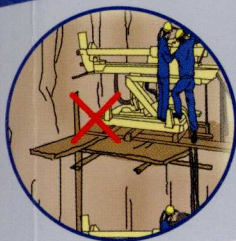


图解铁路工程施工安全 (12)

图解铁路路基附属工程及 特殊路基施工安全

黄守刚 编著



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

图解铁路工程施工安全 (12)

图解铁路路基附属工程及 特殊路基施工安全

黄守刚 编著

中国铁道出版社

2012年·北京

图书在版编目(CIP)数据

图解铁路路基附属工程及特殊路基施工安全/黄守刚编著
北京:中国铁道出版社,2012.7
(图解铁路工程施工安全/黄守刚主编)
ISBN 978-7-113-14651-1

I. ①图… II. ①黄… III. ①铁路路基—铁路工程—
工程施工—安全技术—图解 IV. ①U213.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 089669 号

书 名: 图解铁路工程施工安全
 图解铁路路基附属工程及特殊路基施工安全
作 者: 黄守刚

策划编辑: 许士杰

责任编辑: 许士杰 编辑部电话: (010) 51873204 电子信箱: syxu99@163.com

版式设计: 纪 潇

责任校对: 焦桂荣

责任印制: 陆 宁

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.tdpress.com>

印 刷: 中国铁道出版社印刷厂

版 本: 2012年7月第1版 2012年7月第1次印刷

开 本: 850 mm×1 168 mm 1/32 印张: 6.75 字数: 180 千

印 数: 1~3 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-14651-1

定 价: 30.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部联系调换。

电 话: 市电(010) 51873170, 路电(021) 73170(发行部)

打击盗版举报电话: 市电(010) 63549504, 路电(021) 73187

前 言

铁路工程建设规模大、施工人员分散、流动性强、机械化程度低、劳动强度高、安全管理人员数量少、临时设施多、职业卫生条件差，加之新材料、新技术、新工艺、新装备大量采用，安全管理任务重，难度大。为解决铁路工程施工安全教育培训难题，编著者们针对铁路工程施工的安全特点，撰写了“图解铁路工程施工安全”系列丛书。

本丛书以最新版铁路工程施工安全技术规程、施工现场临时用电安全技术规范、建筑机械使用安全技术规程等标准、规范、规程为基础，以满足安全管理、安全技术和安全操作三个层次人员的教育培训需要为目标，深入浅出地用图画形式直观、形象地解析了铁路工程施工危险危害因素、安全基本常识、安全技术要点与安全管理注意事项等。

本丛书特别适合作为一线施工人员的安全知识、安全技能学习的自学用书，也可作为安全作业的指导用书，还适合于施工安全管理人员、施工技术人员等参考阅读。

限于编著者们的水平和绘图素材的选取局限性，书中错误和不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

本丛书由石家庄铁道大学黄守刚主持编著，铁道部铁路工程技术标准所薛吉岗主持审定。

编著者
2012年7月

目录

Contents



- | | | |
|-----|-------|-----------------|
| 001 | 1 | 支挡工程 |
| 002 | 1.1 | 一般规定 |
| 029 | 1.2 | 重力式挡土墙 |
| 036 | 1.3 | 悬臂式和扶臂式挡土墙 |
| 038 | 1.4 | 预应力锚杆(索) |
| 066 | 1.5 | 抗滑桩 |
| 084 | 1.6 | 土钉墙 |
| 090 | 1.7 | 桩板式挡土墙 |
| 092 | 2 | 锚喷及防护工程 |
| 104 | 3 | 防排水工程 |
| 110 | 4 | 特殊路基 |
| 111 | 4.1 | 危险源 |
| 114 | 4.2 | 特殊土路基 |
| 115 | 4.2.1 | 膨胀土(岩)地段路基 |
| 123 | 4.2.2 | 黄土路基 |
| 128 | 4.2.3 | 冻土路基 |
| 141 | 4.2.4 | 盐渍土路基 |
| 142 | 4.3 | 特殊地段路基 |
| 142 | 4.3.1 | 滑坡地段路基 |
| 152 | 4.3.2 | 危岩、落石、岩堆与崩塌地段路基 |
| 157 | 4.3.3 | 岩溶及其他坑洞地段路基 |
| 161 | 4.4 | 特殊地区路基 |
| 161 | 4.4.1 | 风沙地区路基 |
| 171 | 4.4.2 | 泥石流地区路基 |
| 207 | 4.4.3 | 雪害地区路基 |



1 支擋工程

圖一 1.1

因礦井支擋工程... 井中... 井工... 井工...



