

田力 贾淑云 编

新编

珠算技巧

兵器工业出版社

新编珠算技巧

田力 贾淑云 编

兵器工业出版社

(京)新登字049号

内 容 简 介

全书共分五章十二节，内容包括珠算基础知识、珠算加减法及其运用技巧，珠算乘法及其运算技巧、珠算除法及其运算技巧和脑算技巧，并附有全国珠算技术等级鉴定模拟题。本书通过大量的例题和练习题便于读者掌握珠算运算方法、标准及基本功和技巧。

本书可供财务会计、统计人员阅读，也可供珠算初学者、珠算培训班人员学习。

新编珠算技巧

*

田 力 贾淑云 编

*

兵总工索出版社 出版发行

(北京市海淀区车道沟10号)

新华书店总店北京科技发行所经销

北京市十渡印刷厂印装

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张 11 字数240 千字

1992年11月北京第1版 1996年2月第4次印刷

印数：17101-20000 定价：9.00元

ISBN7-80038-492-6/●·29

前 言

珠算是我国劳动人民在生产与生活实践中不断发展与创造出来的一种科学的计算工具。它是我国优秀的科学遗产之一，可以与我国古代四大发明相提并论。它在与国的各个历史时期对经济、文化和教育诸方面起到了重要的推动作用。

在当今电子计算机普及应用的年代，实践证明，算盘不仅不能被淘汰，不仅不能被送进历史博物馆，反而还有着广阔的前途。

珠算是利用算珠，以数学原理为基础，不仅能迅速而准确地进行加、减、乘、除的计算，而且还能计算各种科学数值。珠算是具有科学价值和实用价值的一门应用技术。所以，珠算在今天还深受广大计算工作者的欢迎。甚至有些科学比较先进，电子技术比较发达的国家，也有相当一部分人使用算盘进行计算。使用算盘和电子计算机并无矛盾，可以说各有千秋，相辅相成。

为了不断提高计算工作者水平，或者说广大会计和统计人员的珠算技术水平及扩大珠算使用范围，应社会广大用户的需求，作者积多年的教学经验，集百家珠算技术之长，编写了这本《新编珠算技巧》一书。该书包括珠算基础知识、珠算加减法、珠算乘法、珠算除法及脑算技巧共五章十二节，并附有全国珠算技术等级鉴定标准及模拟题。编者在本书内以由浅入深、循序渐进、说明珠算原理、通俗易懂的方法，以展示图表、列出算式、步步深入、层层解惑的方式，

ASD 19/02

提保算例，分析原理，讲解技巧，以供珠算运用者更好地深入学习。

本书有大量的例题和练习题、便于读者掌握珠算运算方法、基本功能和技巧。

时间仓促，水平所限，错误难免，请读者赐教。

编者

一九九二年十月十五日

目 录

前 言

第一章 珠算的基础知识	(1)
第一节 算盘的结构与置数	(1)
一、算盘的结构	(1)
二、算盘的置数	(2)
第二节 拨珠指法	(3)
一、清盘和握笔	(3)
二、拨珠技巧	(4)
三、指法应用	(5)
练习题	(11)
第三节 数字与书写	(12)
一、中文大写数字	(12)
二、阿拉伯数字	(13)
第四节 运算方式与熟练技巧	(15)
一、运算方式	(15)
二、熟练技巧	(16)
练习题	(18)
第二章 珠算加减法	(21)
第一节 传统口诀加减法	(21)
一、加法口诀	(22)
二、减法口诀	(25)
第二节 新式无诀加减法	(29)

