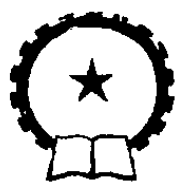


农 业 机 械 设 计
参 考 手 册
上 册

农业机械部农业机械科学技术研究院编

内部资料 注意保存



机械工业出版社

1960

NO. 内 345

1960年8月第一版 1960年8月第一版第一次印刷
787×1092^{1/16} 字数1630千字 印张52^{1/4} 插页2 0,001—3,064册
机械工业出版社(北京阜成门外百万庄)出版
北京市印刷一厂印刷

北京市书刊出版业营业许可证出字第008号 定价(11-8)9.25元

前 言

农业是国民經济的基础，农业的根本出路在于机械化。我国在解放前由于沒有农业机械，絕大部分农业操作全靠手工劳动，劳动强度大，生产效率低。解放以后，在党的正确领导下，农业机械方面，从增补旧农具，推广改良农具和新式畜力农具，一直到机力农具都得到了极大的发展。尤其是1958年以来，在党的总路綫的光輝照耀下，在工农业大跃进的鼓舞下，在人民公社这一无比优越的社会組織形式出現后，农业机械的研究設計工作有了飞跃的发展。以农业的“八字宪法”为綱，广大工人农民及农业机械科学研究部門一齐动手，掀起了一个轰轰烈烈的工具改革运动，創造了很多适合我国具体情况的农具，解决了我国当前农业生产中許多重大的关键問題，为今后农业机械化打下了初步基础。

随着农业机械化的发展和农业机械研究工作的进一步提高，从事农业机械設計研究工作的同志，深深感觉到工作中缺乏参考資料。几年来，我們在实际工作中，在学习苏联和其他兄弟国家先进經驗的基础上，虽然积累了一些資料，但由于沒有經過系統的整理，用起来很不方便。設計人員一般是手中有什麼就用什麼，自己熟悉什麼就采用什麼，各地設計单位，各厂所采用的規格、标准也很不一致，这样就給制造、使用、修理等工作带来了許多困难。

但是要在短時間內制訂出一套完整的农业机械标准供各单位使用，还是有很多問題的。为此，我們搜集了国内外有关的标准和設計資料，編成了这本“农业机械設計参考手册”暫且滿足当前迫切的需要。在沒有制訂出标准以前它可以起一般标准的作用。通过普遍試用，为制訂农业机械設計标准准备条件。

本手册主要是提供研究設計农业机械时常用的資料和标准。本手册内容包括：基础数据；农、牧、副、提水等机械以及与此有密切关系的动力；农业技术要求；測量仪器等性能参考資料。編写的原則是以图表，計算公式及設計参数为主，在机器原理結構等方面則加以必要的文字說明。手册中的数据，图表和标准尽量采用国内外最新的，在使用时，凡是屬於我国标准部分的必須严格遵照，国外标准可供参考。

本手册的使用对象为农业机械研究設計工作者，农业机械院、校、农业机械設計专业师生以及工农业部門的农业机械工作人員，农业机械制造工作者也可参考和使用。

本手册是在党的领导下，在总路綫光輝的照耀下，在反右傾整風运动的基础上，同志們發揮了敢想、敢說、敢干的共产主义風格，解放思想，破除迷信，打破了条件論和編写手册的神秘观点，发动群众，尽量結合編写人的专业，由各专业組的成員反复討論，經過一年多的時間編写成的。

