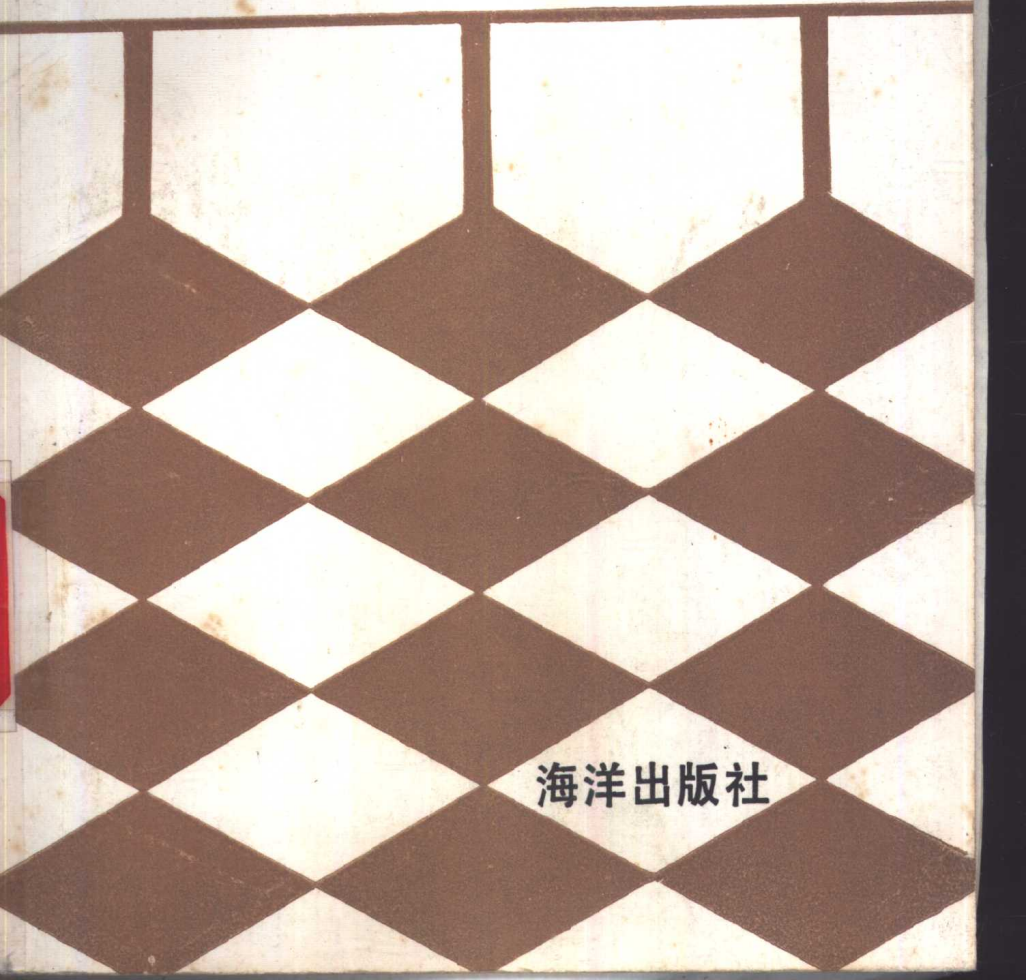


# 新编珠算技术 500例

陈秀媛 贾淑云 田 力 编



海洋出版社

# 新编珠算技术500例

陈秀媛 贾淑云 田 力 编

海洋出版社

1993·北京

## 内 容 简 介

本书是为了满足经贸财会人员的需求并提高他们的珠算技术水平而编写的。全书共分四章,通过500个实例,讲解了加、减、乘、除、平方、开方等运算的珠算计算方法、基本功和技巧,并专列一章介绍了珠算式脑算与数学式脑算的计算法。

本书内容简明实用,通俗易懂,对提高速算技巧有所创新。可供财会统计人员及各类计算人员阅读与参考,也可作为初学珠算者和珠算培训班学习用书。

(京) 新登字087号

新编珠算技术500例

陈爱媛 贾淑云 田 力 编

\*

海洋出版社出版 (北京市复兴门外大街1号)

新华书店北京发行所发行 北京市马池口印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:9.75 字数:213千字

