

12G901 图集导读系列

12G901-1图集导读

褚振文 著

赵彦强 审

- 三维立体图诠释，直观易懂
- 双色线条图，清晰展现



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



12G901 图集导读系列

12G901-1 图集导读

褚振文 著
赵彦强 审



机械工业出版社

本书是把《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》(12G901-1)图集内的难以看懂的二维详图改画成了三维立体图,三维立体图直观地展现了构件中钢筋的位置、形状、数量及搭接情况等,并采用双色线条,使读者轻松看懂图集详图。

本书适合建筑结构设计人员、施工技术人员、造价人员、监理人员中初学者及相关专业的大专院校学生学习。

图书在版编目(CIP)数据

12G901-1 图集导读/褚振文著. —北京:机械工业出版社, 2016. 12

(12G901 图集导读系列)

ISBN 978-7-111-54651-1

I. ①1… II. ①褚… III. ①钢筋混凝土结构—建筑构图—识图
IV. ①TU375

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 200030 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 闫云霞 责任编辑: 闫云霞 责任校对: 陈越

封面设计: 陈沛 责任印制: 常天培

北京机工印刷厂印刷 (三河市南杨庄国丰装订厂装订)

2016 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

184mm × 260mm · 11 印张 · 262 千字

标准书号: ISBN 978-7-111-54651-1

定价: 35.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88361066 机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: 010-68326294 机工官博: weibo.com/cmp1952

010-88379203 金书网: www.golden-book.com

封面防伪标均为盗版

教育服务网: www.cmpedu.com

前 言

本书用来帮助初学者轻松看懂《混凝土结构施工钢筋排布规则与构造详图》(12G901-1)图集。本书在写作上具有以下特点:

1. 本书全部采用图表形式讲解,直观明了。
2. 对图集中难以看懂的详图用立体图进行讲解,易学易懂。

由于作者水平有限,时间仓促,书中错误在所难免,望广大读者见谅,并请按国家有关规定改正。

褚振文

目 录

前言	
第 1 章 一般构造要求	1
1.1 混凝土保护层厚度	1
1.2 纵向钢筋间距	2
1.3 箍筋、拉筋弯钩构造	5
1.4 纵向钢筋绑扎搭接横截面钢筋排布	9
第 2 章 框架部分	11
2.1 梁纵向钢筋连接位置	11
2.2 梁箍筋、拉筋沿梁纵向排布构造详图	12
2.3 梁横截面纵向钢筋与箍筋排布构造详图	13
2.4 梁横截面箍筋安装绑扎位置要求	15
2.5 抗震框架柱纵向钢筋连接位置	16
2.6 非抗震框架柱纵向钢筋连接位置	17
2.7 柱箍筋沿柱纵向排布构造详图	18
2.8 柱横截面复合箍筋排布构造详图	19
2.9 框架中间层端节点钢筋排布构造详图	21
2.10 框架中间层中间节点钢筋排布构造详图	30
2.11 框架柱变截面处节点钢筋排布构造详图	34
2.12 框架顶层端节点钢筋排布构造详图	36
2.13 框架顶层中间节点钢筋排布构造详图	44
2.14 框架梁竖向加腋钢筋排布构造详图	52
2.15 框架梁水平加腋节点钢筋排布构造详图	58
2.16 中间支座两侧框架梁的宽度或平面位置不同时钢筋排布构造详图	60
2.17 框架梁、柱侧面平齐时钢筋排布构造详图	62
2.18 框架竖向折梁钢筋排布构造详图	64
2.19 框架平面折梁纵筋平面排布构造详图	66
2.20 框架变截面梁钢筋排布构造详图	67
2.21 主、次梁节点钢筋排布构造详图	68
2.22 悬挑梁钢筋排布构造详图	72
2.23 井字梁结构钢筋排布构造示意图	75
2.24 梁上起柱 LZ 钢筋排布构造详图	78
2.25 梁附加横向钢筋（箍筋、吊筋）排布构造详图	82
第 3 章 剪力墙部分	84
3.1 剪力墙竖向钢筋连接位置	84