一、凑五加	(30)
二、破五减	(30)
三、减补进十	(31)
四、退十加补	(32)
五、破五进位加	(33)
六、退五补五减	(33)
练习题	(34)
第三节 简捷加减法	(43)
一、补加数加减法	(43)
二、用补数以加代减法	(44)
三、倒减法	(45)
四、变混合算为加算法	(47)
第四节 加减法速算技巧	(48)
一、一目双行加减法	(48)
二、一目三行加减法	(51)
三、一目五行弃双九加减法	(63)
四、穿梭式加减法	(68)
练习题	(68)
第五节 加减计算需注意的问题	(71)
第三章 珠算乘法	(73)
第一节 乘法口诀	(73)
第二节 乘法的定位	(76)
一、公式定位法	(76)
二、算前定位法	(80)
三、数档定位法	(80)
四、连乘法定位	(82)
练习题	(82)

第三节 乘算方法	(84)
一、一位数乘法	(84)
二、多位数乘法	(88)
练习题	(99)
第四节 简捷乘法	(100)
一、置数省乘法	(101)
二、空盘省乘法	(102)
三、空盘穿梭省乘法	(104)
四、滚乘法	(106)
五、加减代乘法	(108)
六、省一乘法	(112)
七、补数乘法	(116)
八、跟踪乘法	(118)
九、加乘法	(121)
十、减乘法	(121)
练习题	(122)
第五节 乘法速算技巧	(124)
一、本位数加进位数乘法	(124)
二、排积法	(140)
三、变式乘法“一口清”	(140)
练习题	(147)
第四章 珠算除法	(149)
第一节 除法的定位	(149)
一、公式定位法	(149)
二、算前定位法	(151)
三、连除法定位法	(152)
第一节 除算方法	(125)

一、商除法·····	(152)
二、补商、退商、联商·····	(173)
三、归除法·····	(180)
第三节 简捷除法·····	(191)
一、省略除法·····	(191)
二、省一除法·····	(193)
三、补数除法·····	(195)
四、加减代除法·····	(197)
第四节 除法速算技巧·····	(204)
一、本位数加进位数除法·····	(205)
二、排积除法·····	(207)
三、变式除法“一口清”·····	(213)
四、减余求商法·····	(217)
练习题·····	(219)
第五章 脑 算·····	(231)
第一节 脑算概述·····	(231)
第二节 算珠式脑算·····	(232)
一、加减法脑算·····	(233)
二、乘法脑算·····	(235)
三、除法脑算·····	(235)
第三节 数字式脑算·····	(235)
一、心算加减法·····	(236)
二、心算乘法·····	(238)
三、心算除法·····	(243)
练习题·····	(244)
附录1	
全国珠算技术等级鉴定标准(试行)·····	(240)

一、加减算命题标准·····	(248)
二、乘算命题标准·····	(252)
三、除算命题标准·····	(256)
四、普通六级加减算、乘算和除算题例·····	(260)
五、普通五级加减算、乘算和除算题例·····	(262)
六、普通四级加减算、乘算和除算题例·····	(264)
七、普通三级加减算、乘算和除算题例·····	(267)
八、普通二级加减算、乘算和除算题例·····	(270)
九、普通一级加减算、乘算和除算题例·····	(274)

附录2

全国珠算技术等级鉴定模拟题·····	(278)
一、能手级加减算·····	(278)
二、能手级乘算·····	(285)
三、能手级除算·····	(286)

附录3

全国珠算技术比赛模拟题·····	(287)
一、加减算比赛模拟题·····	(287)
二、乘算比赛模拟题·····	(303)
三、除算比赛模拟题·····	(310)
四、传票算比赛模拟题·····	(317)
五、帐表算比赛模拟题·····	(319)
六、全国珠算技术心算比赛模拟题·····	(325)

