

工程常用数据速查手册丛书

# 建筑施工机械

## 常用数据速查手册

JIANZHU SHIGONG JIXIE  
CHANGYONG SHUJU  
SUCHA SHOUCHE



本书编委会 编

\* 全面贯彻新规范、新标准

\* 全面收录建筑施工机械设计、施工常用数据

中国建材工业出版社

工程常用数据速查手册丛书

# 建筑施工机械常用数据速查手册



中国建筑工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑施工机械常用数据速查手册 / 《建筑施工机械常用数据速查手册》编委会编. —北京: 中国建材工业出版社, 2007.8  
(工程常用数据速查手册丛书)

ISBN 978 - 7 - 80227 - 286 - 6

I. 建... II. 建... III. 建筑机械 - 数据 - 技术手册  
IV. U6 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 068616 号

建筑施工机械常用数据速查手册  
本书编委会 编

出版发行: 中国建材工业出版社

地址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮编: 100044

经销: 全国各地新华书店

印刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开本: 850mm × 1168mm 横 1/32

印张: 28.25

字数: 829 千字

版次: 2007 年 8 月第 1 版

印次: 2007 年 8 月第 1 次

书号: ISBN 978 - 7 - 80227 - 286 - 6

定价: 56.00 元

本社网址: [www.jcbs.com.cn](http://www.jcbs.com.cn)

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88338696

## 内 容 简 介

本书主要内容包括土方工程机械、桩工机械、砂石机械、起重机械、通风与空调工程机械、钢筋及预应力机械、动力机械、液压装置、木工机械、装饰机械、运输机械、地基处理工程机械的主要参数、技术性能等数据资料。

本书可以作为建筑施工现场技术人员、工程机械设计人员的工具书，也可以作为大专院校师生的参考书。

# 编委会

主编 曹丽娟

参编 (按姓氏笔画排序)

巴雪冰	计春艳	生娜	关红	刘学丽
刘雅梅	齐艳	孙博	孙鹏	杜贵成
李少伟	李守巨	李健	李晓绯	李晓颖
邵英杰	苏畅	杨舒涵	张青青	周婵
侯同	姚娜	勇纯利	赵家臻	翁海青
徐荣晋	徐丹	上官子昌	曹丽娟	韩舒宁

# 编者说明

改革开放以来,随着我国建筑业的快速发展,城镇建设规模日益扩大,施工过程中的机械化程度不断提高。众所周知,施工机械对降低劳动强度、保证质量、缩短工期、降低成本等起到了极其重要的作用。最近几年,机械的种类越来越多,性能也越来越完善,广大工程技术人员迫切需要有相关数据的参考书籍,为此,我们组织编写了这本《建筑施工机械常用数据速查手册》。

本手册分为12章,根据国家和行业的最新标准、规范编写。主要内容包括:土方工程、桩工、砂石、混凝土、起重、通风与空调工程、钢筋及预应力、动力液压装置、木工、装饰、运输及地基处理工程机械的常用基本数据。

本手册特点是:技术规范新、内容覆盖面广、实用性强、查阅方便快捷等,收录了大量的常用数据、公式以及图表,能够很好地满足不同读者的需求。本手册可作为建筑施工现场技术人员和管理人员、工程机械设计人员、施工管理人员的常用工具书,也可作为大专院校师生的参考用书。

由于编者的经验和学识有限,加之当今我国建筑业施工机械种类增多,机器性能飞速发展,尽管编者尽心尽力,但内容难免仍有疏漏之处,敬请有关专家和广大读者予以批评指正。

编者

2007.6

# 目 录

1 土方工程机械 .....	1
1.1 土方机械的分类与选择 .....	1
1.1.1 土方机械的分类 .....	1
1.1.2 土方机械的选择 .....	8
1.2 挖掘机 .....	10
1.2.1 挖掘机的分类 .....	10
1.2.2 挖掘机的技术性能 .....	13
1.2.3 挖掘装载机的技术性能 .....	63
1.2.4 多斗挖掘机的技术性能 .....	65
1.2.5 破碎锤 .....	68
1.3 堆取料机 .....	71
1.4 推土机 .....	74
1.4.1 推土机的型号分类 .....	74
1.4.2 履带式推土机的构造 .....	75

