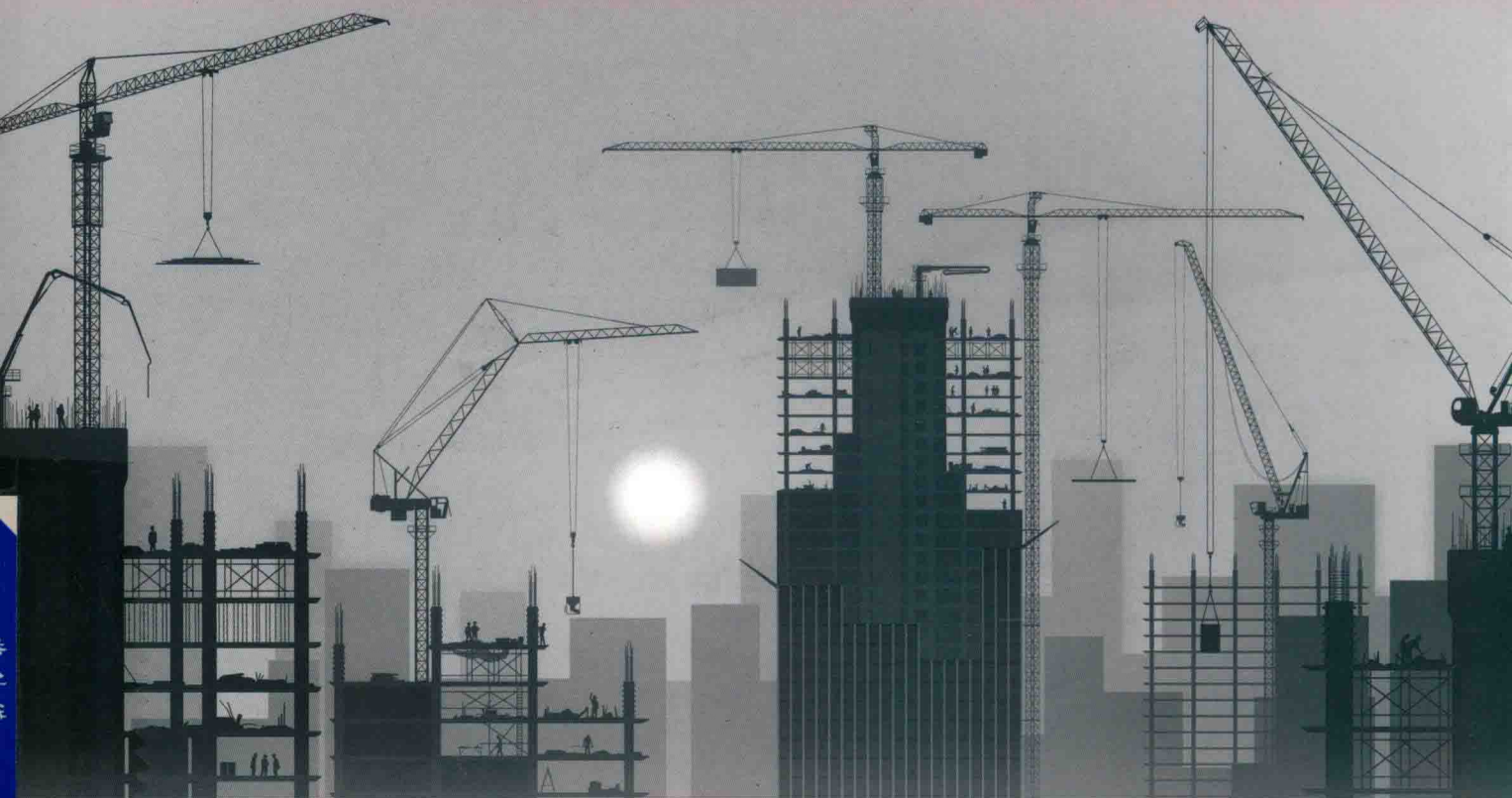


起重机械 标准汇编

流动式起重机

中国标准出版社 全国起重机械标准化技术委员会 编



起重机械标准汇编

流动式起重机

中国标准出版社 编
全国起重机械标准化技术委员会

中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

起重机械标准汇编. 流动式起重机/中国标准出版社,
全国起重机械标准化技术委员会编. —北京:中国标准出版社,2018.1

ISBN 978-7-5066-8768-3

I. ①起… II. ①中…②全… III. ①起重机械—标准—汇编—中国②起重机—标准—汇编—中国
IV. ①TH210.21-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 267288 号

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)

