

03G101-2

**混凝土结构施工图**  
**平面整体表示方法制图规则和构造详图**  
(现浇混凝土板式楼梯)



中国建筑标准设计研究所出版



# 混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图

(现浇混凝土板式楼梯)

批准部门: 中华人民共和国建设部 批准文号: 建质[2003]143号

主编单位: 中国建筑标准设计研究所 统一编号: GJBT-641

实行日期: 二00三年九月一日 图集号: 03G101-2

主编单位负责人: 王子艳

主编单位技术负责人: 陈其祥

技术审定人: 刘其祥

设计负责人: 陈青来

## 目 录

目 录 .....	1
<b>第一部分 制图规则</b>	
总说明 .....	3
第一章 总则 .....	4
第二章 板式楼梯平法施工图制图规则 .....	6
第一节 板式楼梯平法施工图的表示方法 .....	6
第二节 楼梯类型 .....	6
第三节 平面注写方式 .....	9
第四节 其它 .....	9
AT, BT, CT 型楼梯截面形状与支座位置示意图 .....	10
DT, ET 型楼梯截面形状与支座位置示意图 .....	11
FT, GT 型楼梯截面形状与支座位置示意图 .....	12
HT, JT 型楼梯截面形状与支座位置示意图 .....	13

KT, LT 型楼梯截面形状与支座位置示意图 .....	14
------------------------------	----

### 第二部分 标准构造详图

序号	图 名	页号
1	受拉钢筋的最小锚固和搭接长度 $l_a$ 、 $l_l$ , 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度 .....	15
2	AT 型楼梯平面注写方式与适用条件 .....	16
3	AT 楼梯板钢筋构造 .....	17
4	BT 型楼梯平面注写方式与适用条件 .....	18
5	BT 楼梯板钢筋构造 .....	19
6	CT 型楼梯平面注写方式与适用条件 .....	20

目 录		图集号	03G101-2
审核	陈其祥	校对	刘其祥
设计	陈青来	页	1

序号	图 名	页号	序号	图 名	页号
7	CT 楼梯板钢筋构造.....	21	27	KT 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	41
8	DT 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	22	28	KT (A—A) 楼梯板钢筋构造.....	42
9	DT 楼梯板钢筋构造.....	23	29	KT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	43
10	ET 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	24	30	LT 型楼梯平面注写方式与适用条件 .....	44
11	ET (1) 楼梯板钢筋构造.....	25	31	LT (A—A) 楼梯板钢筋构造 .....	45
12	ET (2) 楼梯板钢筋构造.....	26	32	LT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	46
13	ET (3) 楼梯板钢筋构造.....	27	33	楼梯平板钢筋构造 (C—C, D—D, E—E) .....	47
14	ET (4) 楼梯板钢筋构造.....	28	34	AT 至 ET 型楼梯楼层、层间平台板注写方式与构造 .....	48
15	FT 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	29	35	FT 与 GT 型楼梯最高一跑楼层平板注写方式与配筋构造, 不同踏步位置推高与高度减小构造,	49
16	FT (A—A) 楼梯板钢筋构造.....	30		各型楼梯第一跑与基础连接构造 .....	
17	FT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	31	36	附录: 标准构造详图变更表及说明 .....	50
18	GT 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	32			
19	GT (A—A) 楼梯板钢筋构造 .....	33			
20	GT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	34			
21	HT 型楼梯平面注写方式与适用条件 .....	35			
22	HT (A—A) 楼梯板钢筋构造 .....	36			
23	HT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	37			
24	JT 型楼梯平面注写方式与适用条件.....	38			
25	JT (A—A) 楼梯板钢筋构造.....	39			
26	JT (B—B) 楼梯板钢筋构造.....	40			

目 录			图集号	03G101-2
审核	李志强	校对	刘其祥	设计
			陈青来	
			页	2

# 总 说 明

1. 本图集是混凝土结构施工图采用建筑结构施工图平面整体设计方法的国家建筑标准设计图集。

建筑结构施工图平面整体设计方法(平法)对我国目前混凝土结构施工图的设计表示方法作了重大改革,被国家科委列为《“九五”国家级科技成果重点推广计划》项目(项目编号:97070209A)和建设部列为一九九六年科技成果重点推广项目(项目编号:96008)。

平法的表达形式,概括来讲,是把结构构件的尺寸和配筋等,按照平面整体表示方法制图规则,整体直接表达在各类构件的结构平面布置图上,再与标准构造详图相配合,即构成一套新型完整的结构设计。改变了传统的那种将构件从结构平面布置图中索引出来,再逐个绘制配筋详图的繁琐方法。

2. 本图集适用于现浇混凝土结构与砌体结构,所包含的具体内容为九种常用的现浇混凝土板式楼梯,均按非抗震构件设计。

3. 本图集包括现浇混凝土楼梯制图规则和标准构造详图两大部分内容。

4. 本图集的制图规则,既是设计者完成楼梯平法施工图的依据,也是施工、监理等人员准确理解和实施楼梯平法施工

图的依据。

5. 本图集的标准构造详图编入了目前国内常用的且较为成熟的构造作法,是施工等人员必须与平法施工图配套使用的正式设计文件。

6. 本图集标准构造详图的设计依据:

- (1) 混凝土结构设计规范 GB50010-2002。
- (2) 砌体结构设计规范 GB50003-2001。
- (3) 建筑结构制图标准 GB/T50105-2001。

7. 本图集的制图规则和标准构造详图中未包括的构造详图,以及其它未尽事项,应在具体设计中由设计者另行设计。

8. 本图集提供的“标准构造详图变更表”,是为了在具体工程设计中需要对本图集的标准构造详图作某些变更,供设计者在结构设计总说明中写明变更内容时参考使用。

9. 本图集的尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。

10. 为表达统一,本图集楼梯均为反时针上,其制图规则与构造对于顺时针与反时针上的楼梯均适用。

11. 对本图集使用中的问题或者建议,请登陆中国建筑标准设计研究所网站<http://www.chinabuilding.com.cn>,通过“应用论坛”进入“03G101”栏目,再通过该栏目与编制单位和主编人联系。

总 说 明				图集号	03G101-2	
审核	李红玲	校对	刘其祥	设计	陈青来	
					页	3

# 第一章 总 则

**第 1.0.1 条** 为了规范使用建筑结构施工图平面整体设计方法,保证按平法设计绘制的结构施工图实现全国统一,确保设计、施工质量,特制定本制图规则。

**第 1.0.2 条** 本图集制图规则适用于混凝土结构和砌体结构的现浇板式楼梯的施工图设计。

**第 1.0.3 条** 当采用本制图规则时,除遵守本图集有关规定外,还应符合国家现行有关规范、规程和标准。

**第 1.0.4 条** 按平法设计绘制的施工图,一般是由各类结构构件的平法施工图和标准构造详图两大部分构成,但对于复杂的工业与民用建筑,尚需增加模板、开洞和预埋件等平面图。只有在特殊情况下才需增加剖面配筋图。

**第 1.0.5 条** 按平法设计绘制结构施工图时,必须根据具体工程设计,按照各类构件的平法制图规则,在按结构(标准)层绘制的平面布置图上直接表示各构件的尺寸、配筋和所选用的标准构造详图。出图时,宜按基础、柱、剪力墙、梁、板、楼梯及其它构件的顺序排列。

**第 1.0.6 条** 在平面布置图上表示现浇板式楼梯的尺寸和配筋,采用平面注写方式。

**第 1.0.7 条** 按平法设计绘制楼梯施工图时,应将所有楼梯进行编号,编号中含有类型代号和序号等,其中,类型代

号的主要作用是指明所选用的标准构造详图;在标准构造详图上,已经按照其所属构件类型注明代号,以明确该详图与平法施工图中相同构件的互补关系,使两者结合构成完整的结构设计施工图。

**第 1.0.8 条** 按平法设计绘制结构施工图时,应当用表格或其它方式注明包括地下和地上各层的结构层楼(地)面标高、结构层高及相应的结构层号。

其结构层楼面标高和结构层高在单项工程中必须统一,以保证基础、柱与墙、梁、板、楼梯等用同一标准竖向定位。为施工方便,应将统一的结构层楼面标高和结构层高分别放在柱、墙、梁等各类构件的平法施工图中。

注:结构层楼面标高系指将建筑图中的各层地面和楼面标高值扣除建筑面层及垫层做法厚度后的标高,结构层号应与建筑楼层号对应一致。

**第 1.0.9 条** 为了确保施工人员准确无误地按平法施工图进行施工,在具体工程的结构设计总说明中必须写明以下与平法施工图密切相关的内容:

一、注明所选用平法标准图的图集号(如本图集号为03G101—2),以免图集升版后在施工中用错版本。

二、注明楼梯所选用的混凝土的强度等级和钢筋级别,以确定相应受拉钢筋的最小锚固长度及最小搭接长度等。

总 则				图集号	03G101-2	
审核	李红玲	校对	刘其祥	设计	陈青来	
					页	4

注：“纵向受拉钢筋”是规范用语，泛指承受拉力的钢筋。当为双向板时，“纵向受拉钢筋”既指承受拉力的纵向配筋，又指承受拉力的横向配筋。为了不引起歧义，本图集将规范用语“纵向受拉钢筋”简称为“受拉钢筋”。

三、对混凝土保护层厚度有特殊要求时，注明楼梯所处的环境条件。

四、本图集不包括楼梯与扶手连接的钢预埋件详图，设计说明中应提示楼梯与扶手连接的钢预埋件详见建筑设计图或相应的标准构造图集。

五、当具体工程需要对本图集的标准构造详图作某些变更时，应注明变更的具体内容。

六、当具体工程中有特殊要求时，应在施工图中另加说明。

**第 1.0.10 条** 对受力钢筋的混凝土保护层厚度、钢筋搭接和锚固长度，除在结构施工图中另有注明者外，均须按本图集标准构造详图中的有关构造规定执行。

**第 1.0.11 条** 本图集所有梯板踏步板的侧边均与侧墙相挨但不相连。当梯板踏步段与侧墙设计为相连或嵌入时，不论其侧墙为剪力墙结构还是砌体结构，均由设计者另行设计。

总 则				图集号	03G101-2
审核	张永玲	校对	刘基祥	设计	梁青来
				页	5

## 第二章 板式楼梯平法施工图 制图规则

### 第一节 板式楼梯平法施工图的表示方法

**第 2.1.1 条** 板式楼梯平法施工图（以下简称楼梯平法施工图）系在楼梯平面布置图上采用平面注写方式表达。

**第 2.1.2 条** 楼梯平面布置图，应按照楼梯标准层，采用适当比例集中绘制，或按标准层与相应标准层的梁平法施工图一起绘制在同一张图上（梁平法施工图制图规则详见 03G101-1）。

**第 2.1.3 条** 为方便施工，在集中绘制的楼梯平法施工图中，宜按第 1.0.8 条的规定注明各结构层的楼面标高、结构层高及相应的结构层号。

### 第二节 楼梯类型

**第 2.2.1 条** 本图集包括两组共 9 种常用的板式楼梯类型。

**第 2.2.2 条** 第一组板式楼梯有 5 种类型，分别为 AT、BT、CT、DT、ET 型。第二组板式楼梯有 6 种类型，分别为 FT、GT、HT、JT、KT、LT 型。两组共 11 种楼梯类型的截面形状与支座位置示意图详见本图集第 10~14 页。该示意图供设计人

员正确设计楼梯平法施工图时参考使用。

**第 2.2.3 条 第一组 AT~ET 型板式楼梯具备以下特征：**

1、AT~ET 每个代号代表一跑梯板。梯板的主体为踏步段，除踏步段之外，梯板可包括低端平板、高端平板、以及中位平板。

2、AT~ET 各型梯板的截面形状为：AT 型梯板全部由踏步段构成；BT 型梯板由低端平板和踏步段构成；CT 型梯板由踏步段和高端平板构成；DT 型梯板由低端平板、踏步段和高端平板构成；ET 型梯板由低端踏步段、中位平板和高端踏步段构成。

3、AT~ET 型梯板的两端分别以（低端和高端）梯梁为支座，采用该组板式楼梯的楼梯间内部既要设置楼层梯梁，也要设置层间梯梁（其中 ET 型梯板两端均为楼层梯梁），以及与其相连的楼层平台板和层间平台板。梯梁的制图规则和标准构造详图应按国家建筑标准设计图集 03G101-1 执行。当梯梁以梁、构造柱或砌体为支座时，应按 03G101-1 中的“非框架梁”设计；当梯梁以框架柱或剪力墙为支座时，应按 03G101-1 中的“框架梁”设计。

4、AT~ET 型梯板的下部纵向钢筋由设计者按照 AT~ET

板式楼梯平法施工图 制图规则			图集号	03G101-2			
审核	李如璋	校对	刘其祥	设计	陈青来	页	6

型楼梯平面注写方式注明；梯板支座端上部纵向钢筋按梯板下部纵向钢筋的 1/2 配置，且不小于  $\phi 8@200$ ；上部纵向钢筋自支座边缘向跨内延伸的水平投影长度统一取  $\geq 1/4$  梯板净跨，设计不注；梯板的分布钢筋由设计者注写在楼梯平面图的图名下方。注意：本款规定仅适用于民用建筑楼梯，其跨中弯矩取完全简支计算结果的 80%。对于工业建筑楼梯，梯板支座端上部纵向钢筋的配置量与延伸长度应由设计者另行注明。

当梯板跨度较大，下部纵向钢筋的配置系由裂缝宽度或挠度控制，配筋率较高时，其支座端上部纵向配筋值以及向跨内延伸的长度应由设计者另行注明。

5、ET 型楼梯的低端平板或高端平板的净长、中位平板的位置及净长因具体工程而异，因此，当梯板上部纵向钢筋统一满足  $1/4$  梯板净跨的外伸长度值时，将会出现四种不同组合的配筋构造形式，施工人员应根据楼梯平法施工图中标注的几何尺寸，按照构造详图中的规定，选用相应的配筋构造形式进行施工。

#### 第 2.2.4 条 第二组 FT~LT 型板式楼梯具备以下特征：

1、FT~LT 每个代号代表两跑相互平行的踏步段和连接它们的楼层平板及层间平板。

2、FT~LT 型梯板的构成分两类：

第一类：包括 FT、GT、HT 和 JT 型，由层间平板、踏步段和楼层平板构成。采用 FT~JT 型梯板时，楼梯间内部不需

要设置楼层梯梁及层间梯梁。

第二类：包括 KT 和 LT 型，由层间平板和踏步段构成。采用 KT 或 LT 型梯板时，楼梯间内部需要设置楼层梯梁及楼层平台板，但不需要设置层间梯梁及层间平台板。

#### 3、FT~LT 型梯板的支承方式如下：

(1) FT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用三边支承，另一端的楼层平板也采用三边支承。

(2) GT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用单边支承，另一端的楼层平板采用三边支承。

(3) HT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用三边支承，另一端的楼层平板采用单边支承。

(4) JT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用单边支承，另一端的楼层平板也采用单边支承。

(5) KT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用三边支承，另一端的踏步段采用单边支承（在梯梁上）。

(6) LT 型梯板的支承方式为：梯板一端的层间平板采用单边支承，另一端的踏步段也采用单边支承（在梯梁上）。

以上各型梯板的支承方式汇总于表 2.2.4。

板式楼梯平法施工图			图集号	03G101-2
制图规则			页	7
审核	刘其祥	校对	刘其祥	设计

FT~LT 型梯板支承方式表 表 2.2.4

梯板类型	层间平板端	踏步段端 (在楼层高度)	楼层平板端
FT	三边支承		三边支承
GT	单边支承		三边支承
HT	三边支承		单边支承
JT	单边支承		单边支承
KT	三边支承	单边支承(在楼梯 间内的梯梁上)	
LT	单边支承	单边支承(在楼梯 间内的梯梁上)	

注：由于 FT~JT 梯板本身带有层间平板或楼层平板，对平板段采用三边支承方式可以有效地减小梯板的计算跨度，能够收到减小板厚从而减轻梯板自重和减少配筋的效果。

4、FT~LT 型梯板上部纵向与横向配筋、下部纵向与横向配筋、上部横向配筋的外伸长度，均由设计者按照 FT~LT 型楼梯的平面注写方式分别注明；梯板的分布钢筋由设计者注写在楼梯平面图的图名下方。梯板上部纵向配筋向跨内延伸的水平投影长度详见相应的标准构造详图，设计不注，但设计者应予以校核；当标准构造详图规定的水平投影长度不满足具体工程要求时，应由设计者另行注明。

5、上下相邻两层或两标准层改变梯板类型或序号时，其

“自然转换”部位在楼层平板位置，且其下层或下标准层的终止标高与上层或上标准层的起始标高在同一楼层平板处，本图集的表示方法示例均按“自然转换”绘制。当转换部位设计在层间平板位置时，其下层或下标准层的终止标高与上层或上标准层的起始标高在同一层间平板处，设计时应注意将转换位置标高注写正确，还应注意层间平板部位的绘制需参照楼层平板的表达方法。

6、当甲、乙两部构成错层结构并共用楼梯时，甲部层间平板即为乙部楼层平板（反之亦然），设计时应予以注明。

**第 2.2.5 条** 特殊情况下，当楼层层高较高且楼梯间进深受到限制或服从标准层需要时，通常在该层内设置三跑或四跑楼梯。此时，对于第一组楼梯及第二组楼梯中的 KT、LT 型，位于楼层梯梁及楼层平台板垂直投影下的层间梯梁及层间平台板，应当按照楼层梯梁及楼层平台板处理；对于第二组楼梯中的 FT、GT、HT 及 JT 型，位于楼层平板垂直投影下的层间平板，应当按照楼层平板处理。

**第 2.2.6 条** 建筑专业地面、楼层平板和层间平板的建筑面层厚度通常与楼梯踏步面层厚度不同，为使建筑面层做好后的楼梯踏步等高，各型楼梯踏步段的所有踏步需要沿斜梯板整体推高，而最后一级踏步高度要相应减小，其推高值与减小

板式楼梯平法施工图 制图规则			图集号	03G101-2	
审核	沈永强	校对	刘其祥	设计	陈青来
				页	8

值的取值方法详见相应的标准构造详图。

### 第三节 平面注写方式

**第 2.3.1 条** 平面注写方式，系在楼梯平面布置图上注写截面尺寸和配筋具体数值的方式来表达楼梯平法施工图。

**第 2.3.2 条** 平面注写内容，包括集中标注和外围标注。集中标注表达梯板的类型代号及序号、梯板的竖向几何尺寸和配筋；外围标注表达梯板的平面几何尺寸以及楼梯间的平面尺寸。具体要求详见本图集“AT~JTH 型楼梯平面注写方式与适用条件”。

注：在“AT~JT 型楼梯平面注写方式与适用条件”的同一页上，既有设计者按楼梯平法施工图设计的具体规则，也有施工、监理等人员按其相应的楼梯构造详图进行施工、监理的依据，兼有本图集总说明中第 4、5 两条所指的内容。

**第 2.3.3 条** 在楼梯平法施工图上需绘制楼梯竖向布置简图，其所标注的内容包括：各跑梯板类型代号及序号（AT~FT）、各层梯板类型代号及序号（ET~LT）、楼层平台板代号及序号（AT~ET、KT、LT）、层间平台板代号及序号（AT~DT）、楼层结构标高、层间结构标高等。

### 第四节 其它

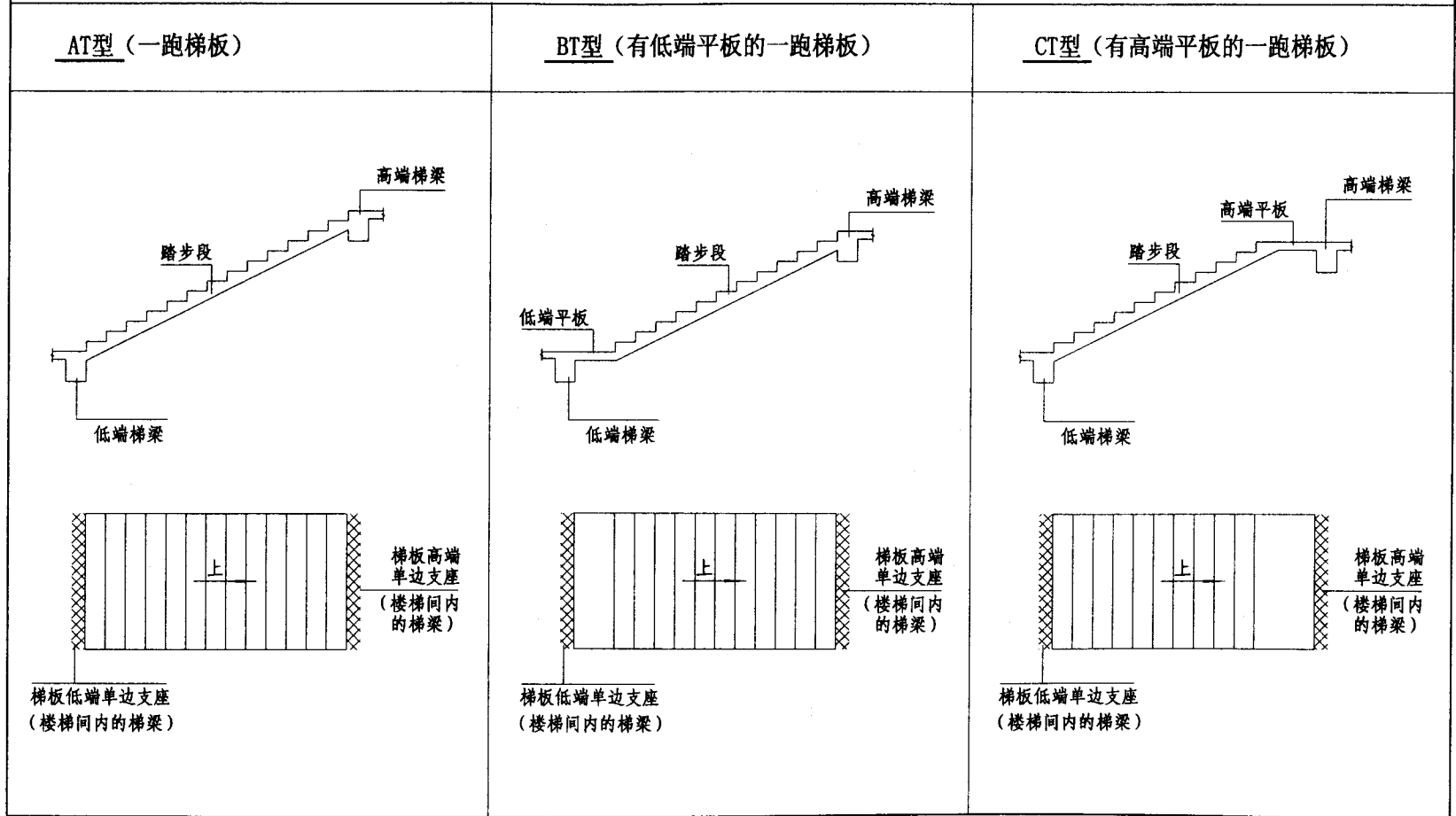
**第 2.4.1 条** 在第一组 AT、BT、CT、DT 型楼梯间内部，需另设楼层平台板和层间平台板；在第一组 ET 型和第二组 KT 和 LT 型楼梯间内部，需另设楼层平台板。当设计者采用现浇平台板时，平台板的平法施工图系在楼梯平面布置图上采用平面注写方式表达。

