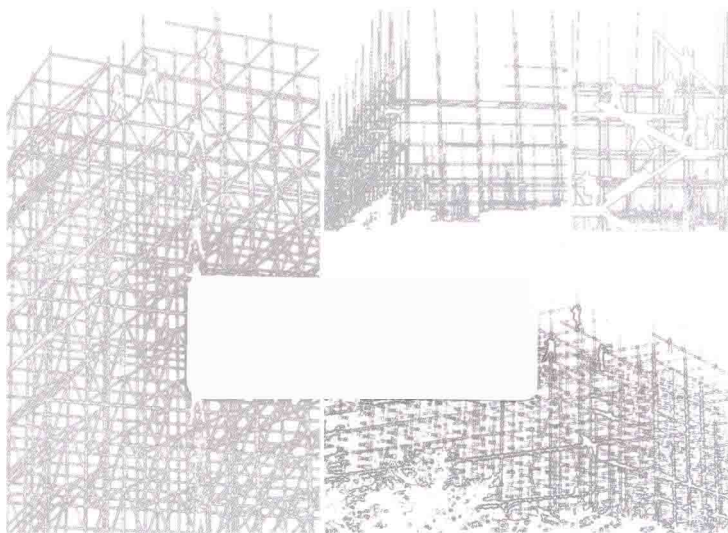


图解

建筑施工安全检查要点系列

# 脚手架 检查要点图解

黄锐锋◎编著



中国建筑工业出版社

图解建筑施工安全检查要点系列

# 脚手架检查要点图解

黄锐锋 编著



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

脚手架检查要点图解/黄锐锋编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 6

(图解建筑施工安全检查要点系列)

ISBN 978-7-112-18086-8

I. ①脚… II. ①黄… III. ①脚手架—安全技术—图解 IV. ①TU731.2-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第086523号

本系列图书共分四个图册。本册内容为脚手架安全检查要点图解, 共7章, 分别是: 扣件式钢管脚手架, 碗扣式钢管脚手架, 承插型盘扣式钢管脚手架, 满堂式脚手架, 悬挑式脚手架, 附着式升降脚手架, 模板支架。本套图册是以《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011的文字内容为蓝本, 用现场施工图片和漫画的形式来诠释标准的条文规定, 力求用浅显易懂的方式来解读建筑施工安全检查标准的有关要求。

本书内容丰富, 解析详尽, 汇集了施工企业在现场安全管理及文明施工管理中的精华, 是施工企业在安全生产及文明施工实施规范化、工具化和标准化管理的样板。本书是现场施工管理及监理人员不可多得的参考书, 可作为组织开展建筑施工安全培训教育和职工自学的教材。

责任编辑: 刘江 范业庶

书籍设计: 京点制版

责任校对: 张颖 党蕾

## 图解建筑施工安全检查要点系列

### 脚手架检查要点图解

黄锐锋 编著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京画中画印刷有限公司印刷

\*

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 5½ 字数: 157千字

2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷

定价: 35.00元

ISBN 978-7-112-18086-8

(27330)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

# 前 言



《安全生产法》已经颁布实施了 12 年，今年国家对该法律进行了部分修改并重新颁布。《安全生产法》的颁布对防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，起到了重大作用。《建筑施工安全检查标准》JGJ59 施行了 12 年之后，也于 2011 年进行了重新修订。

《安全生产法》和《建筑施工安全检查标准》的颁布及修改，说明国家对安全生产管理足够重视。针对事故多发、易发的重要部位和重点环节，普及建筑施工安全生产知识是当务之急。将安全生产管理制度和措施落实到施工现场每个作业和管理人员，对防范事故发生，减少人员和财产损失极为重要。

本系列图书是以《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011 为蓝本，将检查标准中的 19 项内容进行了梳理，编写了“图解建筑施工安全检查要点系列”。本系列图书试图将《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011 的条文规定，通过工程实体照片以及漫画等形式展示给读者，详细解析检查标准中的文字内容，使之浅显易懂，普及安全管理基本知识。

该系列图书分为四个分册，分别是：《安全管理·文明施工·基坑工程检查要点图解》、《脚手架检查要点图解》、《建筑施工机械检查要点图解》、《施工用电·高处作业检查要点图解》。

本系列图书收集大量现场安全管理照片和图片，其中很多是大型施工企业在安全管理实行标准化、规范化管理的样板，是现场施工管理及监理人员不可多得的参考书，可作为组织开展建筑施工安全培训教育和职工自学的教材。