北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 36.5 字数 1 094 千字

2018 年 1 月第一版 2018 年 1 月第一次印刷

*

定价 220.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107

出版说明

起重机械是指垂直升降或者垂直升降并水平移动重物的机电设备。它是一种通过起重吊钩或其他吊具起升、下降或升降与运移物料的机械设备。起重机械是现代化工业生产重要的通用设备之一,被广泛应用于各种设备的起重、运输、安装等过程中,有效地提高了劳动生产率和工业生产的自动化程度。

由于起重机械自身的特点及使用环境条件等因素,也决定着它存在着许多的危险因素,稍有不慎,就会危及人民群众的生命和财产安全,因此,起重机械的生产、使用、管理和监督被国家列入特种设备管理的范畴。《特种设备安全监察条例》明确提出起重机械的制造、安装、改造、维修和检修必须经过行政许可,并对在用起重机械实施定期检验。

近年来,随着特种设备法规体系的不断建立和完善,起重机械标准也伴随起重机械技术的发展不断丰富。特别在安全方面,从本质安全着手,衍生了一系列的技术标准。为了适应当前起重机械科技日益发展、标准不断完善的形势,促进起重机械制造、安装、改造、维修和检验水平的提高,满足读者对起重机械标准的需求,中国标准出版社和全国起重机械标准化技术委员会共同选编了《起重机械标准汇编》。

本汇编是一套内容丰富、方便实用的起重机械应用工具书,不仅适用于起重机械制造、安装、改造、维修、检验等人员,还能为从事起重机械监督管理、安全监察的专业人员提供良好的借鉴与参考。本汇编分8卷出版,分别为通用卷(上、下)、流动式起重机械卷、塔式起重机械卷、臂架起重机械卷、桥式和门式起重机械卷、其他起重机械卷及起重机械通用零部件卷,本卷为流动式起重机械卷,收集了截至2017年10月底前现行有效的国家标准25项,行业标准8项。

鉴于本汇编收集的标准发布年代不尽相同,汇编时对标准中所用计量单位、符号未做改动。本汇编收集的国家标准的属性已在目录上标明(GB或GB/T),年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准是在国家清理整顿前出版的,故正文部分仍保留原样;读者在使用这些标准时,其属性以目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对)。行业标准类同。

编者

2017年11月

目 录

基 础

| | | |
|-------------------|---------------------------|----|
| GB/T 6974.2—2010 | 起重机 术语 第2部分:流动式起重机 | 3 |
| GB/T 17909.2—2010 | 起重机 起重机操作手册 第2部分:流动式起重机 | 15 |
| GB/T 25195.2—2010 | 起重机 图形符号 第2部分:流动式起重机 | 19 |
| GB/T 25896.2—2010 | 设备用图形符号 起重机 第2部分:流动式起重机符号 | 63 |

技 术 要 求

| | | |
|-------------------|--------------------------------|-----|
| GB/T 14560—2011 | 履带起重机 | 103 |
| GB/T 14743—2009 | 港口轮胎起重机 | 147 |
| GB/T 16905—1997 | 集装箱正面吊运起重机试验方法 | 169 |
| GB/T 19924—2005 | 流动式起重机 稳定性的确定 | 185 |
| GB 20062—2006 | 流动式起重机 作业噪声限值及测量方法 | 193 |
| GB/T 20303.2—2006 | 起重机 司机室 第2部分:流动式起重机 | 201 |
| GB/T 20863.2—2016 | 起重机 分级 第2部分:流动式起重机 | 207 |
| GB/T 21458—2008 | 流动式起重机 额定起重量图表 | 211 |
| GB/T 22437.2—2010 | 起重机 载荷与载荷组合的设计原则 第2部分:流动式起重机 | 221 |
| GB/T 24809.2—2015 | 起重机 对机构的要求 第2部分:流动式起重机 | 239 |
| GB/T 24817.2—2010 | 起重机械 控制装置布置形式和特性 第2部分:流动式起重机 | 246 |
| GB/T 24818.2—2010 | 起重机 通道及安全防护设施 第2部分:流动式起重机 | 257 |
| GB/T 25851.1—2010 | 流动式起重机 起重机性能的试验测定 第1部分:倾翻载荷和幅度 | 272 |
| GB/T 26474—2011 | 集装箱正面吊运起重机 技术条件 | 281 |
| GB/T 27996—2011 | 全地面起重机 | 291 |
| GB/T 31052.2—2016 | 起重机械 检查与维护规程 第2部分:流动式起重机 | 353 |
| JB/T 4030.1—2013 | 汽车起重机和轮胎起重机试验规范 第1部分:作业可靠性试验 | 373 |
| JB/T 4030.2—2013 | 汽车起重机和轮胎起重机试验规范 第2部分:行驶可靠性试验 | 399 |
| JB/T 4030.3—2013 | 汽车起重机和轮胎起重机试验规范 第3部分:液压系统试验 | 411 |
| JB/T 5242—2013 | 流动式起重机 回转机构试验规范 | 421 |
| JB/T 9737—2013 | 流动式起重机 液压油 固体颗粒污染等级、测量和选用 | 435 |
| JB/T 10170—2013 | 流动式起重机 起升机构试验规范 | 447 |