在收集資料时，国家科学技术委员会标准局，一机部机械院标准处，农业科学院等单位都給予了极大的支持，在此致以感謝。

編写手册对我们來說还是一件新的工作，由于時間仓促，水平有限，虽然我們付出了最大的努力，但缺点和錯誤在所难免，所以請讀者給予批評和指正，以便再版时修改和提高。

目次

前言 3

第一章 一般数据

第一节 度量衡 I-1

1 基本单位表 I-1

2 单位换算表 I-2

3 温度对照表 I-5

4 线规对照表 I-6

第二节 数学 I-9

1 符号及数值表 I-9

2 初等数学 I-70

3 高等数学 I-73

第三节 理论力学 I-91

1 静力学 I-91

2 运动学 I-97

3 动力学 I-101

第四节 材料力学 I-107

1 拉伸与压缩 I-107

2 纯剪切 I-107

3 扭转 I-108

4 弯曲 I-112

5 复合抗力 I-126

6 曲杆 I-128

7 压杆的纵向稳定性 I-130

8 循环应力 I-130

9 许用应力与安全系数的选择 I-131

参考文献 I-138

第二章 机械制图

第一节 图样的基本要求 II-1

1 投入生产的产品应具备下列图样及技术文件 II-1

2 图样幅面 II-1

3 标题栏及明细栏 II-1

第二节 图样画法 II-4

1 视图、剖视和剖面的画法(按照国标128-59) II-4

2 剖视和剖面中的剖面线

(按照国标 GB127-59) II-7

3 弹簧的规定画法(按照国标 GB136-59) II-7

4 花键的规定画法(按照国标 GB135-59) II-9

5 齿轮啮合和链传动的画法

(按照国标 GB134-59) II-9

6 螺纹画法及代号(按照国标 GB133-59) II-10

第三节 规定代号及注法 II-11

1 比例(按照国标 GB123-59) II-11

2 图线及其画法(按照国标 GB126-59) II-12

3 尺寸注法(按照国标 GB129-59) II-13

4 偏差代号及其注法(按照国标 GB130-59) II-14

5 焊缝的规定代号(参照ГОСТ 5263-58) II-13

6 机动示意图中的规定代号

(按照国标 GB138-59) II-24

7 机器零件表面光洁度代号及热处理、表面处理

和涂层说明的注法(按照国标 GB131-59) II-30

8 装配图上各组成部分的序号或代号的注法

(按照国标 GB132-59) II-31

第三章 农业机械材料

第一节 轧制钢及轧制钢成品 III-1

1 普通热轧碳钢 III-1

2 优质热轧碳结构钢 III-2

3 合金结构钢 III-2

4 弹簧钢 III-2

5 普通轧制型钢 III-7

6 冷拉优质钢材 III-21

7 钢管 III-21

8 钢丝绳 III-23

9 农业机械上用的特型轧制钢 III-25

第二节 灰铸铁与冷硬铸铁 III-35

1 灰铸铁的组织与性能 III-35

2 灰铸铁的牌号 III-36

3 白口铁与冷硬铸铁 III-37

4 孕育铸铁 III-37

5 耐磨灰铸铁 III-37

6 灰铸铁牌号的选择 III-37

7 铸铁管 III-38

第三节 可锻铸铁 III-39

1 可锻铸铁的牌号 III-39

2 可锻铸铁的用途 III-40

第四节 球墨铸铁 III-40

1 球墨铸铁的热处理与机械性能 III-40

2 球墨铸铁的用途和牌号 III-41

第五节 铸钢 III-42

1 铸钢件的分类和机械性能 III-42

2 热处理对铸钢件机械性能的影响 III-43

第六节 有色金属	III-43
1 銅与銅合金	III-43
2 鋁及鋁基輕合金	III-47
3 鋅及鋅合金	III-48
第七节 木材与竹材	III-48
1 木材的一般特性	III-48
2 影响木材机械性能的基本因素	III-54
3 木材的应用及特性	III-56
4 板材和枋材的尺寸規格	III-57
5 胶合板	III-57
6 竹材	III-58
第八节 橡胶、塑料及其他	III-58
1 工业用橡胶	III-58
2 油漆塗料	III-62
3 粉末冶金材料	III-67
4 塑料	III-68
5 棉織品	III-69
6 麻織品	III-70
7 石棉制品	III-71
8 衬垫紙板	III-71
9 毛毡	III-71
第九节 某些材料的机械性能及其应用	III-73
参考文献	III-76

第四章 农业机械零件的设计要素

第一节 一般要素	IV-1
1 标准数列	IV-1
2 标准錐度	IV-1
3 零件上的孔	IV-4
4 零件的工艺槽	IV-6
5 加工零件的倒圆与倒角	IV-9
6 60°角的中心孔	IV-10
第二节 公差与配合	IV-10
1 公差制度与农业机械上应用的配合	IV-10
2 零件的自由尺寸公差	IV-23
3 连接零件上孔径及其中心距的公差	IV-26
第三节 尺寸鏈的计算	IV-30
1 尺寸鏈的基本概念及其符号	IV-30
2 公差积累的计算	IV-31
3 公差分配的计算	IV-32
第四节 零件表面的加工光洁度	IV-37
1 基本概念	IV-37
2 零件表面加工光洁度的选择	IV-37
第五节 螺紋及螺紋连接	IV-43
1 螺紋类型及其尺寸	IV-43
2 螺紋余量, 钻孔深度余量以及螺紋连接上的	

其他要素	IV-47
3 扳手口、扳手孔的尺寸	IV-50
第六节 冲压、鍛、鑄零件结构设计要素	IV-51
1 冲压斜度与压延用毛坯	IV-51
2 軋制鋼切边和冲孔的基素	IV-55
3 軋制鋼的弯曲	IV-57
4 軋压和錘扁	IV-58
5 鑄件的結構基素	IV-58
第七节 农业机械木制零件的连接型式和尺寸	IV-61
1 按寬度连接	IV-61
2 搭接与中間连接	IV-62
3 角连接	IV-63
第八节 加工余量	IV-64
1 金屬棒料的加工余量	IV-64
2 鉄皮制品的余量	IV-65
3 木制零件的加工余量	IV-66
第九节 一般技术条件	IV-67
1 鑄件	IV-67
2 鋼材制造的零件	IV-68
3 木制零件	IV-69
主要参考文献	IV-69

第五章 机械零件

第一节 紧固零件	V-1
1 焊接	V-1
2 鉚连接	V-7
3 鍵连接	V-14
4 多槽鍵(花鍵)连接	V-25
5 螺栓连接	V-26
6 螺母的标准	V-48
7 垫圈的标准	V-56
8 銷和开口銷的标准	V-59
9 木螺釘、圓釘和卡釘的标准	V-62
第二节 軸与軸承	V-65
A 軸	V-65
1 軸的近似計算	V-65
2 軸的規格标准和技术条件	V-66
3 定位軸环	V-67
B 軸承	V-71
1 滑动軸承的类型和构造	V-71
2 滑动軸承的軸套	V-71
3 滑动軸承的簡單計算	V-71
4 滑动軸承的規格标准	V-72
5 滚动軸承的分类	V-75
6 滚动軸承的規定代号方法	V-76

7 滚动轴承的选择	V-77
8 滚动轴承的规格标准和技术资料	V-82
第三节 传动零件	V-108
1 齿轮传动	V-108
2 蜗轮传动	V-117
3 链传动	V-122
4 皮带传动	V-128
第四节 弹簧	V-138
1 弹簧的设计与计算	V-138
2 弹簧的结构	V-141
3 弹簧的制造公差及技术条件	V-143
参考文献	V-144

第六章 农业机械通用零件

第一节 行走轮	VI-1
1 轮子的配置	VI-1
2 轮子的运转条件	VI-2
3 轮子的滚动阻力	VI-4
4 轮子的构造与尺寸	VI-5
第二节 圆盘	VI-10
1 类型和基本尺寸	VI-10
2 技术条件	VI-11
第三节 牵引式农业机械的牵引连接接头	VI-13
第四节 活节传动	VI-15
1 活节传动设计	VI-15
2 类型和构造	VI-16
第五节 安全装置	VI-21
1 拉力或压力用的安全装置	VI-21
2 扭矩用的安全装置	VI-23
第六节 输送装置	VI-25
1 木条布带输送机	VI-25
2 螺旋输送机	VI-27
3 刮板链子输送机及板条链子输送机	VI-28
4 斗式升运器	VI-33
5 气流式输送装置	VI-36
第七节 谷物清选用的筛片	VI-37
1 谷物清选用的圆孔及长孔筛片(参照苏联国家标准ГОСТ 214-57)	VI-37
2 谷物清选用的方格编织筛(参照苏联国家标准ГОСТ 3826-47)	VI-40
第八节 闸把, 摇把, 驾驶盘, 手轮	VI-43
1 闸把	VI-43
2 摇把	VI-43
3 驾驶盘	VI-43
4 手轮	VI-47
第九节 座位	VI-47

1 类型和基本尺寸	VI-47
2 技术条件	VI-47
第十节 农业机械中的液压系统	VI-50
1 总论	VI-50
2 液压系统中的工作介质和基本元件	VI-51
3 农业机械中的液压系统	VI-65
4 液压系统设计中的几个问题	VI-75
第十一节 悬挂装置	VI-83
1 概论	VI-83
2 悬挂机构的牵引分析	VI-87
3 悬挂机组的纵向稳定性(轮式拖拉机)	VI-88
4 悬挂机组的纵向稳定性(链轨拖拉机)	VI-91
5 悬挂机组在水平面内的运动性能	VI-92
6 悬挂机构设计中应考虑的其他要点	VI-96
参考文献	VI-98