1.1 一般规定

支挡结构包括挡土墙、抗滑桩、预应力锚索等支撑和锚固结构，是用来支撑、加固填土或山坡体，防止其坍滑，以保持稳定的一种建筑物结构。它属于路基附属部分，但是在修建过程中和路基本体一样，一点都不能含糊。图示即为忽视挡土墙修建工作的后果。



路基支挡防护及防排水工程施工应考虑下列主要危险源、危害因素：

1. 锚杆（索）、桩板墙、抗滑桩工程。



路基支挡防护及防排水工程施工应考虑下列主要危险源、危害因素：

2. 施工影响范围内的既有建（构）筑物、设备、管线等。



路基支挡防护及防排水工程施工应考虑下列主要危险源、危害因素：

3. 毗邻和施工范围内的既有交通设施。影响施工的水。



危石应事先排除!

路基支挡防护及防排水工程施工应考虑下列主要危险源、危害因素：

4. 危岩和危石。

挖好的桩孔，应及时加设防护设施！

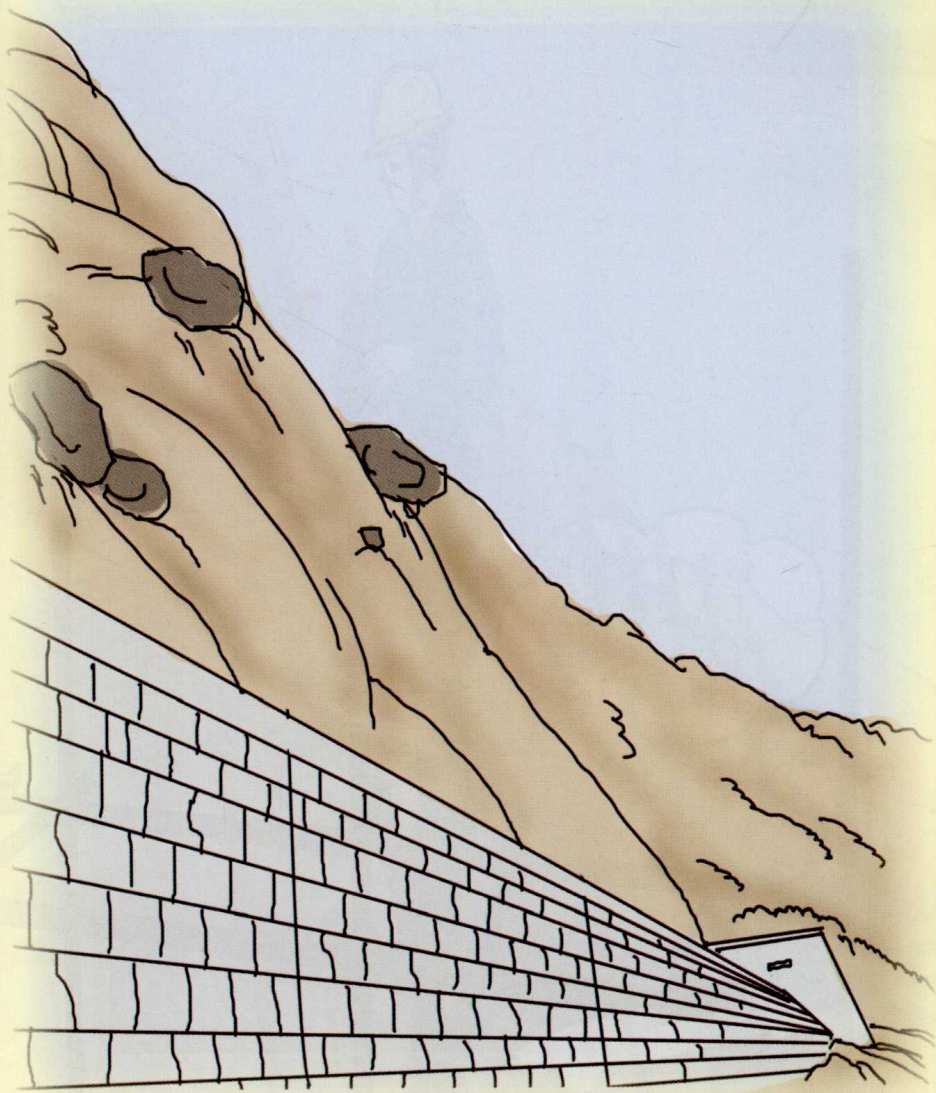


路基支挡防护及防排水工程施工应考虑下列主要危险源、危害因素：

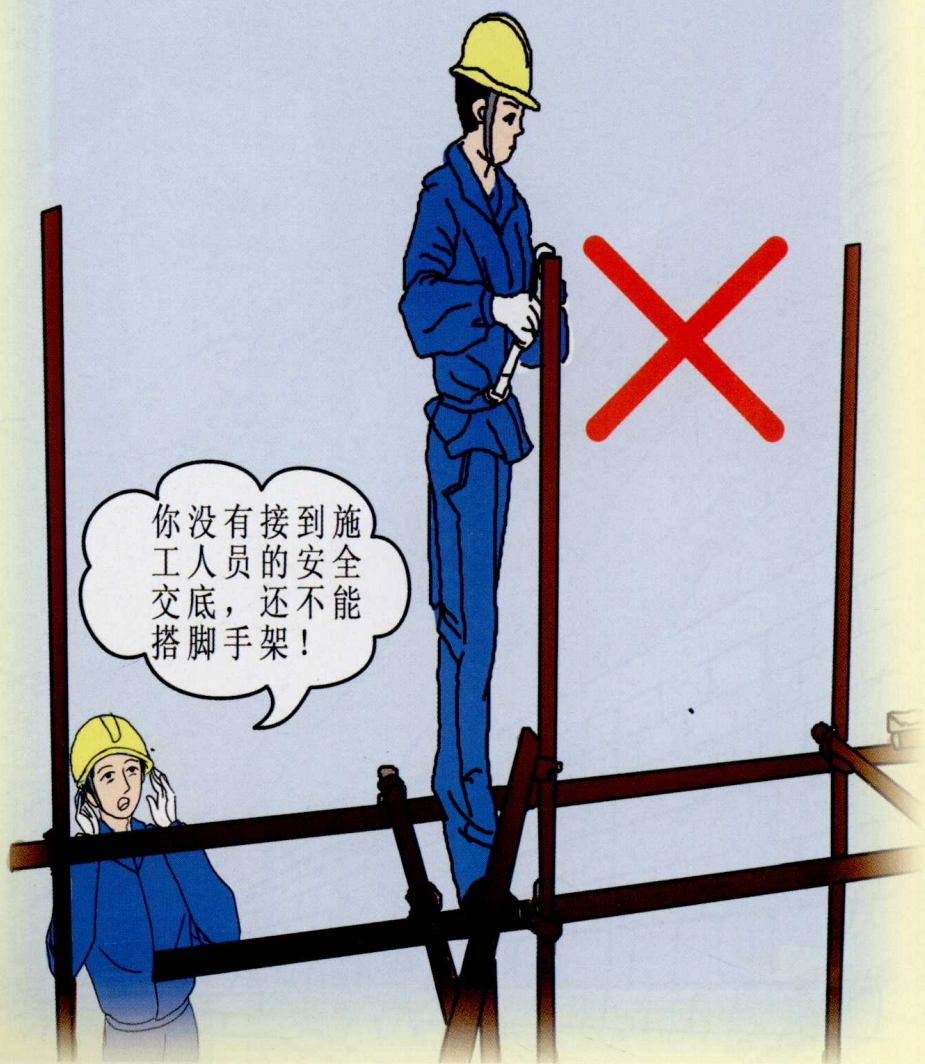
5. 较深基础开挖。



施工现场应按规定设围挡和警示标志等防护设施。

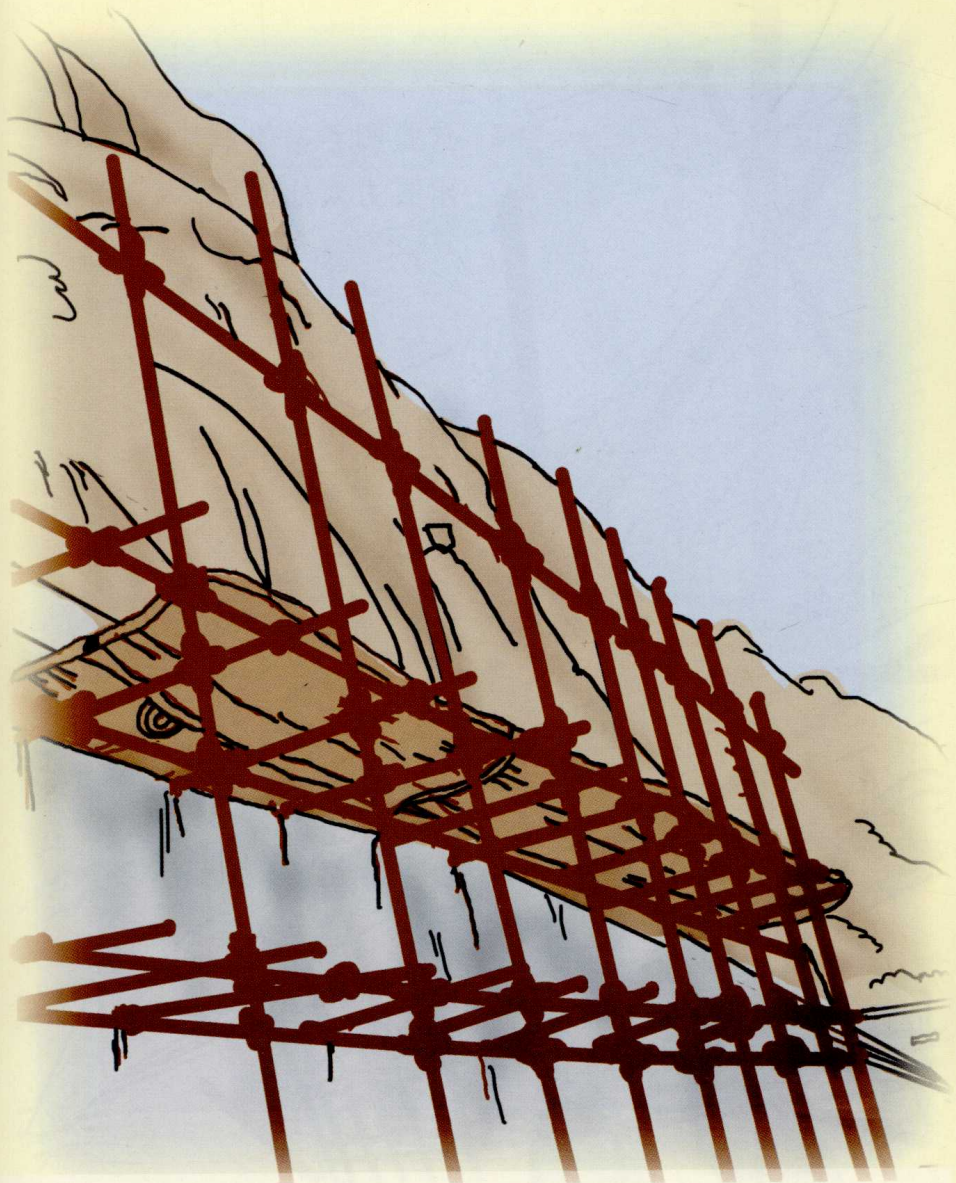


施工前对影响施工安全的危岩、危石应予清除或采取必要的防护措施。



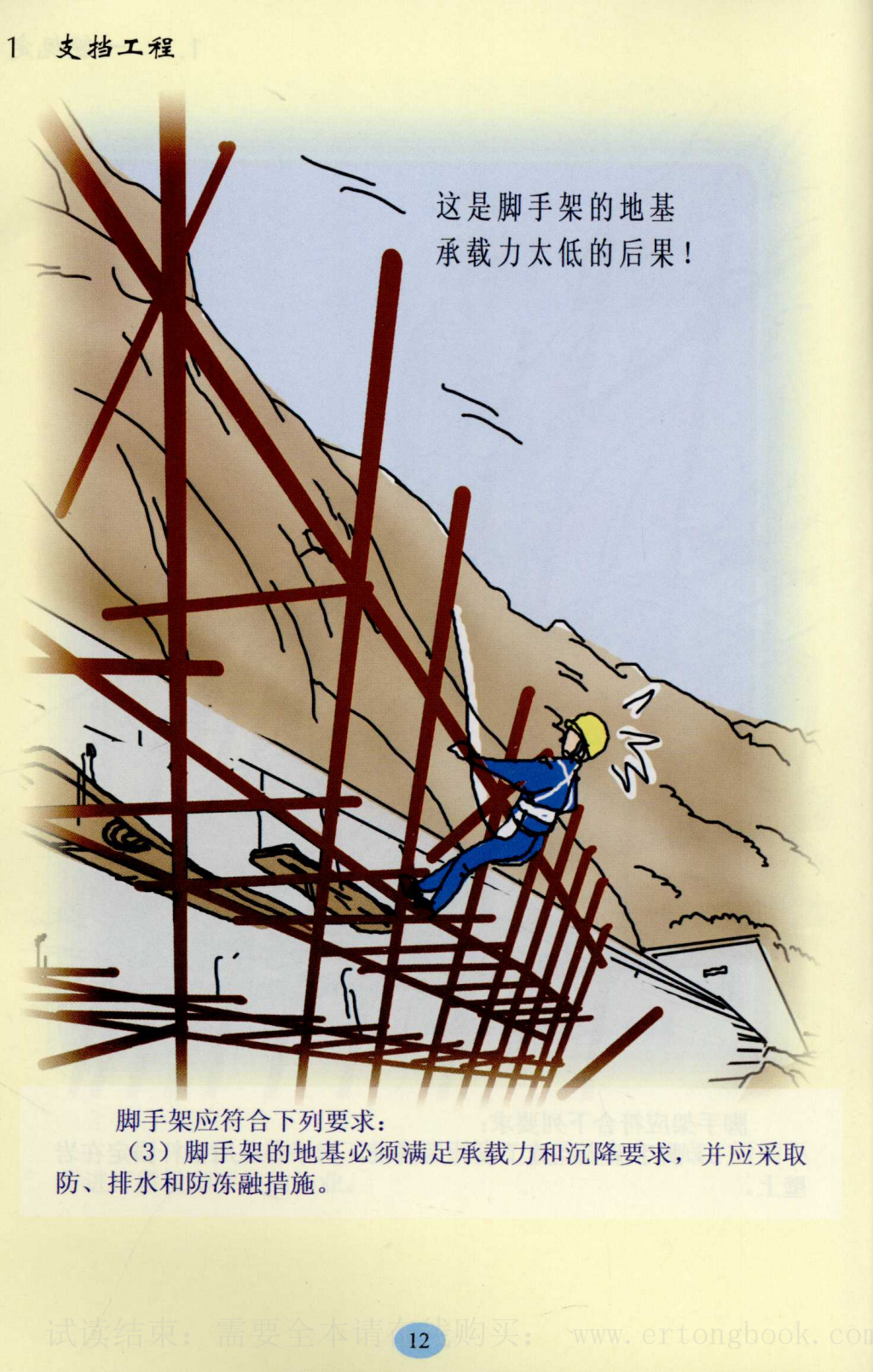
脚手架应符合下列要求：

(1) 作业人员在施工前应接到施工人员的安全交底，否则不得进行搭设脚手架的作业。



脚手架应符合下列要求：

(2) 脚手架应经施工设计后搭设，其平台应用锚杆固定在岩壁上。

A cartoon illustration showing a construction worker in a blue uniform and yellow helmet standing on a wooden scaffold. The scaffold is built on a steep, brown hillside. The structure of the scaffold is depicted with many vertical and horizontal wooden poles, some of which appear to be leaning or vibrating, suggesting instability. The worker is looking down, and there are motion lines around him, indicating he is shaking or struggling. The background shows a simple line drawing of a building and more of the hillside.

这是脚手架的地基承载力太低的后果！

脚手架应符合下列要求：

(3) 脚手架的地基必须满足承载力和沉降要求，并应采取防、排水和防冻融措施。