3.2	剪力墙约束边缘构件(转角墙)钢筋排布构造详图	86
3.3	剪力墙约束边缘构件(暗柱、端柱)钢筋排布构造详图	90
3.4	剪力墙构造边缘构件钢筋排布构造详图	91
3.5	剪力墙水平分布钢筋搭接、锚固构造	92
3.6	剪力墙水平分布钢筋锚固构造	93
3.7	有端柱时剪力墙水平分布钢筋锚固构造	94
3.8	剪力墙楼板、屋面板处钢筋排布构造详图	95
3.9	剪力墙连梁钢筋排布构造详图(立面图)	96
3.10	剪力墙连梁钢筋排布构造详图(剖面图)	98
3.11	剪力墙暗梁钢筋排布构造详图(立面图)	100
3.12	剪力墙暗梁钢筋排布构造详图(剖面图)	102
3.13	剪力墙边框梁钢筋排布构造详图(剖面图)	104
3.14	剪力墙拉筋排布图	106
3.15	剪力墙连梁对角暗撑的钢筋排布构造详图	107
3.16	剪力墙连梁洞口钢筋排布构造详图	109
3.17	剪力墙洞口钢筋排布构造详图	112
3.18	抗震剪力墙上柱 QZ 钢筋排布构造详图	116
3.19	非抗震剪力墙上柱 QZ 钢筋排布构造详图	120
3.20	框支梁钢筋排布构造详图	122
3.21	框支梁上墙体配筋构造详图	124
第4章	普通板部分	127
4.1	板后浇带钢筋构造	127
4.2	现浇板钢筋在支座部位的锚固构造	128
4.3	温度、收缩防裂钢筋排布构造	129
4.4	不等跨板上部贯通纵向钢筋连接排布构造	130
4.5	有梁楼板、屋面板钢筋排布构造剖面示意	131
4.6	楼板、屋面板下部钢筋排布构造	132
4.7	楼板、屋面板上部钢筋排布构造	134
4.8	板十字形角区上部钢筋排布构造	136
4.9	柱角位置板上部钢筋排布构造	138
4.10	悬挑板阳角类型 A 上部钢筋排布构造	142
4.11	悬挑板阳角类型 B 上部钢筋排布构造	146
4.12	悬挑板阳角类型 A、B 下部钢筋排布构造	148
4.13	悬挑板阳角类型 C 上部钢筋排布构造	150
4.14	悬挑板阳角类型 D 上部钢筋排布构造	154
4.15	悬挑板阳角类型 E 上部钢筋排布构造	156
4.16	悬挑板阳角类型 C、D、E 下部钢筋排布构造	158
4.17	洞口小于 300 的现浇板钢筋排布构造	160
4.18	洞口大于 300 小于 1000 的现浇板钢筋排布构造	162
4.19	局部升降板钢筋排布构造	166