第七章 耕耘机械

第一节 铧式犁	VII-1
1 铧式犁的类型	VII-1
2 铧式犁的设计	VII-31
3 铧式犁的总体布置	VII-81
4 铧式犁的起落机构	VII-83
5 铧式犁的受力和平衡	VII-93
6 铧式犁的试验	VII-97
第二节 旋转耕作机械	VII-97
1 旋转耕作机械的类型	VII-97
2 旋转工作部分的设计	VII-98
3 旋转耕作机械的性能	VII-102
4 旋转工作部件——刀齿	VII-105
第三节 圆盘耕作机械	VII-107
1 圆盘耕作机械的类型	VII-107
2 圆盘耕作机械的设计	VII-112
第四节 表土耕作机械	VII-116
1 钉齿耙	VII-116
2 拖板	VII-126
3 镇压器	VII-126
第五节 中耕机械	VII-123
1 中耕机械的类型	VII-123
2 中耕机械的设计	VII-142
3 中耕机械的试验	VII-172
参考文献	VII-172

第八章 种植机械

第一节 谷物条播机	VIII-1
1 类型	VIII-1
2 谷物排种器	VIII-10

3 开沟器.....	VIII-21	4 試驗与质量評定.....	VIII-53
4 其他工作部件.....	VIII-30	第五节 秧苗栽植机.....	VIII-54
5 谷物播种机的試驗.....	VIII-33	1 类型.....	VIII-54
第二节 撒播机.....	VIII-35	2 几种秧苗移栽机.....	VIII-54
第三节 中耕作物播种机.....	VIII-35	第六节 馬鈴薯栽种机.....	VIII-57
1 棉花播种机.....	VIII-37	1 类型.....	VIII-57
2 中耕作物点播机.....	VIII-42	2 几种馬鈴薯栽种机的簡介.....	VIII-57
第四节 水稻插秧机.....	VIII-50	3 栽种器.....	VIII-59
1 类型及机构.....	VIII-50	4 馬鈴薯栽种机其他工作部件.....	VIII-60
2 送秧部件.....	VIII-52	5 馬鈴薯栽种机的經驗数据.....	VIII-61
3 分秧和插秧.....	VIII-53	参考文献.....	VIII-62

第一章 一般数据

第一节 度量衡

1 基本单位表

(續)

表1-1 公制(計量單位)中文新旧名称对照表

类别	法文原名	代号	中文单位名称		类别	长度	面积	
			新名称	旧名称				
长度	Micron	μ	微米	公忽	公制	1分米=10厘米	1公亩=100平方米	
	Millimetre	mm	毫米	公厘		1厘米=10毫米	1平方米=10000平方厘米	
	Centimetre	cm	厘米	公分		1毫米=1000微米	1平方厘米=100平方毫米	
	Decimetre	dm	分米	公寸		市制	1市里=150市丈 =1500市尺	1平方市里=3.75市顷
	Metre	m	米	公尺			1市尺=10市寸 =100市分	1市顷=100市亩
	Decametre	dam	十米	公丈			(1市尺= $\frac{1}{3}$ 米)	1市亩=6000平方市尺 (1市亩=666.67平方米)
	Hectometre	hm	百米	公引			英美制	1哩=1760碼 =5280呎
	Kilometre	km	公里 (千米)	公里		1碼=3呎=36吋		1畝=4840平方碼
Milligramme	mg	毫克	公絲	1哩=6080呎 =1.1515哩	1平方碼=9平方呎			
Centigramme	cg	厘克	公毫	(1哩=1.8532公里)	1平方呎=144平方吋			
重量(質量單位名稱同)	Decigramme	dg	分克	公厘	(1哩=1.60935公里)	(1畝=40.47公亩)		
	Gramme	g	克	公分	(1呎=0.3048米)	(1平方碼=0.836平方米)		
	Decagramme	dag	十克	公錢	日制	1日里=36町	1平方日里=1555.2町 =4665600步	
	Hectogramme	hg	百克	公两		1町=60間	1町=10反	
	Kilogramme	kg	公斤	公斤		1間=6日尺	1反=10日亩	
	Quintal	q	公担	公担	1日丈=10日尺	1日亩=30步		
	Tonne	t	吨	公吨	1日尺=10日寸	1步(坪)=(1間) ² =36平方日尺		
容量	Millilitre	ml	毫升	公撮	1日寸=10日分	1步=10合		
	Centilitre	cl	厘升	公勺	1日分=10日厘	1合=10勺		
	Decilitre	dl	分升	公合	1日厘=10毛	1平方日尺=100平方日寸		
	Litre	l	升	公升	(1日里=3.92727公里)	1平方日寸=100平方日分		
	Decalitre	dal	十升	公斗	(1日尺=0.30303米)	(1日亩=0.9917公亩)		
	Hectolitre	hl	百升	公石		(1平方日尺=0.0918平方米)		
	Kilolitre	kl	千升	公乘				

注：市制重量單位是按十进制折算的。

表1-2 度量衡單位表

类别	长度	面积
公制	1公里=1000米 1米=10分米	1平方公里=100公頃 1公頃=100公亩

(續)

(續)

类别	体积容和积	重量
公制	1 立方米=1000 立方分米	1 吨=10公担
	1 立方分米=1000 立方厘米	1 公担=100公斤
	1 立方厘米=1000 立方毫米	1 公斤=1000克
	1 千升(1 立方米)= 10百升	
	1 百升=10十升	
	1 十升=10升 (1 立方分米)	
市制	1 市石=10市斗	1 市担=100市斤
	1 市斗=10市升 (1 市升=1 公升)	1 市斤=10市两 =100市錢 (1 市斤=0.5公斤) (1 市两=50克)
英美制	1 立方碼=27立方呎	1 英吨=2240磅
	1 立方呎=1728立方吋	1 美吨=2000磅
	1 美加侖=231立方吋	1 磅=16兩
	1 英加侖=277.463 立方吋 (1 美加侖=3.785公升) (1 英加侖=4.546公升)	1 磅=0.4536公斤
日制	1 立坪=216立方日尺	1 貫=1000匁
	1 立方日尺=1000 立方日寸	1 日斤=160匁
	1 立方日寸=1000 立方日分	1 匁=10日分
	1 日石=10日斗	1 日分=10日厘
	1 日斗=10日升	1 日厘=10日毛
	1 日升=10合	4 貫=15公斤
	1 合=10勺	1 日斤=0.6公斤
	1 俵=4 斗	
	(1 日升=1.8039公升)	
	1 立方日寸=27.826 立方厘米	

市制	公制	英美制		日制
市尺	米	呎	碼	日尺
1	0.333	1.094	0.364	1.1
3.000	1	3.281	1.094	3.3
0.914	0.305	1	0.333	1.0058
2.743	0.914	3.000	1	3.0175
0.909091	0.30303	0.9942	0.3314	1