**第 2.4.2 条** 楼梯平台板的平面注写内容与构造详图详见本图集第 48 页“楼层、层间楼梯平台板平面注写方式与配筋构造”。

**第 2.4.3 条** 当楼层楼梯平台板和楼层板均为现浇板时，可将楼层楼梯平台板与本楼层的现浇楼板整体设计。

板式楼梯平法施工图 制图规则			图集号	03G101-2			
审核	沈如璋	校对	刘其祥	设计	梁青来	页	9

### AT、BT、CT型楼梯截面形状与支座位置示意图



AT、BT、CT型楼梯  
截面形状与支座位置示意图

图集号 03G101-2

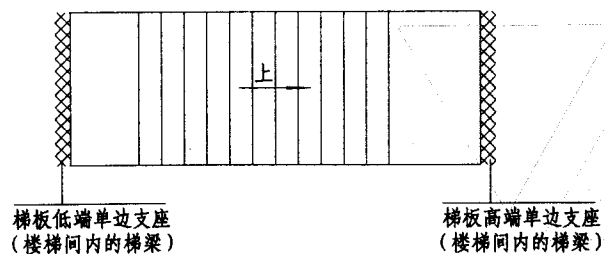
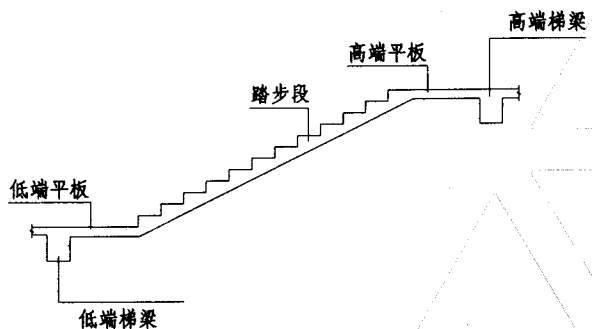
审核 李玲 校对 刘其祥 设计 陈青来

页

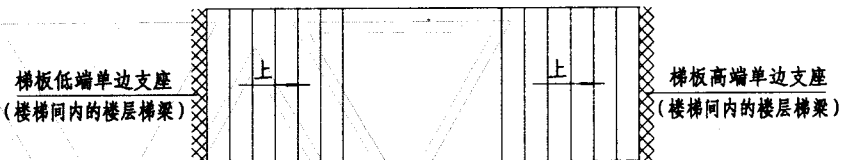
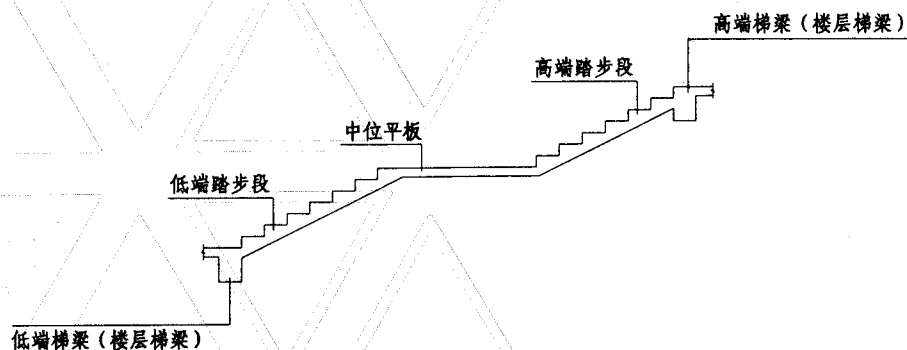
10

# DT、ET型楼梯截面形状与支座位置示意图

## DT型（有低端和高端平板的一跑梯板）



## ET型（有中位平板的一跑梯板）



DT、ET型楼梯  
截面形状与支座位置示意图

图集号 03G101-2

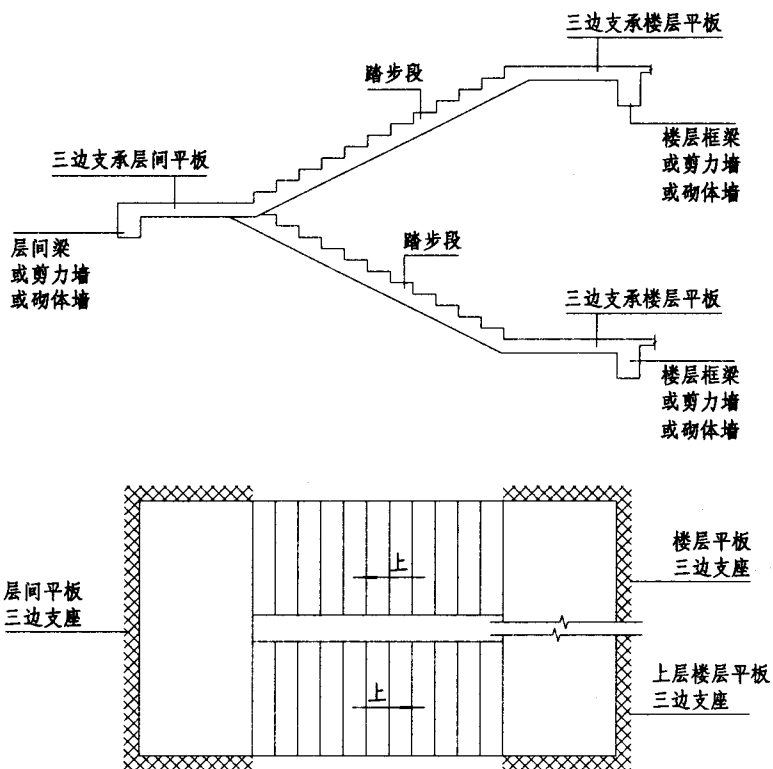
审核 李其祥 校对 刘其祥 设计 陈青来

页

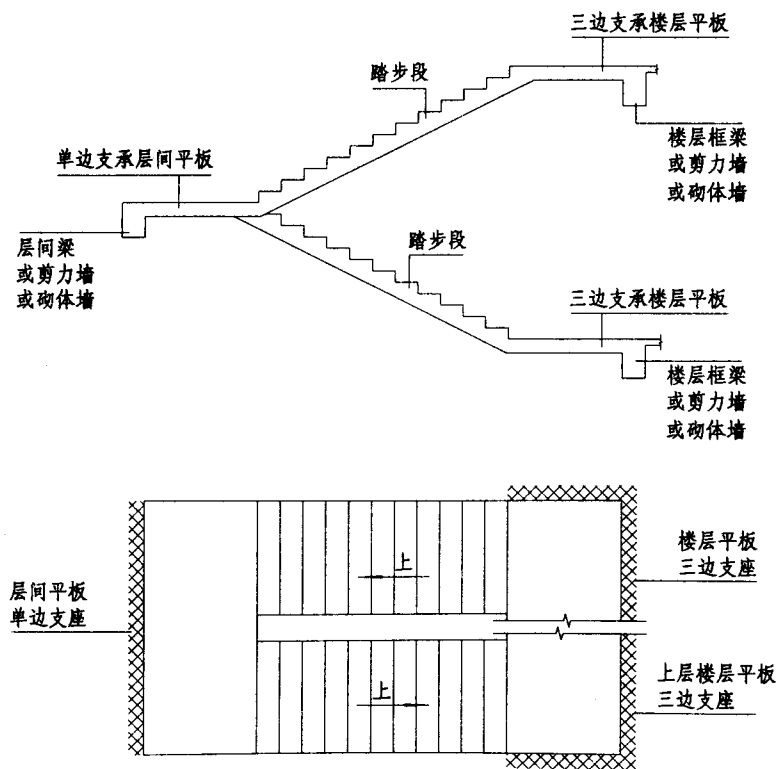
11

## FT、GT型楼梯截面形状与支座位置示意图

**FT型**（有层间和楼层平板的双跑楼梯）



**GT型**（有层间和楼层平板的双跑楼梯）



FT、GT型楼梯  
截面形状与支座位置示意图

图集号 03G101-2

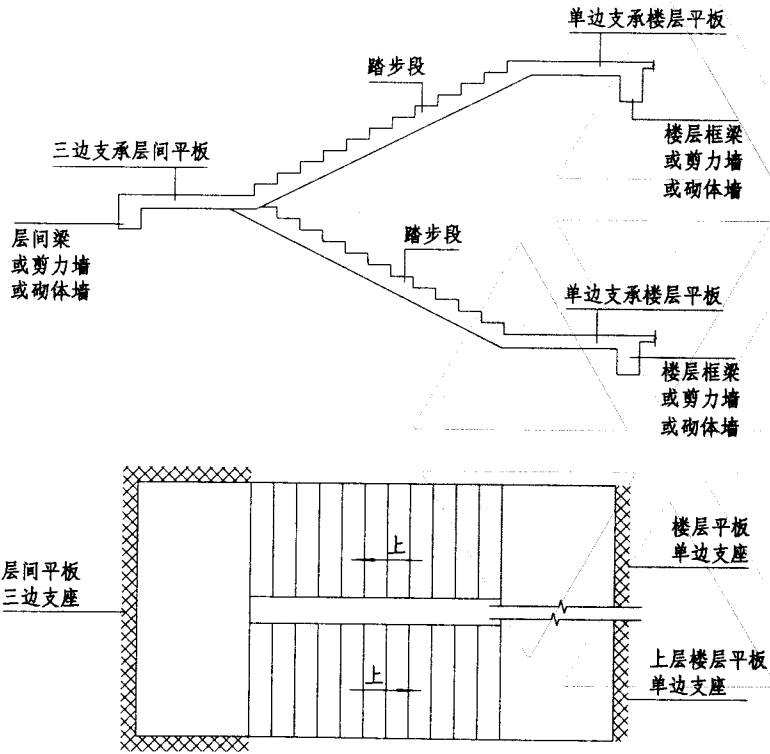
审核 *李玲* 校对 *刘其祥* 设计 *陈青来*

页

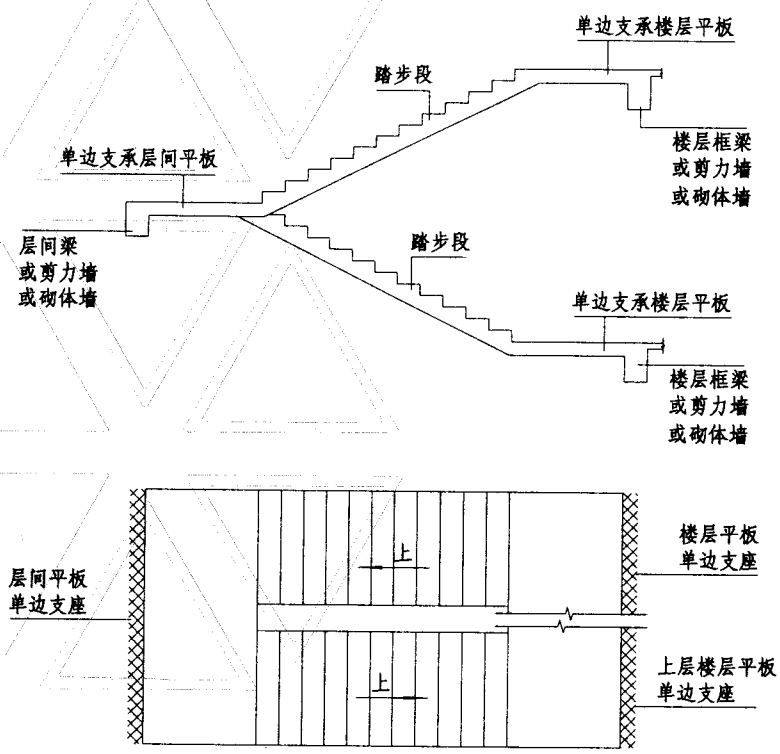
12

# HT、JT型楼梯截面形状与支座位置示意图

**HT型** (有层间和楼层平板的双跑楼梯)



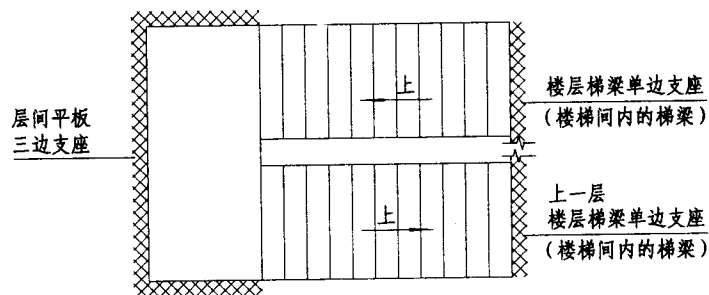
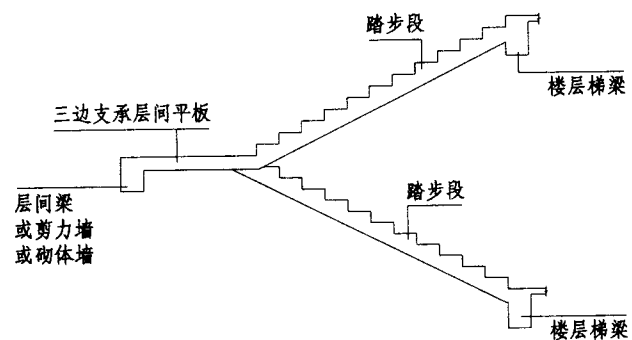
**JT型** (有层间和楼层平板的双跑楼梯)



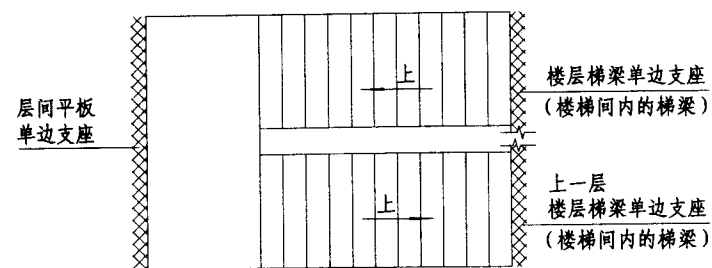
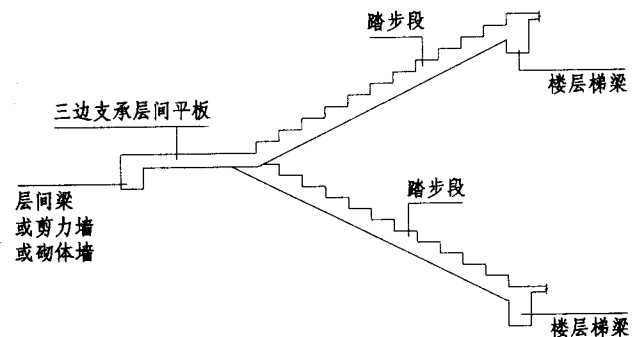
HT、JT型楼梯 截面形状与支座位置示意图		图集号 03G101-2
审核	校对	设计
刘其祥	陈青来	陈青来
页	13	

## KT、LT型楼梯截面形状与支座位置示意图

KT型 (有层间平板的双跑楼梯)



LT型 (有层间平板的双跑楼梯)



KT、LT型楼梯  
截面形状与支座位置示意图

图集号 03G101-2

审核 *李理* 校对 *刘其祥* 设计 *陈青*

页

14

### 受拉钢筋的最小锚固长度 $l_a$

钢筋种类		混凝土强度等级									
		C20		C25		C30		C35		≥C40	
		$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$	$d \leq 25$	$d > 25$
HPB235	普通钢筋	$31d$	$31d$	$27d$	$27d$	$24d$	$24d$	$22d$	$22d$	$20d$	$20d$
HRB335	普通钢筋	$39d$	$42d$	$34d$	$37d$	$30d$	$33d$	$27d$	$30d$	$25d$	$27d$
	环氧树脂涂层钢筋	$48d$	$53d$	$42d$	$46d$	$37d$	$41d$	$34d$	$37d$	$31d$	$34d$
HRB400 RRB400	普通钢筋	$46d$	$51d$	$40d$	$44d$	$36d$	$39d$	$33d$	$36d$	$30d$	$33d$
	环氧树脂涂层钢筋	$58d$	$63d$	$50d$	$55d$	$45d$	$49d$	$41d$	$45d$	$37d$	$41d$

注：1、当弯锚时，有些部位的锚固长度为  $\geq 0.4l_a + 15d$ ，见各类楼梯的标准构造详图；

2、当钢筋在混凝土施工过程中易受扰动（如滑模施工）时，其锚固长度应乘以修正系数 1.1；

3、本图集中凡注有  $l_a$  者，除满足上表外，如无另行注明，在任何情况下锚固长度均不得小于 250mm。

### 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度 (mm)

环境类别	板（梯板）			环境条件	注
	≤C20	C25~C45	≥C50		
一	20	15	15	室内正常环境	1、受力钢筋外边缘至混凝土表面的距离，除符合表中规定外，不应小于钢筋的公称直径。 2、板中分布钢筋的保护层厚度不应小于表中相应数值减 10mm，且不应小于 10mm。
二	a	—	20	室内潮湿环境；严寒和非寒冷地区的露天环境、与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境	
	b	—	25	严寒和寒冷地区的露天环境、与无侵蚀性的水或土壤直接接触的环境	
三	—	30	25	使用除冰盐的环境；严寒和寒冷地区冬季水位变动的环境；滨海室外环境	

### 受拉钢筋最小搭接长度 $l_l$

条件	搭接长度	注
受拉钢筋搭接接头面积百分率 ≤ 25%	$l_l = 1.2l_a$	1、当不同直径的钢筋搭接时，其 $l_l$ 值按较小的直径计算。 2、在任何情况下， $l_l$ 不得小于 300mm。

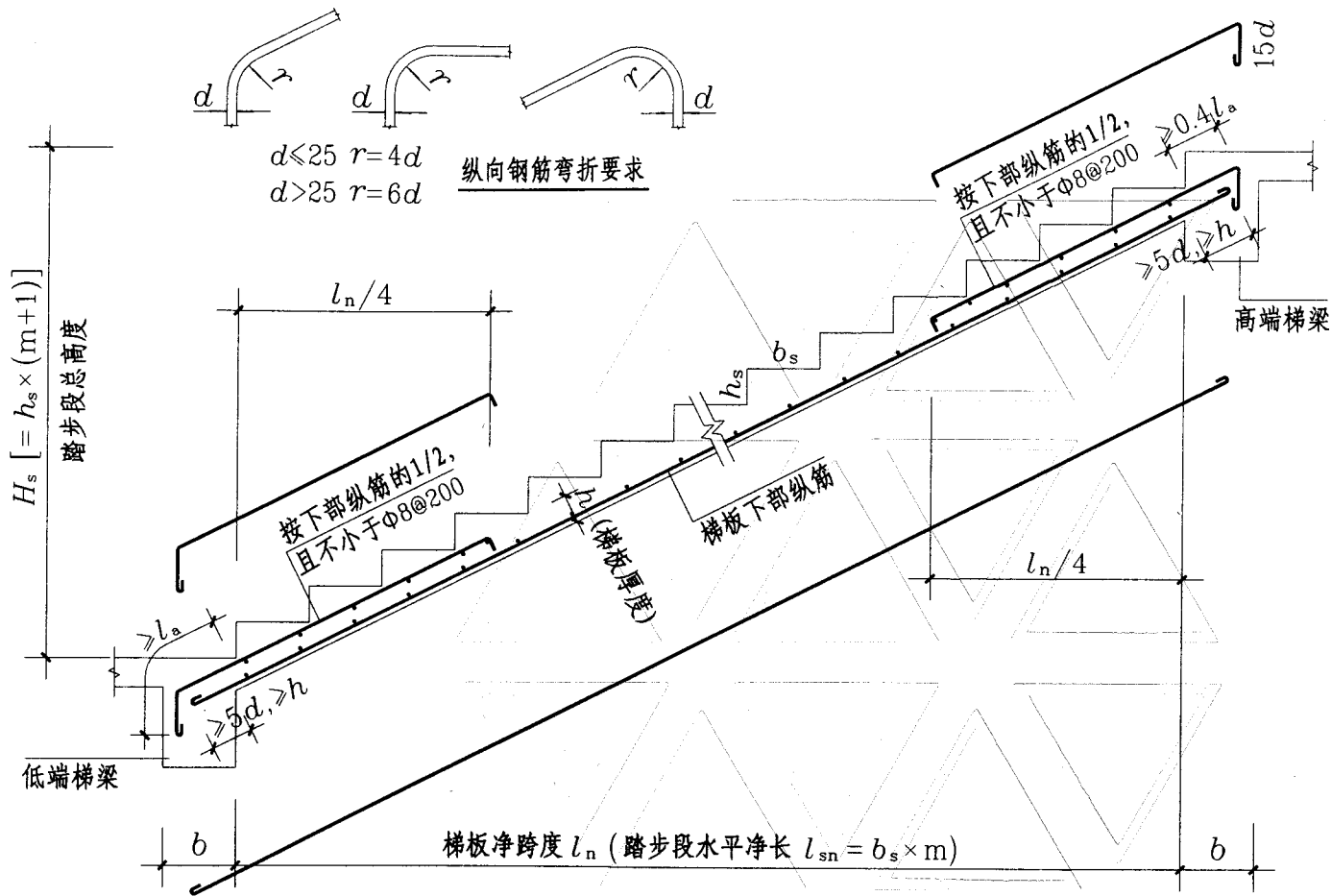
受拉钢筋最小锚固和搭接长度  $l_a$ 、 $l_l$   
 受力钢筋的混凝土保护层最小厚度