重 要 零 部 件

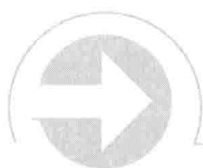
| | | |
|-------------------|---------------------------------|-----|
| GB/T 24810.2—2009 | 起重机 限制器和指示器 第2部分:流动式起重机 | 465 |
| GB/T 24811.2—2009 | 起重机和起重机械 钢丝绳选择 第2部分:流动式起重机 利用系数 | 473 |
| GB/T 26472—2011 | 流动式起重机 卷筒和滑轮尺寸 | 477 |
| JB/T 6042—2006 | 汽车起重机专用底盘 | 481 |
| JB/T 11209—2011 | 流动式起重机 滑轮 | 495 |

安 全

| | | |
|-----------------|----------------------|-----|
| GB/T 17992—2008 | 集装箱正面吊运起重机安全规程 | 517 |
| GB/T 26473—2011 | 起重机 随车起重机安全要求 | 523 |

索 引

| | |
|---|-----|
| 1. 范围 | 523 |
| 2. 规范性引用文件 | 523 |
| 3. 术语和定义 | 523 |
| 4. 基本要求 | 523 |
| 5. 安全要求 | 523 |
| 6. 试验方法 | 523 |
| 7. 检验规则 | 523 |
| 8. 标志、产品合格证、使用维护说明书 | 523 |
| 9. 包装、运输和贮存 | 523 |
| 10. 试验报告 | 523 |
| 11. 附录 A (规范性附录) 随车起重机的安全要求 | 523 |
| 12. 附录 B (规范性附录) 随车起重机的试验方法 | 523 |
| 13. 附录 C (规范性附录) 随车起重机的检验规则 | 523 |
| 14. 附录 D (规范性附录) 随车起重机的标志、产品合格证、使用维护说明书 | 523 |
| 15. 附录 E (规范性附录) 随车起重机的包装、运输和贮存 | 523 |
| 16. 附录 F (规范性附录) 随车起重机的试验报告 | 523 |



基 础





中华人民共和国国家标准

GB/T 6974.2—2010/ISO 4306-2:1994
代替 GB/T 6974.6—1986

起重机 术语 第 2 部分：流动式起重机

Cranes—Vocabulary—Part 2: Mobile cranes

(ISO 4306-2:1994, IDT)

2010-09-26 发布

2011-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

GB/T 6974《起重机 术语》分为 4 个部分：

- 第 1 部分：通用术语；
- 第 2 部分：流动式起重机；
- 第 3 部分：塔式起重机；
- 第 5 部分：桥式和门式起重机。

本部分为 GB/T 6974 的第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 4306-2:1994《起重机 术语 第 2 部分：流动式起重机》(英文版)。

本部分等同翻译 ISO 4306-2:1994。

为便于使用，本部分作了下列编辑性修改：

- “ISO 4306 的本部分”一词改为“GB/T 6974 的本部分”；
- 删除 ISO 4306-2:1994 的前言；
- 将 ISO 4306-2:1994 的第 1 章中“ISO 4306 规定了用英、法、俄文表达的起重机领域最常用的术语”改为本部分的第 1 章中“GB/T 6974 规定了起重机最常用的术语”；
- 对于 ISO 4306-2:1994 参考文献中引用的国际标准，用已被采用为我国的标准代替对应的国际标准；对于未被采用为我国标准的国际标准，在本部分中均被直接引用；
- 将 ISO 4306-2:1994 的“附录 A(资料性附录) 参考资料”并入本部分的“参考文献”。

本部分代替 GB/T 6974.6—1986《起重机械名词术语 流动式起重机》。

本部分与 GB/T 6974.6—1986 相比，主要变化如下：

- 标准名称改为《起重机 术语 第 2 部分：流动式起重机》；
- 本部分删除了按安装型式划分汽车起重机和轮胎起重机；
- 增加了上车回转式和臂架回转式的流动式起重机概念，取消了按结构型式分的特殊流动式起重机；
- 增加了立柱式(塔式)和副臂两种臂架型式的定义；
- 取消了参数、外形尺寸、机构和零部件以及各种使用情况下的专用名词术语的定义。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国起重机械标准化技术委员会(SAC/TC 227)归口。