1994年5月第一版 1994年5月第一次印刷

印数:0 001~5 500册

\*

ISBN 7-5027-3992-0/G·1306 定价:7.80元

# 前 言

中国是珠算的故乡，是世界上运用算盘进行各种计算的人数最多的国家。在市场经济蓬勃发展，珠算技术日益普及与提高的情况下，为了满足财会人员的需求并提高他们的珠算技术水平编写了《新编珠算技术500例》一书。该书共分四章：珠算加减法；珠算乘法；珠算除法；脑算基础。

《新编珠算技术500例》一书通过500个实例，讲解了珠算的计算方法、基本功和技巧，它集中目前国内外算理算法之所长，简明扼要，由浅入深，通俗易懂，重点突出，难点突破，提高算速，有所创新。该书对珠算的基本理论与基本技术作了较系统的阐述，通过实例，联系实际，训练技巧，具有实用性之特点。它不仅满足初学者的需求，更是珠算竞赛选手必读之物。

本书在编写过程中，曾广泛征求各方面的意见，得到了扬田和于志成同志的认真审阅，在此表示感谢。

由于时间仓促，水平所限，不妥之处，望广大读者赐教。

作者

1993年6月10日

# 目 录

## 第一章 珠算加减法

|               |      |
|---------------|------|
| 一、基本加减法       | (1)  |
| (一) 加法        | (1)  |
| (二) 减法        | (10) |
| 二、多行加减法       | (19) |
| (一) 竖式加减      | (19) |
| (二) 横式加减      | (20) |
| 三、穿梭加减法       | (23) |
| 四、凑整加减法       | (27) |
| 五、倒减法         | (28) |
| 六、变混合算为加算法    | (31) |
| 七、基准数加减法      | (32) |
| 八、分节(段)算法     | (34) |
| 九、双笔合一算法      | (36) |
| 十、三笔合一算法      | (36) |
| (一) 一目三行加法    | (36) |
| (二) 消九法       | (37) |
| (三) 一目三行混合加减  | (40) |
| 十一、一目五行加减法    | (45) |
| (一) 一目五行“消九法” | (45) |
| (二) 混合加减抵消法   | (49) |
| (三) 负行加补“消九法” | (51) |

## 第二章 珠算乘法

|            |       |
|------------|-------|
| 一、乘法口诀     | (56)  |
| 二、乘法定位     | (58)  |
| (一) 公式定位法  | (59)  |
| (二) 算前定位法  | (62)  |
| (三) 连乘定位法  | (63)  |
| 三、乘算方法     | (64)  |
| (一) 空盘前乘法  | (64)  |
| (二) 破头乘法   | (79)  |
| (三) 定身乘法   | (91)  |
| (四) 随乘法    | (95)  |
| (五) 补加数乘法  | (98)  |
| (六) 加减代乘法  | (100) |
| (七) 隔位后乘法  | (108) |
| (八) 留头乘法   | (109) |
| (九) 掉尾乘法   | (111) |
| (十) 连乘法    | (113) |
| (十一) 滚乘法   | (115) |
| (十二) 省乘法   | (121) |
| (十三) 乘法速算法 | (129) |

## 第三章 珠算除法

|               |       |
|---------------|-------|
| 一、除法定位        | (157) |
| (一) 公式定位法     | (157) |
| (二) 算前固定个位定位法 | (160) |
| (三) 连除定位法     | (161) |
| 二、商除法         | (162) |

|                 |       |
|-----------------|-------|
| (一) 一位除法运算程序与方法 | (163) |
| (二) 多位除法运算程序与方法 | (173) |
| 三、连商法           | (208) |
| 四、省除法           | (216) |
| 五、加减代除法         | (221) |
| (一) 累减法         | (222) |
| (二) 减半法         | (224) |
| (三) 凑整除法        | (229) |
| 六、归除法           | (234) |
| (一) 九归口诀及应用     | (235) |
| (二) 单归法         | (237) |
| (三) 多位归除法的运算    | (243) |
| 七、改商除法          | (250) |
| 八、补数除法          | (255) |
| (一) 逐档求商法       | (255) |
| (二) 分三级直接加补数求商法 | (257) |
| 九、多位数除法速算法      | (261) |
| 十、开平方           | (267) |
| 十一、开立方          | (272) |

## 第四章 脑算基础

|          |       |
|----------|-------|
| 一、珠算式脑算  | (277) |
| 二、数字式脑算  | (279) |
| (一) 脑算加法 | (279) |
| (二) 脑算减法 | (284) |
| (三) 脑算乘法 | (288) |
| (四) 脑算除法 | (302) |