图集号 03G101-2

审核 李如璋 校对 刘其祥 设计 陈青来

页 15





说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法:

钢筋斜长 = 水平投影长度  $\times k$

$$k = \frac{\sqrt{b_s^2 + h_s^2}}{b_s}$$

或根据  $b_s$  与  $h_s$  的比值用插入法查下表:

$b_s/h_s$	$k$
1.0	1.414
1.2	1.302
1.4	1.229
1.6	1.179
1.8	1.144
2.0	1.118

3. 当采用HPB235光面钢筋时, 除梯板上部纵筋的跨内端头作90度直角弯钩外, 所有末端应作180度的弯钩, 弯后平直段长度不应小于3d; 当采用HRB335或HRB400带肋钢筋时, 则不作弯钩。
4. 踏步两头高度调整见第49页。

### AT楼梯板钢筋构造

注: AT楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间无平板的情况。

AT楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核	校对	设计
页	17	

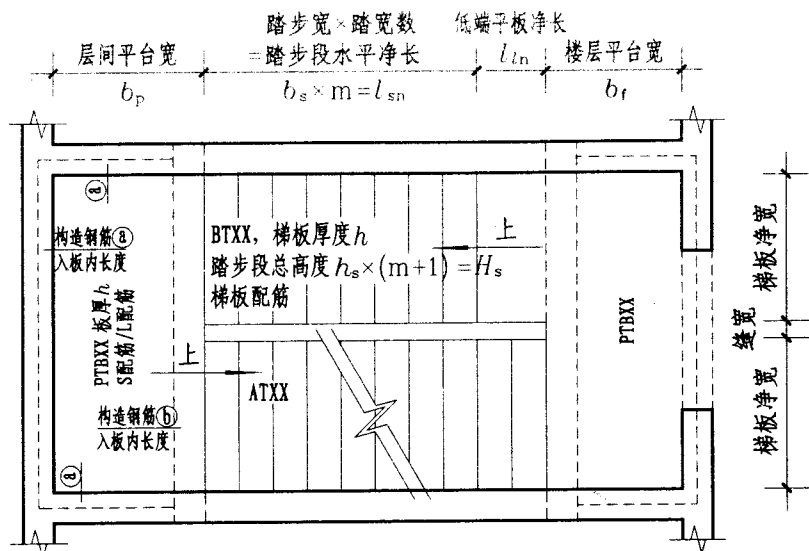


图1. 注写方式 **标高XXX—标高XXX楼梯平面图** 注: 楼层、层间平台板  
梯板分布钢筋: XXXXXX PTB注写方式与构造详见第48页。  
平台板分布钢筋: XXXXXX

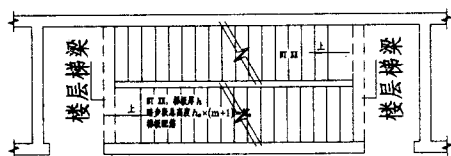


图4. 交叉楼梯(无层间平台板)

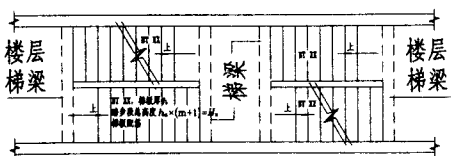


图5. 剪刀楼梯

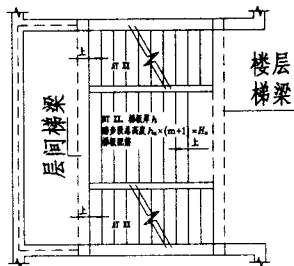


图3. 双分平行楼梯

说明:

1. BT型楼梯的适用条件, 为两梯梁之间的一跑矩形梯板由低端平板和踏步段构成, 两部分的一端各自以梯梁为支座。凡是满足该条件的楼梯均可称为BT型, 如: 双跑楼梯(图1及图2), 双分平行楼梯(图3), 交叉楼梯(图4), 剪刀楼梯(图5), 等等。
2. BT型楼梯平面注写方式如图1所示。其中: 集中注写的内容有4项, 第1项为梯板类型代号与序号BTXX, 第2项为梯板厚度 \$h\$, 第3项为踏步段总高度 \$H\_s [= h\_s \times (m+1)\$, 式中 \$h\_s\$ 为踏步高, \$m+1\$ 为踏步数目], 第4项为梯板配筋; 梯板的分布钢筋注写在图名的下方。设计示例如图2所示。
3. 在标准构造详图中, BT型楼梯梯板支座端上部纵向钢筋按下部纵向钢筋的1/2配置, 且不小于 \$\Phi 8@200\$。踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。

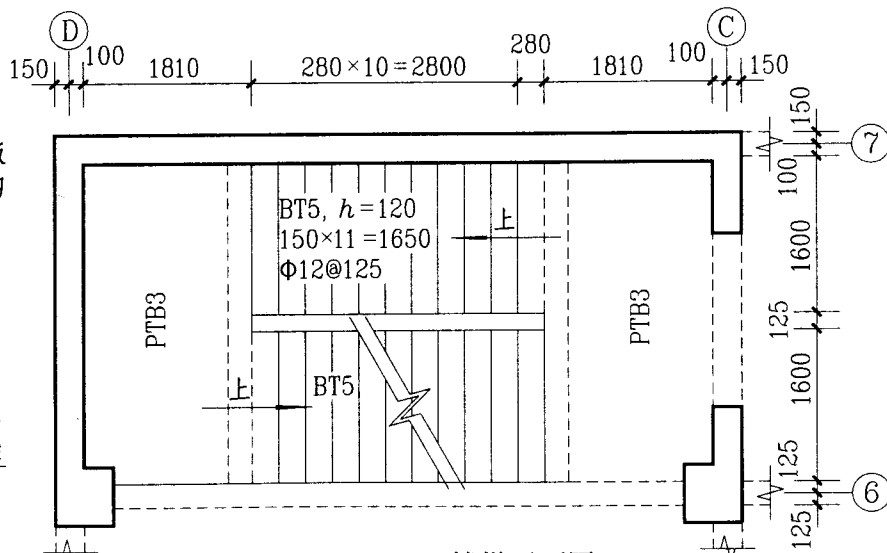


图2. 设计示例

**59.070—62.370楼梯平面图**

梯板分布钢筋: \$\Phi 8@250\$

BT型楼梯平面注写方式与适用条件	图集号 03G101-2
审核 [Signature] 校对 [Signature] 设计 [Signature]	页 18



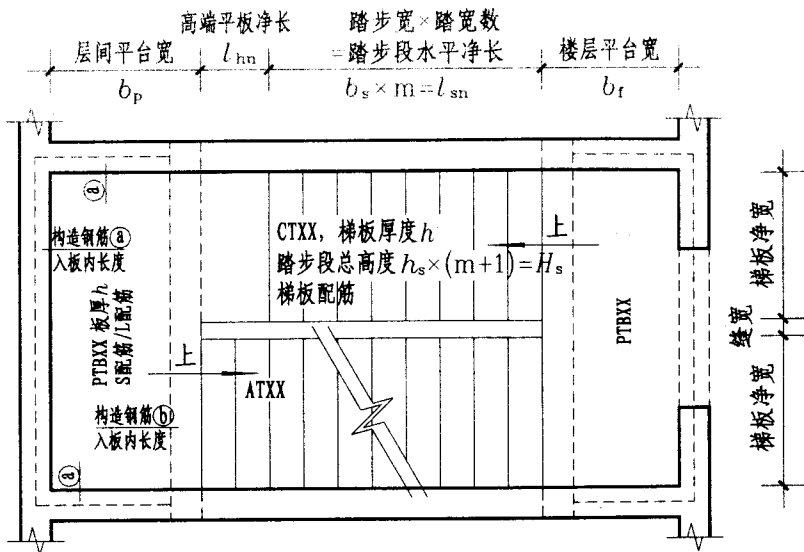


图1. 注写方式 **标高XXX—标高XXX楼梯平面图** 注: 楼层、层间平台板  
梯板分布钢筋: XXXXXX  
平台板分布钢筋: XXXXXX  
PTB注写方式与构造详见第48页。

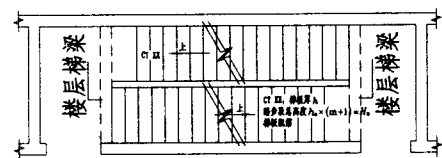


图4. 交叉楼梯(无层间平台)

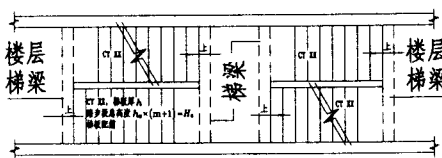


图5. 剪刀楼梯

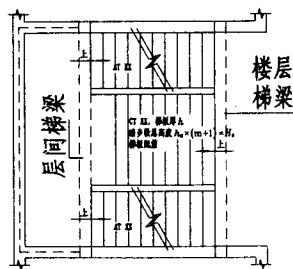


图3. 双分平行楼梯

说明:

1. CT型楼梯的适用条件, 为两梯梁之间的一跑矩形梯板由踏步段和高端平板构成, 两部分的一端各自以梯梁为支座。凡是满足该条件的楼梯均可称为CT型, 如: 双跑楼梯(图1及图2), 双分平行楼梯(图3), 交叉楼梯(图4), 剪刀楼梯(图5), 等等。
2. CT型楼梯平面注写方式如图1所示。其中: 集中注写的内容有4项, 第1项为梯板类型代号与序号CTXX, 第2项为梯板厚度 $h$ , 第3项为踏步段总高度 $H_s [= h_s \times (m+1)]$ , 式中 $h_s$ 为踏步高,  $m+1$ 为踏步数目, 第4项为梯板配筋; 梯板的分布钢筋注写在图名的下方。设计示例如图2所示。
3. 在标准构造详图中, CT型楼梯梯板支座端上部纵向钢筋按下部纵向钢筋的1/2配置, 且不小于 $\Phi 8@200$ 。踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。

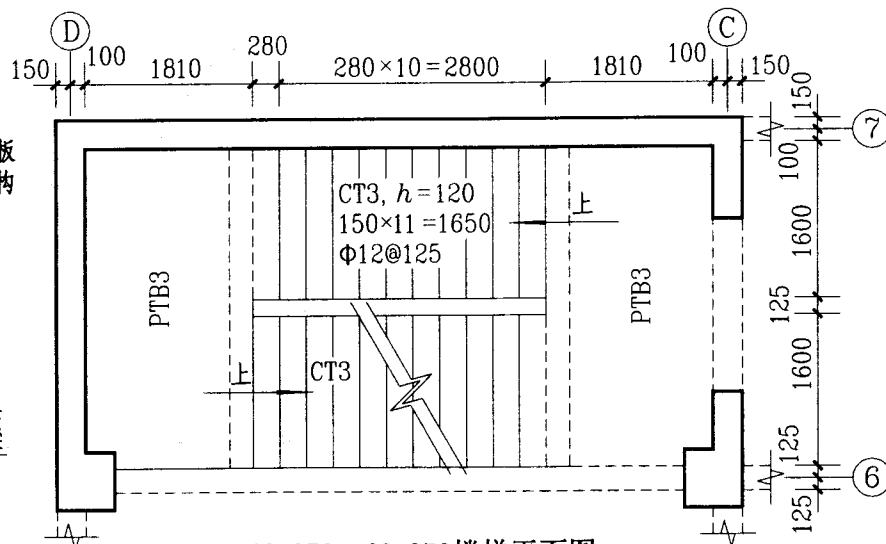
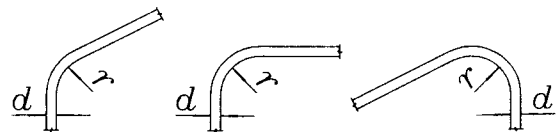


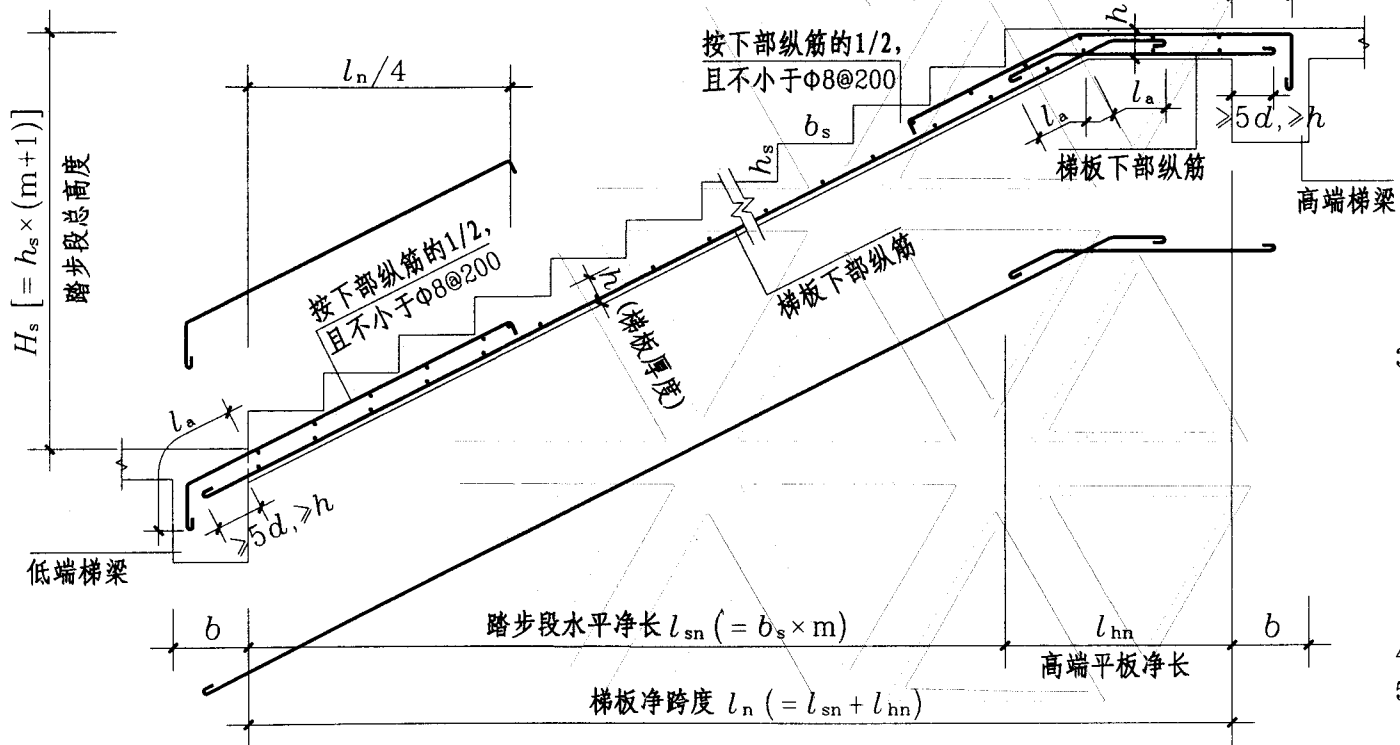
图2. 设计示例 **59.070—62.370楼梯平面图**  
梯板分布钢筋:  $\Phi 8@250$

CT型楼梯平面注写方式与适用条件	图集号 03G101-2
审核 [Signature] 校对 [Signature] 设计 [Signature]	页 20



$d \leq 25$   $r = 4d$   
 $d > 25$   $r = 6d$

纵向钢筋弯折要求



按下部纵筋的1/2,  
且不小于 $\Phi 8@200$

按下部纵筋的1/2,  
且不小于 $\Phi 8@200$

梯板下部纵筋

高端梯梁

### CT楼梯板钢筋构造

注: CT楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有高端平板的情况。

说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法:

钢筋斜长 = 水平投影长度  $\times k$

$$k = \frac{\sqrt{b_s^2 + h_s^2}}{b_s}$$

或根据  $b_s$  与  $h_s$  的比值用插入法查下表:

$b_s/h_s$	$k$
1.0	1.414
1.2	1.302
1.4	1.229
1.6	1.179
1.8	1.144
2.0	1.118

3. 当采用HPB235光面钢筋时, 除支座上部纵筋的跨内端头作90度直角弯钩外, 所有末端应作180度的弯钩, 弯后平直段长度不应小于3d; 当采用HRB335或HRB400带肋钢筋时, 则不作弯钩。
4. 踏步两头高度调整见第49页。
5. 高端平板净长以板的上表面为准。

CT楼梯板钢筋构造

图集号 03G101-2

审核 [ ] 校对 [ ] 设计 [ ]

页

21

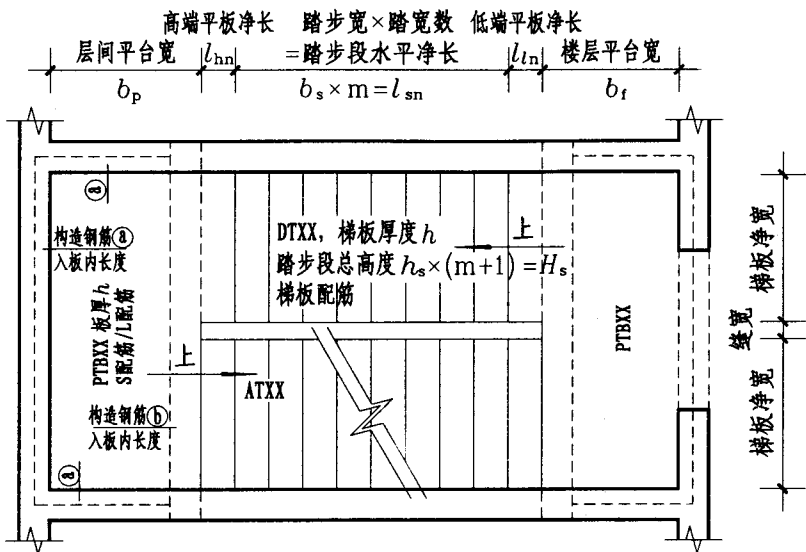


图1. 注写方式 **标高XXX—标高XXX楼梯平面图** 注: 楼层、层间平台板  
 踏板分布钢筋: XXXXXX  
 平台板分布钢筋: XXXXXX  
 PTB注写方式与构造详见第48页。

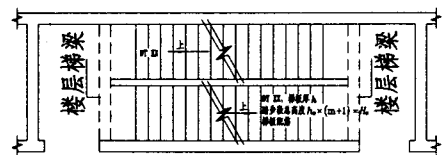


图4. 交叉楼梯(无层间平台)

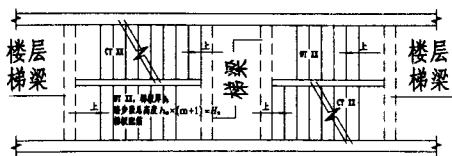


图5. 剪刀楼梯

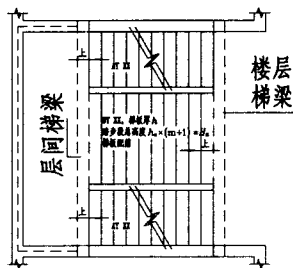


图3. 双分平行楼梯

说明:

1. DT型楼梯的适用条件, 为两梯梁之间的一跑矩形梯板由低端平板、踏步段和高端平板构成, 高、低端平板的一端各自以梯梁为支座。凡是满足该条件的楼梯均可称为DT型, 如: 双跑楼梯(图1及图2), 双分平行楼梯(图3), 交叉楼梯(图4), 剪刀楼梯(图5), 等等。
2. DT型楼梯平面注写方式如图1所示。其中: 集中注写的内容有4项, 第1项为梯板类型代号与序号DTXX, 第2项为梯板厚度 \$h\$, 第3项为踏步段总高度 \$H\_s [= h\_s \times (m+1)]\$, 式中 \$h\_s\$ 为踏步高, \$m+1\$ 为踏步数目, 第4项为梯板配筋; 梯板的分布钢筋注写在图名的下方。设计示例如图2所示。
3. 在标准构造详图中, DT型楼梯梯板支座端上部纵向钢筋按下部纵向钢筋的1/2配置, 且不小于 \$\Phi 8@200\$。踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。

