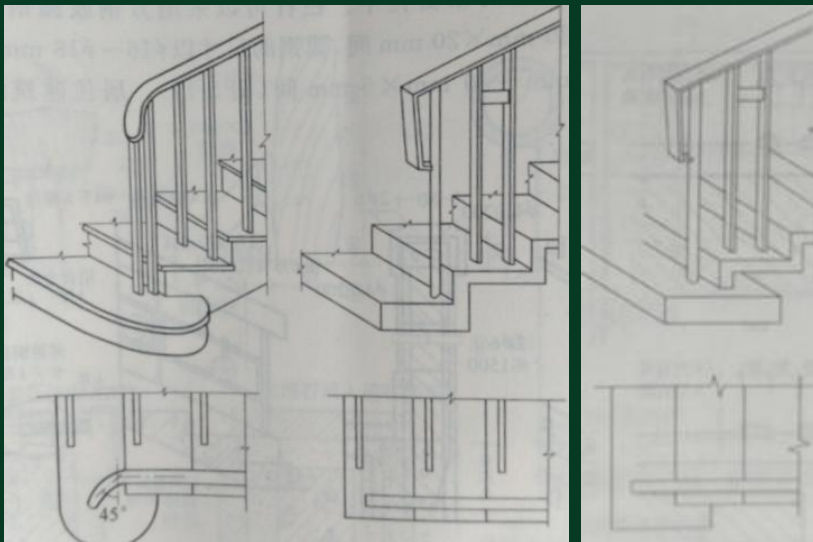
- 拐弯交接:

梯段转折处栏杆扶手处理
(a)栏杆前伸半个踏步; (b)鹤颈扶手; (c)整体硬接;
(d)拼接; (e)、(f)错开踏步的扶手处理



4. 楼梯起步

- 作用：方便行走；增加美观。
- 常用式样：



小结

1. 踏步
2. 栏杆
3. 扶手
4. 楼梯起步

- 学习建议：结合课程学习，观察实际楼梯的细部选材与构造，并分析其特点。



再见！