本部分起草单位：长沙建设机械研究院、长沙中联重工科技发展股份有限公司。

本部分主要起草人：杨武、李为民、孙汉香。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6974.6—1986。

起重机 术语

第 2 部分:流动式起重机

1 范围

GB/T 6974 规定了起重机最常用的术语。

GB/T 6974 的本部分规定了各种基本型式的自驱动流动式起重机的术语,GB/T 8498 描述的挖掘机和其他建筑机械除外。

2 术语和定义

2.1 总则

2.1.1

流动式起重机 **mobile crane**

可以配置立柱(塔柱),能在带载或不带载情况下沿无轨路面运行,且依靠自重保持稳定的臂架型起重机。

2.2 安装型式

2.2.1

履带式 **crawler-mounted**

用履带行走的流动式起重机。见图 1、图 2 和图 7。

2.2.2

轮式 **wheel-mounted**

用轮胎行走的流动式起重机。见图 3、图 4 和图 5。

2.2.3

特殊式 **specially mounted**

除用轮胎、履带以外的其他方式行走的流动式起重机。

2.3 结构型式

2.3.1

上车回转式 **slewing upper structure**

整个上车连同附件在下车(底架)上回转的流动式起重机。见图 1~图 4。

2.3.2

臂架回转式 **slewing jib**

不带上车,臂架相对于下车(底架)回转的流动式起重机。

2.3.3

铰接式 **articulated**

由两个部分铰接而成,通过这种铰接方式可实现臂架水平回转和起重机转向的流动式起重机。见图 5。

2.3.4

臂架非回转式 **non-slewing jib**