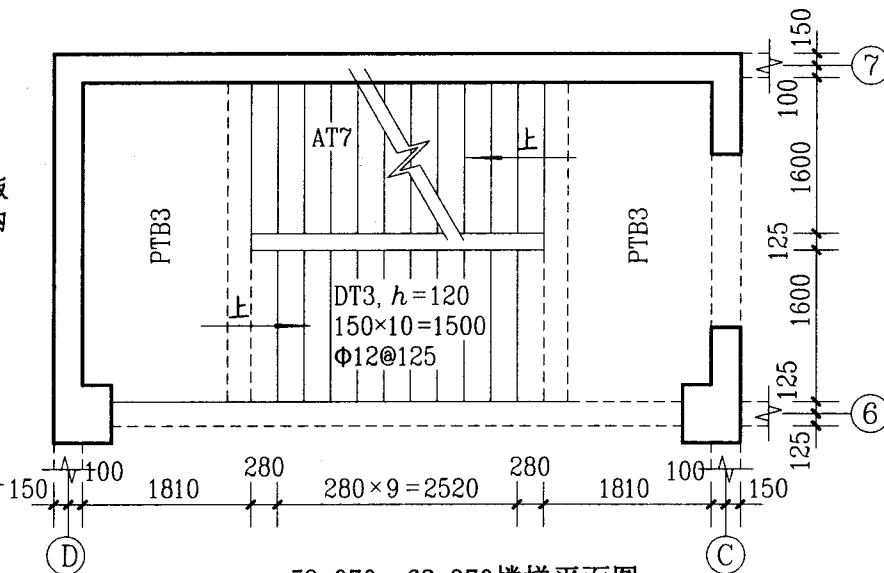


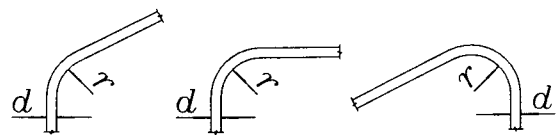
图2. 设计示例

**59.070—62.370楼梯平面图**

踏板分布钢筋: \$\Phi 8@250\$

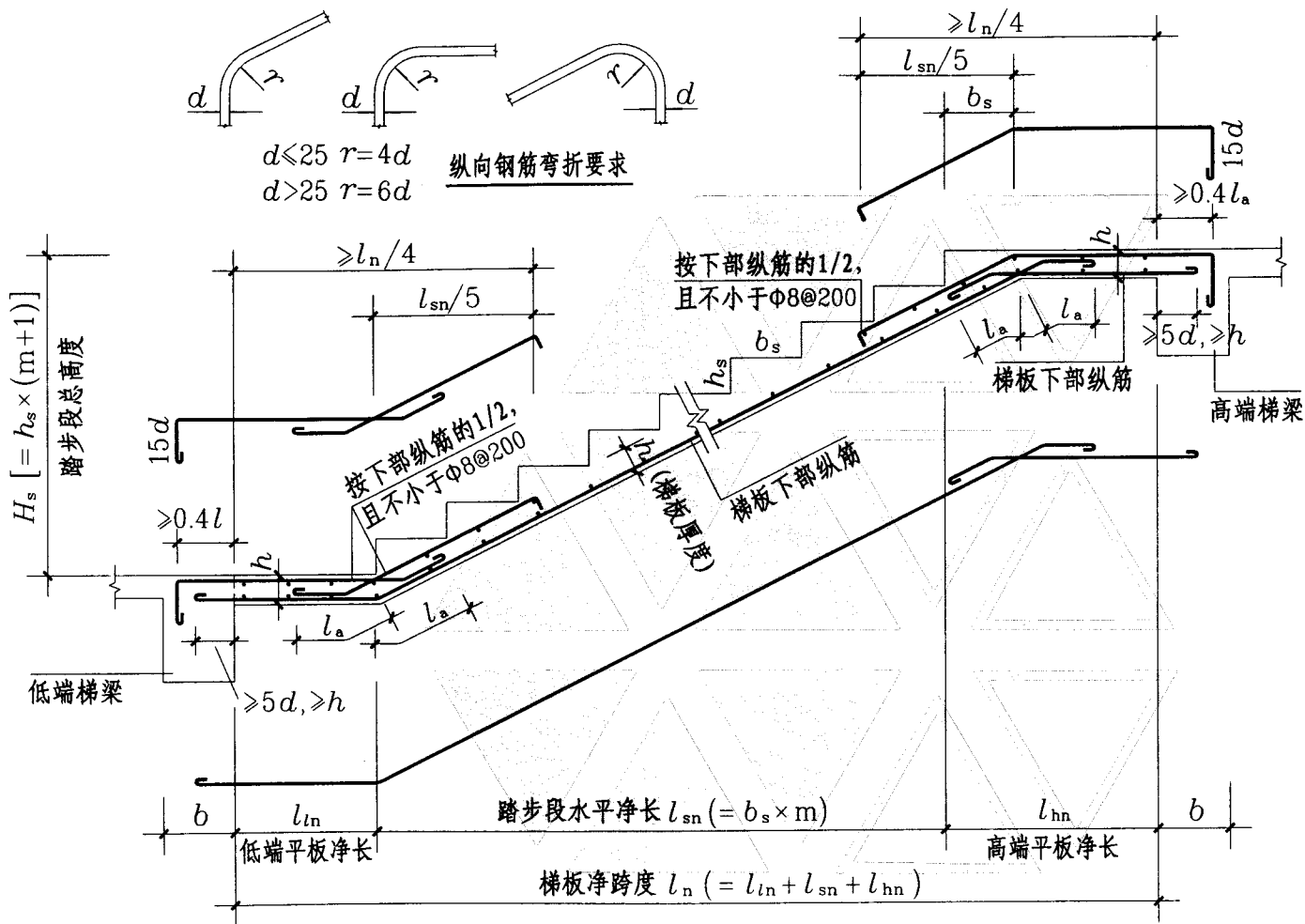
DT型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

审核 [Signature] 校对 刘其祥 设计 [Signature] 页 22



$d \leq 25 \quad r = 4d$   
 $d > 25 \quad r = 6d$

纵向钢筋弯折要求



说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法:

钢筋斜长 = 水平投影长度  $\times k$

$$k = \frac{\sqrt{b_s^2 + h_s^2}}{b_s}$$

或根据  $b_s$  与  $h_s$  的比值用插入法查下表:

$b_s/h_s$	$k$
1.0	1.414
1.2	1.302
1.4	1.229
1.6	1.179
1.8	1.144
2.0	1.118

3. 当采用HPB235光面钢筋时, 除支座上部纵筋的跨内端头作90度直角弯钩外, 所有末端应作180度的弯钩, 弯后平直段长度不应小于3d; 当采用HRB335或HRB400带肋钢筋时, 则不作弯钩。
4. 踏步两头高度调整见第49页。
5. 低端与高端平板净长以板的上表面为准。

注: DT楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有低端和高端平板的情况。

### DT楼梯板钢筋构造

DT楼梯板钢筋构造

图集号 03G101-2

审核 [Signature] 校对 [Signature] 设计 [Signature]

页

23

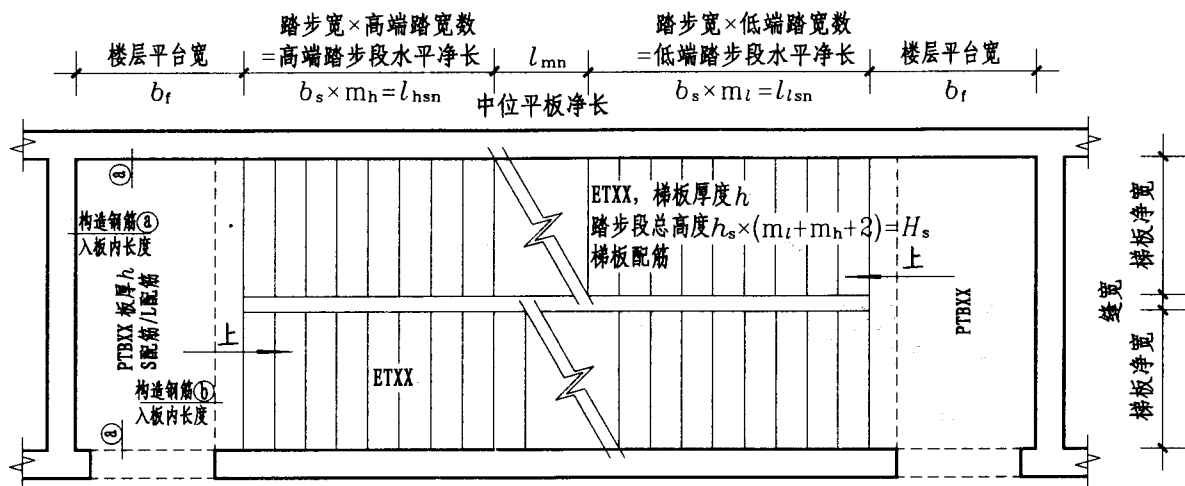


图1. 注写方式  
 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
 注: 楼层、层间平台板  
 PTB注写方式与构造详见第48页。  
 梯板分布钢筋: XXXXXX 平台板分布钢筋: XXXXXX

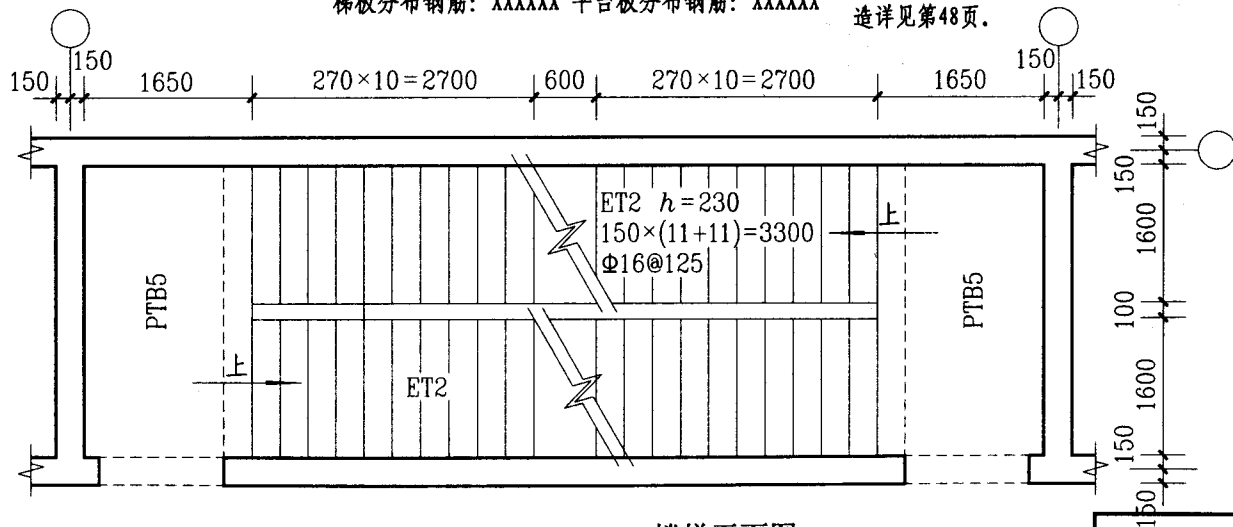


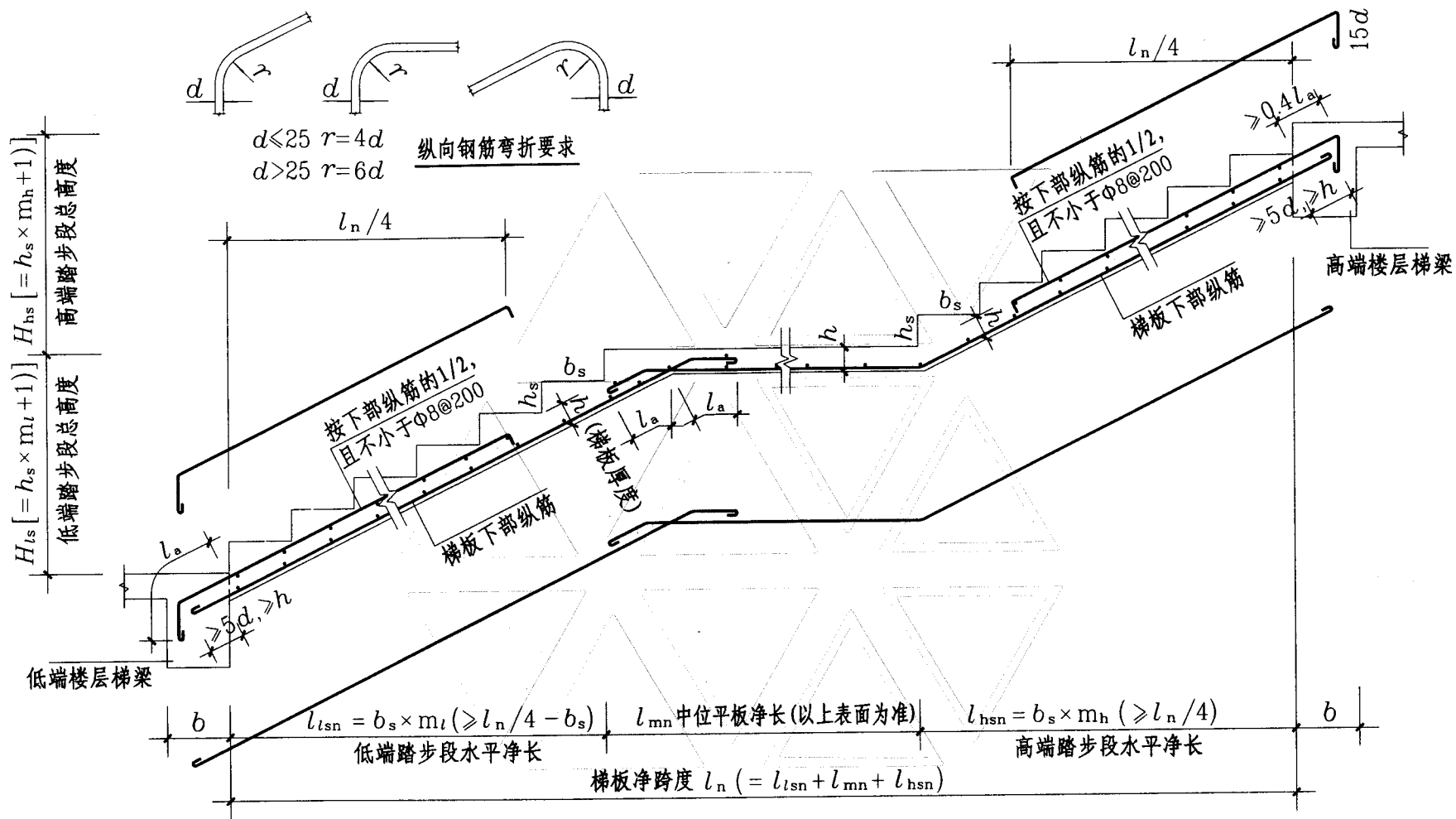
图2. 示例  
 59.070—62.370楼梯平面图  
 梯板分布钢筋:  $\phi 10 @ 200$

说明:

1. ET型楼梯的适用条件, 为两梯梁之间的一跑矩形梯板由低端踏步段、中位平板和高端踏步段构成, 高、低端踏步段的一端各自以梯梁为支座。凡是满足该条件的楼梯均可称为ET型。
2. ET型楼梯平面注写方式如图1所示。其中: 集中注写的内容有4项, 第1项为梯板类型代号与序号ETXX, 第2项为梯板厚度 $h$ , 第3项为踏步段总高度 $H_s [=h_s \times (m_l + m_h + 2)]$ , 式中:  $h_s$ 为踏步高,  $m_l + 1$ 为低端踏步段踏步数目,  $m_h + 1$ 为高端踏步段踏步数目, 第4项为梯板配筋; 梯板的分布钢筋注写在图名的下方。交叉楼梯的设计示例如图2所示。
3. 在标准构造详图中, ET型楼梯梯板支座端上部纵向钢筋按下部纵向钢筋的1/2配置, 且不小于 $\phi 8 @ 200$ , 踏步段自第一级踏步起整体斜向抬高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。
4. 根据高、低端踏步段水平净长值 $l_{hsn}$ 、 $l_{lsn}$ 的不同, ET型楼梯又分为ET(1)至ET(4)四种不同的楼梯板钢筋构造, 施工时应根据高、低端踏步段的水平净长值, 按符合相应条件的构造详图施工。

ET型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

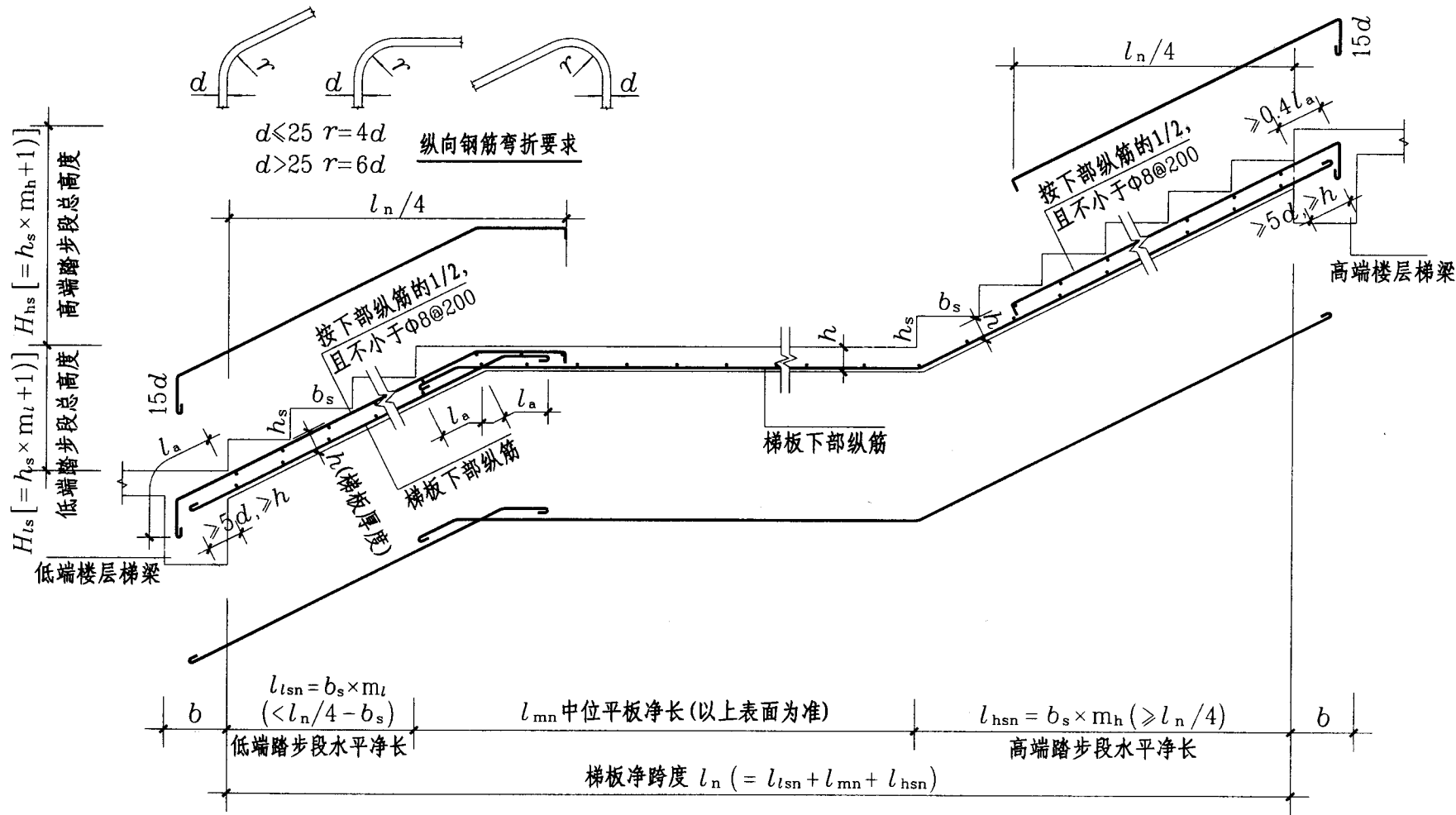
审核 [ ] 校对 [ ] 设计 [ ] 页 24



注: 1. ET(1)楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有中位平板, 其低端踏步段水平净长满足  $l_{sn} \geq l_n/4 - b_s$ , 其高端踏步段水平净长满足  $l_{hsn} \geq l_n/4$  的情况。  
 2. 其它要求详见第17页的AT说明。

