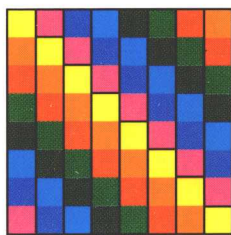
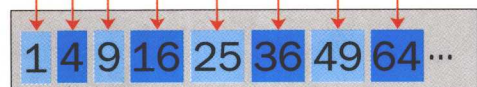
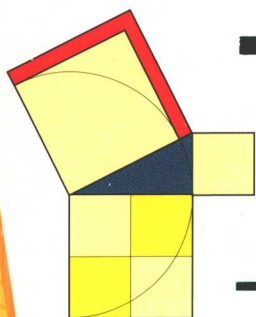


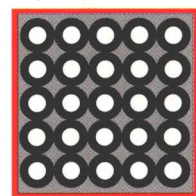
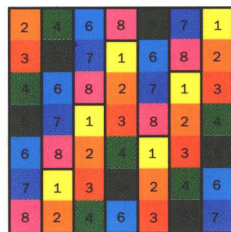
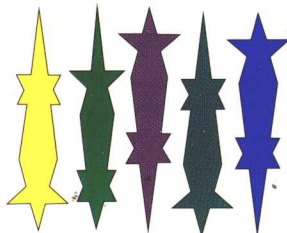
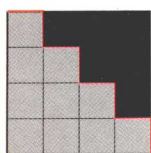
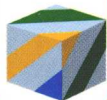
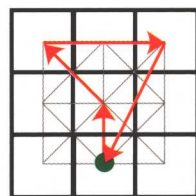
世界上最伟大的思维游戏

Loopy Logic Problems & Other Puzzles

提高逻辑力的 100个 思维游戏



〔美〕伊万·莫斯科维奇 著
黄宇丽 译



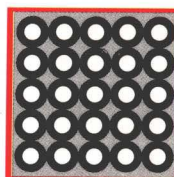
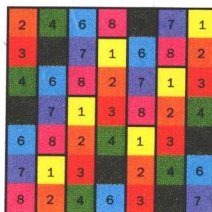
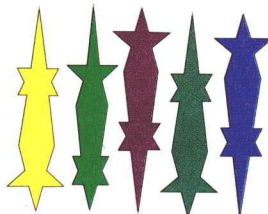
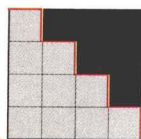
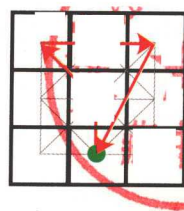
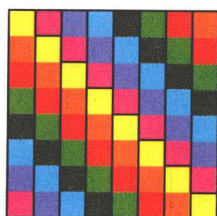
黑龙江科学技术出版社

Loopy Logic Problems & Other Puzzles

提高逻辑力的 100个 思维游戏

〔美〕伊万·莫斯科维奇 著

黄宇丽 译



黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

黑版贸审字 08-2007-079

图书在版编目(CIP)数据

提高逻辑力的100个思维游戏/[美]伊万·莫斯科维奇著;黄宇
丽译. —哈尔滨:黑龙江科学技术出版社, 2008.3

ISBN 978-7-5388-5640-8

I.提… II.①伊…②黄… III.智力游戏—青年读物 IV.G898.2
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 198126 号

LOOPY LOGIC PROBLEMS & OTHER PUZZLES by IVAN MOSCOVICH

Copyright ©2006 by Ivan Moscovich

This edition arranged with Sterling Publishing Co., Inc. through Big Apple Tuttle-mori Agency,
Labuan, Malaysia.

Simplified Chinese edition copyright: 2007 Beijing Zhongzhibowen Book Publishing Co., Ltd
All rights reserved

提高逻辑力的100个思维游戏

TIGAO LUOJILI DE 100 GE SIWEI YOUXI

作 者 [美]伊万·莫斯科维奇

译 者 黄宇丽

责任编辑 张丽生 焦 琰

封面设计 施凌云

文字编辑 袭村野

美术编辑 刘少娟

出 版 黑龙江科学技术出版社 

地址:哈尔滨市南岗区建设街41号 邮编:150001

电话:0451-53642106 传真:0451-53642143(发行部)