(續)

市制	公制	英美制	日制
市寸	厘米	吋	日寸
1	3.33	1.31	1.10
0.30	1	0.39	0.33
0.76	2.54	1	0.8382
0.909091	3.0303	1.1930	1

表1-4 吋毫米对照表

吋	毫米	吋	毫米
1/64	0.3969	7/16	11.1125
1/32	0.7937	29/64	11.5094
3/64	1.1906	15/32	11.9062
1/16	1.5875	31/64	12.3031
5/64	1.9844	1/2	12.7000
3/32	2.3812	33/64	13.0969
7/64	2.7781	17/32	13.4937
1/8	3.1750	35/64	13.8906
9/64	3.5719	9/16	14.2875
5/32	3.9687	37/64	14.6844
11/64	4.3656	19/32	15.0812
3/16	4.7625	39/64	15.4781
13/64	5.1594	5/8	15.8750
7/32	5.5562	41/64	16.2719
15/64	5.9531	21/32	16.6687
1/4	6.3500	43/64	17.0656
17/64	6.7469	11/16	17.4625
9/32	7.1437	45/64	17.8594
19/64	7.5406	23/32	18.2562
5/16	7.9375	47/64	18.6531
21/64	8.3344	3/4	19.0500
11/32	8.7312	49/64	19.4469
23/64	9.1281	25/32	19.8437
3/8	9.5250	51/64	20.2406
25/64	9.9219	13/16	20.6375
13/32	10.3187	53/64	21.0344
27/64	10.7156	27/32	21.4312

2 單位換算表

長度換算表

表1-3 單位長度換算表

市制	公制	英美制		日制
市里	公里	哩	漚	日里
1	0.5000	0.3107	0.2792	0.1273
2.000	1	0.6214	0.5396	0.2546
3.219	1.609	1	0.8684	0.4098
3.706	1.853	1.1515	1	0.4716
7.8545	3.9273	2.4403	2.1206	1

(續)

(續)

吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米
55/64	21.8281	2 ¹ / ₁₆	55.5626	3 ²¹ / ₃₂	92.8689	5 ¹ / ₈	130.175
7/8	22.2250	2 ⁷ / ₃₂	56.3564	3 ¹¹ / ₁₆	93.6627	5 ⁵ / ₃₂	130.969
57/64	22.6219	2 ¹ / ₄	57.1501	3 ²³ / ₃₂	94.4564	5 ³ / ₁₆	131.763
29/32	23.0187	2 ⁹ / ₃₂	57.9439	3 ³ / ₄	95.2502	5 ⁷ / ₃₂	132.557
59/64	23.4156	2 ⁵ / ₁₆	58.7376	3 ²⁵ / ₃₂	96.0439	5 ¹ / ₄	133.350
15/16	23.8125	2 ¹¹ / ₃₂	59.5314	3 ¹³ / ₁₆	96.8377	5 ⁹ / ₃₂	134.144
61/64	24.2094	2 ³ / ₈	60.3251	3 ²⁷ / ₃₂	97.6314	5 ⁵ / ₁₆	134.938
31/32	24.6062	2 ¹³ / ₃₂	61.1189	3 ⁷ / ₈	98.4252	5 ¹¹ / ₃₂	135.732
63/64	25.0031	2 ⁷ / ₁₆	61.9126	3 ²⁹ / ₃₂	99.2189	5 ¹ / ₈	136.525
1	25.4001	2 ¹⁵ / ₃₂	62.7064	3 ¹⁵ / ₁₆	100.013	5 ¹³ / ₃₂	137.319
1 ¹ / ₃₂	26.1938	2 ¹ / ₂	63.5001	3 ³¹ / ₃₂	100.806	5 ⁷ / ₁₆	138.113
1 ¹ / ₁₆	26.9876	2 ¹⁷ / ₃₂	64.2939	4	101.600	5 ¹⁵ / ₃₂	138.907
1 ³ / ₃₂	27.7813	2 ⁹ / ₁₆	65.0876	4 ¹ / ₃₂	102.394	5 ¹ / ₂	139.700
1 ¹ / ₈	28.5751	2 ¹⁹ / ₃₂	65.8814	4 ¹ / ₁₆	103.188	5 ¹⁷ / ₃₂	140.494
1 ⁵ / ₃₂	29.3688	2 ³ / ₈	66.6751	4 ³ / ₃₂	103.981	5 ⁹ / ₁₆	141.288
1 ³ / ₁₆	30.1626	2 ²¹ / ₃₂	67.4689	4 ¹ / ₈	104.775	5 ¹⁹ / ₃₂	142.082
1 ⁷ / ₃₂	30.9563	2 ¹¹ / ₁₆	68.2626	4 ⁵ / ₃₂	105.569	5 ³ / ₈	142.875
1 ¹ / ₄	31.7501	2 ²³ / ₃₂	69.0564	4 ³ / ₁₆	106.363	5 ¹¹ / ₃₂	143.669
1 ⁹ / ₃₂	32.5438	2 ³ / ₄	69.8501	4 ⁷ / ₃₂	107.156	5 ¹ / ₁₆	144.463
1 ⁵ / ₁₆	33.3376	2 ²⁵ / ₃₂	70.6439	4 ¹ / ₄	107.950	5 ²³ / ₃₂	145.257
1 ¹¹ / ₃₂	34.1313	2 ¹³ / ₁₆	71.4376	4 ⁹ / ₃₂	108.744	5 ¹ / ₄	146.050
1 ³ / ₈	34.9251	2 ²⁷ / ₃₂	72.2314	4 ⁵ / ₁₆	109.538	5 ²⁵ / ₃₂	146.844
1 ¹³ / ₃₂	35.7188	2 ⁷ / ₈	73.0251	4 ¹¹ / ₃₂	110.331	5 ¹³ / ₁₆	147.638
1 ⁷ / ₁₆	36.5126	2 ²⁹ / ₃₂	73.8189	4 ³ / ₈	111.125	5 ²⁷ / ₃₂	148.432
1 ¹⁵ / ₃₂	37.3063	2 ¹⁵ / ₁₆	74.6126	4 ¹³ / ₃₂	111.919	5 ⁷ / ₈	149.225
1 ¹ / ₂	38.1001	2 ¹ / ₂	75.4064	4 ⁷ / ₁₆	112.713	5 ²⁹ / ₃₂	150.019
1 ¹⁷ / ₃₂	38.8938	3	76.2002	4 ¹⁵ / ₃₂	113.506	5 ¹⁵ / ₁₆	150.813
1 ⁹ / ₁₆	39.6876	3 ¹ / ₃₂	76.9939	4 ¹ / ₂	114.300	5 ³¹ / ₃₂	151.607
1 ¹⁹ / ₃₂	40.4813	3 ¹ / ₁₆	77.7877	4 ¹⁷ / ₃₂	115.094	6	152.400
1 ⁵ / ₈	41.2751	3 ³ / ₃₂	78.5814	4 ⁹ / ₁₆	115.888	6 ¹ / ₁₆	153.194
1 ²¹ / ₃₂	42.0688	3 ¹ / ₈	79.3752	4 ¹⁹ / ₃₂	116.681	6 ¹ / ₈	153.988
1 ¹¹ / ₁₆	42.8626	3 ⁵ / ₃₂	80.1689	4 ⁵ / ₈	117.475	6 ³ / ₁₆	154.782
1 ²³ / ₃₂	43.6563	3 ¹ / ₁₆	80.9627	4 ²¹ / ₃₂	118.269	6 ¹ / ₄	155.575
1 ³ / ₄	44.4501	3 ⁷ / ₃₂	81.7564	4 ¹¹ / ₁₆	119.063	6 ⁵ / ₁₆	156.369
1 ²⁵ / ₃₂	45.2438	3 ¹ / ₄	82.5502	4 ²³ / ₃₂	119.856	6 ³ / ₈	157.163
1 ¹³ / ₁₆	46.0376	3 ⁹ / ₃₂	83.3439	4 ³ / ₄	120.650	6 ⁷ / ₁₆	157.957
1 ²⁷ / ₃₂	46.8313	3 ⁵ / ₁₆	84.1377	4 ²⁵ / ₃₂	121.444	6 ¹ / ₂	158.750
1 ⁷ / ₈	47.6251	3 ¹¹ / ₃₂	84.9314	4 ¹³ / ₁₆	122.238	6 ⁹ / ₁₆	159.544
1 ²⁹ / ₃₂	48.4188	3 ³ / ₈	85.7252	4 ²⁷ / ₃₂	123.031	6 ⁵ / ₈	160.338
1 ¹⁵ / ₁₆	49.2126	3 ¹³ / ₃₂	86.5189	4 ⁷ / ₈	123.825	6 ¹¹ / ₁₆	161.132
1 ³¹ / ₃₂	50.0063	3 ⁷ / ₁₆	87.3127	4 ²⁹ / ₃₂	124.619	6 ³ / ₄	161.925
2	50.8001	3 ¹⁵ / ₃₂	88.1064	4 ¹⁵ / ₁₆	125.413	6 ¹³ / ₁₆	162.719
2 ¹ / ₃₂	51.5939	3 ¹ / ₂	88.9002	4 ³¹ / ₃₂	126.206	6 ⁷ / ₈	163.513
2 ¹ / ₁₆	52.3876	3 ¹⁷ / ₃₂	89.6939	5	127.000	6 ¹⁵ / ₁₆	164.307
2 ³ / ₃₂	53.1814	3 ⁹ / ₁₆	90.4877	5 ¹ / ₃₂	127.794	7	165.100
2 ¹ / ₈	53.9751	3 ¹⁹ / ₃₂	91.2814	5 ¹ / ₁₆	128.588	7 ¹ / ₁₆	165.894
2 ⁵ / ₃₂	54.7688	3 ⁵ / ₈	92.0752	5 ³ / ₃₂	129.382	7 ¹ / ₈	166.688

