

手指速算法

罗彦频 著



甘肃人民出版社

手指速算法

罗彦频 著

甘肃人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

手指速算法 / 罗彦频著. —兰州: 甘肃人民出版社,
2005

ISBN 7-226-03201-5

I. 手... II. 罗... III. 速算 IV. 0121.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第015845号

责任编辑: 赵宝红

封面设计: 朱 珠

手指速算法

罗彦频 著

甘肃人民出版社出版发行

(730000 兰州市南滨河东路520号)

兰州瑞昌印务有限责任公司印刷

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 4.25 字数 100 千

2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

印数: 1—10,000

ISBN 7-226-03201-5 定价: 8.80 元



作者简介

罗彦频，男，汉族，1953年12月生。
中共党员，中学高级教师。现任榆中县第四中学副校长。

内容简介

“手指速算法”，国内首创，世界独一。学了它，人们将会发现，我们具有的两只手，也是一个完美的计算器。一般用它可以进行六位以内数的加、减、乘、除、平方、开平方六种运算。其运算速度，加减可与电子计算机相媲美，乘除比珠算还要快，平方、开平方比笔算快得多。

手指速算，人人都能学，人人都能用。尤其大、中、小学生在考试中，人们在经济往来及买卖交易等活动中，有关的计算用指算进行，最为方便快捷，得心应手。

学会了手指速算，将会终生受益，既能算数，又能巧手益智、健脑强身，可谓一举多得。

需指导学习指算技术或购书，联系手机号为：13893219428

前 言

长期以来,人们进行计算,总要通过笔算或借助于计算器(算盘、电子计算机等)去完成。然而,人们将会发现,我们具有的两只手本身就是一个完美的计算器,一般来说,用它可以进行六位以内数的加、减、乘、除、平方、开平方六种运算,其运算速度(当然要经过一定时间的练习),加减可与电子计算机相媲美,乘除比珠算还要快,平方、开平方比笔算快得多。

中华民族传统的计算工具——算盘是通过算珠在算盘上的不同组合而计数的,我们把用算盘进行的计算称为珠算。类似地,用手作为计算器时,是通过手指(食指、拇指、无名指)尖在中指上不同位置的触点的组合而计数的,因此,我们就把手作为计算器进行的计算称为“指算”。

指算最突出的优点是方便快捷,这对于在校学生来说是非常适宜的,在熟练掌握笔算技能的基础上,掌握指算技能用指算进行计算,就能大大减轻计算负担,节约学习时间,提高学习效率。尤其在考试中,计算题用笔算,很繁杂费时,用其他计算器,考试纪律也不允许,若用指算,因其速度快,准确率高,就能省出不少时间用于分析题意、复查正误,这对于提高考试成绩无疑是很有帮助的。

现在,许多地方的一些小学生,已经掌握了珠脑速算技能,它是在熟练掌握珠算技能的基础上,经过训练,在大脑里形成一个算盘图像,听到或看到数后,即在大脑里的算盘图像上运算。如果有珠脑速算的基础,再来学习指算,效果就更为明显。因为珠脑速算要掌握的单乘一口清,在指算中也要掌握,只不过用指算计算

时,不必在大脑里形成一个算盘图像,而直接将数表示在手指上,这样就不太费脑,人人都能学习掌握。

在日常生活中,人们之间的经济往来、买卖交易等活动是经常发生的,这些都离不开通过计算而进行,而学会了指算,计算便是一件十分方便快捷、得心应手的事情。

指算的过程,是通过各手指的展、伸、捏、屈动作而进行的,而各手指间这些恰如其分的动作是由人的大脑指挥的。这样,在指算的过程中,对于我们提高双手的灵巧度、锻炼脑力、增强智力都具有极其良好的作用。另一方面,据医学专家发现,在神经反射疗法中,手指的展、伸、捏、屈,即捏指疗法效果尤为显著,对多种疾病,如肝病、耳鸣、糖尿病、高血压、心脏病、皮炎、痛经、眼睛疲劳等具有预防和治疗的作用。因此,常常坚持用指算进行计算,将使我们终生受益,既能算数,又能巧手益智、健脑强身,可谓一举多得。