发 行 全国新华书店

印 刷 三河市华新科达彩色印刷有限公司

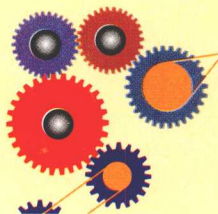
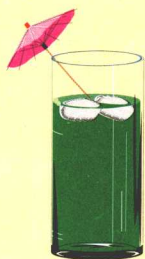
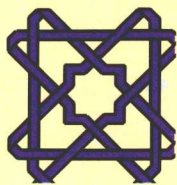
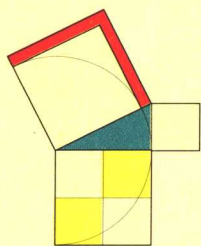
开 本 720 × 1010 1/16

印 张 9

版 次 2008年4月第1版·2008年4月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5388-5640-8/G·681

定 价 26.00 元



前言

Preface

伊万·莫斯科维奇

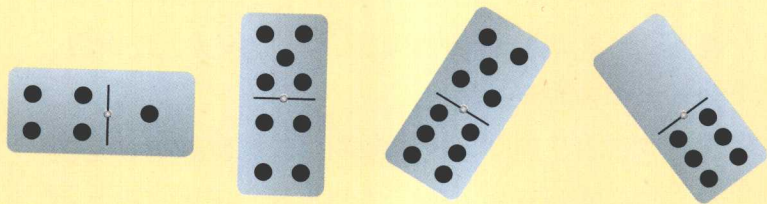
伊万·莫斯科维奇是世界上著名的思维游戏大师，在过去的50年间一直致力于对思维游戏的研究，在设计和教授各种图形谜题、纵横字谜、智力游戏等方面具有突出才华，曾在美国掀起一阵又一阵的思维游戏风潮，被美国《连线》杂志誉为“永远拥有灵感的人”。他创造的思维游戏引人入胜，充满趣味，在活跃大脑的同时，带给游戏者一种全新的、前所未有的新奇和快感。

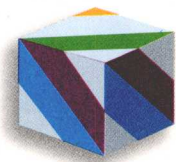
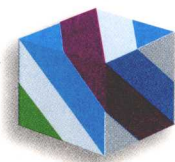
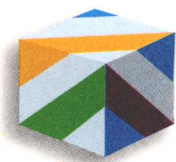
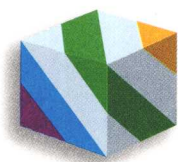
比起那些纯粹为了娱乐的游戏，伊万·莫斯科维奇更侧重于在游戏的同时，让游戏者的思维得到更好的锻炼，激发好奇心，提高创造力、思考力、推理力、想象力、观察力、记忆力、分析力、逻辑力、判断力等各方面的能力。

逻辑力是成功人士必备的一种思维能力，是做出一切正确判断和正确决策的基础。这本《提高逻辑力》

辑力的100个思维游戏》从提高逻辑思维能力的角度出发,对每一类游戏都进行了精心的选择和设计,每个游戏都极具代表性和独创性,内容丰富,难易有度,形式活泼。其中包括槽轮结构、棘轮结构、摆的摆动问题、“楼梯”悖论、雪花曲线、循环图形、伽利略的诡论、康托的梳子、埃拉托色尼筛网法、战俘的帽子等。在游戏的过程中,你需要进行多元思考,推断解决问题的可能性,从不同角度进行分析;需要对问题进行整体把握,梳理事物与事物间的联系,找出合理的解题方法;需要对各类线索进行归纳和总结,找出解决问题的关键点。

书中的100个思维游戏可以激活你沉睡的逻辑力,帮助你掌握归纳逻辑、辩证逻辑、制约逻辑、数理逻辑、模态逻辑、动态逻辑、线性逻辑、模糊逻辑、形式逻辑和缺省逻辑等知识,让你在游戏中不断提升自我,拥有非凡的逻辑力,迅速走向成功。



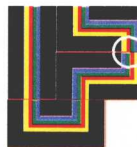
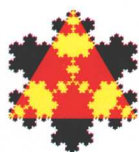


目 录

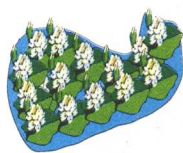
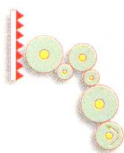
Contents