(續)

吋	毫 米	吋	毫 米
7 ³ / ₁₆	182.563	10 ¹ / ₈	257.176
7 ¹ / ₄	184.150	10 ³ / ₁₆	258.763
7 ⁵ / ₁₆	185.738	10 ¹ / ₄	260.351
7 ³ / ₈	187.325	10 ⁵ / ₁₆	261.938
7 ⁷ / ₁₆	188.913	10 ³ / ₈	263.526
7 ¹ / ₂	190.500	10 ⁷ / ₁₆	265.113
7 ⁹ / ₁₆	192.088	10 ¹ / ₂	266.701
7 ⁵ / ₈	193.675	10 ⁹ / ₁₆	268.288
7 ¹¹ / ₁₆	195.263	10 ⁵ / ₈	269.876
7 ³ / ₄	196.850	10 ¹¹ / ₁₆	271.463
7 ¹³ / ₁₆	198.438	10 ³ / ₄	273.051
7 ⁷ / ₈	200.025	10 ¹³ / ₁₆	274.638
7 ¹⁵ / ₁₆	201.613	10 ⁷ / ₈	276.226
8	203.200	10 ¹⁵ / ₁₆	277.813
8 ¹ / ₁₆	204.788	11	279.401
8 ¹ / ₈	206.375	11 ¹ / ₁₆	280.988
8 ³ / ₁₆	207.963	11 ¹ / ₈	282.576
8 ¹ / ₄	209.550	11 ³ / ₁₆	284.163
8 ⁵ / ₁₆	211.138	11 ¹ / ₄	285.751
8 ³ / ₈	212.725	11 ⁵ / ₁₆	287.338
8 ⁷ / ₁₆	214.313	11 ³ / ₈	288.926
8 ¹ / ₂	215.900	11 ⁷ / ₁₆	290.513
8 ⁹ / ₁₆	217.488	11 ¹ / ₂	292.101
8 ⁵ / ₈	219.075	11 ⁹ / ₁₆	293.688
8 ¹¹ / ₁₆	220.663	11 ⁵ / ₈	295.276
8 ³ / ₄	222.250	11 ¹¹ / ₁₆	296.863
8 ¹³ / ₁₆	223.838	11 ³ / ₄	298.451
8 ⁷ / ₈	225.425	11 ¹³ / ₁₆	300.038
8 ¹⁵ / ₁₆	227.013	11 ⁷ / ₈	301.626
9	228.600	11 ¹⁵ / ₁₆	303.213
9 ¹ / ₁₆	230.188	12	304.801
9 ¹ / ₈	231.775	13	330.201
9 ³ / ₁₆	233.363	14	355.601
9 ¹ / ₄	234.950	15	381.001
9 ⁵ / ₁₆	236.538	16	406.401
9 ³ / ₈	238.125	17	431.801
9 ⁷ / ₁₆	239.713	18	457.201
9 ¹ / ₂	241.300	19	482.601
9 ⁹ / ₁₆	242.888	20	508.001
9 ⁵ / ₈	244.475	21	533.401
9 ¹¹ / ₁₆	246.063	22	558.801
9 ³ / ₄	247.650	23	584.201
9 ¹³ / ₁₆	249.238	24	609.601
9 ⁷ / ₈	250.825	25	635.001
9 ¹⁵ / ₁₆	252.413	26	660.401
10	254.001	27	685.801
10 ¹ / ₁₆	255.588	28	711.201