带或不带固定上车,臂架相对于下车(底架)不回转的流动式起重机。见图 6。

2.4 臂架型式

2.4.1

定长式 **fixed length**

作业长度固定的臂架,其长度可以通过增加或减少中间臂节而变化,但不能在作业循环过程中改变。

2.4.1.1

桁架式 **lattice**

桁架结构的定长式臂架。见图 1 和图 3。

2.4.2

伸缩式 **telescoping**

由一节基本臂及设置在其中的一节或多节臂节组成,通过基本臂中的臂节伸缩来改变长度的臂架。见图 2、图 4 和图 5。

2.4.3

立柱式(塔式) **mast-mounted**

安装在垂直或接近垂直的立柱顶端或顶端附近的臂架。见图 7。

2.4.4

副臂 **fly jib**

安装在臂架端或接近臂架端以增加长度和辅助起升的臂架。见图 7。

2.4.5

铰接臂(折叠臂) **articulated jib**

由铰接构件组成的,能在垂直平面内绕铰点转动的臂架。

2.5 特殊配置

2.5.1

特殊配置 **special configuration**

为增加基本型流动式起重机的起重能力或其他功能,而加装的各种不同的附加装置。履带式或轮式起重机的特殊配置示例见图 8。

2.5.2

随车起重机 **loader crane**

液压驱动的起重机,通常安装在商用车上,用于本车货物的装卸。带随车起重机的商用车示例见图 9。

注 1: 商用车:采用发动机,设计用于运输货物,也可带拖车的机动车辆(见 ISO 3833:1977 中的 3.1.3)。

注 2: 如 2.5.2 的起重机被安装在其他类型的车辆上或固定在基座上的也认为是随车起重机。

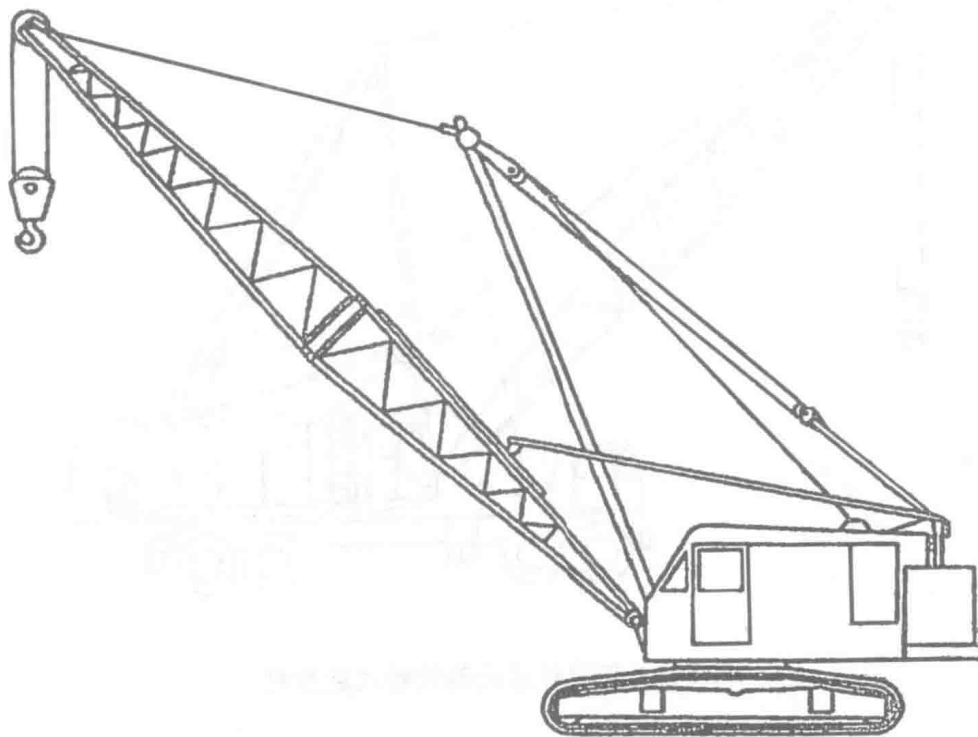


图 1 上车回转式桁架臂履带起重机