加利略的斜面实验

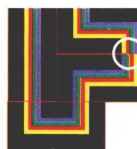
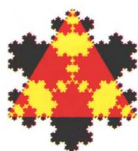
001 向上和向下	10
002 打喷嚏	11
003 加利略的斜面实验	12
004 赛跑	13
005 直尺下落	14
006 槽轮结构	15
007 棘轮结构	16
008 滑动架结构	17
009 摆	18
010 摆的摆动(1)	19
011 摆的摆动(2)	19
012 简谐运动	20
013 共振摆(1)	21
014 共振摆(2)	22
015 1吨重的摆	23
016 傅科摆	24
017 罗特无序摆	25
018 增大体积	26



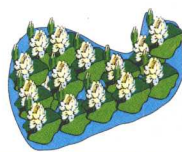
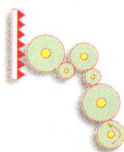
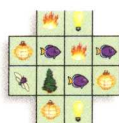
019 “楼梯”悖论	27
020 无限与极限	28
021 Gnomon 的面积	29
022 等差级数	30
023 摩天大楼的顺序	31
024 睡莲	32
025 雪花曲线(1)	33
026 雪花曲线(2)	33
027 正方形里的正方形	34
028 西尔平斯基三角形(1)	35
029 西尔平斯基三角形(2)	35
030 斐波纳契正方形(1)	36
031 斐波纳契正方形(2)	36
032 循环图形(1)	38
033 循环图形(2)	39
034 循环图形(3)	40
035 循环图形(4)	41
036 最长路线(1)	42
037 最长路线(2)	43
038 细胞自主性游戏	44
039 细胞路线(1)	46
040 细胞路线(2)	48
041 细胞变色	49
042 伽利略的诡论	50



043 康托的梳子	51
044 找不同	52
045 茵菲尼迪酒店	53
046 质数	54
047 埃拉托色尼的筛网法	55
048 所有含“9”的数	56
049 数字图案	58
050 穿孔卡片游戏	59
051 质数螺旋	61
052 方块塔	62
053 升旗与降旗	63
054 填补空白	64
055 Q-Bits 游戏(1)	65
056 Q-Bits 游戏(2)	65
057 Q-Bits 方格	67
058 青蛙和王子	68
059 玻璃杯(1)	69
060 玻璃杯(2)	70
061 变形	71
062 孩子的年龄	73
063 父亲和儿子	74
064 弹子球	75
065 轮子问题(1)	76
066 轮子问题(2)	76