指算技术犹如一棵刚刚发芽出土的小树苗,我们期望它将长出茂盛的枝叶,开出鲜艳的花朵,结出丰硕的果实。

由于作者未有成功经验借鉴,本书仅凭个人的研究和实践而写成,不可能达到理想水平,书中的不妥之处,敬请读者批评指正。

作 者

2004年6月8日

目 录

第一章 指算基础知识	(1)
第一节 数字与手指触点的关系	(1)
第二节 数与算指的关系	(8)
第三节 指算的操作要求	(11)
第四节 学习指算的要点	(13)
第二章 指算加减法	(16)
第一节 指算基本加减法	(17)
第二节 指算多位数加减法	(30)
第三章 指算乘法	(44)
第一节 乘数是一位数的乘法	(44)
第二节 多位数指算乘法	(68)
第四章 多位数指算除法	(81)
第一节 首指布除法	(81)
第二节 除前首指公式定位法	(82)
第三节 多位数指算除法	(82)
第五章 指算平方速算法	(93)
第一节 两位数的平方	(93)
第二节 三位数的平方	(101)
第六章 指算开平方速算法	(108)
第一节 指算开平方的布数、定位法	(108)
第二节 指算开平方	(109)

第一章 指算基础知识

第一节 数字与手指触点的关系

在两手上,同一手指(食指、拇指或无名指)的指尖在中指不同位置上的触点表示不同的数字,也就是说,运算时,数字是用手指(食指、拇指、无名指)的指尖在中指不同位置上的触点来表示的。因此,为了在计算中使各手指尖能够准确地触及中指上不同的位置以表示不同的数字,这里,我们把中指上食指、拇指、无名指指尖须要触及以表示不同数字的各个位置,分别用五条直线标示出来,同时附上与之对应的左右手简图(图 1-1)。

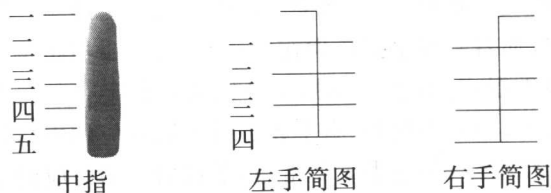


图 1-1

在图 1-1 中,我们把手掌所在平面内经过中指指尖的直线称为第一线,经过第一骨节与第二骨节关节处的直线称为第二线,经过第二骨节中部的直线称为第三线,经过第二骨节与第三骨节关节处的直线称为第四线。特殊情况下,还要用到第五线,它是经过中指第三骨节中部的一条直线。因为拇指粗短,要自然地触及第一线是比较困难的,这时,就用第五线去代替第一线,而在简图上,第五线用第一线来表示。

在图 1-1 中, 可将中指看成与五条直线同在手掌所在平面内且与这五条直线都垂直的直线, 简称中指线; 其次, 简图上端的拐角向左拐表示左手, 向右拐表示右手。

我们采用同珠算中数与算珠的关系相对照的方法来讲述指算中数与手指触点的关系。在算盘上, 各档之间的情形完全一样, 每一档上, 上框都是一个珠, 下框都是四个珠, 学会了在同一档用算珠的不同组合表示不同的数字, 也就掌握了在其他各档上表示数字的方法; 而在指算中, 是用左右手的食指、拇指、无名指这六个手指的指尖分别在中指不同位置上的触点表示不同的数字, 因此, 我们可把左右手的食指、拇指、无名指统称为算指, 因为各算指所处的位置不同, 长短不同, 又在不同的两手上, 所以同一数字, 分别用不同算指指尖在中指上的触点表示出来, 其情形是不尽相同的。