### ET(1)楼梯板钢筋构造

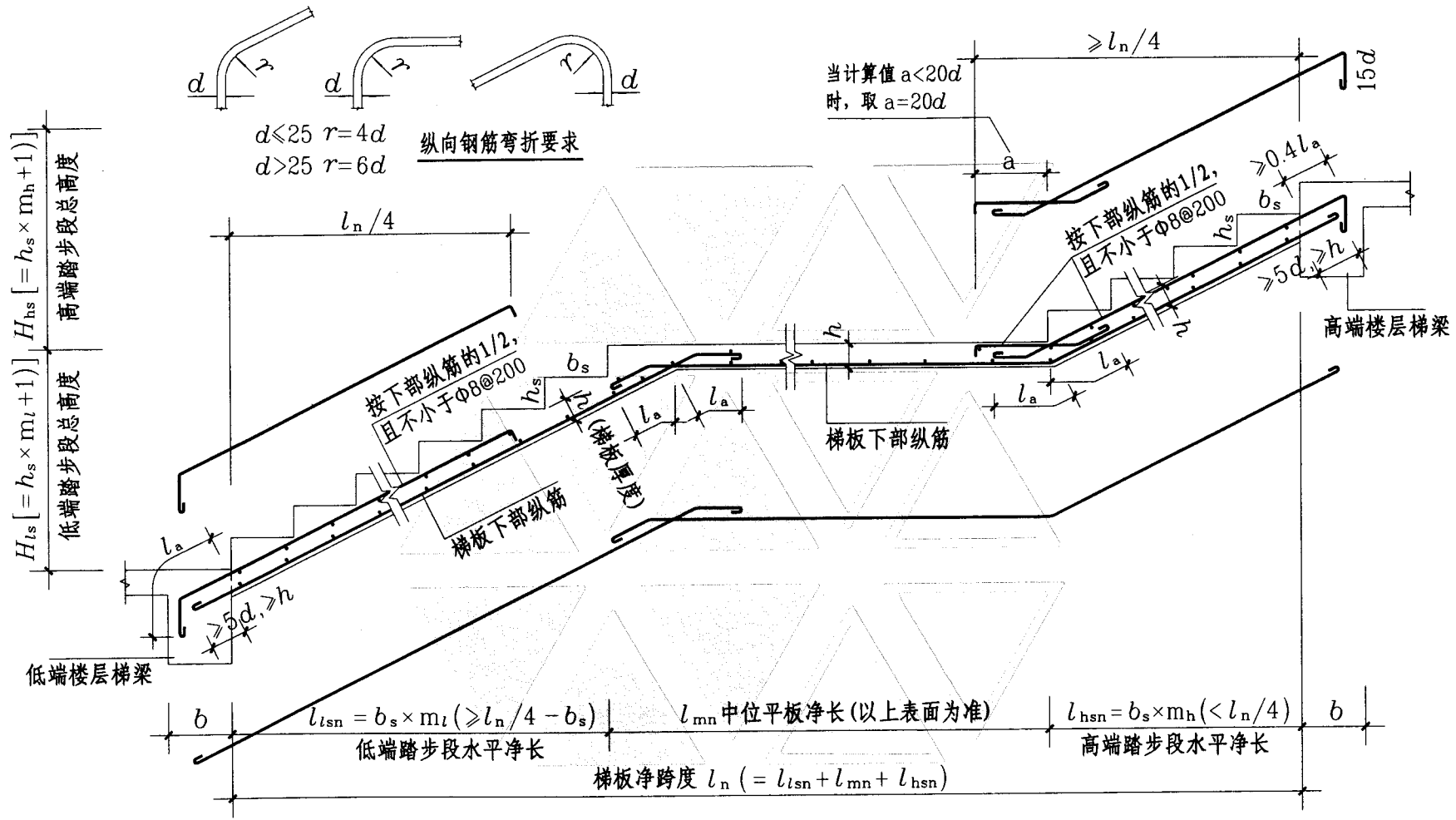
ET(1)楼梯板钢筋构造		图集号	03G101-2
审核	李红建	校对	刘其祥
设计	陈青来	页	25



注：1. ET(2)楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有中位平板，其低端踏步段水平净长满足  $l_{lsn} < l_n/4 - b_s$ ，其高端踏步段水平净长满足  $l_{hsn} \geq l_n/4$  的情况。  
 2. 其它要求详见第17页AT说明。

ET(2)楼梯板钢筋构造

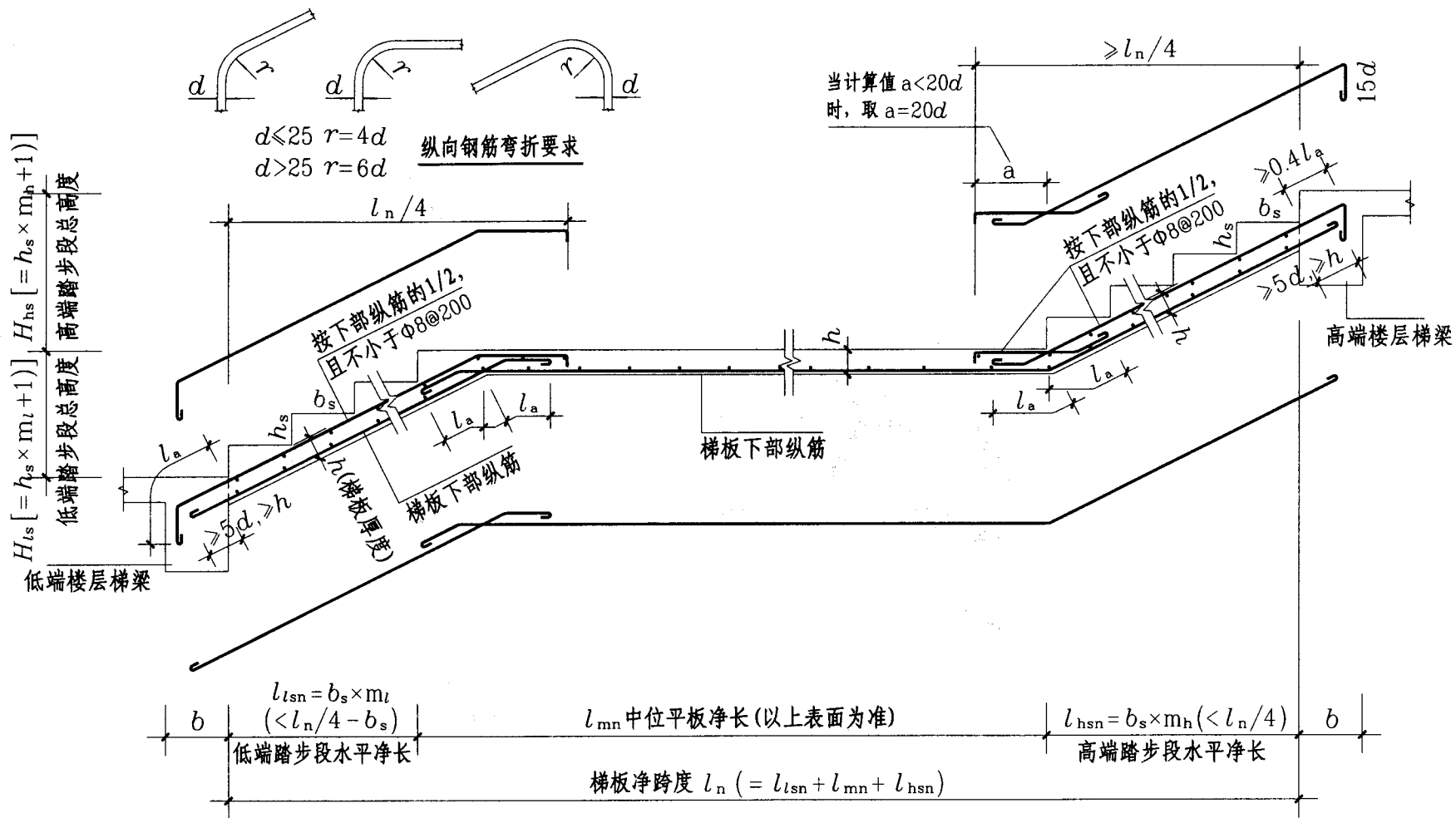
ET(2)楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核	刘其祥设计	页 26



注：1. ET(3) 楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有中位平板，其低端踏步段水平净长满足  $l_{sn} \geq l_n/4 - b_s$ ，其高端踏步段水平净长满足  $l_{hsn} < l_n/4$  的情况。  
 2. 其它要求详见第17页AT说明。

ET(3) 楼梯板钢筋构造

ET(3) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 [Signature]	校对 [Signature]	设计 [Signature]
页		27



- 注: 1. ET(4)楼梯板钢筋构造适用于在低端与高端梯梁之间有中位平板, 其低端踏步板水平净长满足  $l_{sn} < l_n/4 - b_s$ , 其高端踏步板水平净长满足  $l_{hsn} < l_n/4$  的情况。  
 2. 其它要求详见第17页AT说明。

### ET(4)楼梯板钢筋构造

ET(4)楼梯板钢筋构造

图集号 03G101-2

审核 [ ] 校对 [ ] 设计 [ ]

页

28

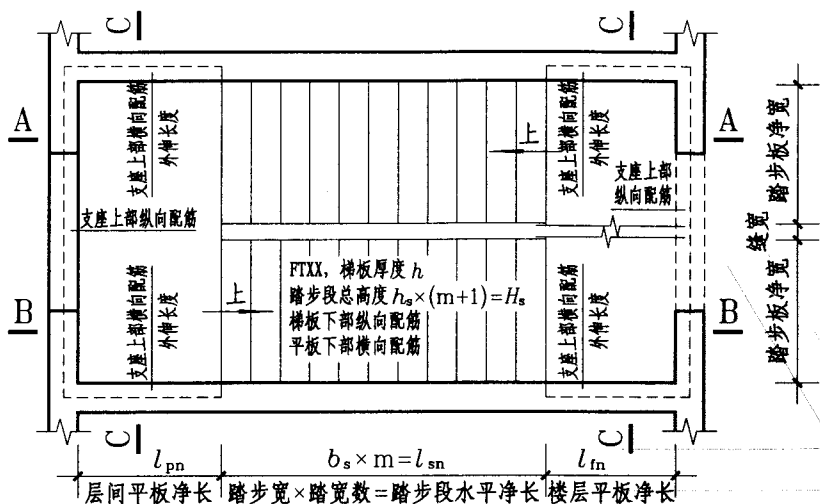


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图

梯板分布钢筋: XXXXXX

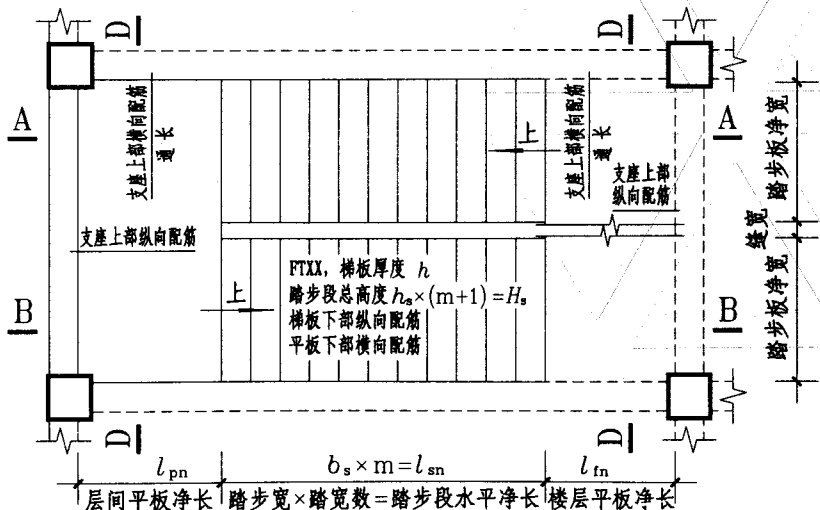


图2. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图

梯板分布钢筋: XXXXXX

说明:

1. FT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间内不设置梯梁, 矩形梯板由楼层平板、两跑踏步段与层间平板三部分构成; (2) 楼层平板及层间平板均采用三边支承, 另一边与踏步段相连; (3) 同一楼层内各踏步段的水平净长相等, 总高度相等 (即等分楼层高度)。凡是满足以上条件的可为FT型, 如: 双跑楼梯 (图1至图3), 双分楼梯等。
2. FT型楼梯平面注写方式如图1与图2所示。其中: 集中注写的内容有5项: (1) 梯板类型代号与序号FTXX; (2) 梯板厚度  $h$ ; (3) 踏步段总高度  $H_s [ = h_s \times (m+1)$ , 式中  $h_s$  为踏步高,  $m+1$  为踏步数目]; (4) 梯板下部纵向配筋; (5) 平板下部横向配筋。原位注写的内容为楼层与层间平板支座上部纵向与横向配筋, 横向配筋的外伸长度。当平板上部横向钢筋贯通配置时, 仅需在一侧支座标注, 并加注“通长”二字, 对面一侧支座不注, 如图2所示。梯板的分布钢筋注写在图名的下方, 设计示例如图3所示。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 在结构设计施工图中不需要绘制截面符号及详图。)
3. 踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。

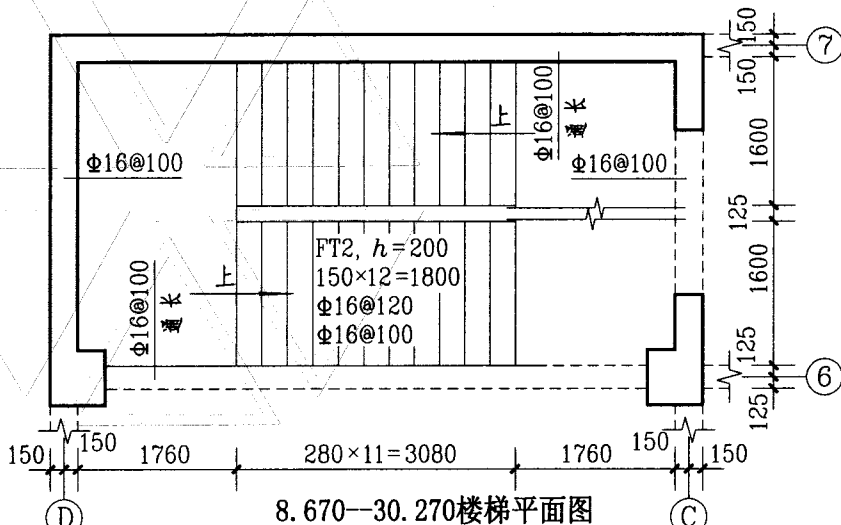


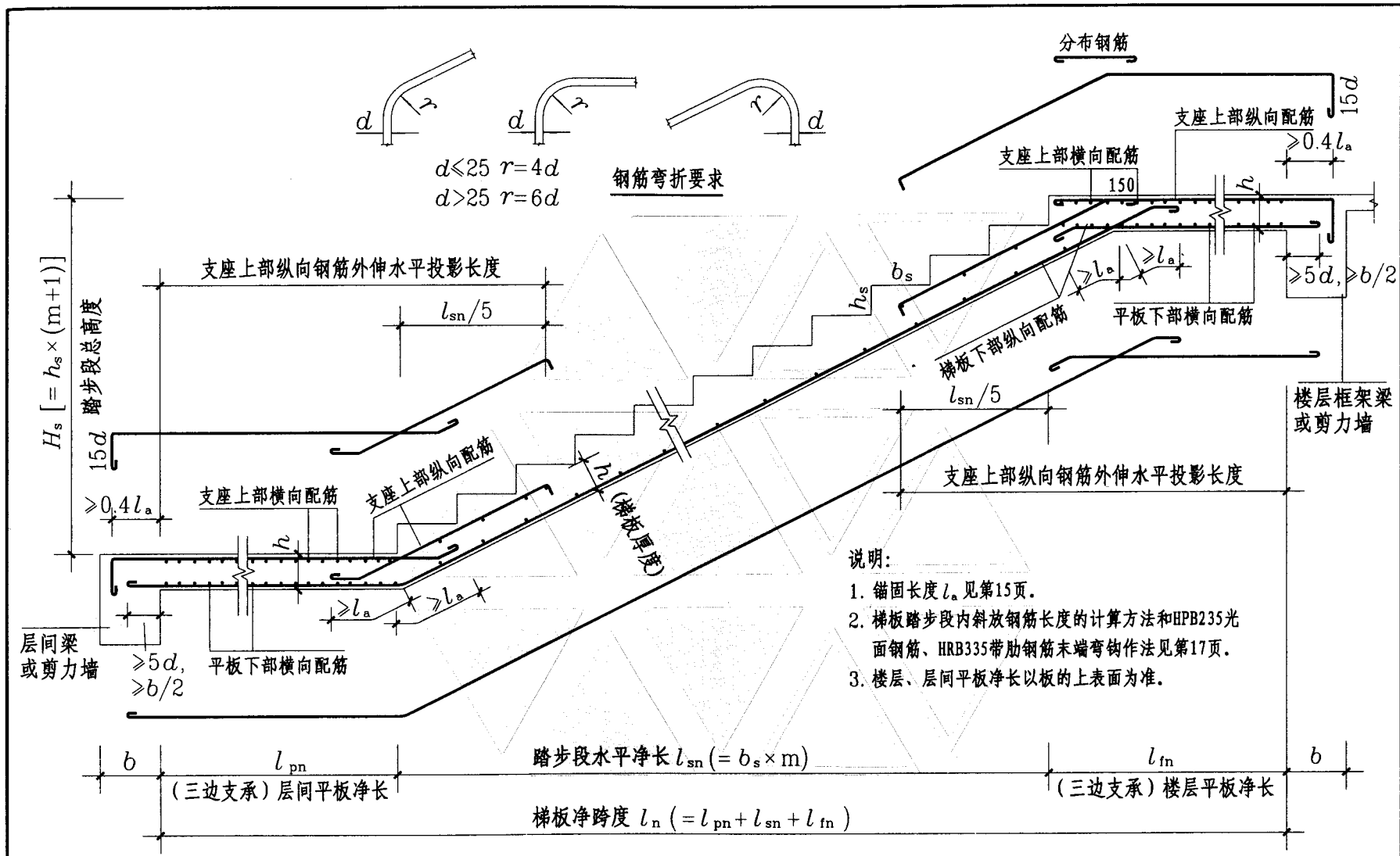
图3. 设计示例

梯板分布钢筋:  $\phi 10 @ 250$

注: A-A、B-B详见随后两页,  
C-C、D-D详见第47页。

FT型楼梯平面注写方式与适用条件		图集号 03G101-2
审核 周亚健	校对 刘其祥	设计 陈青来
		页 29





钢筋弯折要求

$d < 25 \quad r = 4d$   
 $d > 25 \quad r = 6d$

说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

**FT(B-B) 楼梯板钢筋构造**

(楼层平板和层间平板均为三边支承)

FT(B-B) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 周亚健	校对 刘其祥	设计 陈青来
页		31

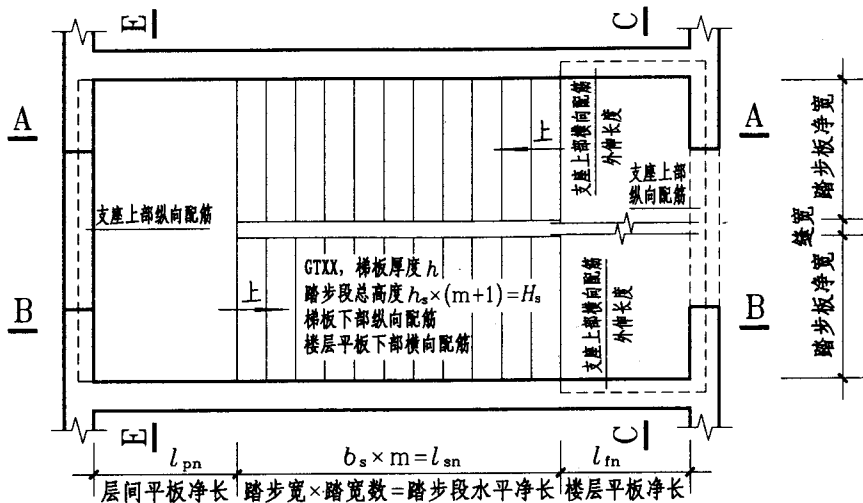


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

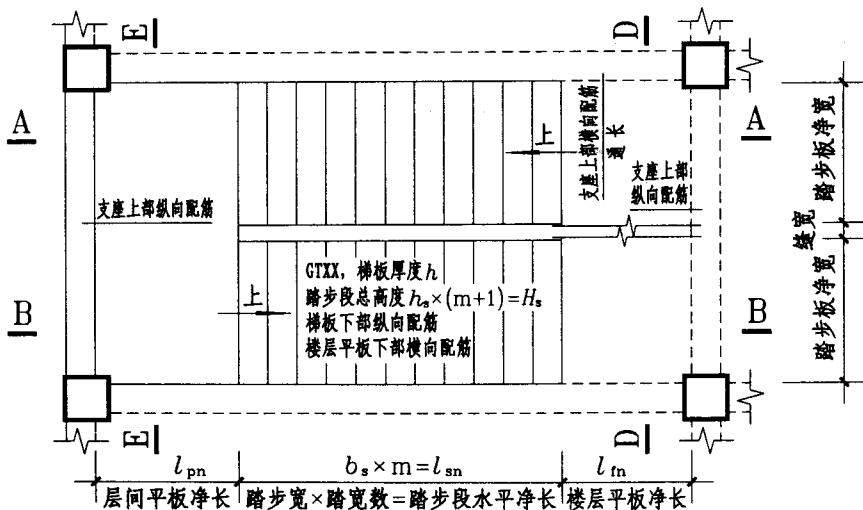


图2. 注写方式

标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

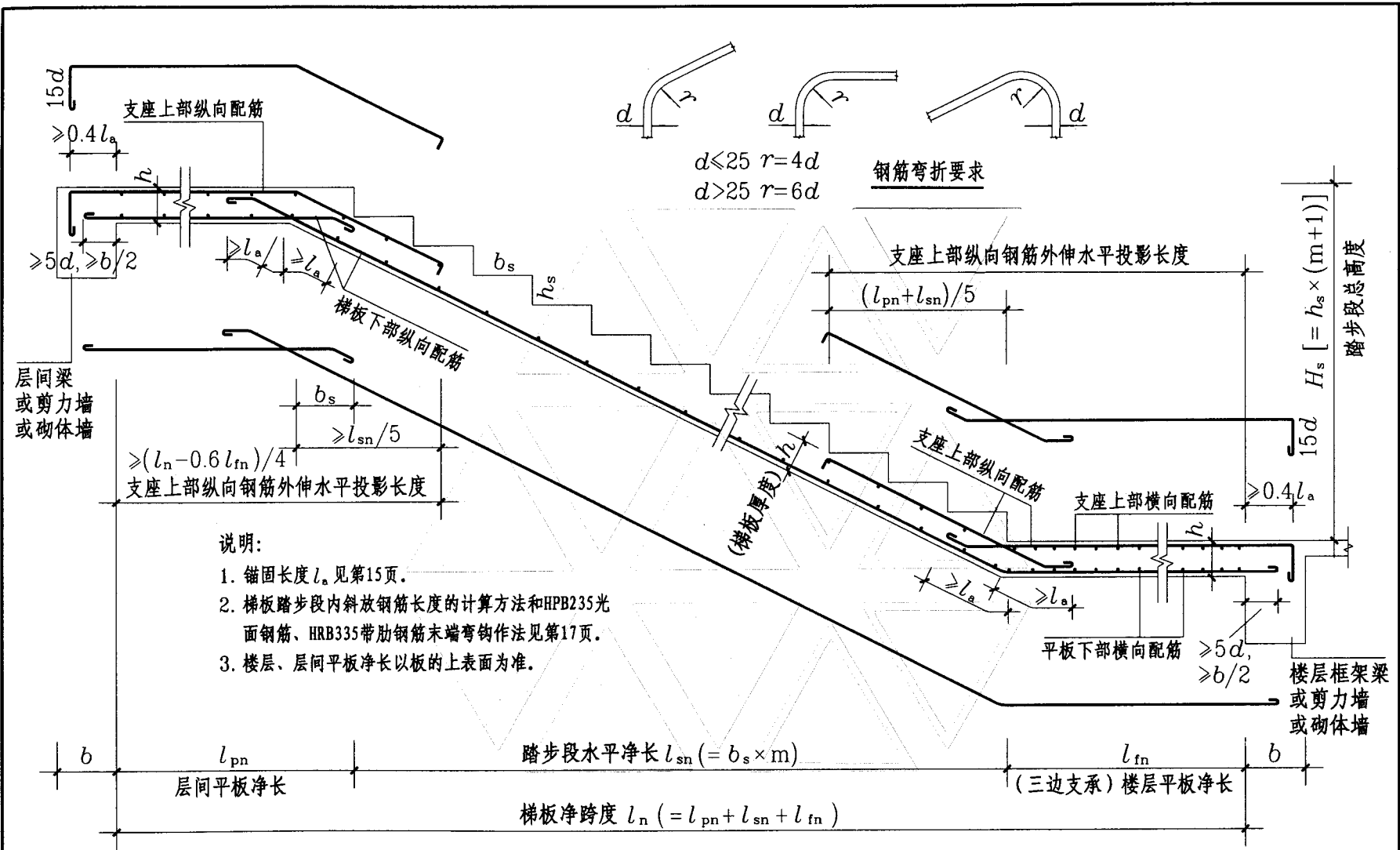
注: A-A、B-B详见随后两页,  
C-C、D-D、E-E详见第47页。

说明:

1. GT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间内不设置梯梁, 矩形梯板由楼层平板、两跑踏步段与层间平板三部分构成; (2) 楼层平板采用三边支承, 另一边一边与踏步段的一端相连; 层间平板采用单边支承, 对边与踏步段的另一端相连, 另外两相对侧边为自由边; (3) 同一楼层内各踏步段的水平净长相等, 总高度相等 (即等分楼层高度)。凡是满足以上条件的均可为GT型, 如: 双跑楼梯 (图1与图2), 双分楼梯等。
2. GT型楼梯平面注写方式如图1及图2所示。其中: 集中注写的内容有5项: (1) 梯板类型代号与序号GTXX; (2) 梯板厚度  $h$ ; (3) 踏步段总高度  $H_s [= h_s \times (m+1)]$ , 式中  $h_s$  为踏步高,  $m+1$  为踏步数目; (4) 梯板下部纵向配筋; (5) 楼层平板下部横向配筋。原位注写的内容为楼层与层间平板支座上部纵向配筋, 楼层平板支座上部横向配筋及外伸长度。当楼层平板上部横向钢筋贯通配置时, 仅需在一侧支座标注, 并加注“通长”二字, 对面一侧支座不注, 如图2所示。梯板的分布钢筋注写在图名下方。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 结构设计施工图中不需绘制截面符号及详图。)
3. 踏步段自第一级踏步起整体斜向抬高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。

GT型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

审核 周亚健 校对 刘其祥 设计 陈青来 页 32



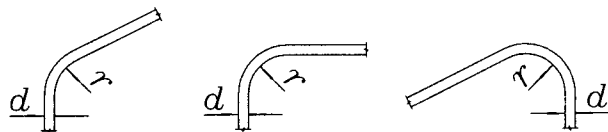
说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页.
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页.
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准.

**GT(A-A) 楼梯板钢筋构造**

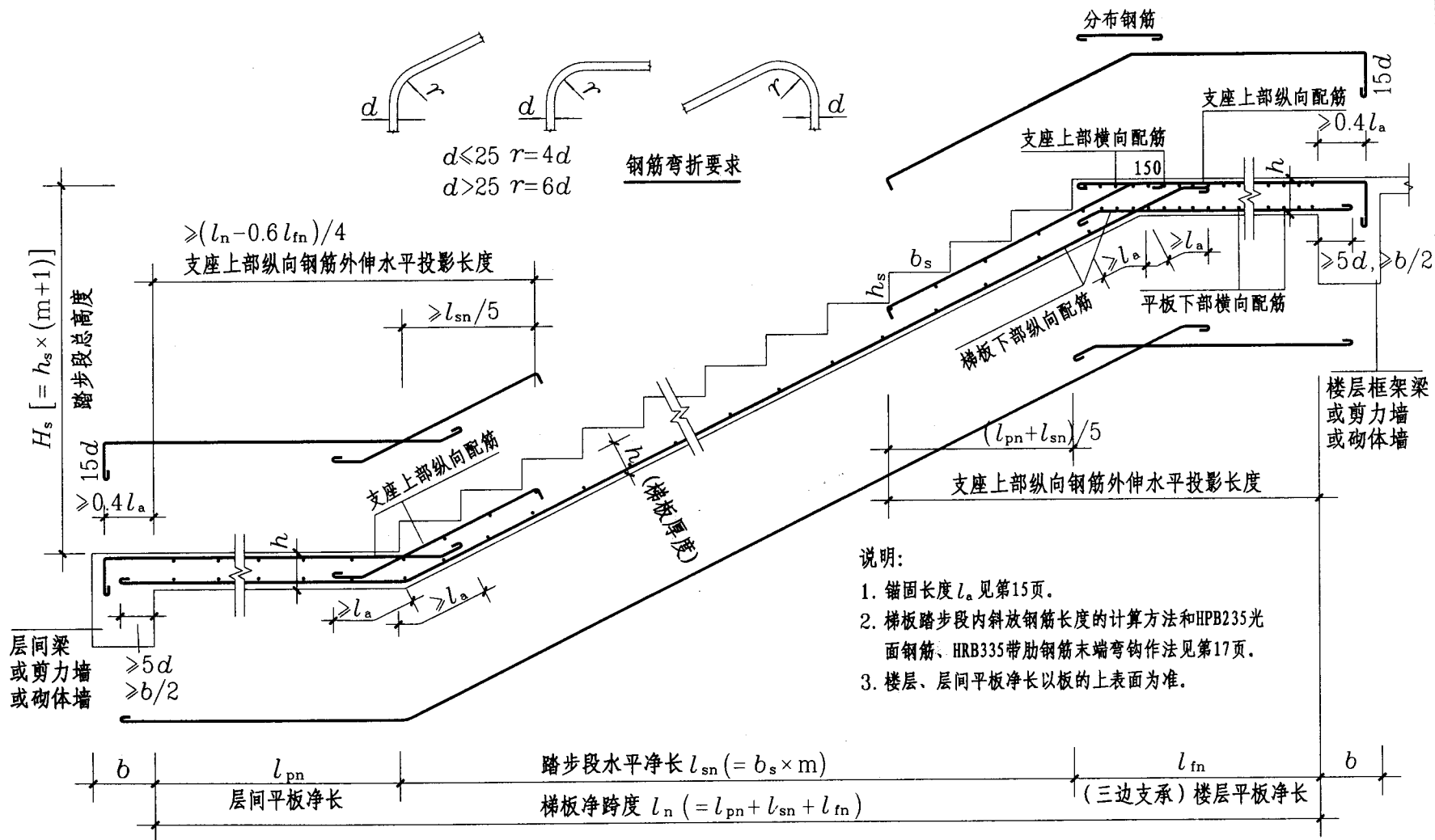
(楼层平板为三边支承, 层间平板为单边支承)

GT(A-A) 楼梯板钢筋构造		图集号	03G101-2
审核	周国健	校对	刘其祥
设计	陈青来	页	33



$d < 25$   $r = 4d$   
 $d > 25$   $r = 6d$

钢筋弯折要求



说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

GT(B-B) 楼梯板钢筋构造  
 (楼层平板为三边支承, 层间平板为单边支承)

GT(B-B) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核	周至建	校对 刘其祥 设计 梁青来
页		34

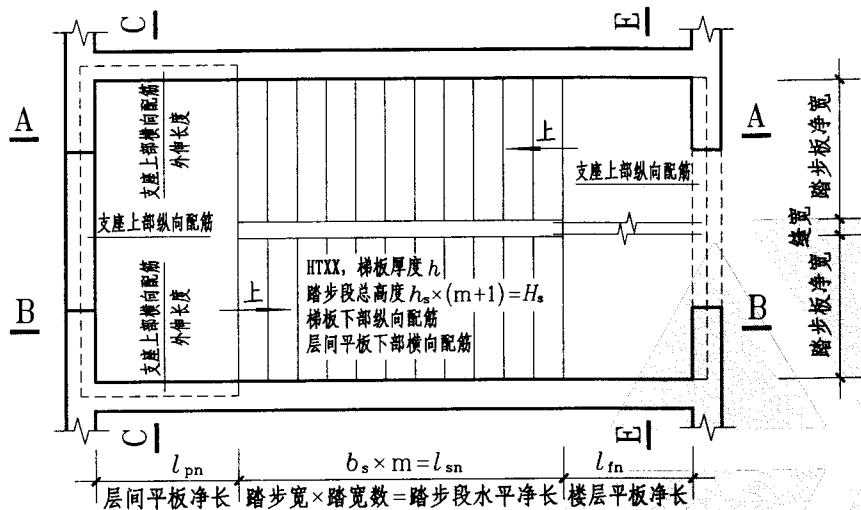


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

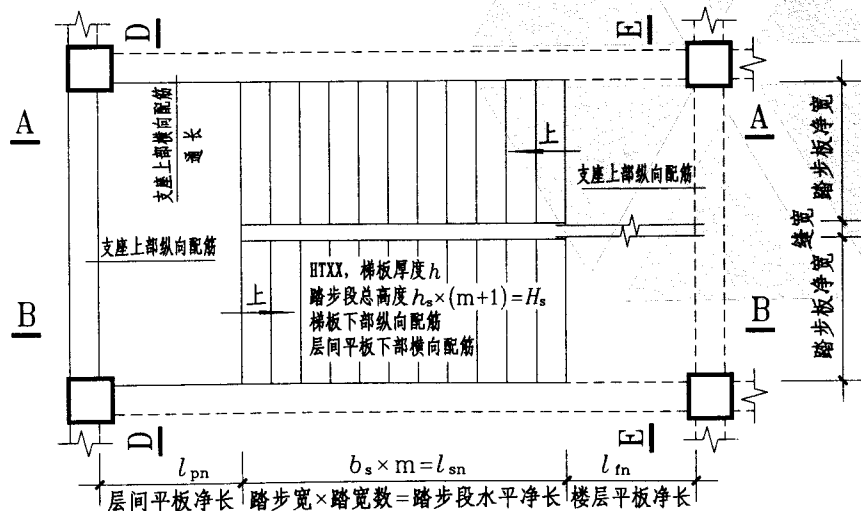


图2. 注写方式

标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

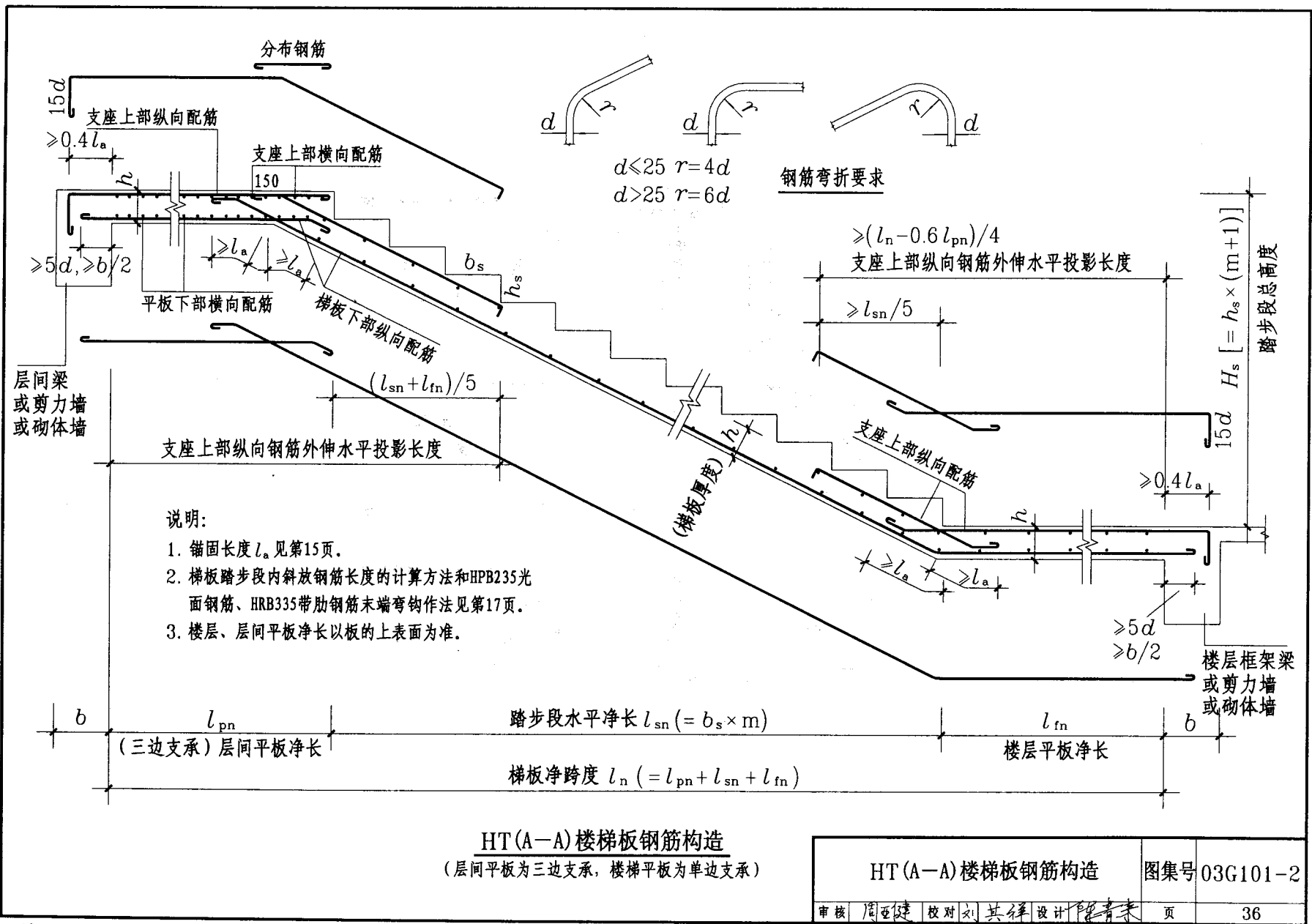
注: A-A、B-B详见随后两页,  
C-C、D-D、E-E详见第47页。

说明:

- HT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间内不设置梯梁, 矩形梯板由楼层平板、两跑踏步段与层间平板三部分构成; (2) 层间平板采用三边支承, 另一边与踏步段的一端相连; 楼层平板采用单边支承, 对边与踏步段的另一端相连, 另外两相对侧边为自由边; (3) 同一楼层内各平行踏步段的水平净长相等, 总高度相等 (即等分楼层高度)。凡是满足以上条件的可为HT型, 型, 如: 双跑楼梯 (图1与图2), 双分平行楼梯等。
- HT型楼梯平面注写方式如图1及图2所示。其中: 集中注写的内容有5项: (1) 梯板类型代号与序号HTXX; (2) 梯板厚度  $h$ ; (3) 踏步段总高度  $H_s [= h_s \times (m+1)]$ , 式中  $h_s$  为踏步高,  $m+1$  为踏步数目; (4) 梯板下部纵向配筋; (5) 层间平板下部横向配筋。原位注写的内容为楼层与层间平板支座上部纵向配筋, 层间平板支座上部横向配筋及外伸长度。当层间平板上部横向配筋贯通配置时, 仅需在一侧支座标注, 并加注“通长”二字, 对面一侧支座不注, 如图2所示。梯板的分布钢筋注写在图名的下方。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 结构设计施工图中不需绘制截面符号及详图。)
- 踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。
- HT型楼梯楼层平板的支承方式不适用于其最高一跑, 需要参照FT型楼梯最高一跑的支承方式、注写方式及构造进行调整, 见第49页。

HT型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

审核 周亚建 校对 刘其祥 设计 曾青来 页 35





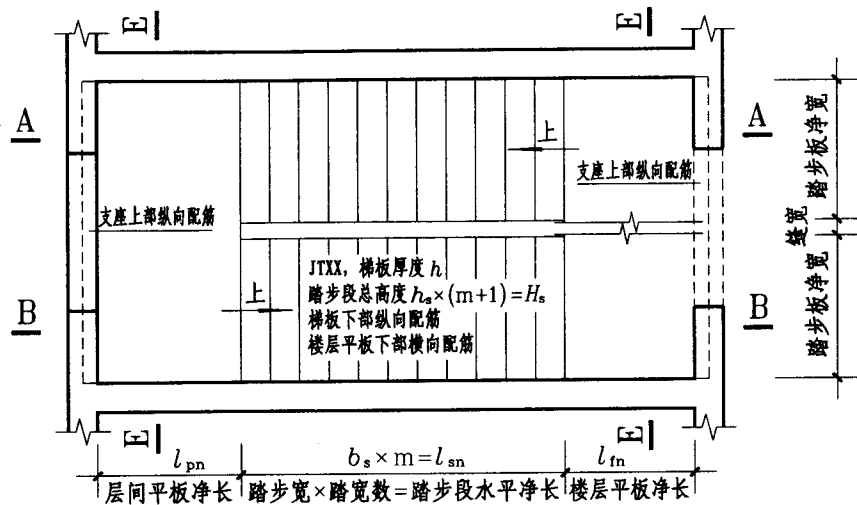


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

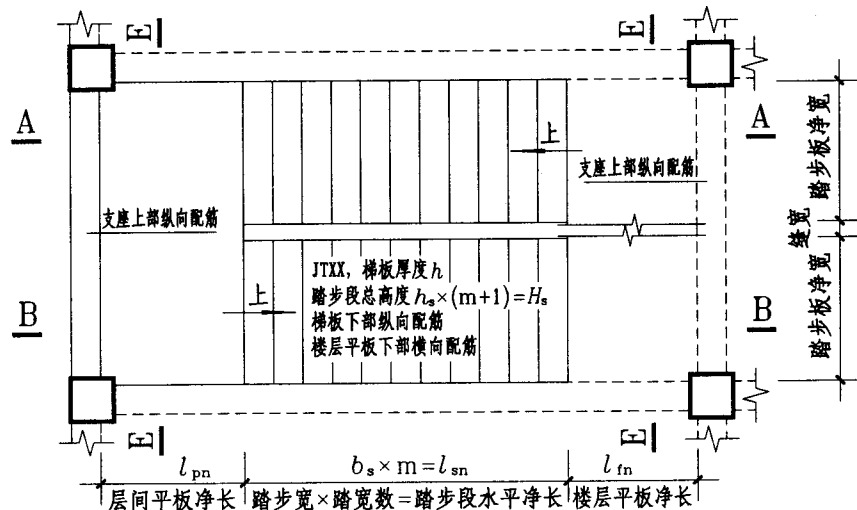


图2. 注写方式  
标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

说明:

1. JT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间内不设置梯梁, 矩形梯板由楼层平板、两跑踏步段与层间平板三部分构成; (2) 层间平板采用单边支承, 对边与踏步段的一端相连, 另外两相对侧边为自由边; 楼层平板采用单边支承, 对边与踏步段的另一端相连, 另外两相对侧边为自由边; (3) 同一楼层内各踏步段的水平净长相等, 总高度相等 (即等分楼层高度)。凡是满足以上条件的可为JT型, 如: 双跑楼梯 (图1与图2), 双分楼梯等。
2. JT型楼梯平面注写方式如图1及图2所示。其中: 集中注写的内容有4项: (1) 梯板类型代号与序号JTXX; (2) 梯板厚度  $h$ ; (3) 踏步段总高度  $H_s [= h_s \times (m+1)]$ , 式中  $h_s$  为踏步高,  $m+1$  为踏步数目; (4) 梯板下部纵向配筋。原位注写的内容为楼层与层间平板支座上部纵向配筋。梯板的分布钢筋注写在图名的下方。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 结构设计施工图中不需绘制截面符号及详图。)
3. 踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。
4. JT型楼梯楼层平板的支承方式不适用于其最高一跑, 需要参照GT型楼梯最高一跑的支承方式、注写方式及构造进行调整, 见第49页。