第一章 珠算的基础知识

第一节 算盘的结构与置数

一、算盘的结构

学好珠算,首先就要了解算盘的结构,知道算珠的运用。

我国目前常用的算盘有两种。一般是流行于南方各省的圆型珠大算盘(上二下五珠),一般有9档、13档、15档和21档几种规格。这种算盘梁上边有两个珠,叫上珠,顶上的珠“叫顶珠”、梁下边的五珠为下珠,底下的珠叫“底珠”、横梁上没有记位点。在计算时用三个指头拨珠。一种是普遍应用于东北地区的菱型珠小算盘(上一下五,或上一下四珠)。有13档、17档、21档、27档几种主要规格。菱珠算盘比圆珠大算盘有许多优点,体积小,造价低,拨珠快,清盘快,用二个指头拨珠,计算强度小。其梁上每三档有一个计位点,它与数字的分节号、小数点相对应,便于记数与定位。

它们虽然在形状上有特,但基本结构则是大同小异。

两种算盘都由框、梁、档和珠四部分组成。它们的结构如图1-1, 1-2所示。

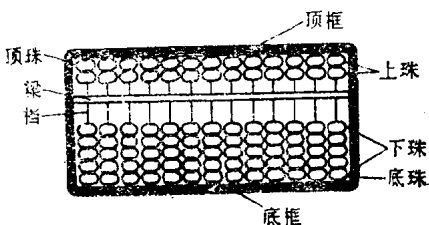


图1-1 圆珠大算盘

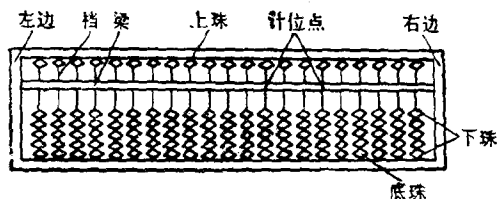


图1-2 菱珠小算盘

二、算盘的置数

算盘是以珠记数，以档表示数位。拨珠靠梁表示记数，拨珠靠边表示错数，无珠靠梁的空档表示“0”，靠梁的一颗上珠表示“5”，靠梁的一颗下珠表示“1”。数位的表示法和阿拉伯数字的十进制数位表示法相同，高位在左，低位在右，每差一档，即差十倍。置数时一般从高位开始，并选用带记位点的档作为个位档，个位数左边的各档都为整数，个位数右边的各档都为小数。左边的整数是十位、百位、千位……，右边的小数是十分位、百分位、千分位……。

盘上置数位数如图1-3所示。

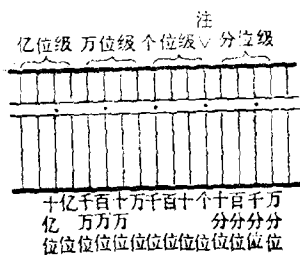


图1-3 点上置数位数

为了提高运算速度，免于错档串位，要切实掌握各个记位点的数位。个位前的第一个记位点为千位，第二个记位点为百万位，第三个记位点为十亿位，个位的后边第一个记位点为千分位。在书写数码时，整数部分是

按三位一节记数法。而由个位开始从低位到高位，每隔三位用“，”分开，便于看数、阅读和计算。如4,537,689,000第一节的第一位数字为个位、第二节的第一位数字为千位、

第三节的第一位数字为百万位、第四节的第一位数字为十亿位。

第二节 拨珠指法

珠算是用手指拨动算珠进行运算的。拨珠时使用手指的方式叫做“指法”。指法是学习珠算的基础，指法的正确与否、动作的灵巧程度都直接影响到运算结果的准确性。初学者一开始就应学会正确的指法，稳则，一旦养成拨珠的不良习惯就难以纠正。

一、清盘和握笔

清盘就是把算盘上所有珠算都离梁靠边，每一档都成为空档，即全盘成为空盘。菱珠小算盘的清盘方法有两种：一种是双指清盘法，它是用右手拇指和食指捏成钳形，沿算盘横梁上、下两侧，从右向左拉挤，使上、下珠全部离梁靠边，指过盘清，此种方法清盘速度较快；另一种是小指清盘法，清盘的时用左手握位算盘左端，把整个算盘上边（框）稍稍掀起，下档不必离桌，向下微垂，使上珠全部靠梁，下珠全部离梁靠边，再把算盘放平，用右手小指甲在梁与上珠之间由左向右轻轻一划，上珠就整齐地离梁靠边，全盘成为空盘。