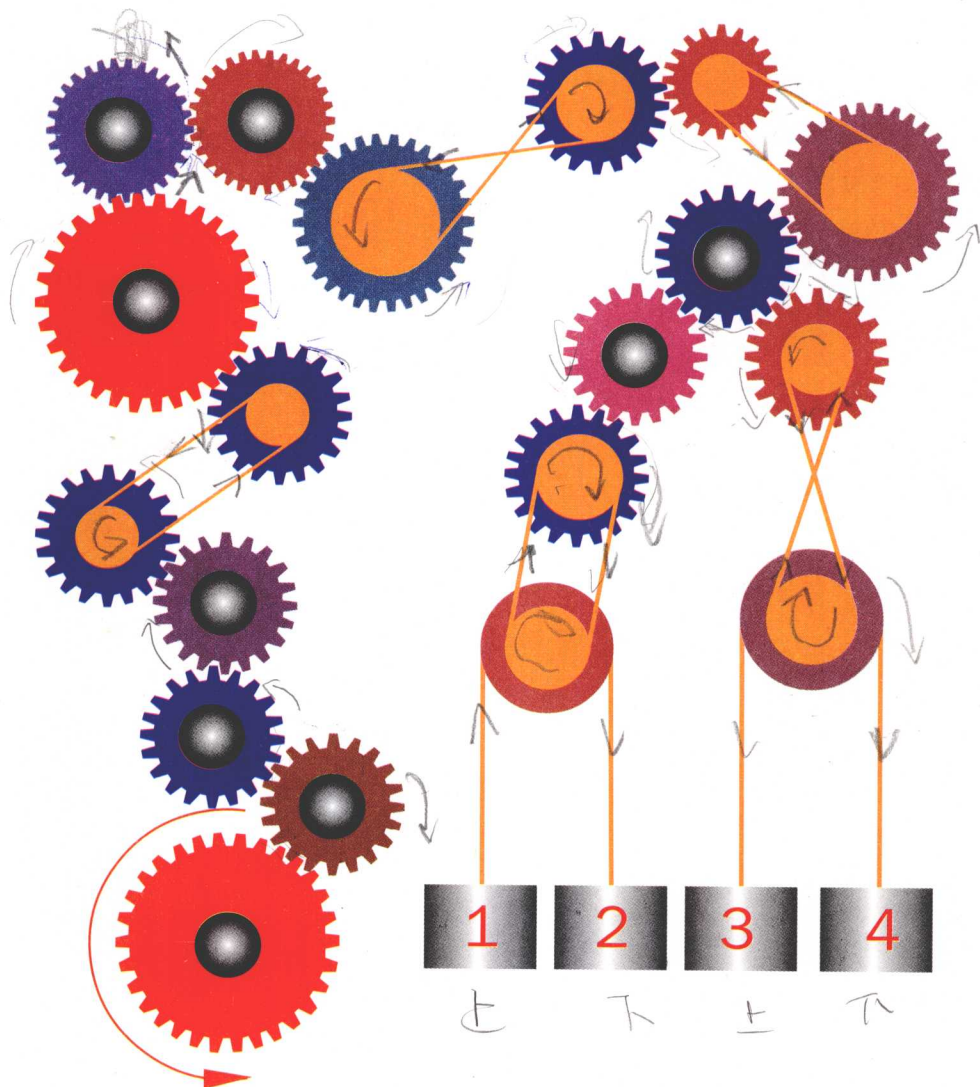


067	木头人	77
068	整数长方形	78
069	动物散步	79
070	方块里的图形	80
071	7只小鸟	81
072	遛狗	82
073	小学生的日程安排	83
074	猫和老鼠	84
075	纸风车图案	85
076	谁是谁	86
077	哪一句是真的	87
078	通往真理城的路	88
079	3种人	89
080	真理与婚姻	90
081	游泳池	91
082	理发师费加诺	92
083	战俘的帽子	93
084	男孩的特征	94
085	大杯鸡尾酒	95
086	酒店的门	96
087	帽子的颜色(1)	97
088	帽子的颜色(2)	98
089	摩尔人的图案	99
090	与众不同	100



091	弯曲的彩虹	101
092	火柴积木(1)	102
093	火柴积木(2)	102
094	被拴起来的狗	103
095	化学实验	104
096	贝克魔方	105
097	色子家族	106
098	书架	107
099	数字游戏板	108
100	多米诺骨牌	109
答案		110

利用齿轮来拉动重物是一种比较省力的方法，几乎所有的机器设备都或多或少地使用到了这种简单的装置。下面的这个题目就要考考你关于齿轮的知识。



001 向上还是向下

如果将左下角的红色齿轮逆时针转动，图中的4个重物将分别怎样移动？哪2个向上，哪2个向下？



002 打喷嚏

人们在打喷嚏的时候通常会把眼睛闭上半秒钟。想象一下，如果你正在以每小时65千米的速度驾驶时突然打了一个喷嚏，这时你前面大约10米处的一辆汽车为避免撞到一只横穿马路的猫突然刹车。