# 目 录



## 1 扣件式钢管脚手架

### 1.1 施工方案 /19

1.1.1 编制专项施工方案 /19

1.1.2 方案专家论证 /20

### 1.2 立杆基础 /21

1.2.1 立杆基础要求 /21

1.2.2 扫地杆设置 /22

### 1.3 架体与建筑结构拉结 /23

1.3.1 连墙件的设置间距 /23

1.3.3 架体与墙体拉结方法 /26

1.3.2 连墙件的布置 /24

### 1.4 杆件间距与剪刀撑 /28

1.4.1 杆件间距设置 /28

1.4.2 剪刀撑及斜撑 /30

### 1.5 脚手板与防护栏杆 /32

1.5.1 脚手板铺设 /32

1.5.2 架体防护栏杆 /33

## 1.6 交底与验收 /34

1.6.1 架体搭设前交底 /34

1.6.2 架体搭设分段验收 /35

## 1.7 横向水平杆设置 /36

1.7.1 横向水平杆 /36

1.7.2 主节点 /37

## 1.8 杆件连接 /38

1.8.1 杆件连接要求 /38

1.8.3 扣件螺栓紧固 /39

1.8.2 对接接头位置 /39

## 1.9 层间防护 /40

1.9.1 作业层间防护 /40

1.9.2 结构与架体间防护 /41

## 1.10 构配件材质 /42

1.10.1 钢管材质及验收 /42

1.10.2 扣件材质及验收 /44

## 1.11 通道 /46

# 2 碗扣式钢管脚手架

## 2.1 施工方案 /49

2.1.1 编制专项施工方案 /49

2.1.2 方案专家论证 /50

## 2.2 架体基础 /51

## 2.3 架体稳定 /52

2.3.1 连墙件 /52

2.3.2 专用斜杆 /53

## 2.4 杆件锁件 /54

2.4.1 杆件间距、步距 /54

2.4.2 水平斜杆设置 /55

2.4.3 碗扣紧固 /55

## 2.5 脚手板 /56

2.5.1 脚手板铺设 /56

2.5.2 挂扣式脚手板 /56

## 2.6 交底与验收 /57

2.6.1 搭设前交底 /57

2.6.2 搭设完成验收 /58

## 2.7 架体防护 /59

2.7.1 作业层防护栏杆 /59

2.7.2 安全平网封闭 /60

## 2.8 构配件材质 /61

2.8.1 构配件材质要求 /61

2.8.2 构配件外观质量 /62

## 2.9 荷载 /63

## 2.10 通道 /64

# 3 承插型盘扣式钢管脚手架

## 3.1 施工方案 /67

3.1.1 编制专项施工方案 /67

3.1.2 方案专家论证 /68

## 3.2 架体基础 /69

3.2.1 架体基础要求 /69

3.2.2 架体底部设置 /70

## 3.3 架体稳定 /71

3.3.1 连墙件 /71

3.3.2 剪刀撑或斜杆 /72

3.3.3 杆件盘扣节点 /74

## 3.4 杆件设置 /76

3.4.1 杆件间距、步距 /76

3.4.2 水平斜杆设置 /76

## 3.5 脚手板 /77

3.5.1 脚手板铺设 /77

3.5.2 挂扣式脚手板 /77

## 3.6 交底与验收 /78

3.6.1 搭设前交底 /78

3.6.2 搭设完毕验收 /79

## 3.7 架体防护 /80

## 3.8 杆件连接 /81

3.8.1 立杆接长 /81

3.8.2 剪刀撑接长 /81



### 3.9 构配件材质 /82

3.9.1 构配件材质要求 /82

3.9.2 构配件外观质量 /83

### 3.10 通道 /84

## 4 满堂式脚手架

### 4.1 施工方案 /87

4.1.1 编制专项施工方案 /87

4.1.2 方案专家论证 /88

### 4.2 架体基础 /89

### 4.3 架体稳定 /90

4.3.1 剪刀撑设置 /90

4.3.2 架体高宽比 /91

### 4.4 杆件锁件 /92

4.4.1 杆件间距、步距 /92

4.4.3 杆件节点紧固 /93

4.4.2 杆件接长 /93

### 4.5 脚手板 /94

4.5.1 脚手板铺设 /94

4.5.2 挂扣式脚手板 /94

## 4.6 交底与验收 /95

4.6.1 搭设前交底 /95

4.6.2 搭设完毕验收 /96

## 4.7 架体防护 /97

4.7.1 作业层防护栏杆 /97

4.7.2 安全平网封闭 /97

## 4.8 构配件材质 /98

## 4.9 荷载 /99

4.9.1 施工集中荷载 /99

4.9.2 施工均布荷载 /99

## 4.10 通道 /100

# 5 悬挑式脚手架

## 5.1 施工方案 /103

5.1.1 编制专项施工方案 /103

5.1.2 方案专家论证 /104

## 5.2 悬挑钢梁 /105

5.2.1 钢梁截面高度及间距 /105

5.2.3 钢丝绳与结构拉结 /107

5.2.2 钢梁固定段长度 /106

5.2.4 钢梁与结构锚固 /107

### 5.3 架体稳定 /108

5.3.1 立杆底部固定 /108

5.3.2 扫地杆设置 /108

5.3.3 剪刀撑及斜撑 /109

5.3.4 架体与结构拉结 /110

### 5.4 脚手板 /111

### 5.5 荷载 /112

### 5.6 交底与验收 /113

5.6.1 搭设前交底 /113

5.6.2 搭设完毕验收 /113

### 5.7 杆件间距 /114

5.7.1 杆件间距、步距 /114

5.7.2 横向水平杆 /114

### 5.8 架体防护 /115

5.8.1 作业层防护栏杆 /115

5.8.2 密目安全网封闭 /115