为了提高计算速度，要养成握笔拨珠习惯，以便于书写计算结果。握笔的方法有两种：一种是双指握笔的中无持笔法，即笔尖一端横露在右手的中指和无名指之间，笔杆上端伸出虎口，此种方法对初学者参赛的选手较为适宜；另一种是单指握笔的食中持笔法，即笔尖一端横露在右手的食指和中指之间，笔杆上端伸出虎口。这两种持笔法都是影响拨

珠，书写时只需把笔顺直，写完把笔一横，就能持笔拨珠连续运算。

二、拨珠技巧

拨珠即是指法，要做到珠算拨珠迅速准确，右手的手指必须要分工。

拨珠指法要根据算盘种类而定。圆珠大算盘必须用三指。即：拇指管下珠向上靠梁；食指管下珠往下离梁；中指管上珠向下和向上靠梁和离梁。

菱珠小算盘只能用拇指、食两指。即拇指管下珠的靠梁和离梁；食指管上珠的靠梁和离梁，下珠离梁也可以用食指。

1. 拨珠用力要均匀适当，轻巧灵活，具有轻快感。用力过重，会使动作生硬、笨拙，甚至使算珠反弹，造成悬珠；用力太小，使算珠不能达到预定位置，也造成悬珠，从而不易分辨盘面上的数值，影响准确性。

2. 拨珠必须干脆利索，落子要稳、准、快，具有节奏感。拨珠时手指与盘面的角度要略呈垂直，用指尖准确地拨到算珠的刃边，部位要准，要一拨到位，注意避免多拨（带珠）和少拨算珠，防止再拨第二遍。加减时不要动用底珠，以免浪费时间，影响速度。