# 第一章 珠算加减法

应用算盘作加减法运算具有很大优势，而加减法又是珠算各类运算的基础。因为从开始它就表现出运算过程中所必需的各种基本功，如看数、识位、记数、算数，以及结合思维运算和具体运用算理等等。所以初学者一定要掌握珠算的基础知识，学好珠算加减法，练好基本功，只有这样才能不断提高运算水平与应变技巧，并达到运算自如和准快并举的目的。

## 一、基本加减法

根据二数相加减，所得的“和数”或“差数”是否进位或借位，珠算加减法可归纳为不进位加法、不借位减法、进位加法和借位减法四种情况，分别举例说明如下：

### （一）加法

1. 不进位加法：指本档上被加数加上加数不往前一档进位。

（1）直接加法：二数相加无须动用其它算珠均属直接加法。

在直接加法运算中，用到的指法有：上推、下拨、双合、前后合。

上推：拇指推下珠靠梁动作。

下拨：食指拨上珠靠梁或拨下珠离梁动作。

双合：食指拨上珠靠梁的同时，拇指推下珠靠梁。

前后合：用拇指推前档下珠靠梁的同时，用食指拨后一



档上珠靠梁。

例1  $23 + 26 = 49$

▽符号为个位档，以后同。

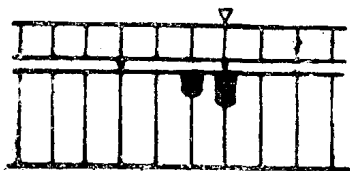


图1-1

在十位档用上推指法拨上2；个位档用上推指法拨上3，把被加数23拨在算盘上（图1-1）

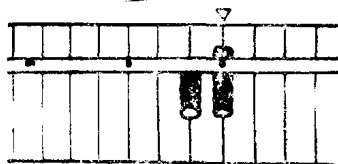


图1-2

然后按直接加法，在十位档用上推指法拨上2，在个位档用双合指法拨入6，得数49（图1-2）。

例2  $517 + 31 = 548$

首先在算盘上确定个位档。

在百位档用下拨指法拨5，十位档用上推指法拨1，个位档用双合指法拨7，把被加数517拨在算盘上。

然后按照直接加法，在十位档用上推指法拨上3，在个位档拨上1，得数548。

例3  $250 + 249 = 499$

首先在算盘上确定个位档。

在百位档和十位档用前后合指法拨上25，把被加数250拨在算盘上。

然后按直接加法从左至右，百位档用上推指法拨2，十位档用上推指法拨4，个位档用双合指法拨9，得数499。

**例4**  $7\ 058 + 431 = 7\ 489$

首先在算盘上确定个位档。

在千位档用双合指法拨7，十位档用下拨指法拨5，个位档用双合指法拨8，把被加数7058拨在算盘上。

然后用直接加法，把加数从左至右在百位档用上推指法拨4，十位档用上推指法拨3，个位档用上推指法拨1，得数7 489。

**例5**  $1\ 964 + 2\ 035 = 3\ 999$

首先在算盘上确定个位档。

在千位档用上推指法拨1，百位档用双合指法拨9，十位档用双合指法拨6，个位档用上推指法拨4，把被加数1 964拨在算盘上。

然后按照直接加法把加数从左至右在千位档用上推指法拨2，十位档用上推指法拨3，个位档用下拨指法拨5，得数3 999。

(2) 补五加法：凡二数相加得数是5或超过5时，必须拨用上珠当5，再把加5后的多余数从下珠去掉。

在补五加法运算中，用到的指法有上推、双下。

双下：用食指拨上珠靠梁的同时，用拇指拨下珠离梁。

**例6**  $32 + 24 = 56$

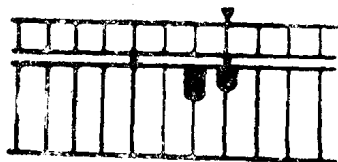


图6-1

在十位、个位档用上推指法拨3、2（图6-1）。

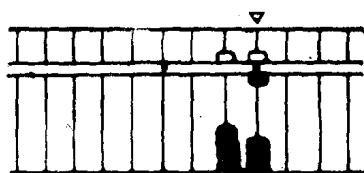


图6-2

然后按照补五加法，把加数从左至右位数对齐，用双下指法加上24（图6-2）。

十位档， $+2 = +5 - 3$ 。

个位档， $+4 = +5 - 1$ 。 得数56。

**例7**  $123 + 432 = 555$

首先在算盘上确定个位档。

被加数在百位档、十位档、个位档用上推指法按次序拨上1、2、3。

按照补五加法，用双下指法加上432。

百位档  $+4 = +5 - 1$ 。

十位档  $+3 = +5 - 2$ 。