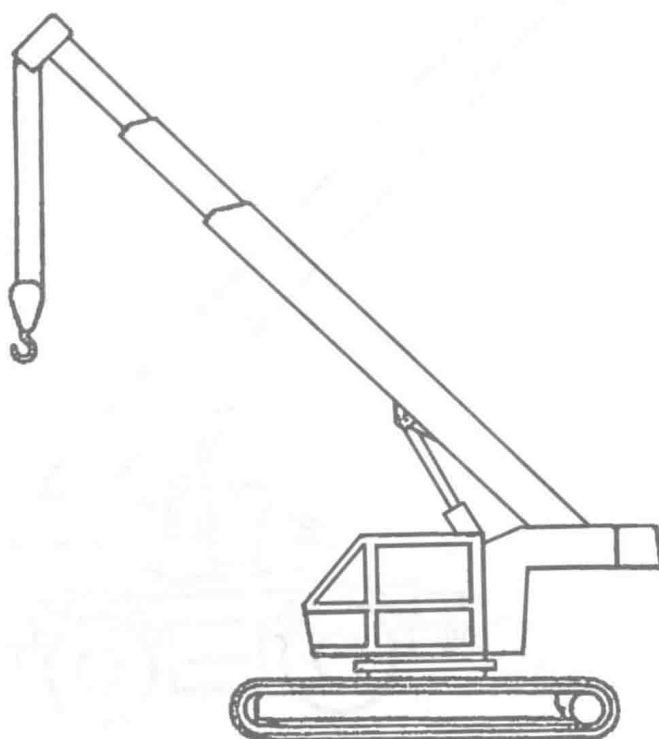


图 2 上车回转式伸缩臂履带起重机

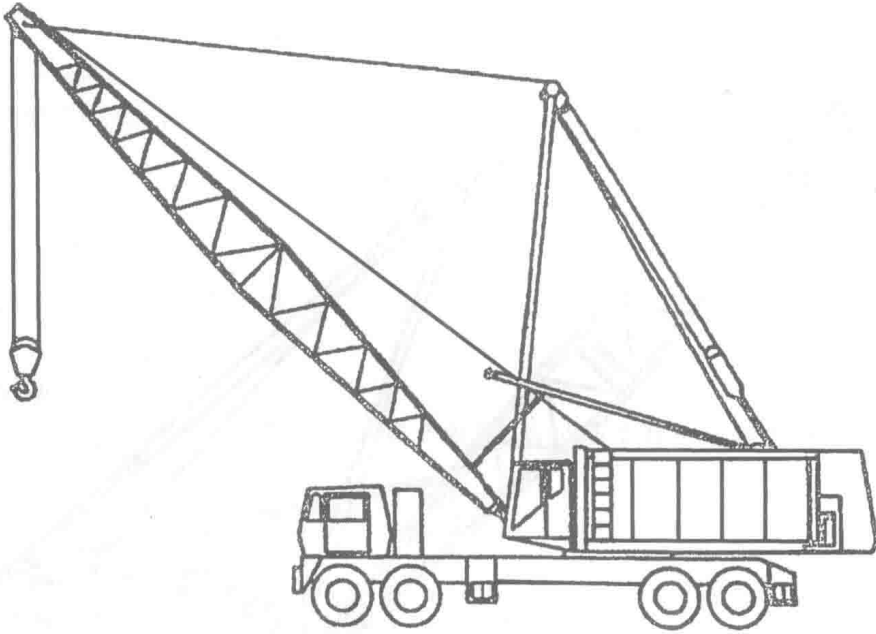


图3 上车回转式桁架臂轮式起重机

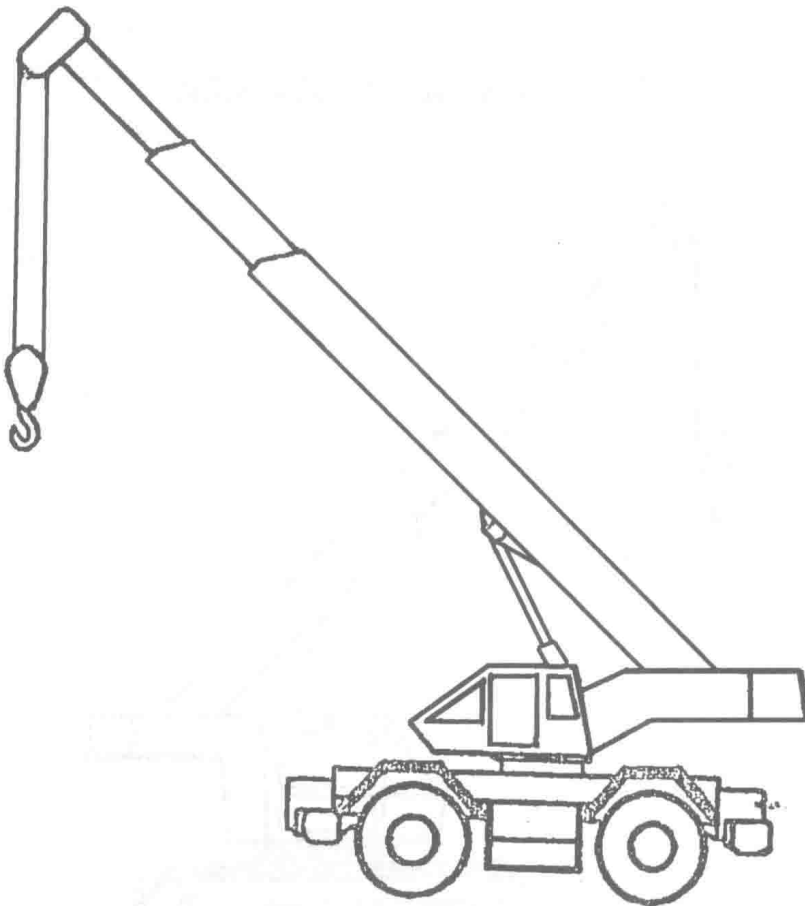


图4 上车回转式伸缩臂轮式起重机

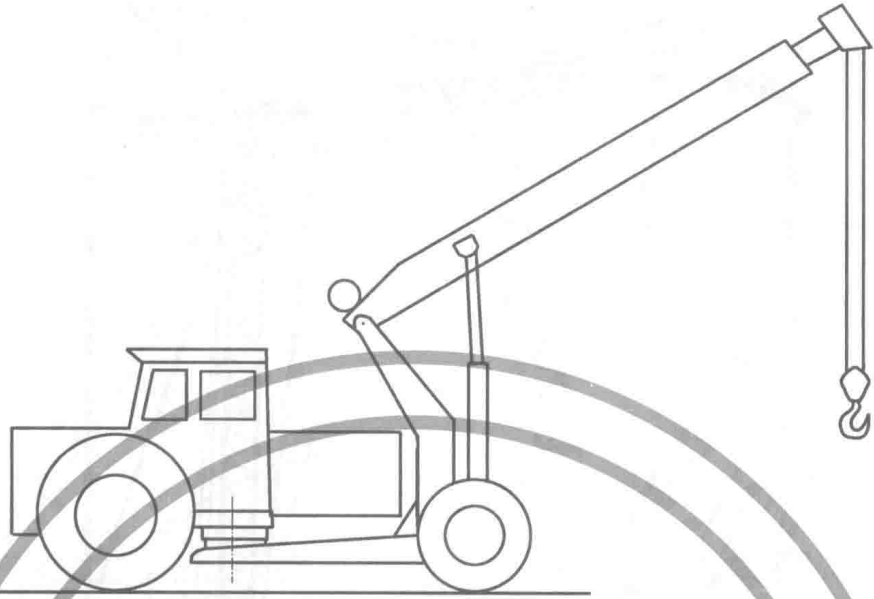


图 5 带伸缩管的铰接式轮式起重机

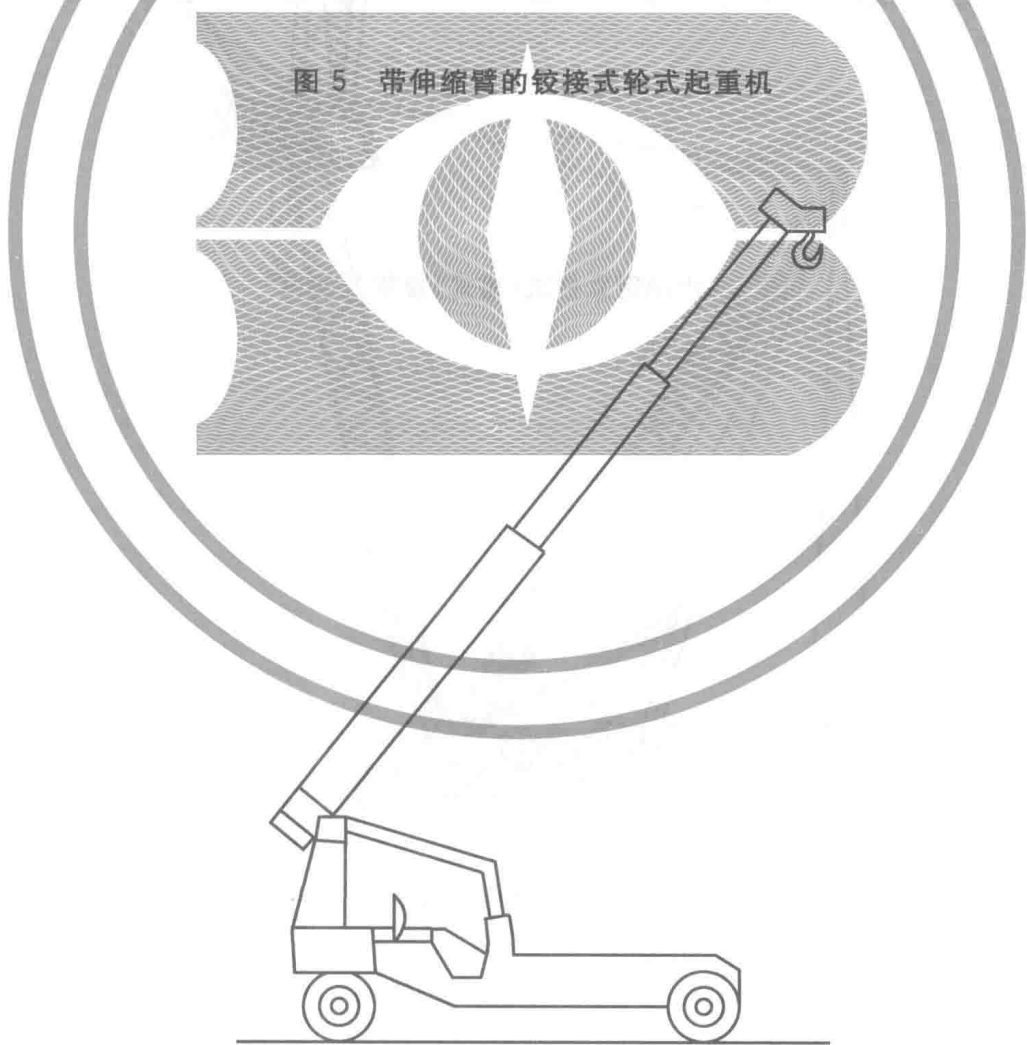


图 6 臂架非回转轮式起重机

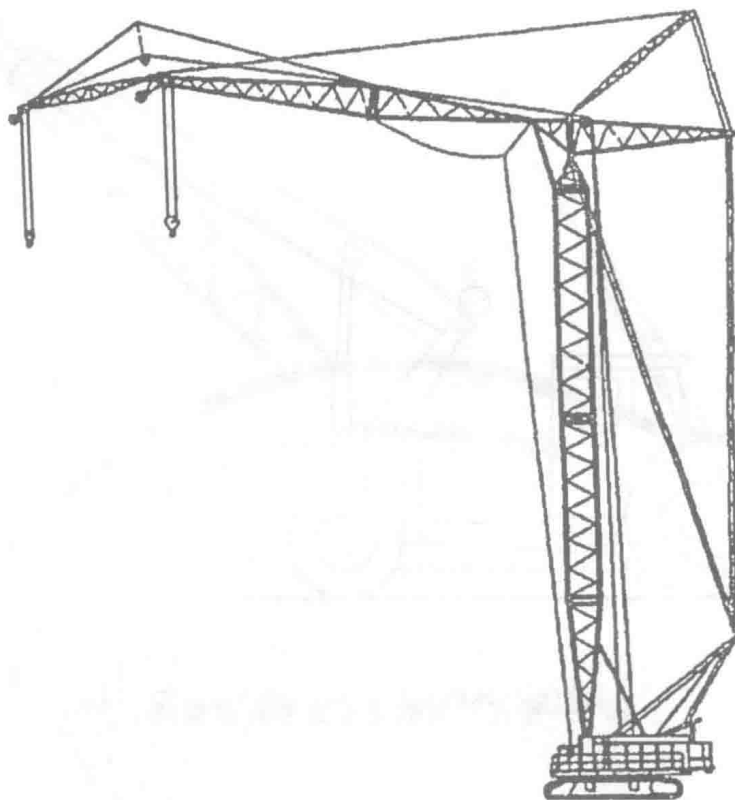


图 7 带副臂立柱式(塔式)履带起重机

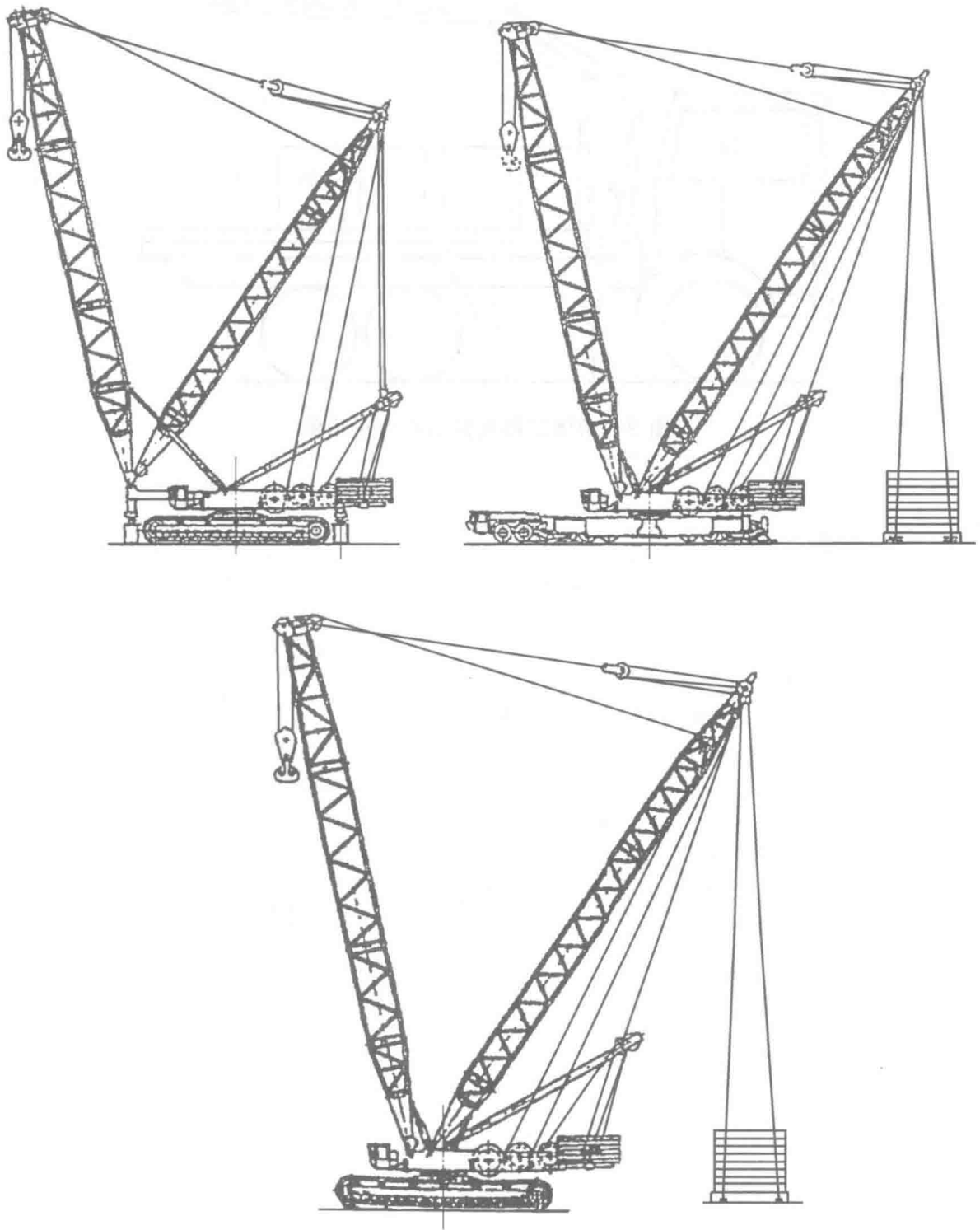


图 8 特殊配置示例