3. 上、下、进、退要按顺序拨珠，进退有序，该先去后进位的，不能先进位后去；同样，该先退后还的，就不能先还后退。一定要层次分明，有条不紊地按固定顺序拨珠。

4. 练习拨珠时，要按数拨珠，一次拨准。不要任意乱拨。乱拨算珠，对于熟练拨珠技巧、提高准确性和速度有害，提好结合加减法运算练习拨珠。

菱珠算盘拨珠时只用拇指和食指。要注意拇指和食指既

有分工，又有协作，凡便于两指联合动作的，就要运用两指联拨，以节省拨珠时间。

三、指法应用

以菱珠小算盘为例，两指的基本分工是：拇指拨下珠靠梁（即下珠向上），双指联拨时，也可拨珠向下，食指拨上珠靠梁及离梁（即上珠向下及向上），拨下珠离梁（即下珠向下）。

指法应用可分为：

1. 单指独拨

（1）上推：用拇指将下珠向上推动靠梁，如 $1+2$ ； $2+2$ ； $1+3$ ；或加1、2、3、4等。

（2）下拨：用食指拨上珠靠梁或下珠离梁，如 $4+5$ ； $3+5$ ； $4-3$ ； $3-2$ 等。

（3）上挑：用食指挑上珠离梁，如 $9-5$ ； $8-5$ ； $7-5$ 等。

2. 双指联拨

（1）双合：用拇指和食指并拢，将上珠和下珠同时靠梁。用于不进位的加6、7、8、9，或 $1+6$ ； $2+7$ ；等。

（2）双分：用拇指和食指将上珠和下珠同时分开离梁，如 $7-6$ ； $8-6$ ； $9-7$ ； $9-8$ 等。

（3）双上：用拇指推下珠靠梁同时食指挑上珠离梁。用于5、6、7、8减某数得4以下的数时，两指同时向上一提，比较灵便，如 $6-3$ ； $8-4$ 等。

（4）双下：用食指拨上珠靠梁的同时，用拇指拨下珠离梁。用于4以下的数加上某数后得5以上的数，如 $2+2$ ； $4+2$ ； $3+4$ 等。

（5）扭进：用食指拨本档下珠离梁的同时，用拇指推左

一档的下珠靠梁，一下一上，一减一加同时拨珠。用于4以下的数加6以上的数需要进位的，如 $3+7$ ； $1+9$ ； $3+8$ ； $4+7$ 等。

(6) 扭退：用食指拨左一档下珠离梁的同时，用拇指推本档下珠靠梁。与扭拇指法相反，是后退的姿势。用于退位减6以上的数，如 $10-6$ ； $10-8$ ； $10-7$ 等。

(7) 前后合：用拇指推左档下珠靠梁，同时的用食指拨右档上珠靠梁，如布15，25，35，45时用于此指法。

(8) 前后分：用拇指拨前档下珠离梁的同时，将食指挑后档上珠离梁靠框，如 $45-35$ ； $35-25$ ； $25-15$ 等。

(9) 前后上：在用食指挑本档上珠离梁的同时，用拇指推左档下珠靠梁，如 $5+5$ ； $15+5$ ； $25+5$ ； $35+5$ 等。

(10) 连进（冲）：和叉指青盘法为指法相同，它是部分清盘。方法是用拇、食二指捏在一起，在梁上由右至左冲挤，使应进位的算珠同时离梁靠边，如 $997+3$ ； $9994+6$ 等，这类指法用于连续进位的运算，较为简捷。

在上述双指联拨指法中，“双分”与“双下”两种拇指拨珠动作与单指独拨时的指法不同，可专作练习，其余的动作都符合两指分工的指法。

指法应灵活掌握，科学的拨珠方法一是要动作简练，二是要方便顺手。例如，双指联拨虽能节省时间，但如 $30-9$ ， $40-8$ 就不要用“扭退”，否则，反而不方便；又如 $8+2$ ； $6+4$ ；或 $9+1$ 等，因两珠中间的距离太小，就不要用“双分”而可以用单指“去5”后，再用双指“扭进”。指法是珠算的基本功之一，应多练习，达到熟练才能提高速度和准确率。

为了便于初学者进行指法练习，编成下列“指法操”，

以供练习。“指法操”共有6节，每节分5小节，每一小节可拨7档进行练习。6节的动作连贯起来做。

1. 拇指上，食指下

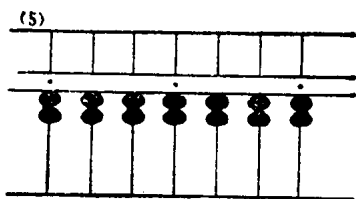
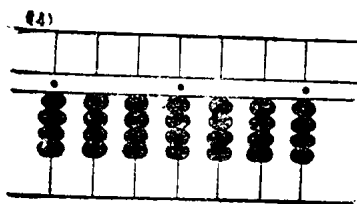
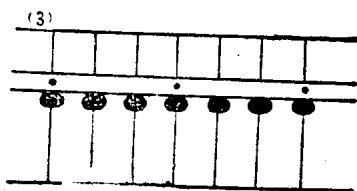
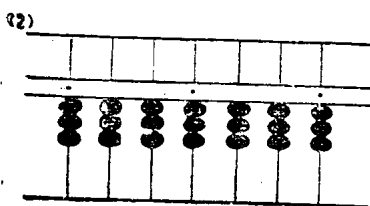
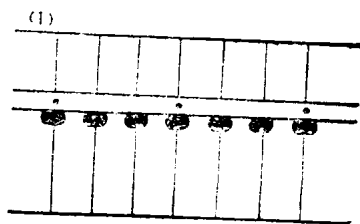
(1) + 1111111

(2) + 2222222

(3) - 2222222

(4) + 3333333

(5) - 2222222



2. 食指上下

(1) + 5555555

(2) - 5555555

(3) + 5555555

(4) - 5555555

(5) + 5555555