个位档  $+2 = +5 - 3$ 。 得数555。

**例8**  $434 + 241 = 675$

首先在算盘上确定个位档。

被加数在百位、十位、个位档按次序用上推指法拨上434。

按照补五加法，用双下指法，位数对齐，加上241。

百位档  $+2 = +5 - 3$ 。

十位档  $+4 = +5 - 1$ 。

个位档  $+1 = +5 - 4$ 。 得数675。

**例9**  $3142 + 3434 = 6576$

首先在算盘上确定个位档。

被加数3 142用上推指法拨在算盘上。

按照补五加法，从左至右，位数对齐，用双下指法加上3 434。

千位档  $+3 = +5 - 2$ 。

百位档  $+4 = +5 - 1$ 。

十位档  $+3 = +5 - 2$ 。 得数6 576。

个位档  $+4 = +5 - 1$ 。

**例10**  $1\ 234 + 4\ 421 = 5\ 655$

首先在算盘上确定个位档。

被加数按位数对齐，依次从左至右用上推指法把1 234拨在算盘上。

按照补五加法，用双下指法加上4 421。

千位档  $+4 = +5 - 1$

百位档  $+4 = +5 - 1$

十位档  $+2 = +5 - 3$

个位档  $+1 = +5 - 4$  得数5 655。

2. 进位加法：二数相加结果的“和数”满10或超10便是进位加法。

(1) 进十加法：二数相加的“和数”满10，加数时无须分解上珠，这便是进十加法。

在进十加法中，用到的指法有：上推、扭进、前后上、双分。

扭进：用食指拨本档下珠离梁的同时，用拇指推左一档一颗下珠靠梁。

前后上：用食指挑一颗上珠离梁的同时，用拇指推另一档下珠靠梁。

双分：用拇指和食指同时拨上下珠离梁。

例11  $96 + 35 = 131$



图11-1

十位档、个位档用双合指法把96拨在算盘上(图11-1)。

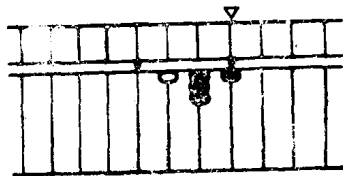


图11-2

按进十加法运算(图11-2)：

十位档加3，用双分指法拨去7，前档上推下珠1。个位档加5，用前后上指法。得数131。

例12  $338 + 84 = 422$

首先在算盘上确定个位档。

百位档、十位档用上推指法拨3，个位档用双合指法拨8，把被加数338拨在算盘上。

按进十加法运算：

十位档加8，用扭进指法( $+8 = +10 - 2$ )。

个位档加4，用双分指法去6，前位上推1( $+4 = +10 - 6$ )得数422。

例13  $835 + 785 = 1620$

首先在算盘上确定个位档。

百位档用双合指法拨上8，十位档、个位档同时用前后

合指法拨上35，把被加数835拨在算盘上。

按进十加法运算：

百位档加7，用扭进指法（ $+7 = +10 - 3$ ）。

十位档加8，用扭进指法（ $+8 = +10 - 2$ ）。

个位档加5，用前后上指法（ $+5 = +10 - 5$ ）。

得数1 620。

**例14**  $4\ 839 + 892 = 5\ 731$

首先在算盘上确定个位档。

千位档用上推指法拨4；百位档用双合指法拨8；十位档用上推指法拨3；个位档用双合指法拨9，把被加数4 839拨在算盘上。

按进十加法运算：

百位档加8，用下拨指法去2（ $+8 = +10 - 2$ ）。

千位档用双下指法加1（ $+1 = +5 - 4$ ）。

十位档加9，用扭进指法（ $+9 = +10 - 1$ ）。

个位档加2，用双分指法（ $+2 = +10 - 8$ ）。

十位档用上推指法进1 得数5 731。

**例15**  $6\ 583 + 4\ 537 = 11\ 120$

首先在算盘上确定个位档。

千位档用双合指法拨6；百位档用下拨指法拨5；十位档用双合指法拨8；个位档用上推指法拨3，把被加数6 583拨在算盘上。

按进十加法运算：

千位档加4，用双分指法去6（ $+4 = +10 - 6$ ）。