第 1 章 一般构造要求

1.1 混凝土保护层厚度

混凝土保护层厚度见表 1-1。

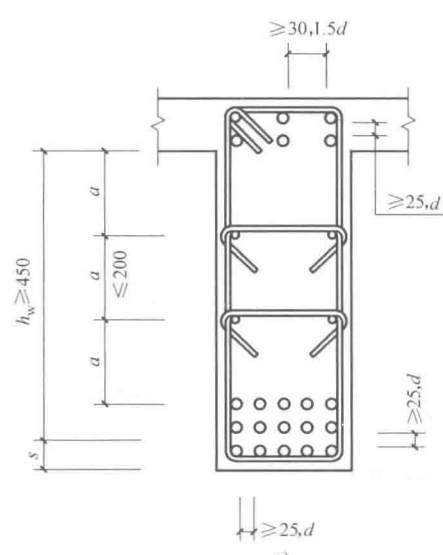
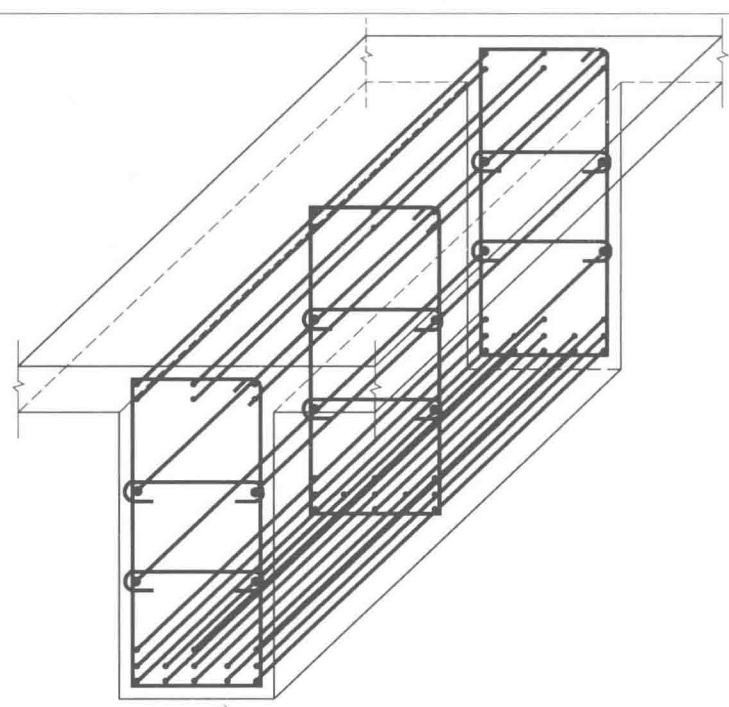
表 1-1 混凝土保护层厚度

名称	图 例
图集及有关规定 (P1-1)	钢筋网片保护层厚度 ≥ 25 防裂钢筋网片 $\phi 4@150$ (或 $\phi 6@150$) 主筋 >50 保护层防裂钢筋网片构造
立体示意图	保护层防裂钢筋网片构造立体示意图

1.2 纵向钢筋间距

纵向钢筋间距见表 1-2。

表 1-2 纵向钢筋间距

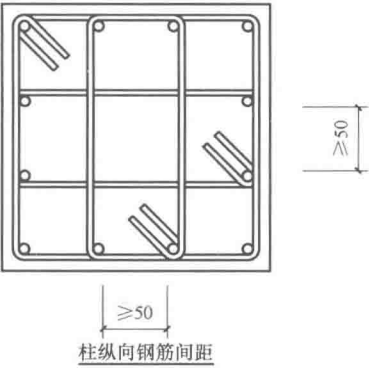
名称	图 例
图集及有关规定 (P1-2)	 a) 梁纵向钢筋间距
立体示意图	 a) 梁纵向钢筋间距立体示意图

(续)

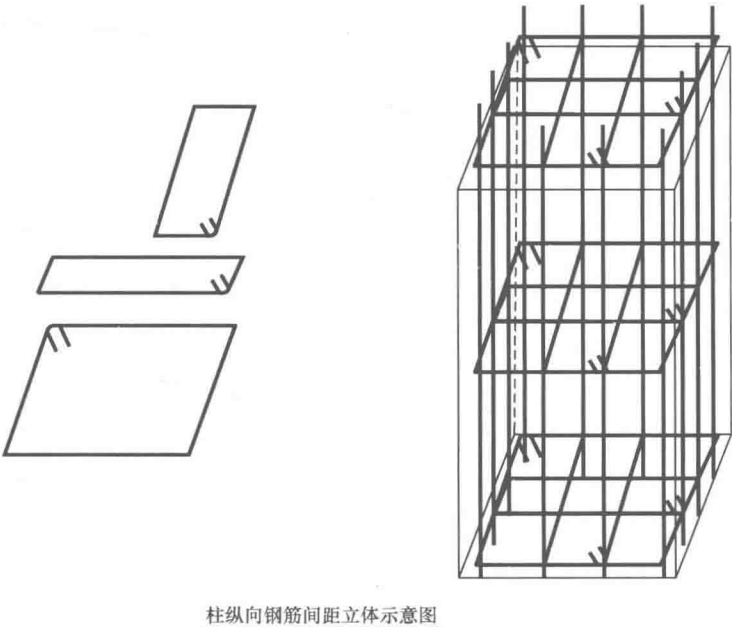
名称

图 例

图集及有关规定 (P1-2)