在算盘上, 当一个下珠靠梁就表示数字“1”(图 1-2)。在左右手中指上, 左手食指尖、右手无名指尖分别在中指左侧, 左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧与第一线的触点(严格来说, 食指、无名指比中指短一些, 指尖不可能触及第一线, 这里所说的“触点”是大概而言), 左手拇指尖在中指左方, 右手拇指尖在中指右方与第五线的触点, 在各个算指上分别表示数字“1”; 在左右手简图的第一线上, 与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向下的三角符号, 与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向下的三角符号, 与左手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号, 与右手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号, 分别表示各个算指上的数字“1”(图 1-3)。



图 1-2

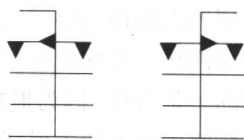
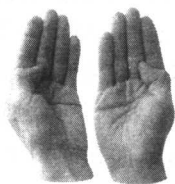


图 1-3

在算盘上,当两个下珠靠梁就表示数字“2”(图 1-4)。在左右手中指上,左手食指尖、右手无名指尖分别在中指左侧,左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧,左手拇指指尖在中指左方,右手拇指指尖在中指右方与第二线的触点,在各个算指上分别表示数字“2”;在左右手箭图的第三线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向下的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向下的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,分别表示各个算指上的数字“2”(图 1-5)。

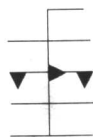
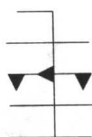
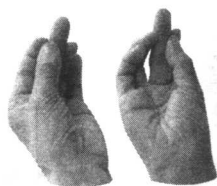


图 1-4

图 1-5

在算盘上,当三个下珠靠梁就表示数字“3”(图 1-6)。在左右手中指上,左手食指尖、右手无名指尖分别在中指左侧,左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧,左手拇指指尖在中指左方,右手拇指指尖在中指右方与第三线的触点,在各个算指上分别表示数字“3”;在左右手箭图的第三线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向下的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向下的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,分别表示各个算指上的数字“3”(图 1-7)。

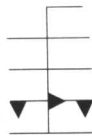
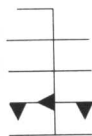


图 1-6

图 1-7

在算盘上,当四个下珠靠梁就表示数字“4”(图 1-8)。在左右手中指上,左手食指尖、右手无名指尖分别在中指左侧,左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧,左手拇指指尖在中指左方,右手拇指指尖在中指右方与第四线的触点,在各个算指上分别表示数字“4”;在左右手箭图的第四线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向下的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向下的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,分别表示各个算指上的数字“4”(图 1-9)。



图 1-8

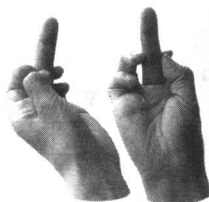
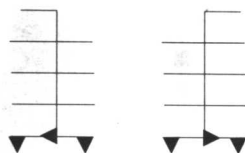


图 1-9



在算盘上,一个上珠靠梁表示数字“5”(图 1-10)。在左右两手上,食指、无名指分别向后伸展,在中指侧后与中指不相触,两手拇指分别贴在手心上,这样,在各个算指上分别表示数字“5”;在左右手箭图第一线的上方,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向上的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向上的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,分别表示各个算指上的数字“5”(图 1-11)。



图 1-10

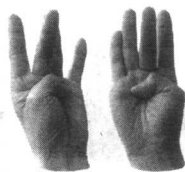
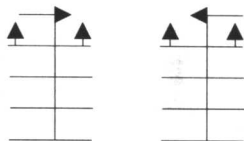


图 1-11



在算盘上,一个上珠和一个下珠同时靠梁表示数字“6”(图 1-12)。在左右手中指上,左手食指尖、右手无名指尖分别在中指左侧背面,左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧背面与第一线的触点,左手拇指尖在中指右方,右手拇指尖在中指左方与第五线的触点,在各个算指上分别表示数字“6”;在左右手简图的第一线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向上的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向上的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,分别表示各个算指上的数字“6”(图 1-13)。