面积换算表

表1-5 單位面积换算表

市 制	公 制	英 制	市 制	公制	英制	日 制
平方市里	平方公里	平方哩	市 亩	公亩	畝	日 亩
1	0.2500	0.0965	375.0	2500	61.78	2520.8
4.000	1	0.3861	1500	10000	247.1	10083.3
10.36	2.590	1	3885	25899	640.0	26115.7
0.0027	0.0007	0.0003	1	6.666	0.1656	6.7222
0.0004	0.0001	—	0.1500	1	0.0247	1.0083
0.0162	0.0040	0.0015	6.070	40.47	1	40.8056
0.00039	0.000099	0.000038	0.14876	0.9917	0.0245	1

(續)

市 制	公 制	英 美 制		日 制
市尺 ²	米 ²	呎 ²	碼 ²	日尺 ²
1	0.111	1.20	0.133	1.21
9.00	1	10.76	1.196	10.89
0.836	0.093	1	0.111	1.0117
7.53	0.836	9.00	1	9.1054
0.8264	0.092	0.988	0.1098	1

(續)

市 制	公 制	英美制	日 制
市寸 ²	厘米 ²	吋 ²	日寸 ²
1	11.11	1.722	1.21
0.090	1	0.155	0.1089
0.581	6.45	1	0.70258
0.8264	9.1827	1.4233	1

体积换算表

表1-6 單位体积换算表 (附容量换算)

市制	公制	英 美 制		日 制	公制	英 制	美制
立方市尺	立方米	立方呎	立方碼	立方日尺	公 升	英加侖	美加侖
1	0.037	1.31	0.048	1.331	37.0	8.150	9.780
27.0	1	35.31	1.308	35.937	1000	220.1	264.2
0.765	0.028	1	0.037	1.0176	28.32	6.230	7.481
20.6	0.764	27.0	1	27.4145	765.0	168.0	202.0
0.7512	0.0278	0.9822	0.03639	1	27.8265	6.1218	7.3489
0.027	0.001	0.035	0.0013	0.03594	1	0.21998	0.2642
0.123	0.0045	0.160	0.006	0.1634	4.544	1	1.201
0.103	0.0038	0.134	0.005	0.1361	3.785	0.8325	1

(續)

市制	公制	英美制	日制
市寸 ³	厘米 ³	吋 ³	日寸 ³
1	36.93	2.253	1.331
0.027	1	0.061	0.3594
0.443	16.39	1	0.5882
0.7512	27.826	1.69808	1

重量換算表

表1-7 單位重量換算表

市制		公制		英美制			日制
市斤	市担	公斤	吨	磅	英吨	美吨	日斤
1	0.01	0.500	—	1.102	—	—	0.833
100	1	50	0.05	1102	—	—	83.3
2	0.02	1	—	2.205	—	—	1.6667
2000	20	1000	1	2205	0.9842	1.102	1666.67
0.907	—	0.453	—	1	—	—	0.7560
2032	20.32	1016	1.016	2240	1	1.12	1693
1814	18.14	907.2	0.9072	2000	0.8929	1	1512
1.2	0.012	0.6	—	1.3228	—	—	1

注：苏联1普特=16.38公斤。

工程單位換算表

表1-8 压力換算表

巴 尔	公斤/厘米 ²	磅/吋 ²	大气压	水銀柱 (米)	水柱 (米)
1	1.01972	14.504	0.98692	0.7501	10.197
0.98067	1	14.223	0.96784	0.7356	10.0003
0.06895	0.07031	1	0.06805	0.05172	0.70309
1.01325	1.0332	14.696	1	0.760	10.332
1.33322	1.35951	19.337	1.31579	1	13.595
0.09806	0.10000	1.4223	0.09678	0.07356	1

表1-9 热和能的換算表

呎 磅	公斤米	英热單位 (BTU)	公热單位 (千卡)	馬力小时
1	0.138	0.0013	0.00032	—
7.23	1	0.0093	0.00234	—
777.52	107.5	1	0.252	—
3086	426.5	3.968	1	0.0016
—	—	2512	632.9	1

表1-10 流量換算表

磅(水)/分	美加侖/分	吨(水)/时	呎 ³ /分	公斤/秒
1	0.1198	0.0272	0.016	0.0076
8.345	1	0.2271	0.1337	0.0631
36.74	4.403	1	0.5885	0.2778
62.43	7.481	1.699	1	0.4720
132.3	15.85	3.6	2.119	1

表1-11 速度換算表

米/秒	市尺/秒	呎/秒	公里/时	市里/时	哩/时
1	3.00000	3.28083	3.60000	7.20000	2.23593
0.33333	1	1.09361	1.19999	2.40000	0.74568
0.30480	0.91440	1	1.09728	2.19456	0.68182
0.27778	0.83334	0.91134	1	2.00000	0.62137
0.13889	0.41667	0.45567	0.50000	1	0.31070
0.44704	1.34112	1.46667	1.60935	3.21870	1

表1-12 密度換算表

克/厘米 ³ 或 吨/米 ³	磅/吋 ³	磅/呎 ³	磅/加侖(英)
1	0.03613	62.43	10.02
27.68	1	1728	277.5
0.01602	0.00058	1	0.1606
0.09976	0.00360	6.228	1

表1-13 功率換算表

馬力 (英制)	馬力 (公制)	千 瓦	公斤米/秒	呎磅/秒
1	1.0144	0.746	76.13	550
0.9858	1	0.7355	75	542.8
1.3403	1.3596	1	102	738.1
0.01314	0.01332	0.0098	1	7.230
1.82×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.36×10^{-3}	0.1383	1

3 溫度对照表

表1-14 摄氏、华氏溫度对照表

C	F	C	F	C	F	C	F
-10	14.0	-7	19.4	-4	24.8	-1	30.2
-9	15.8	-6	21.2	-3	26.6	0	32.0
-8	17.6	-5	23.0	-2	28.4	1	33.8

(續)

(續)