立体示意图

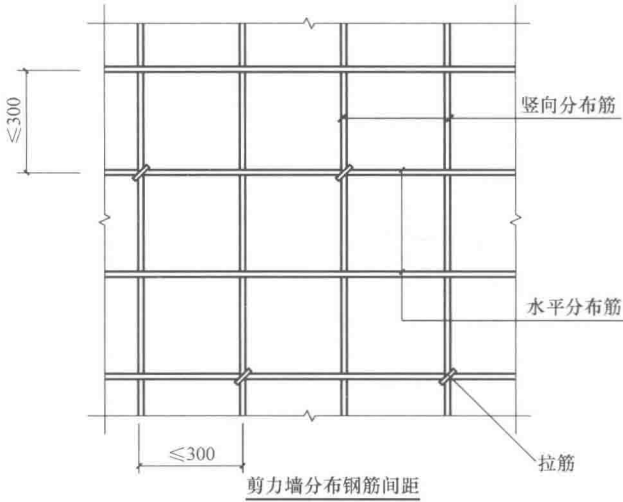


(续)

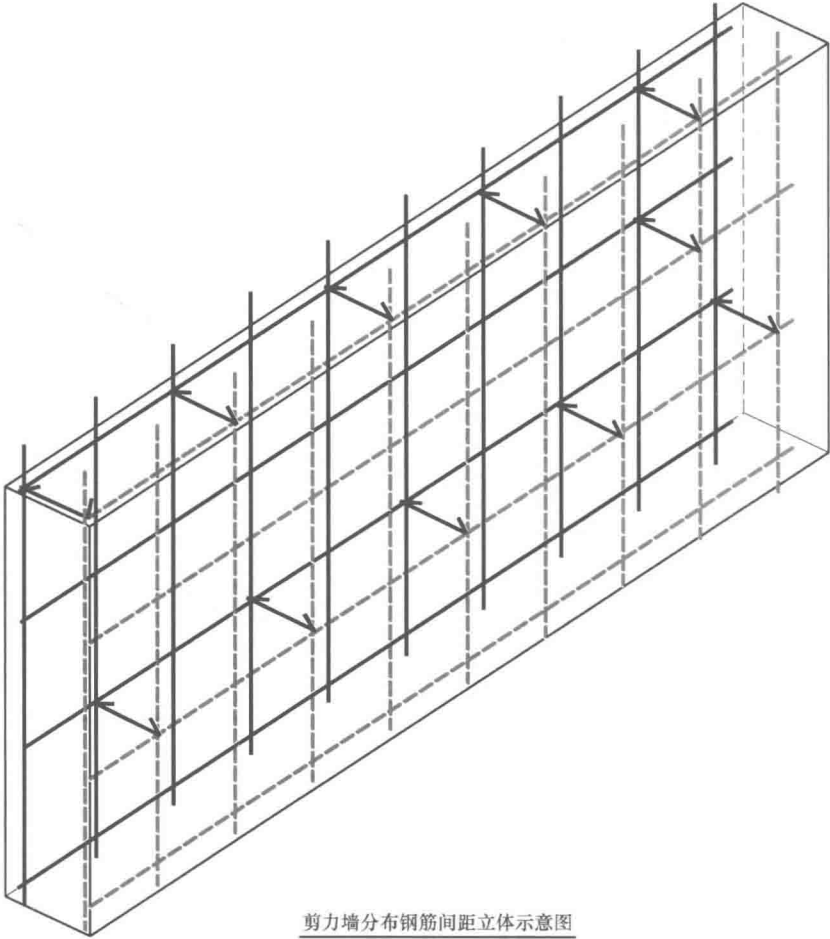
名称

图 例

图集及有关规定 (P12)