在万位档用上推指法进1。

百位档加5，用前后上指法去5（ $+5 = +10 - 5$ ），在千位档上推1。

十位档加3，用双分指法去7 ( $+3 = +10 - 7$ )，在百位档上推进1。

个位档加7，用扭进指法，十位档用上推指法进1，

得数11 120。

(2) 破五进十加法：档上已有上珠靠梁，再往上加6、7、8、9时，下珠已不够用，只好在前一档加1，而将其多加数字从本档上珠中减去。

在破五进十加法中用到的指法有上推、双上。

双上：用拇指推下珠靠梁的同时，用食指挑上珠离梁。

例16  $76 + 68 = 144$



图16-1

十位档、个位档用双合指法拨上7、6，把被加数76拨在算盘上（图16-1）。

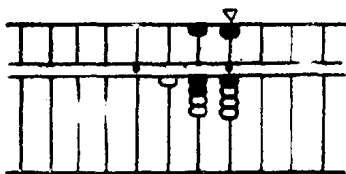


图16-2

用破五进十加法运算（图16-2）：

十位档加6，用双上指法 ( $+6 = +10 - 5 + 1$ )

百位档用上推指法拨上1。

个位档加8，用双上指法 ( $+8 = +10 - 5 + 3$ )。

十位档用上推指法拨上1。 得数144。

**例17**  $256 + 97 = 353$

首先在算盘上确定个位档。

百位、十位档用前后合指法拨上25，个位档用双合指法拨上6，把被加数256拨在算盘上。

按破五进十加法运算：

十位档加9，用双上指法（ $+9 = +10 - 5 + 4$ ），百位档用上推指法拨1。

个位档加7，用双上指法（ $+7 = +10 - 5 + 2$ ），十位档用双下指法进1。 得数353。

**例18**  $598 + 806 = 1404$

首先在算盘上确定个位档。

百位档用下拨指法拨上5，十位和个位档用双合指法分别拨上9、8，被加数置在算盘上。

用破五进十加法运算：

百位档加8，用双上指法（ $+8 = +10 - 5 + 3$ ），在千位档进1，用上推指法拨1。

个位档加6，用双上指法（ $+6 = +10 - 5 + 1$ ）十位档进1，用双分指法拨去9，百位档用上推指法拨上1。

得数1404。

**例19**  $5978 + 676 = 6654$

首先在算盘上确定个位档。

千位档用下拨指法拨5，百位档、十位档、个位档用双合指法拨上9、7、8，把被加数5978拨在算盘上。

按破五进十加法运算：

百位档加6，用扭进指法（ $+6 = +10 - 4$ ）。

十位档加7，用双上指法（ $+7 = +10 - 5 + 2$ ），在百位档



进1，用上推指法拨上1。

个位档加6，用双上指法（ $+6 = +10 - 5 + 1$ ），十位档进1，用双下指法拨1（ $+1 = +5 - 4$ ）。得数6 654。

**例20**  $6\ 875 + 8\ 769 = 15\ 644$

首先在算盘上确定个位档。

在千位、百位、十位档用双合指法把6、8、7拨在算盘上，个位档用下拨指法拨上5，把被加数6 875拨在算盘上。

按破五进十加法运算：

千位档加8，用双上指法（ $+8 = +10 - 5 + 3$ ）在万位档进1，用上推指法拨1。

百位档加7，用下拨指法去3（ $+7 = +10 - 3$ ），在千位档进1，用双下指法拨1（ $+1 = +5 - 4$ ）。

十位档加6，用双上指法（ $+6 = +10 - 5 + 1$ ）在百位档进1，用上推指法拨1。

个位档加9，用双上指法（ $+9 = +10 - 5 + 4$ ）在十位档进1，用上推指法拨1。得数15 644。

## （二）减法

1. 不借位减法：指本档的被减数已经够减，不用向前借位的一种减法。

（1）直接减法：凡是被减数的各位在减去减数时，都是够减的，无须分解上珠，减数可以从档上直接拨去算珠。

在直接减法中，用到的指法有下拨、上挑、双分、前后分。

上挑：用食指挑上珠离梁。

前后分：用拇指拨一档下珠离梁的同时，用食指挑另一档上珠靠梁。

**例21**  $49 - 26 = 23$