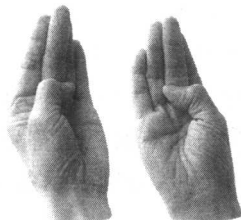


图 1-12

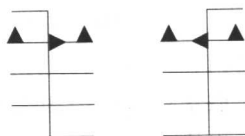


图 1-13

在算盘上,一个上珠和两个下珠同时靠梁表示数字“7”(图 1-14)。在左右手中指上,左手食指尖、右手无名指尖分别在中指的左侧背面,左手无名指尖、右手食指指尖分别在中指右侧背面,左手拇指尖在中指右方,右手拇指尖在中指左方与第二线的触点,在各个算指上分别表示数字“7”;在左右手简图的第二线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向上的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向上的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,分别表示各个算指上的数字“7”(图 1-15)。



图 1-14

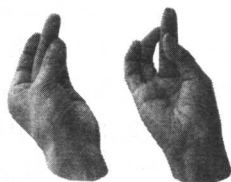
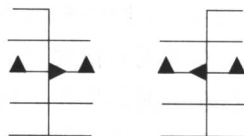


图 1-15



在算盘上,一个上珠和三个下珠同时靠梁表示数字“8”(图 1-16)。在左右手中指上,左手食指、右手无名指尖分别在中指的左侧背面,左手无名指尖、右手食指指尖在中指右侧背面,左手拇指指尖在中指右方,右手拇指指尖在中指左方与第三线的触点,在各个算指上分别表示数字“8”;在左右手简图的第三线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向上的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向上的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,分别表示各个算指上的数字“8”(图 1-17)。



图 1-16

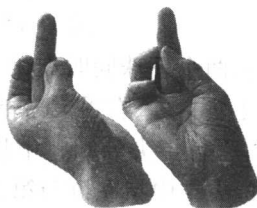
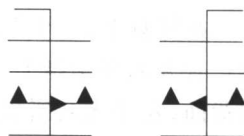


图 1-17



在算盘上,一个上珠和四个下珠同时靠梁表示数字“9”(图 1-18)。在左右手中指上,左手食指、右手无名指的第一骨节末端分别在中指的左侧,左手无名指、右手食指的第一骨节末端分别在中指的右侧,左手拇指指尖在中指的右方,右手拇指指尖在中指的左方与第四线的触点,在各个算指上分别表示数字“9”;在左右手简图的第四线上,与左手食指、右手无名指分别对应的中指线左方箭头向上

的三角符号,与左手无名指、右手食指分别对应的中指线右方箭头向上的三角符号,与左手拇指对应的中指线上箭头向右的三角符号,与右手拇指对应的中指线上箭头向左的三角符号,分别表示各个算指上的数字“9”(图 1-19)。

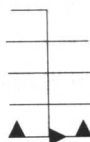
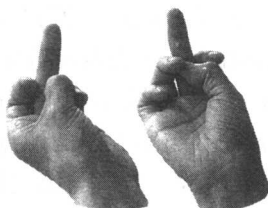


图 1-18

图 1-19

在算盘上,算珠全部离梁靠框表示数字“0”(图 1-20)。在左右两手上,食指、拇指、无名指都伸展分别在中指的侧前,互不相触时,在各个算指上分别表示数字“0”;在左右手简图上,未有三角符号,分别表示各个算指上的数字“0”(图 1-21)。

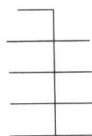
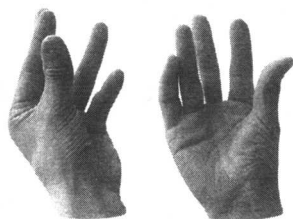


图 1-20

图 1-21

概括地说,在左右两手的算指上,食指、无名指指尖在中指的侧面与垂直于中指的第一线的触点,分别表示数字“1”;与第二线的触点,分别表示数字“2”;与第三线的触点,分别表示数字“3”;与第四线的触点,分别表示数字“4”;在中指的侧背面与中指不相触,分别表示数字“5”;在中指的侧背面与第一线的触点,分别表示数字“6”;与第二线的触点,分别表示数字“7”;与第三线的触点分别表