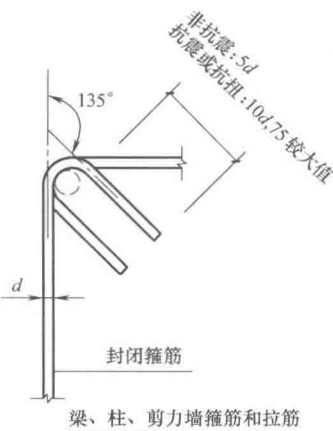
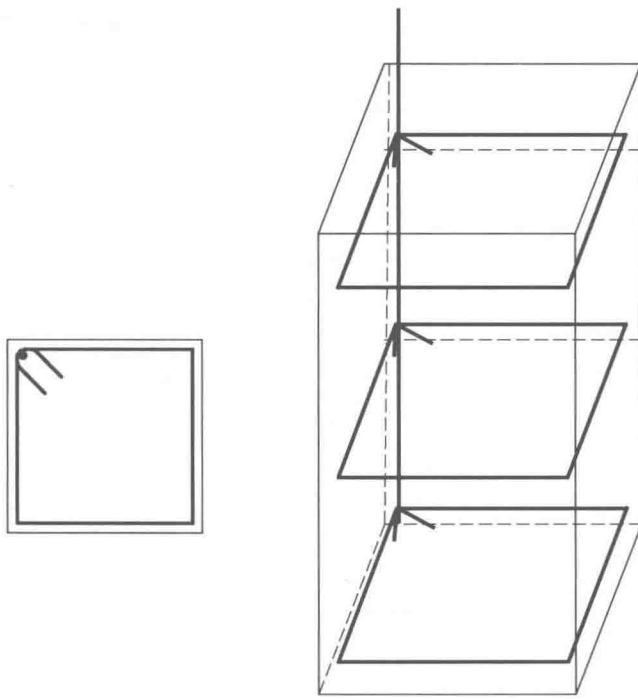
立体示意图



1.3 箍筋、拉筋弯钩构造

箍筋、拉筋弯钩构造见表 1-3。

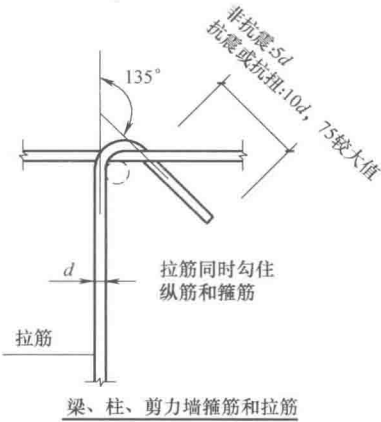
表 1-3 箍筋、拉筋弯钩构造

名称	图 例
图集及有关规定 (A1-6)	 135° 非抗震: 5d 抗震或抗扭: 10d/75 较大值 封闭箍筋 梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋
立体示意图	 梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋立体图

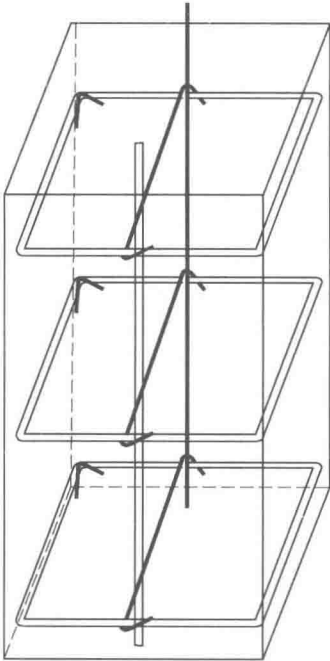
(续)

名称	图 例
----	-----

图集及有关规定 (A1.6)



立体示意图



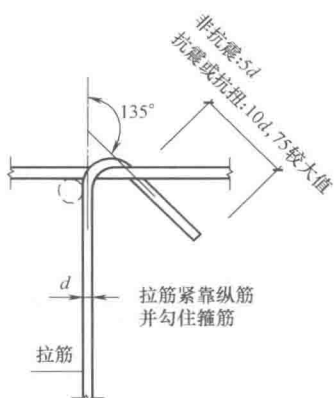
梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋立体图

(续)

