

(一) 三指拨珠、二指拨珠和双手拨珠

三指拨珠 指用右手的拇指、食指和中指三个指头拨珠。无名指和小指可微微屈向掌心。三个指头拨珠的分工是：

梁下的珠，用拇指拨上，食指拨去；

梁上的珠，中指拨上又拨去；

因之拨珠指法分为三种：单指独拨和两、三指联拨。

二指拨珠 用菱形珠多档长条形小算盘的，拨珠用拇、食两指，拨入下珠时用拇指，拨入上珠拨退上珠和下珠都用食指。

双手拨珠 左手拇指和中指，紧握算盘左端的上、下框，使算盘能灵稳移动。左手食指分担加、减法的进、退位，右手用拇食两指拨珠。

(二) 加、减运算

加减拨珠法是一档数与一档数相加，计 8 种拨珠，和相反(逆运算)的 8 种拨珠组成。简括的归类，即加法分为：①不进位的加；②进位的加。减法分为：①不退位的减；②退位的减。细分时，加法可分为：①直加；②凑五加；③进位加；④破五进位加。减法可分为：①直减；②破五减；③退位减；④退位凑五减。

加减是各种运算的基础，因此必须熟练，根据数字，使手指形成条件反射，达到“自动化”的程度，练就得心应手的计算能力。

加减运算拨珠法的重点讲解：

1. 凑五加和破五减

凑五加是相加时，必须拨下一颗上珠，同时拨去几颗下珠，如：3 + 3 = 6。

同样破五减是相减时，必须拨上几颗下珠，同时拨去一颗上珠，如：6 - 3 = 3。

上面讲凑数时已说过：“两数等于 5 互为凑数”。根据珠算“五升”的特点，如加、减数是 1~4，两数之和(或被减数)在 5~8 之间，因本档下珠不够用，相加时，必须拨入上珠，叫凑五加；相减时，必须拨去上珠，叫破五减。拨珠要领是：“下珠不够加，加 5 减凑；下珠不够减，加凑减 5”。

凑五加和破五减的拨珠法各有以下四种情况：

凑五加			破五减					
加数	上珠	下珠	加数	上珠	下珠	减数	上珠	下珠
加 1	= +5	-4 (凑)	加 3	= +5	-2 (凑)	减 1	= +4 (凑)	-5
加 2	= +5	-3 (凑)	加 4	= +5	-1 (凑)	减 2	= +3 (凑)	-5
						减 3	= +2 (凑)	-5
						减 4	= +1 (凑)	-5

2. 进位加和退位减

(1) 进位加 指两数相加的和是 10 或超过 10，必须向左档进位的加可分：甲、进十加；乙、破五进十加。

甲、进十加是相加时，先在本档<sup>①</sup> 拨去几颗算珠，同时在左档<sup>②</sup> 上拨上一颗下珠，如 8 + 4 = 12，就是当盘上本档为 8，加 4 时要在本档拨去一颗上珠和一颗下珠，同时在左档上拨上一颗下珠。

乙、破五进十加是当本档上的被加数是 5 或超过 5，加数比 5 大时，就必须在本档上拨上几颗下珠，同时拨去一颗上珠，在左档拨上一颗下珠。如 7 + 7 = 14，就是当盘上本档为 7，加 7 时要在本档拨上二颗下珠，同时拨去一颗上珠，再在左档拨上一颗下珠。是进位加和破五减的结合。

上面讲“补数”时已说过“两数如1与9、2与8、3与7、4与6、和5与5合为10,就互称“补数”。根据珠算“十进”的特点,如加、减数是1~9,两数之和等于或大于10,因本档算珠不够用,相加时,必须向左一档拨入算珠进位,并在本档减去加数的补数,叫进位加;相减时,必须从左一档拨去算珠退位,并在本档加上减数的补数,叫退位减。拨珠要领是:“和满10,减补进1;不够减,退1加补”。

进位加中的进十加 进十加的拨珠法		进位加中的破五进十加 破五进十加的拨珠法	
加1 = -9(补)+10	加4 = -6(补)+10	加6 = +1-5(补)+10	加8 = +3-5(补)+10
加2 = -8(补)+10	加5 = -5(补)+10	加7 = +2-5(补)+10	加9 = +4-5(补)+10
加3 = -7(补)+10			

(2) 退位减 指本档不够减,须从左档“退十才够减”(从左档退1)。在左档“退十”相减后把余数直接拨在本档上。可分为:甲、退十减;乙、退十凑五减。

甲、退十减相减时,必须从左档退(如左档恰好是“0”,就要再向上档去退,即隔位退位;如上一档恰好是“5”,就要结合破5的减)。同时把余数拨在本档上。如:13-4=9,就是当盘上为13,减4时,要

从左档借1(即退十)并在本档拨上一颗上珠和一颗下珠。

乙、退十凑五减是指本档不能直接减,向左档退一作十,减后余数不能直接减,还要做一次凑五加。如24-8=16。这实际是退位减与凑五加的结合。先想退一加补,再想凑五加,如14-7=7。

### 退十减的拨珠法

$$\begin{array}{l} -1 = -10 + 9(\text{补}) \\ -2 = -10 + 8(\text{补}) \\ -3 = -10 + 7(\text{补}) \end{array} \left| \begin{array}{l} -4 = -10 + 6(\text{补}) \\ -5 = -10 + 5(\text{补}) \\ -6 = -10 + 4(\text{补}) \end{array} \right| \begin{array}{l} -7 = -10 + 3(\text{补}) \\ -8 = -10 + 2(\text{补}) \\ -9 = -10 + 1(\text{补}) \end{array}$$

### 退十凑五减的拨珠法的四种情况

$$\begin{array}{l} (\text{补}) \\ -6 = -10 + 5 - 1 \end{array} \left| \begin{array}{l} (\text{补}) \\ -7 = -10 + 5 - 2 \end{array} \right| \begin{array}{l} (\text{补}) \\ -8 = -10 + 5 - 3 \end{array} \left| \begin{array}{l} (\text{补}) \\ -9 = -10 + 5 - 4 \end{array} \right.$$

口、珠、笔三算的早期结合,有利于相互促进。在20以内的口算加、减法中,先给学生介绍一下“珠笔结合式”。通过“算本位,看后位”的算前看后的算法,初步给学生树立“从高位算起”,要“提前进位”的辩证观点。“珠笔结合式”是先用笔算竖式,后用珠算横式。例如①6+8=?就可以写成 6+8=14(珠),② 14-8=6(珠)

$$\begin{array}{r} +8 \\ 14 \end{array} (\text{笔})$$

$$\begin{array}{r} -8 \\ 14 \\ \hline 6 \end{array} (\text{笔})$$