1.4.3 履带式推土机的技术参数 .....	82
1.4.4 轮胎式推土机的技术性能 .....	101
1.5 铲运机 .....	102
1.5.1 铲运机的型号分类 .....	102
1.5.2 铲运机的技术性能 .....	104
1.6 装载机 .....	110
1.6.1 装载机的型号分类 .....	110
1.6.2 装载机的构造 .....	111
1.6.3 装载机的技术性能 .....	113
1.7 平地机 .....	146
1.7.1 平地机的型号分类 .....	146
1.7.2 平地机的构造 .....	147
1.7.3 平地机的技术性能 .....	148
1.7.4 平地机的基本作业 .....	175
<b>2 桩工机械</b> .....	<b>180</b>
2.1 柴油打桩锤 .....	180
2.1.1 柴油打桩锤的型号 .....	180
2.1.2 导杆式柴油打桩锤 .....	180
2.1.3 筒式柴油打桩锤 .....	182



2.1.4 桩与桩锤的选配	185
2.2 振动桩锤	186
2.2.1 振动桩锤的型号	186
2.2.2 振动桩锤的构造	186
2.2.3 振动桩锤的技术性能	188
2.2.4 振动桩锤的选用	189
2.3 蒸汽锤	190
2.3.1 蒸汽锤的构造	190
2.3.2 蒸汽锤的技术性能	192
2.3.3 蒸汽锤的选用	192
2.4 液压锤	194
2.4.1 液压锤的构造	194
2.4.2 液压锤的技术性能	195
2.5 打桩架	197
2.5.1 打桩架的型号	197
2.5.2 打桩架的构造与技术性能	197
2.6 静力压桩机	203
2.6.1 静力压桩机的类型	203
2.6.2 静力压桩机的技术性能	204
2.7 钻孔机	204

2.7.1 钻孔机的型号 .....	204
2.7.2 钻孔机的技术性能 .....	205
<b>3 砂石机械</b> .....	<b>210</b>
3.1 破碎机械 .....	210
3.1.1 颚式破碎机 .....	210
3.1.2 旋回破碎机 .....	212
3.1.3 圆锥破碎机 .....	217
3.1.4 锤式破碎机 .....	222
3.2 洗选机械 .....	228
3.2.1 振动筛分机 .....	228
3.2.2 螺旋洗砂机 .....	234
3.2.3 螺旋洗石机 .....	238
3.2.4 螺旋分级机 .....	239
3.2.5 选粉机 .....	241
3.3 给料机械 .....	241
3.3.1 槽式给料机 .....	241
3.3.2 电机振动给料机 .....	243
3.3.3 圆盘给料机 .....	246
3.4 人工砂石成套加工设备 .....	247

3.4.1 移动式联合碎石设备 .....	247
3.4.2 固定式人工砂石成套加工设备 .....	249
4 混凝土机械 .....	253
4.1 混凝土搅拌机和搅拌楼 .....	253
4.1.1 自落式搅拌机 .....	253
4.1.2 强制式搅拌机 .....	257
4.1.3 连续式搅拌机 .....	263
4.1.4 搅拌楼 .....	264
4.1.5 搅拌站 .....	280
4.2 混凝土搅拌运输车 .....	286
4.3 混凝土输送泵和混凝土泵车 .....	294
4.3.1 混凝土输送泵 .....	294
4.3.2 混凝土泵车 .....	303
4.3.3 混凝土搅拌布料杆一体机 .....	310
4.4 混凝土喷射机械 .....	312
4.4.1 混凝土喷射机 .....	312
4.4.2 混凝土喷射机械组 .....	318
4.5 混凝土施工机具 .....	328
4.5.1 混凝土振捣器 .....	328

4.5.2	混凝土平仓振捣机	333
4.5.3	高压水冲毛机	333
4.5.4	混凝土料罐车	335
4.5.5	混凝土吊罐	339
5	起重机械	342
5.1	起重机械主要零件	342
5.1.1	钢丝绳及其使用	342
5.1.2	滑车和滑车组	355
5.2	起重机械的主要参数	365
5.3	起重卷扬机械	366
5.3.1	手动卷扬机的结构形式	366
5.3.2	电动卷扬机的基本参数	367
5.4	汽车式起重机	370
5.4.1	汽车式起重机的基本参数	370
5.4.2	汽车式起重机的特性	371
5.4.3	汽车式起重机主要技术性能	393
5.5	轮胎式起重机	405
5.5.1	轮胎式起重机的基本参数	405
5.5.2	轮胎式起重机的技术性能	407