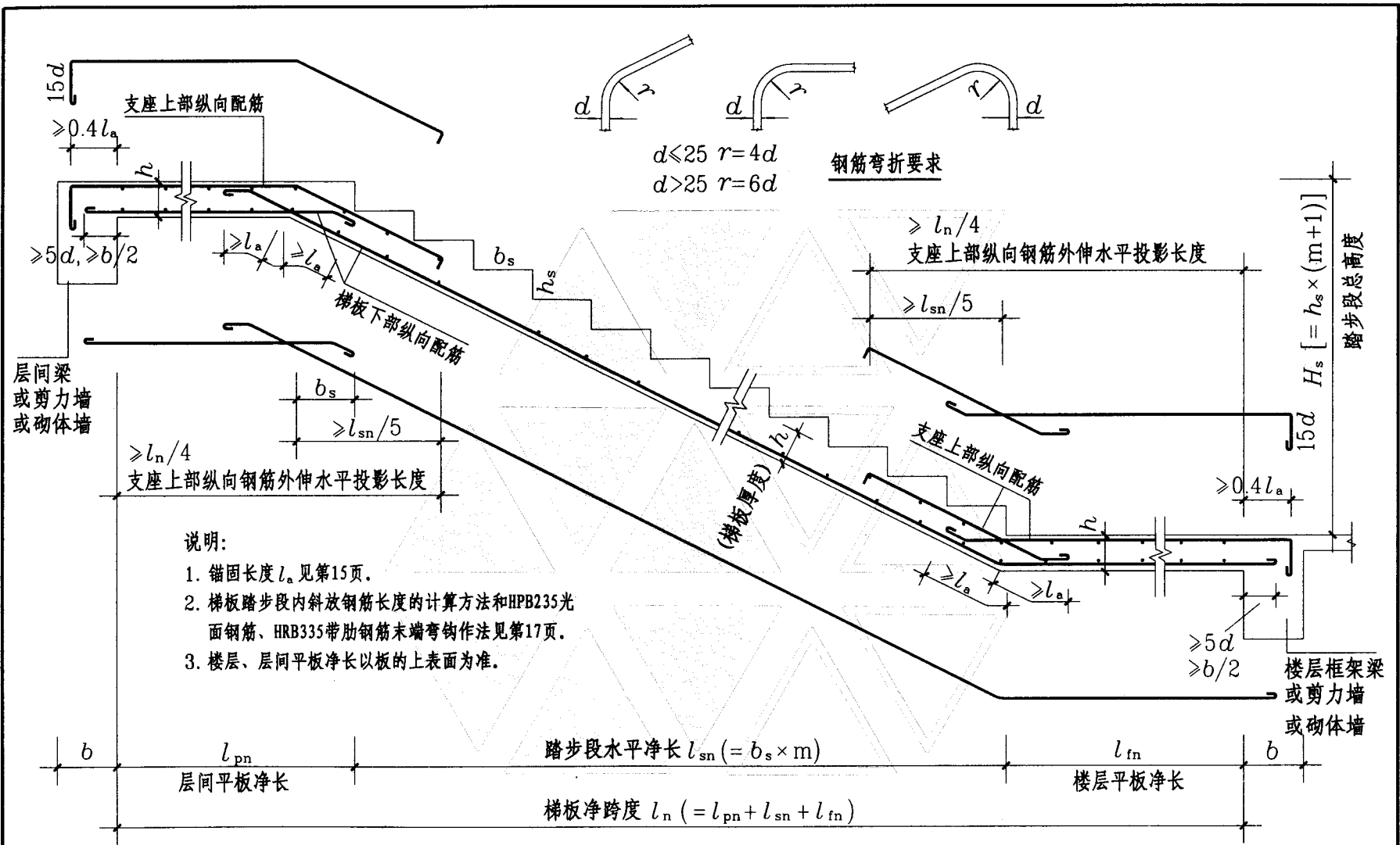
注: A-A、B-B详见随后两页,  
E-E详见第47页。

JT 型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

审核 周亚建 校对 刘其祥 设计 梁青来

页

38



$d \leq 25 \quad r = 4d$   
 $d > 25 \quad r = 6d$

**钢筋弯折要求**

**说明:**

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

**JT(A-A) 楼梯板钢筋构造**

(楼梯平板和层间平板均为单边支承)

JT(A-A) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 周至建	校对 刘其祥	设计 陈青来
页		39



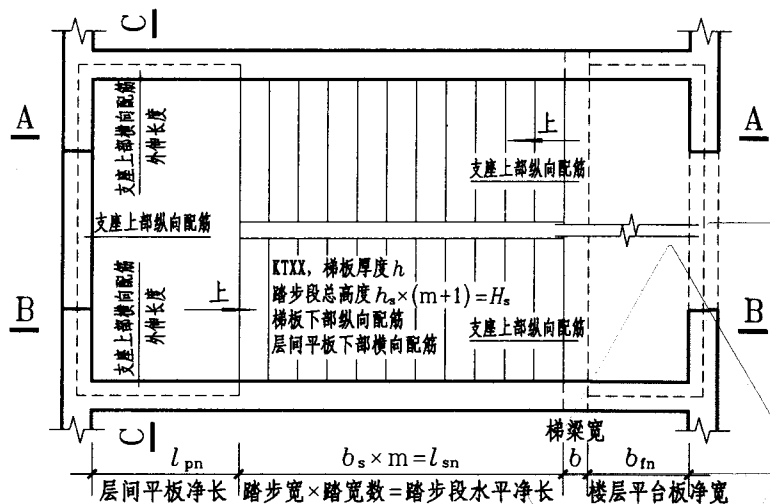


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

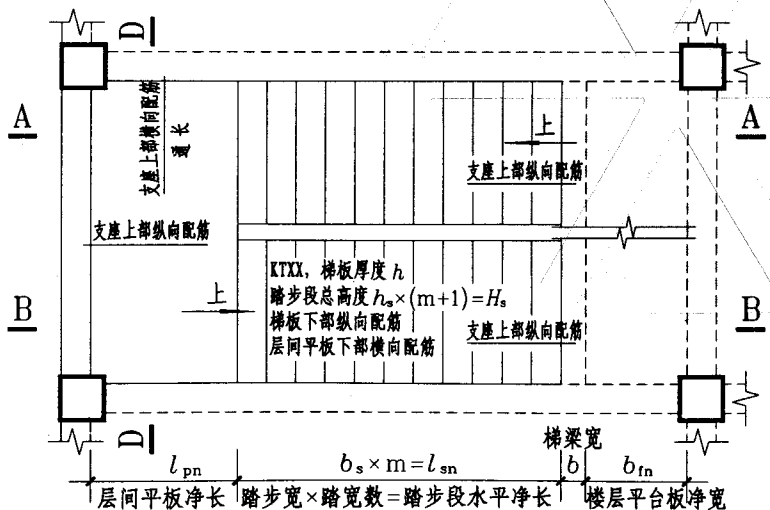


图2. 注写方式  
标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

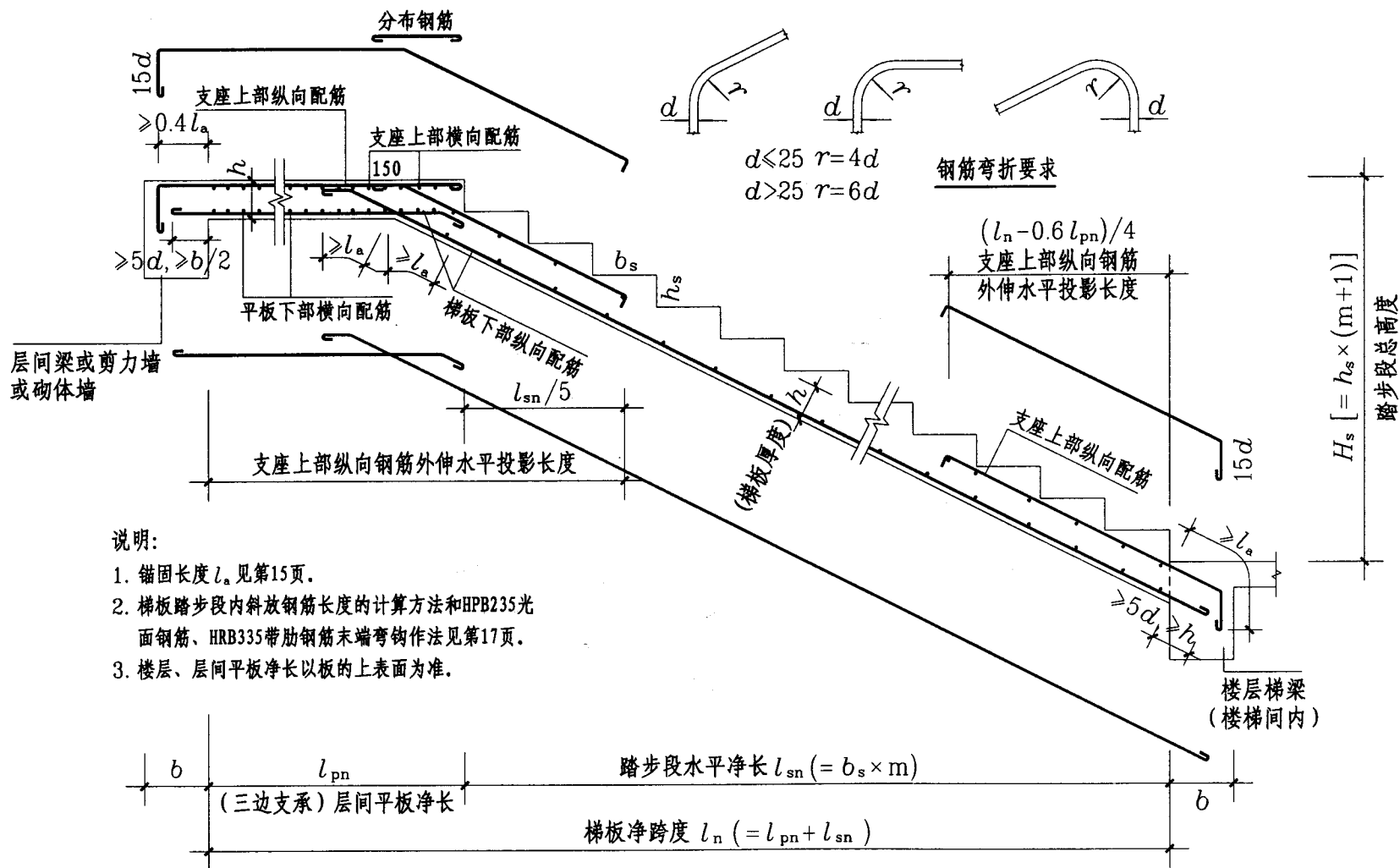
说明:

1. KT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间设置楼层梯梁, 但不设置层间梯梁; 矩形梯板由两跑踏步段与层间平板两部分构成; (2) 层间平板采用三边支承, 另一边与踏步段的一端相连, 踏步段的另一端以楼层梯梁为支座; (3) 同一楼层内各踏步段的水平净长相等, 总高度相等 (即等分楼层高度), 凡是满足以上要求的可为KT型, 如双跑楼梯 (图1及图2), 双分楼梯等。
2. KT型楼梯平面注写方式如图1及图2所示。其中: 集中注写的内容有5项: (1) 梯板类型代号与序号KTXX; (2) 梯板厚度 $h$ ; (3) 踏步段总高度 $H_s$  [ $H_s = h_s \times (m+1)$ , 式中 $h_s$ 为踏步高,  $m+1$ 为踏步数目]; (4) 梯板下部纵向配筋; (5) 层间平板下部横向配筋。原位注写的内容为踏步段楼层梯梁支座及层间平板支座上部纵向配筋, 层间平板支座横向配筋及外伸长度。当层间平板上部横向配筋贯通配筋时, 仅需在一侧支座标注, 并加注“通长”二字, 对面一侧支座不注, 如图2所示。分布钢筋注写在图名的下方。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 结构设计施工图中不需绘制截面符号和详图。)
3. 踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。

注: A-A、B-B详见随后两页,  
C-C、D-D详见第47页。

KT型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

审核 周国建 校对 刘其祥 设计 陈青来 页 41



说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

### KT(A-A) 楼梯板钢筋构造

(层间平板为三边支承, 踏步段楼层端为单边支承)

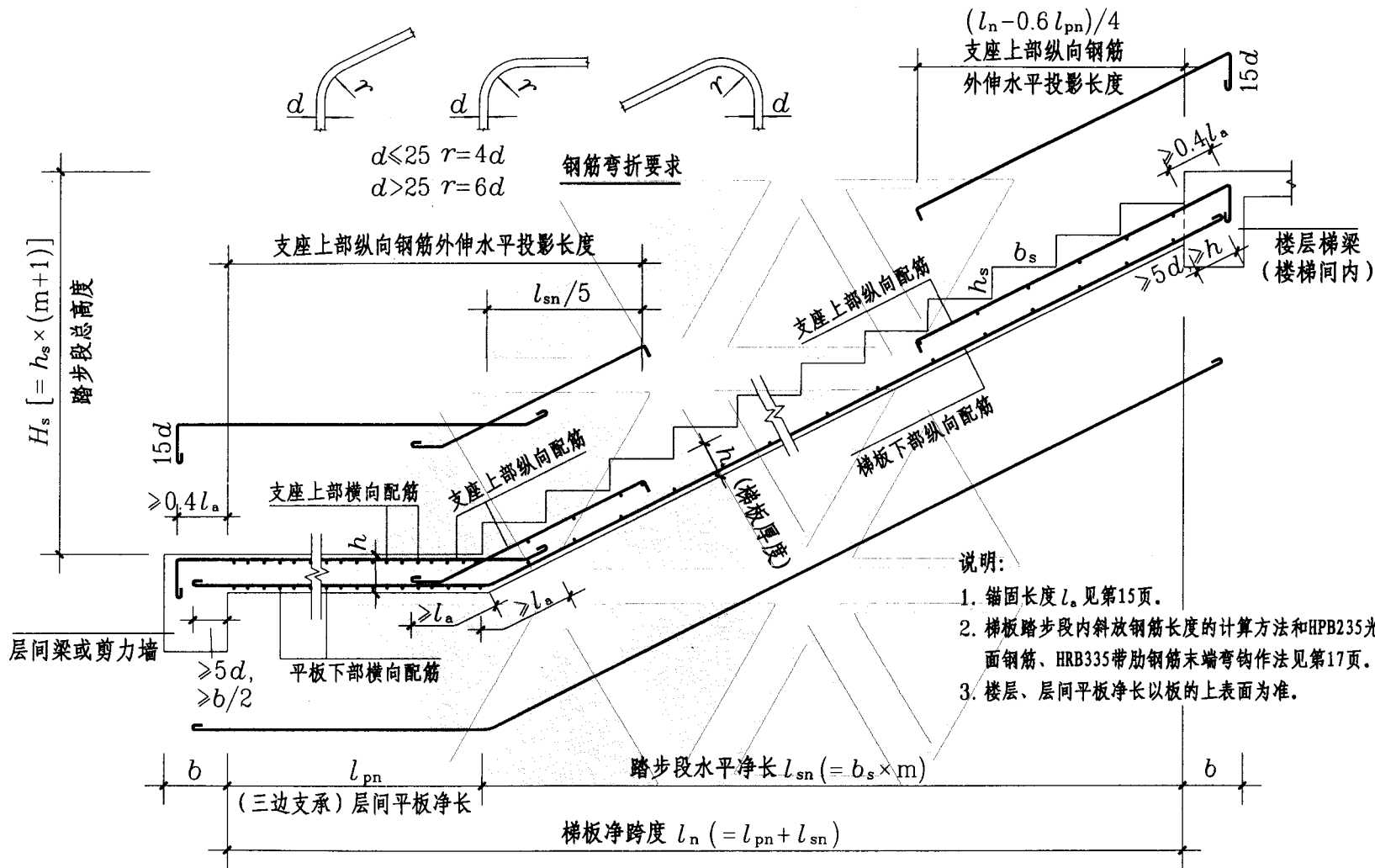
KT(A-A) 楼梯板钢筋构造

图集号 03G101-2

审核 周亚健 校对 刘其祥 设计 梁青来

页

42



### KT (B-B) 楼梯板钢筋构造

(层间平板为三边支承, 踏步段楼层端为单边支承)

KT (B-B) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 周亚建	校对 刘其祥	设计 陈青来
页	43	

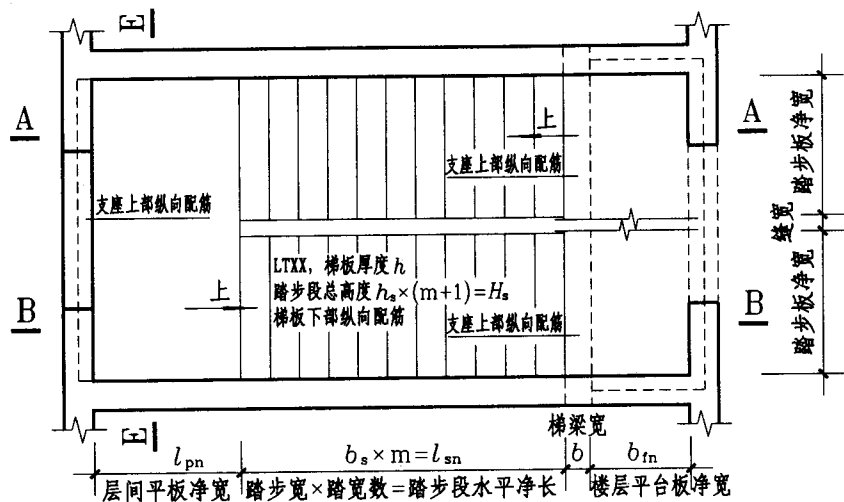


图1. 注写方式 标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

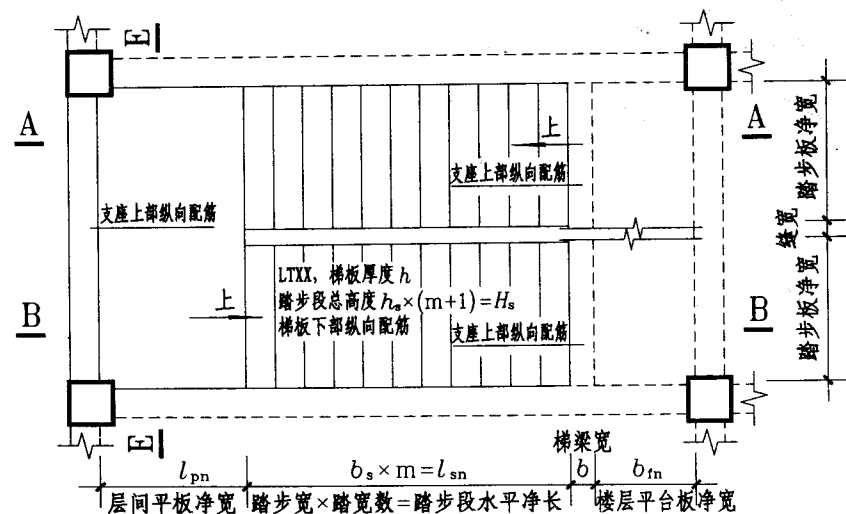


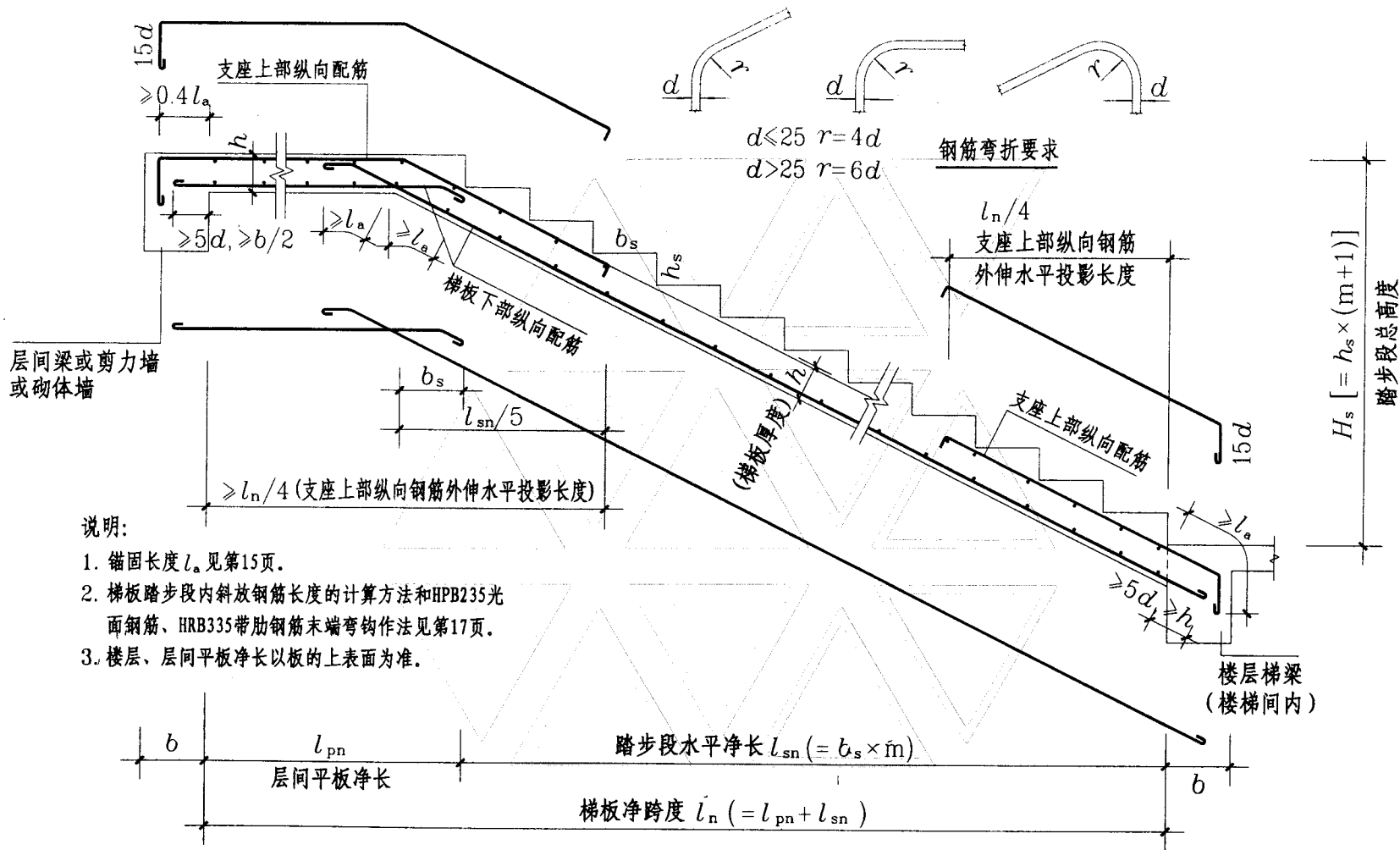
图2. 注写方式  
标高XXX—标高XXX楼梯平面图  
梯板分布钢筋: XXXXXX