C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F	C	F
2	35.6	17	62.6	32	89.6	47	116.6	62	143.6	74	165.2	86	186.8	98	208.4
3	37.4	18	64.4	33	91.4	48	118.4	63	145.4	75	167.0	87	188.6	99	210.2
4	39.2	19	66.2	34	93.2	49	120.2	64	147.2	76	168.8	88	190.4	100	212.0
5	41.0	20	68.0	35	95.0	50	122.0	65	149.0	77	170.6	89	192.2	101	213.8
6	42.8	21	69.8	36	96.8	51	123.8	66	150.8	78	172.4	90	194.0	102	215.6
7	44.6	22	71.6	37	98.6	52	125.6	67	152.6	79	174.2	91	195.8	103	217.4
8	46.4	23	73.4	38	100.4	53	127.4	68	154.4	80	176.0	92	197.6	104	219.2
9	48.2	24	75.2	39	102.2	54	129.2	69	156.2	81	177.8	93	199.4	105	221.0
10	50.0	25	77.0	40	104.0	55	131.0	70	158.0	82	179.6	94	201.2	106	222.8
11	51.8	26	78.8	41	105.8	56	132.8	71	159.8	83	181.4	95	203.0	107	224.6
12	53.6	27	80.6	42	107.6	57	134.6	72	161.6	84	183.2	96	204.8	108	226.4
13	55.4	28	82.4	43	109.4	58	136.4	73	163.4	85	185.0	97	206.6	109	228.2
14	57.2	29	84.2	44	111.2	59	138.2								
15	59.0	30	86.0	45	113.0	60	140.0								
16	60.8	31	87.8	46	114.8	61	141.8								

計算公式: $F = \frac{9}{5}C + 32^\circ$
 $F = \text{华氏表} \cdot \cdot \text{冰点} 32^\circ \text{沸点} 212^\circ$
 $C = \frac{5}{9}(F - 32^\circ)$
 $C = \text{攝氏表} \cdot \cdot \text{冰点 } 0^\circ \text{沸点} 100^\circ$

4 綫規对照表

表1-15 綫規吋, 毫米对照表

No	B. W. G.		S. W. G.		B. G.		A. W. G.	
	吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米
0000	.454	11.532	.400	10.160	—	—	.4600	11.684
000	.425	10.795	.372	9.449	.500	12.700	.4096	10.414
00	.380	9.652	.348	8.839	.445	11.303	.3648	9.271
0	.340	8.636	.324	8.230	.396	10.058	.3248	8.255
1	.300	7.620	.300	7.620	.353	8.966	.2893	7.340
2	.284	7.214	.276	7.010	.315	8.002	.2576	6.553
3	.259	6.579	.252	6.401	.280	7.112	.2294	5.816
4	.238	6.045	.232	5.893	.250	6.350	.2043	5.181
5	.220	5.588	.212	5.385	.223	5.664	.1819	4.623
6	.203	5.156	.192	4.877	.198	5.029	.1620	4.115
7	.180	4.572	.176	4.470	.176	4.470	.1442	3.658
8	.165	4.191	.160	4.064	.157	3.988	.1284	3.251
9	.148	3.759	.144	3.658	.140	3.556	.1144	2.896
10	.134	3.404	.128	3.251	.125	3.175	.1018	2.595
11	.120	3.048	.116	2.946	.111	2.819	.0907	2.311
12	.109	2.769	.104	2.612	.099	2.515	.0808	2.057
13	.095	2.413	.092	2.337	.088	2.235	.0719	1.815
14	.083	2.108	.080	2.032	.079	2.007	.0640	1.626
15	.072	1.829	.072	1.829	.070	1.778	.0570	1.448
16	.065	1.651	.064	1.626	.063	1.600	.0508	1.295
17	.058	1.473	.056	1.422	.056	1.422	.0452	1.143
18	.049	1.245	.048	1.219	.050	1.270	.0403	1.016
19	.042	1.067	.0400	1.016	.0410	1.118	.0359	0.912

(續)

No	B. W. G.		S. W. G.		B. G.		A. W. G.	
	吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米	吋	毫 米
20	.035	0.889	.0360	0.914	.0392	.996	.0319	.813
21	.032	0.813	.0320	0.813	.0349	.886	.0284	.724
22	.028	0.711	.0280	0.711	.0313	.795	.0253	.643
23	.025	0.635	.0240	0.610	.0278	.706	.0225	.574
24	.022	0.559	.0220	0.559	.0248	.630	.0201	.511
25	.020	0.508	.0200	0.508	.0220	.559	.0179	.455
26	.018	0.457	.0180	0.457	.0196	.498	.0159	.404
27	.016	0.406	.0164	0.417	.0175	.444	.0141	.361
28	.014	0.356	.0148	0.378	.0156	.396	.0126	.320
29	.013	0.330	.0135	0.345	.0129	.328	.0112	.287
30	.012	0.305	.0124	0.315	.0123	.312	.0100	.254
31	.010	0.254	.0116	0.295			.0089	.226
32	.009	0.229	.0108	0.274			.0079	.203
33	.008	0.203	.0100	0.254			.0070	.180
34	.007	0.178	.0092	0.234			.0063	.160
35	.005	0.127	.0084	0.213			.0056	.142
36	.004	0.102	.0076	0.193			.0050	.127

注: B. W. G. 代表 伯明翰規; S. W. G. 代表 英規; B. G. 代表 扁鋼規; A. W. G. 代表 美規。

表1-16 英美綫規对照表

截 面 (毫米 ²)	英 規 (S. W. G.)		美 規 (A. W. G.)		截 面 (毫米 ²)	英 規 (S. W. G.)		美 規 (A. W. G.)	
	号 数	綫 徑 (毫米)	号 数	綫 徑 (毫米)		号 数	綫 徑 (毫米)	号 数	綫 徑 (毫米)
126.7	7/0	12.70	—	—	22.77	5	5.385	—	—
109.1	6/0	11.79	—	—	21.15	—	—	5	4.621
107.2	—	—	4/0	11.68					
94.56	5/0	19.97	—	—	18.68	6	4.877	—	—
85.03	—	—	3/0	10.40	16.77	—	—	5	4.621
81.07	4/0	10.16	—	—	15.70	7	4.470	—	—
70.12	3/0	9.449	—	—	13.30	—	—	6	4.115
67.43	—	—	2/0	9.256	12.97	8	4.064	—	—
61.36	2/0	8.839	—	—	10.55	—	—	7	3.665
53.48	—	—	1/0	8.251	10.51	9	3.658	—	—
53.19	1/0	8.230	—	—	8.356	—	—	8	3.264
45.60	1	7.620	—	—	8.302	10	3.251	—	—
42.41	—	—	1	7.348	6.818	11	2.946	—	—
38.60	2	7.010	—	—	6.634	—	—	9	2.906
33.63	—	—	2	6.514					
32.18	3	6.401	—	—	5.481	12	2.642	—	—
27.27	4	5.893	—	—	5.375	—	—	—	—
25.67	—	—	3	5.827	5.261	—	—	10	2.588

(續)