5.5.3 轮胎式起重机特性 .....	413
5.6 履带式起重机 .....	424
5.6.1 履带式起重机型号分类及表示方法 .....	424
5.6.2 履带式起重机主要技术性能 .....	424
5.6.3 履带式起重机起重特性 .....	431
5.7 缆索起重机 .....	436
5.7.1 缆索起重机的形式 .....	436
5.7.2 缆索起重机起重索的装置 .....	437
5.7.3 缆索起重机的外形尺寸 .....	439
5.7.4 缆索起重机的技术性能 .....	442
5.8 塔式起重机 .....	448
5.8.1 塔式起重机的型号分类 .....	448
5.8.2 塔式起重机的技术性能 .....	448
5.8.3 塔式起重机的润滑部位及周期表 .....	453
5.9 叉式起重机 .....	454
5.9.1 叉车的种类及发展 .....	454
5.9.2 叉式起重机的技术参数 .....	456
5.10 门座式起重机 .....	462
5.11 门式起重机 .....	467
5.12 施工升降机 .....	474

5.12.1 施工升降机的型号分类 .....	474
5.12.2 施工升降机的技术性能 .....	474
<b>6 通风与空调工程施工机械</b> .....	<b>482</b>
6.1 剪切机械 .....	482
6.1.1 剪板机 .....	482
6.1.2 冲剪机 .....	485
6.1.3 切割设备 .....	486
6.2 咬口机械 .....	488
6.2.1 单平咬口机 .....	488
6.2.2 接扣式咬口机 .....	490
6.2.3 联合咬口机 .....	491
6.2.4 弯管咬口机 .....	495
6.2.5 多功能咬口机 .....	500
6.3 铆接机械 .....	503
6.3.1 手动铆接器 .....	503
6.3.2 电动拉铆枪 .....	504
6.3.3 液压铆接机 .....	504
6.4 折弯机械 .....	505
6.4.1 机械折弯机 .....	505

6.4.2 液压折弯机 .....	511
6.5 卷板机械 .....	513
6.5.1 卷板机 .....	513
6.5.2 螺旋风管加工机械 .....	520
6.6 压筋合缝机械 .....	521
6.6.1 压筋机 .....	521
6.6.2 合缝机 .....	525
6.7 法兰成型机械 .....	527
6.7.1 角钢(扁钢)法兰卷圆机 .....	527
6.7.2 插条成型机 .....	528
6.7.3 法兰成型机 .....	530
6.8 安装机械 .....	533
6.8.1 钻孔及法兰连接机具 .....	533
6.8.2 除锈及涂料喷刷机械 .....	536
7 钢筋及预应力机械 .....	538
7.1 钢筋强化机械 .....	538
7.1.1 钢筋强化机械的分类 .....	538
7.1.2 钢筋强化机械的技术性能 .....	539
7.2 钢筋加工机械 .....	542

7.2.1 钢筋加工机械的分类 .....	542
7.2.2 钢筋加工机械的技术性能 .....	543
7.3 钢筋焊接机械 .....	557
7.3.1 钢筋焊接机械的分类 .....	557
7.3.2 钢筋焊接机械的技术性能 .....	558
7.3.3 钢筋焊接接头类型、焊接长度 .....	566
7.4 钢筋预应力机械 .....	570
7.4.1 预应力千斤顶 .....	570
7.4.2 油泵车 .....	572
7.4.3 预应力张拉机 .....	573
7.4.4 液压式拉伸机的分类 .....	574
7.4.5 液压式拉伸机的技术性能 .....	575
<b>8 动力机械、液压装置 .....</b>	<b>579</b>
8.1 内燃机 .....	579
8.1.1 内燃机的型号 .....	579
8.1.2 内燃机的技术性能 .....	579
8.2 电动机 .....	585
8.2.1 电动机的型号 .....	585
8.2.2 电动机的技术性能 .....	586



8.3 空气压缩机 .....	593
8.3.1 空气压缩机的型号 .....	593
8.3.2 空气压缩机的技术性能 .....	593
8.4 发电机组 .....	599
8.4.1 发电机组的型号 .....	599
8.4.2 发电机组的技术性能 .....	599
8.5 液压装置 .....	602
8.5.1 基本符号、管路与连接 .....	602
8.5.2 液压泵的分类及性能特点 .....	614
8.5.3 液压缸的分类及特点 .....	616
8.5.4 过滤器的分类及特点 .....	620
8.5.5 液压油的选用 .....	621
8.5.6 液压油污染度等级标准 .....	622
9 木工机械 .....	625
9.1 类别与代号 .....	625
9.1.1 机械的名称与代号 .....	625
9.1.2 机械的型号 .....	628
9.2 锯 .....	630
9.2.1 常用锯的分类及规格 .....	630