名称

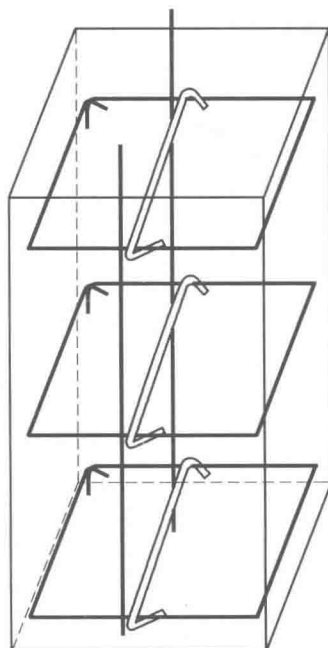
图 例

图集及有关规定 (B1-6)



梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋

立体示意图



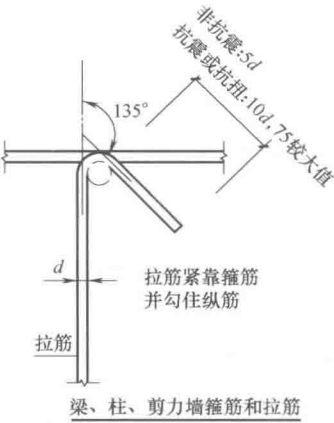
梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋立体图

(续)

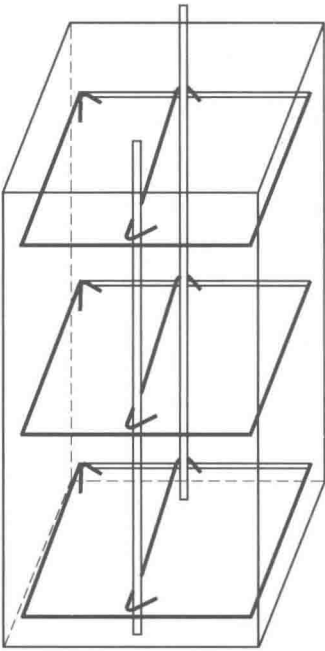
名称

图 例

图集及有关规定 (P1-6)



立体示意图

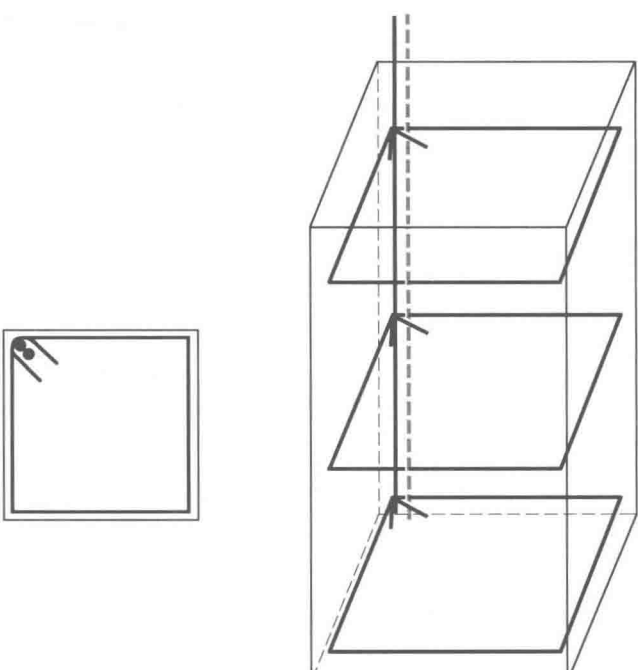


梁、柱、剪力墙箍筋和拉筋立体示意图

1.4 纵向钢筋绑扎搭接横截面钢筋排布

纵向钢筋绑扎搭接横截面钢筋排布见表 1-4。

表 1-4 纵向钢筋绑扎搭接横截面钢筋排布

名称	图 例
图集及有关规定(P1-1)	 原位纵筋 搭接纵筋 (斜向搭接) 封闭箍筋 封闭箍筋转角位置(转角处有弯钩)
立体示意图	 封闭箍筋转角位置(转角处有弯钩)立体示意图

(续)

名称	图 例
图集及有关规定(PL-1)	原位纵筋 搭接纵筋 (内侧搭接) 拉筋 拉筋弯钩位置