### 5.9 层间防护 /116

5.9.1 作业层间防护 /116

5.9.2 架体与结构间防护 /117

5.9.3 架体底层封闭 /118

### 5.10 构配件材质 /119

5.10.1 构配件材质要求 /119

5.10.2 构配件外观质量 /120

# 6 附着式升降脚手架

## 6.1 施工方案 /123

6.1.1 编制专项施工方案 /123

6.1.2 方案专家论证 /124

## 6.2 安全装置 /125

6.2.1 防坠落装置 /125

6.2.3 同步控制装置 /127

6.2.2 防倾覆装置 /126

## 6.3 架体构造 /128

6.3.1 架体高宽要求 /128

6.3.4 架体悬臂高度 /131

6.3.2 架体支承跨度 /129

6.3.5 架体全高与跨度 /132

6.3.3 架体水平悬挑长度 /130

## 6.4 附着支座 /133

6.4.1 支座数量、间距 /133

6.4.3 支座与防倾、导向装置 /135

6.4.2 支座与主框架 /134

6.4.4 支座与建筑结构 /135

## 6.5 架体安装 /136

6.5.1 架体组装连接 /136

6.5.3 架体组装高度 /138

6.5.2 架体组装节点 /137

6.5.4 架体剪刀撑 /139

## 6.6 架体升降 /140

6.6.1 多跨架体升降 /140

6.6.3 架体升降作业 /141

6.6.2 支座处结构强度 /141

## 6.7 检查验收 /142

6.7.1 构配件进场验收 /142

6.7.2 搭设完毕验收 /143

6.7.3 架体升、降验收 /144

## 6.8 脚手板 /145

6.8.1 脚手板材质 /145

6.8.2 脚手板铺设 /145

## 6.9 架体防护 /146

## 6.10 安全作业 /147

6.10.1 安装、拆除单位资质 /147

6.10.2 作业前交底 /148

6.10.3 作业时安全警戒 /148

# 7 模板支架

## 7.1 施工方案 /151

7.1.1 编制专项施工方案 /151

7.1.2 方案专家论证 /152

## 7.2 支架基础 /153

7.2.1 地面承载力 /153

7.2.2 楼面承载力 /154

7.2.3 扫地杆设置 /155

## 7.3 支架构造 /156

7.3.1 立杆间距 /156

7.3.2 水平杆步距 /157

7.3.3 竖向及水平剪刀撑 /158

7.3.4 专用斜杆 /159

## 7.4 支架稳定 /160

7.4.1 架体高宽比 /160

7.4.2 立杆超顶层水平杆长度 /161

7.4.3 架体沉降、变形监测 /163

## 7.5 施工荷载 /164

7.5.1 均布荷载 /164

7.5.2 集中荷载 /164

## 7.6 交底与验收 /165

7.6.1 搭设、拆除前交底 /165

7.6.2 搭设完毕验收 /166

## 7.7 杆件连接 /167

7.7.1 立杆、水平杆连接 /167

7.7.2 剪刀撑接长 /168

7.7.3 杆件连接紧固 /168

## 7.8 底座与托撑 /169

## 7.9 构配件材质 /170

7.9.1 构配件材质要求 /170

7.9.2 构配件外观检查 /171

## 7.10 支架拆除 /172

7.10.1 混凝土强度 /172

7.10.2 设置警戒区 /172

## 参考文献 /173

## 编后语 /175

图解建筑施工安全检查要点系列

# 脚手架检查要点图解

黄锐锋 编著



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

脚手架检查要点图解/黄锐锋编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2015. 6

(图解建筑施工安全检查要点系列)

ISBN 978-7-112-18086-8

I. ①脚… II. ①黄… III. ①脚手架—安全技术—图解 IV. ①TU731.2-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第086523号

本系列图书共分四个图册。本册内容为脚手架安全检查要点图解,共7章,分别是:扣件式钢管脚手架,碗扣式钢管脚手架,承插型盘扣式钢管脚手架,满堂式脚手架,悬挑式脚手架,附着式升降脚手架,模板支架。本套图册是以《建筑施工安全检查标准》JGJ 59-2011的文字内容为蓝本,用现场施工图片和漫画的形式来诠释标准的条文规定,力求用浅显易懂的方式来解读建筑施工安全检查标准的有关要求。

本书内容丰富,解析详尽,汇集了施工企业在现场安全管理及文明施工管理中的精华,是施工企业在安全生产及文明施工实施规范化、工具化和标准化管理的样板。本书是现场施工管理及监理人员不可多得的参考书,可作为组织开展建筑施工安全培训教育和职工自学的教材。

责任编辑:刘江 范业庶

书籍设计:京点制版

责任校对:张颖 党蕾

## 图解建筑施工安全检查要点系列 脚手架检查要点图解

黄锐锋 编著

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京画中画印刷有限公司印刷

开本: 880×1230 毫米 1/32 印张: 5½ 字数: 157千字

2015年11月第一版 2015年11月第一次印刷

定价: 35.00元

ISBN 978-7-112-18086-8


(27330)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)





谨以此书献给  
工程建设施工第一线的  
全体工作人员