注: A-A、B-B详见随后两页,  
E-E详见第47页。

说明:

1. LT型楼梯的适用条件为: (1) 楼梯间内设置楼层梯梁, 但不设置层间梯梁, 矩形梯板由两跑踏步段与层间平板两部分构成; (2) 层间平板采用单边支承, 对边与踏步段的一端相连, 另外两相对侧边为自由边; 踏步段的另一端以楼层梯梁为支座; (3) 同一楼层内各踏步段的水平净长相等; 总高度相等 (即等分楼层高度)。凡是满足以上条件的可为LT型, 如双跑楼梯 (图1与图2), 双分楼梯等。
2. LT型楼梯平面注写方式如图1与图2所示。其中: 集中注写的内容有4项: (1) 梯板类型代号与序号LTXX; (2) 梯板厚度  $h$ ; (3) 踏步段总高度  $H_s [= h_s \times (m+1)]$ , 式中  $h_s$  为踏步高,  $m+1$  为踏步数目; (4) 梯板下部纵向配筋。原位注写的内容为: 踏步段楼层梯梁支座与层间平板支座上部纵向配筋。分布钢筋注写在图名的下方。(图1、图2中的截面符号仅为表示后面标准构造详图的表达部位而设, 结构设计施工图中不需绘制截面符号和详图。)
3. 踏步段自第一级踏步起整体斜向推高值与最上一级踏步高度的减小值见第49页。楼梯与扶手连接的钢预埋件位置与做法应由设计者注明。梯板较厚需设拉筋时应由设计者注明。

LT型楼梯平面注写方式与适用条件 图集号 03G101-2

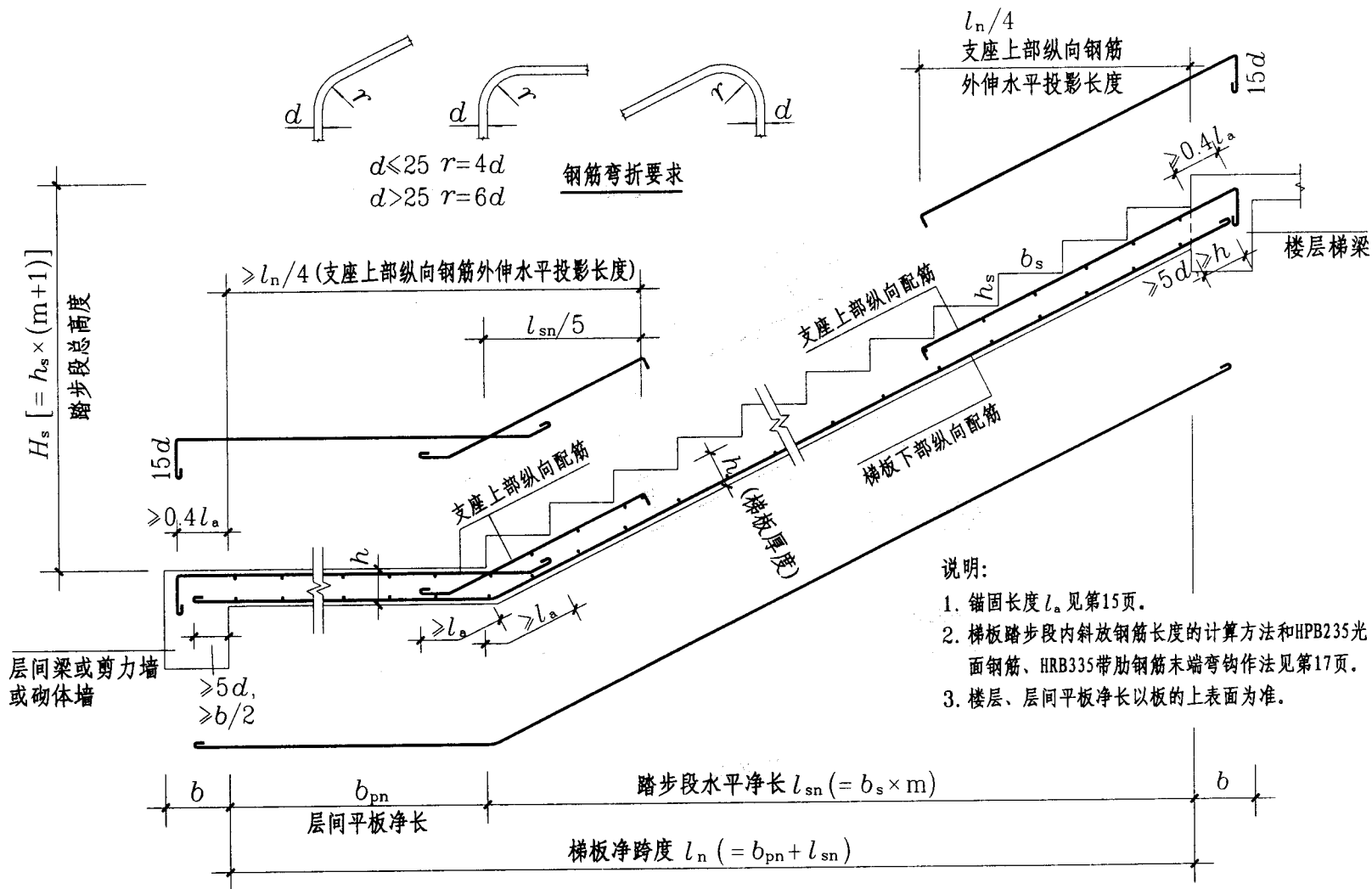


说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

LT (A-A) 楼梯板钢筋构造  
(层间平板和踏步段楼层端均为单边支承)

LT (A-A) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 周亚健	校对 刘其祥	设计 陈青素
页	45	

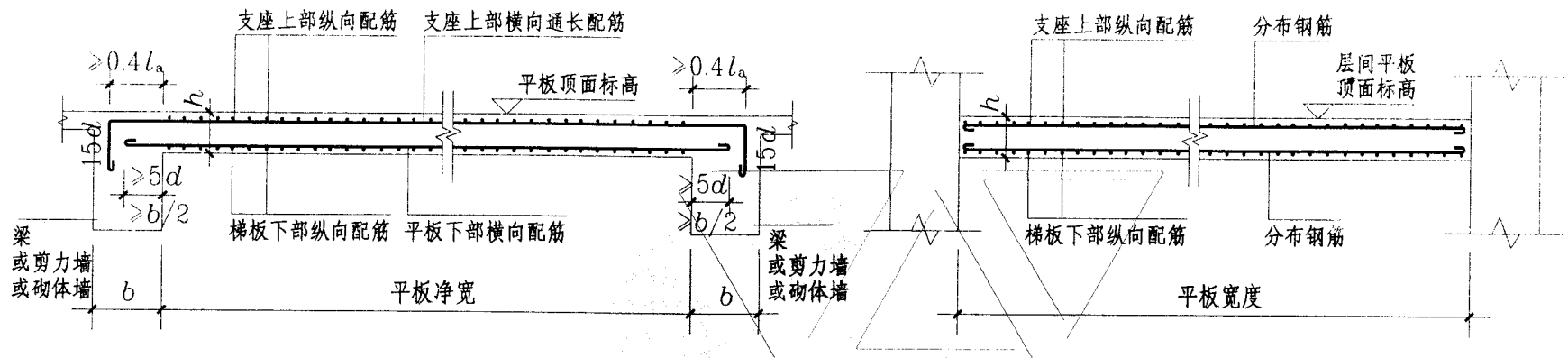


说明:

1. 锚固长度  $l_a$  见第15页。
2. 梯板踏步段内斜放钢筋长度的计算方法和HPB235光面钢筋、HRB335带肋钢筋末端弯钩作法见第17页。
3. 楼层、层间平板净长以板的上表面为准。

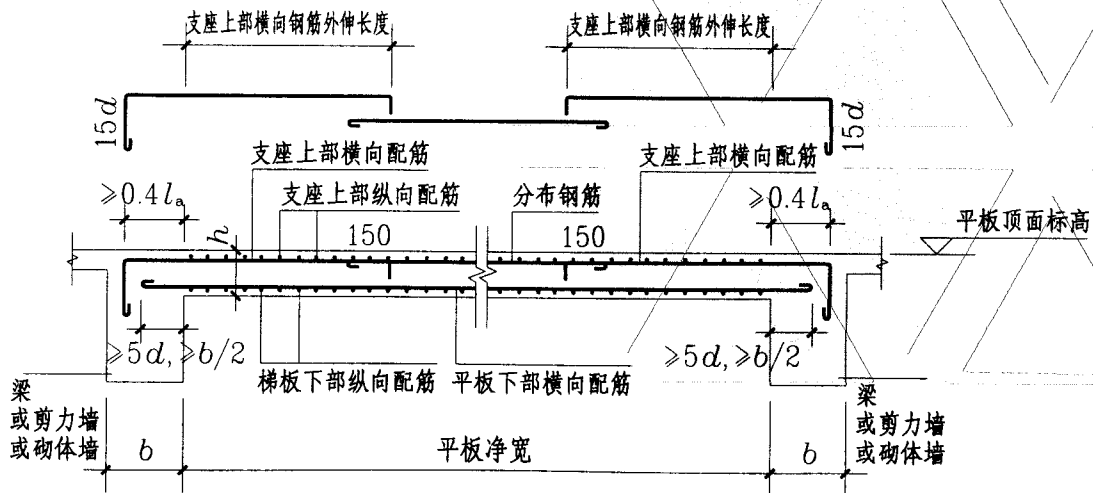
**LT(B-B) 楼梯板钢筋构造**  
(层间平板和踏步段楼层端均为单边支承)

LT(B-B) 楼梯板钢筋构造		图集号 03G101-2
审核 周亚建	校对 刘其祥	设计 梁青来
页	46	



D-D 楼梯平板钢筋构造

E-E 楼梯平板钢筋构造



C-C 楼梯平板钢筋构造

楼梯平板钢筋构造(C-C,D-D,E-E)		图集号	03G101-2
审核	周至建	校对	刘其祥
设计	陈青来	页	47

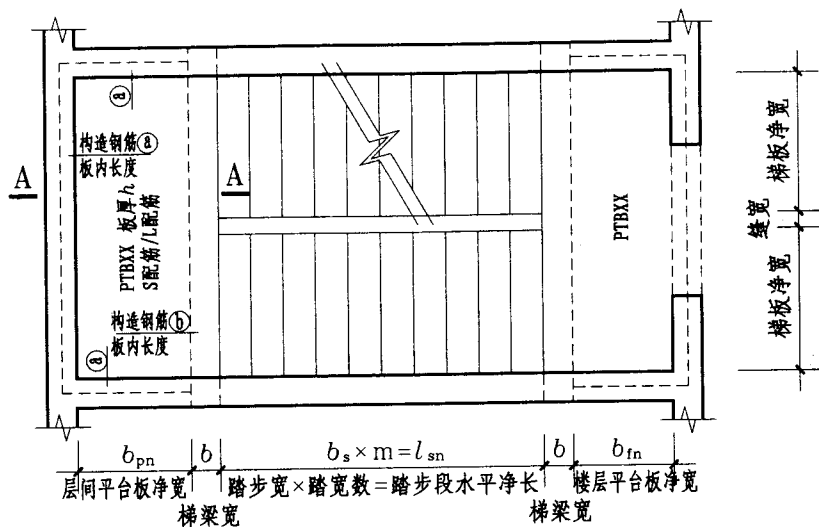


图1. 楼层、层间平台板注写方式 (楼梯注写内容略)

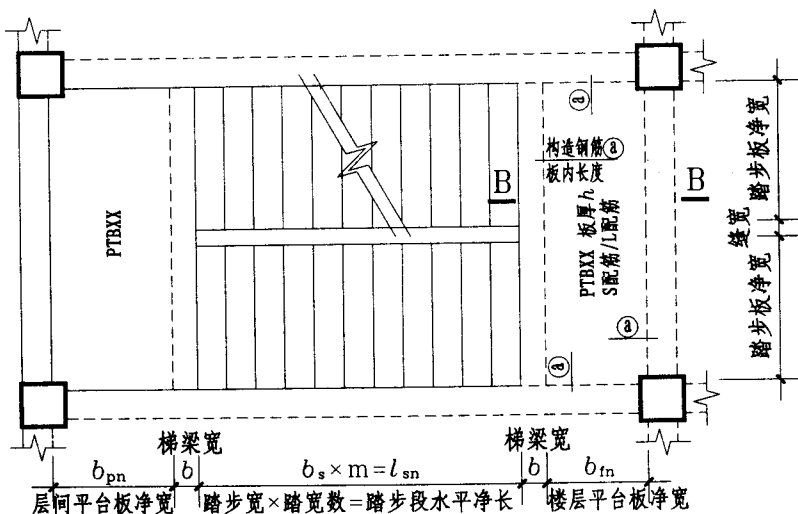
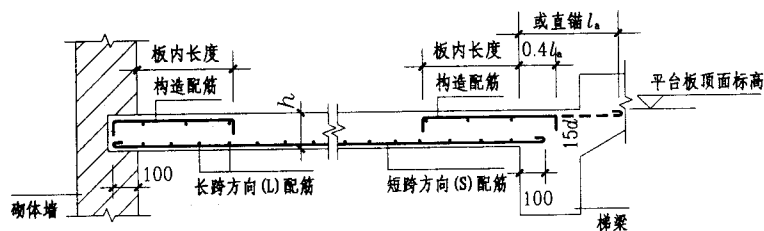


图2. 楼层、层间平台板注写方式 (楼梯注写内容略)

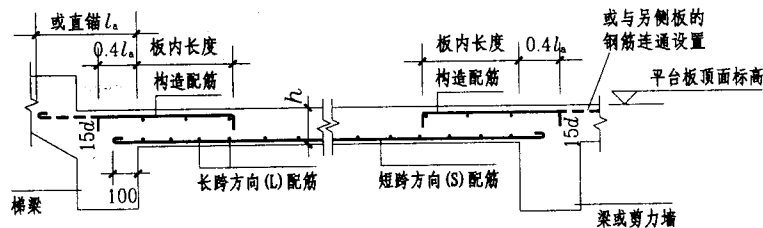
说明:

1. 楼层、层间平台板的平面注写方式如图1与图2所示。其中: 在板中部注写的内容有4项; (1) 平台板代号与序号PTBXX; (2) 平台板厚度  $h$ ; (3) 平台板下部短跨方向配筋 (S配筋); (4) 平台板下部长跨方向配筋 (L配筋)。S配筋与L配筋用斜线分隔。在板内四周原位注写的内容为构造配筋与伸入板内的长度。平台板的分布钢筋继楼梯板分布钢筋之后注写在图名的下方。
2. 图1、图2中的截面符号仅为指示标准构造详图的表达部位而设, 正式设计图中不需绘制截面符号和详图。
3. 平台板上部构造钢筋的配置及入板内长度, 因其支座的不同而异。具体设计时应注意符合相应规范要求。
4. 平台板平面注写内容可以标注在相同标高的楼梯平法施工图上。



A-A 平台板钢筋构造

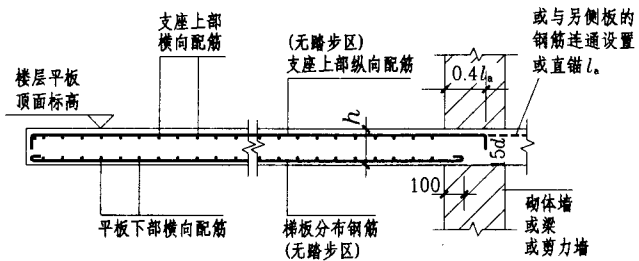
注: 板长跨方向嵌固在砌体墙内时, 其支座配筋构造与左边支座相同。



B-B 平台板钢筋构造

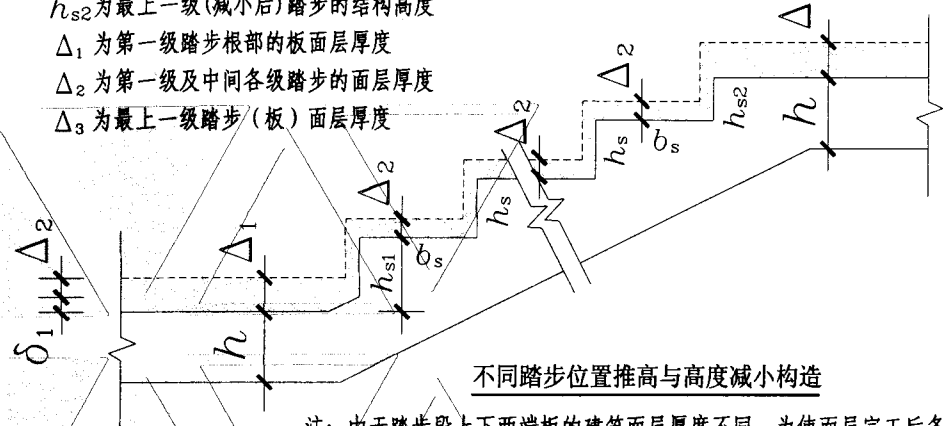
注: 板长跨方向与混凝土梁或剪力墙浇筑到一起时, 其支座配筋构造与右边支座相同。

AT至ET型楼梯		图集号 03G101-2
楼层、层间平台板注写方式与构造		
审核	周至建	页 48
校对	刘其祥	设计



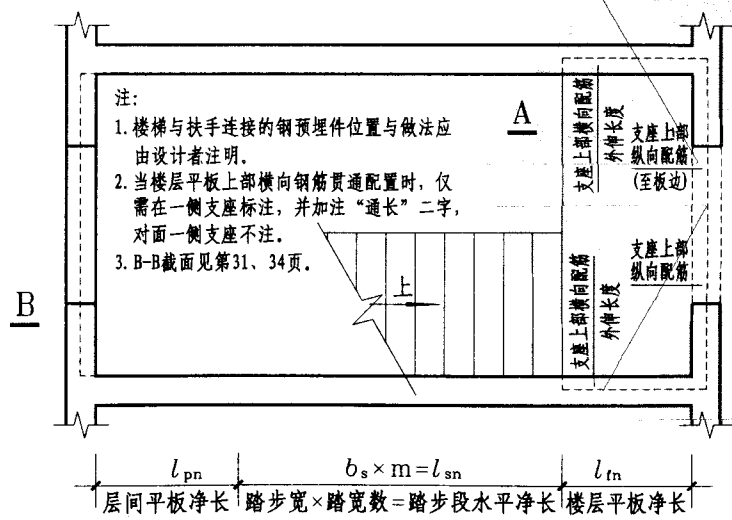
A-A 无踏步区楼层平板钢筋构造

$\delta_1$  为第一级及中间各级踏步整体斜向推高值  
 $h_{s1}$  为第一级(推高后)踏步的结构高度  
 $h_{s2}$  为最上一级(减小后)踏步的结构高度  
 $\Delta_1$  为第一级踏步根部的板面层厚度  
 $\Delta_2$  为第一级及中间各级踏步的面层厚度  
 $\Delta_3$  为最上一级踏步(板)面层厚度

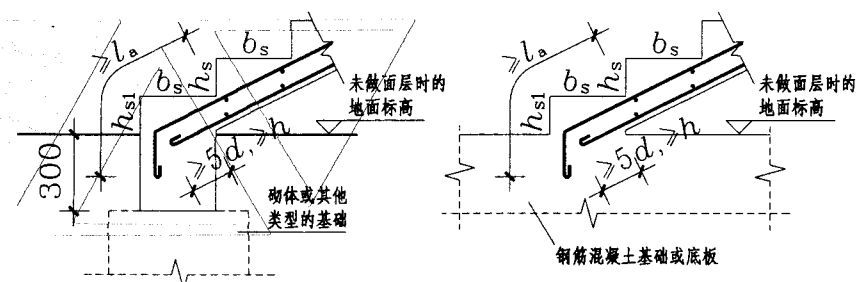


不同踏步位置推高与高度减小构造

注: 由于踏步段上下两端板的建筑面层厚度不同, 为使面层完工后各级踏步等高宽, 必须减小最上一级踏步的高度并将其余踏步整体斜向推高。整体推高的(垂直)高度值  $\delta_1 = \Delta_1 - \Delta_2$ , 高度减小后的最上一级踏步高度  $h_{s2} = h_s - (\Delta_3 - \Delta_2)$ 。



FT、GT最高一跑楼层平板注写方式与配筋构造



各型楼梯第一跑与基础连接构造

FT与GT型楼梯最高一跑楼层平板注写方式与配筋构造		图集号 03G101-2
不同踏步位置推高与高度减小构造		
各型楼梯第一跑与基础连接构造		页 49
审核 周亚建	校对 刘其祥 设计 梁青来	

## 标准构造详图变更表

标准图集编号: 03G101-2

## 标准构造详图变更表应用说明

1. 本“标准构造详图变更表”，为具体工程需要对本图集的标准构造详图作变更，供设计者在设计总说明中写明变更内容时参考使用。
2. 在表头栏中应注明标准图集编号。
3. 应注明所变更标准构造详图的名称及其所在图集页号。
4. 应注明变更所适用构件的编号。
5. 在变更具体内容中应绘制变更后的构造详图并加注说明。

附 录		图集号	03G101-2
标准构造详图变更表及说明		页	50
审核	李瑞	校对	刘其祥 设计 梁青来