截 面 (毫米 ²)	英 規 (S. W. G.)		美 規 (A. W. G.)		截 面 (毫米 ²)	英 規 (S. W. G.)		美 規 (A. W. G.)	
	号 数	纜 徑 (毫米)	号 数	纜 徑 (毫米)		号 数	纜 徑 (毫米)	号 数	纜 徑 (毫米)
4.382	—	—	—	—	.136	27	.417	—	—
4.289	13	2.337	—	—	.129	—	—	26	.405
4.172	—	—	11	2.305					
3.491	—	—	—	—	.111	28	.376	—	—
3.309	—	—	12	2.053	.102	—	—	27	.361
3.243	14	2.032	—	—	.0937	29	.345	—	—
2.627	15	1.829	—	—	.810	—	—	28	.321
2.624	—	—	13	1.828	.0730	—	—	—	—
2.081	—	—	14	1.628	.0682	31	.295	—	—
2.075	16	1.626	—	—	.0642	—	—	29	.286
1.650	—	—	15	1.450	.0591	32	.274	—	—
1.589	17	1.422	—	—	.0509	—	—	30	.255
1.370	—	—	—	—	.0507	33	.254	—	—
1.309	—	—	16	1.291	.0429	34	.234	—	—
					.0404	—	—	31	.227
1.167	18	1.219	—	—	.0358	35	.213	—	—
1.038	—	—	17	1.150	.0320	—	—	32	.202
0.981	—	—	—	—					
.823	—	—	18	1.024	.0293	36	.193	—	—
.811	19	1.016	—	—	.0254	—	—	33	.180
.657	20	.914	—	—	.0234	37	.173	—	—
.653	—	—	19	.912	.0202	—	—	34	.160
.519	21	.813	—	—	.0182	38	.152	—	—
.518	—	—	20	.812	.0160	—	—	35	.143
.426	—	—	—	—	.0137	39	.132	—	—
.411	—	—	21	.723	.0127	—	—	36	.127
.397	22	.712	—	—					
.326	—	—	22	.644	.0117	40	.122	—	—
.292	23	.610	—	—	.0101	—	—	37	.113
					.00981	41	.112	—	—
.258	—	—	23	.573	.00811	42	.102	—	—
.245	24	.559	—	—	.00797	—	—	38	101
.205	—	—	24	.511	.00657	43	.0914	—	—
.203	25	.508	—	—					
.164	26	.457	—	—					
.162	—	—	25	.455					

表1-17 硬度对照表

布氏硬度計HBM, 鋼球直徑10毫米, 負荷P=3000公斤		洛克威尔硬度計 TK(PB)		維氏表面 硬度計 TII (H _B)H _V	蕭氏彈性 回跳式 硬度計 (HIPC) H _{Sh}	布氏硬度計HBM, 鋼球直徑10毫米, 負荷P=3000公斤		洛克威尔硬度計 TK(PB)		維氏表面 硬度計 TII (H _B)H _V	蕭氏彈性 回跳式 硬度計 (HIPC) H _{Sh}
球印直徑 (毫米)	H _B	用金剛鑽 錐負荷P =150公 斤(C級) H _{RC}	用鋼球,直 徑1.588毫 米,負荷P =100公斤 (B級); H _{RB}			球印直徑 (毫米)	H _B	用金剛鑽 錐負荷P =150公 斤(C級) H _{RC}	用鋼球,直 徑1.588毫 米,負荷P =100公斤 (B級); H _{RB}		
2.00	946	—	—	—	—	3.00	415	44	—	435	57
2.05	898	—	—	—	—	3.05	402	43	—	423	55
2.10	875	—	—	—	—	3.10	387	42	—	401	53
2.15	817	—	—	—	—	3.15	375	40	—	390	52
2.22	782	72	—	1220	107	3.20	364	39	—	380	50
2.25	744	69	—	1114	100	3.25	351	38	—	361	49
2.30	713	67	—	1021	96	3.30	340	37	—	344	47
2.35	683	65	—	940	92	3.35	332	36	—	335	46
2.40	652	63	—	867	88	3.40	321	35	—	320	45
2.45	627	61	—	803	85	3.45	311	34	—	312	44
2.50	600	59	—	746	81	3.50	302	33	—	305	42
2.55	578	58	—	694	78	3.55	293	31	—	291	41
2.60	555	56	—	649	75	3.60	286	30	—	285	40
2.65	532	54	—	606	72	3.65	277	29	—	278	39
2.70	512	52	—	587	70	3.70	269	28	—	272	38
2.75	492	51	—	551	68	3.75	262	27	—	261	37
2.80	477	49	—	534	66	3.80	255	26	—	255	36
2.85	460	48	—	502	64	3.85	248	25	—	250	36
2.90	444	47	—	474	61	3.90	241	24	100	240	35
2.95	430	45	—	460	59	3.95	235	23	99	235	34

第二节 数 学

1 符号及数值表

文字和符号

汉语拼音字母

符 号	發 音	符 号	發 音
A a	啊 (ㄚ)	N n	耐 (ㄋㄞ)
B b	拜 (ㄅㄞ)	O o	喔 (ㄛ)
C c	菜 (ㄘㄞ)	P p	派 (ㄆㄞ)
D d	代 (ㄉㄞ)	Q q	求 (ㄑㄞ)
E e	鹅 (ㄜ)	R r	啊兒(ㄚㄝ)
F f	爱夫(ㄝㄝ)	S s	爱思(ㄝㄝ)
G g	盖 (ㄍㄞ)	T t	太 (ㄊㄞ)
H h	哈 (ㄏㄚ)	U u	屋 (ㄨㄝ)
I i	衣 (ㄧ)	V v	丕(ㄝㄝ)
J j	揭(ㄐㄞ)	W w	娃 (ㄨㄚ)
K k	开 (ㄎㄞ)	X x	希 (ㄒㄞ)
L l	爱勒(ㄝㄝ)	Y y	呀 (ㄧㄚ)
M m	爱木(ㄝㄝ)	Z z	再 (ㄗㄞ)

希腊字母

符号	發 音	符号	發 音
A α	Alpha 阿尔法	N ν	Nu 努
B β	Beta 貝塔	Ξ ξ	Xi 克希
Γ γ	Gamma 嘎馬	Ο ο	Omicron 欧米可倫
Δ δ	Delta 台兒塔	Π π	Pi 派
E ε	Epsilon 哀布西龙	Ρ ρ	Rho 罗
Z ζ	Zeta 塞塔	Σ σ	Sigma 西格馬
H η	Eta 哀塔	T τ	Tau 道
Θ θ	Theta 途塔	Υ υ	Upsilon 阿帕西龙
I ι	Iota 藥塔	Φ φ	Phi 非
K κ	Kappa 卡怕	X χ	Chi 契
Λ λ	Lambda 兰姆打	Ψ ψ	Psi 帕西
M μ	Mu 末由	Ω ω	Omega 欧米嘎