示数字“8”；与第四线的触点（因指尖在中指侧背面要与第四线相触是比较困难的，所以改用第一骨节末端与第四线的触点来代替），分别表示数字“9”；在中指的侧前与中指不相触，分别表示数字“0”。拇指尖在中指上拇指所在一方与第五线的触点，分别表示数字“1”；与第二线的触点，分别表示数字“2”；与第三线的触点，分别表示数字“3”；与第四线的触点，分别表示数字“4”；拇指尖贴在手心上，指向拇指所在的另一方与中指不相触，分别表示数字“5”；拇指尖在中指上拇指所在另一方与第五线的触点，分别表示数字“6”；与第二线的触点，分别表示数字“7”；与第三线的触点，分别表示数字“8”；与第四线的触点，分别表示数字“9”；拇指伸展，在中指的侧前，与中指不相触，分别表示数字“0”。

练习一

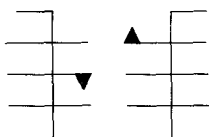
1. 在左手算指上，分别表示下面各数字。

1 3 5 0 9 8

2. 在右手算指上，分别表示下面各数字。

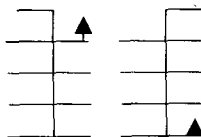
2 4 7 6 0 5

3. 写出下面各指算简图上所表示的数字，并指出是哪只手的哪一算指表示的。



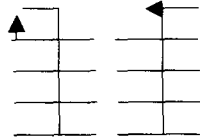
(1)

(2)



(3)

(4)



(5)

(6)

第二节 数与算指的关系

数是由数字组成的，不同数位数字的排列组成不同的数，而数

位反映到算指上就是指位。因此,在算指上具体的数是由一个或几个不同指位上的算指指尖与中指不同位置的触点来表示的。

手指中,由于小指短小,距中指较远,因此,它不便于计数。相对于中指而参与计数的只有两手的食指、拇指、无名指这六个算指。要在算指上表示一个数,首先应该对各个算指进行定位。这里,从右向左,我们把右手食指、右手拇指、右手无名指、左手无名指、左手拇指、左手食指分别规定为个位、十位、百位、千位、万位、十万位。如果表示的数为小数,整数位数又比较少时,可把左手食指作为十分位,左手拇指作为百分位,左手无名指作为千分位等等。这样的定位,在左手算指中就会出现有的表示整数位、有的表示小数位或都表示小数位的情况。这时,我们可在左手指算图及左手指算简图的左上角标上符号“ $\sqsubset$ ”,并在它上面注一个中文数字来指明这个小数是几位小数。例如,95364 表示出来如图 1-22 所示,9536.4 表示出来如图 1-23 所示,95.364 表示出来如图 1-24 所示。

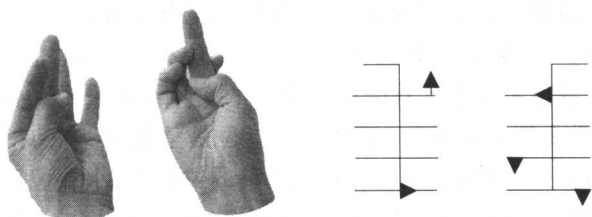


图 1-22

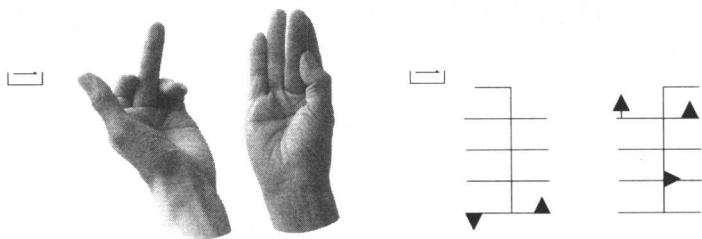


图 1-23