当你睁开眼睛准备刹车时，你的车已经行驶了多远？

这场事故可以避免吗？ $3m$

$$\frac{7200}{6500} = \frac{1}{x} \quad x = 9.0 \text{ m}$$

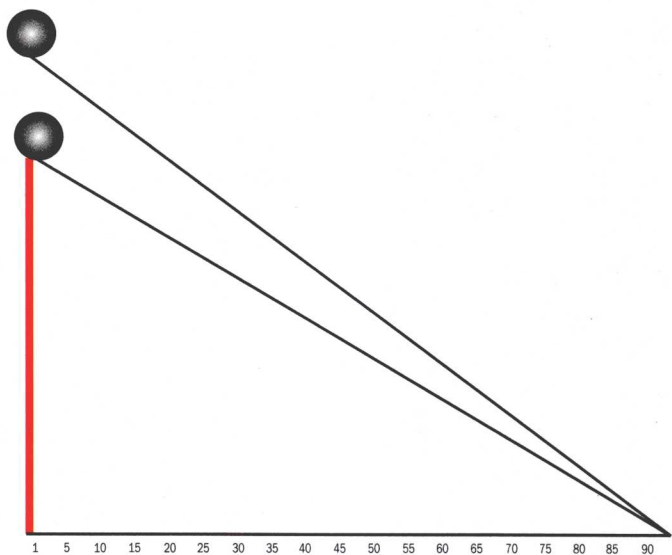
❁ 速率、速度和加速度

速率、速度和加速度都是我们在生活中经常接触的基本概念。速率是指物体在单位时间内所经过的距离。它的单位可以是千米/小时或者米/秒。速率的测量通常是相对的。

速度是有方向的速率。假定只给出两辆车的速率,我们并不能判断它们是否会相撞,但如果同时也给出了它们的行驶方

向,我们就可以做出判断。

加速度是描述一个物体每秒钟速率(或速度)的变化率的矢量。由于地心引力,地球的重力加速度为 9.8 米/秒^2 ,意思是下落的物体每秒钟速度增加9.8米。在乘坐飞机或地铁时,只有你的速度改变了,也就是有了加速度,才能够说你相对于飞机或者地铁移动了。



003 伽利略的斜面实验

将一个小球沿着斜面滚落,标出1秒钟后球在斜面上的位置。我们将斜面的总长度分成如图所示的多个等份,你能够在上面分别标出2秒、3秒、4秒、5秒、6秒、7秒、8秒、9秒后小球的位置吗?

伽利略的斜面实验是他的著名的自由落体实验的延伸,因为在斜面上滚落的物体和做自由落体运动的物体是相似的(除了斜面上的物体由于受到斜面的摩擦力的作用速度会减慢,这一点很容易观察或者测量出来)。



人生的速度。

004 赛跑

每个参赛选手都必须匀速跑完100米的距离，最先到达终点的选手获胜。

选手A抵达终点时选手B还差10米跑完；选手B抵达终点时选手C还差10米跑完。

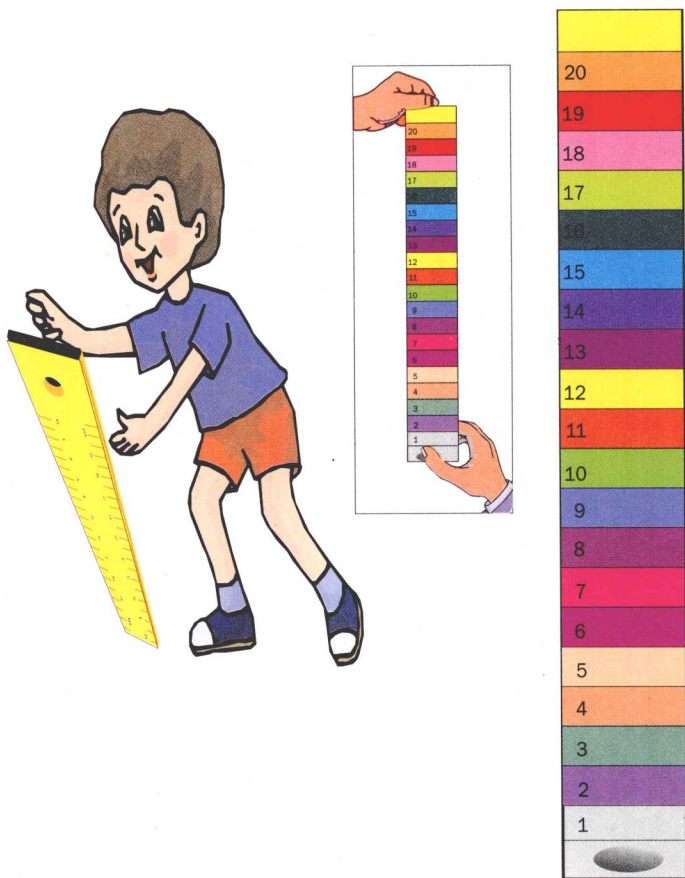
请问选手A领先选手C多少米？

$$\frac{100}{a} = \frac{90}{b}$$

$$\frac{10}{b} = \frac{90}{c}$$

19

摩托车手和飞行员都必须要在极短的时间内迅速对紧急情况做出判断和反应，同样，迅速反应能力在日常生活中也是非常重要的。现在就和你朋友一起来做做下面这道题，测测你们的反应能力吧。



005 直尺下落

用一只手握住直尺的顶端，另一只手的食指和拇指放在直尺下端，但不能碰到直尺，如图所示。

松开握住直尺顶端的手，让直尺下落，你会发现在它下落的过程中，你可以毫不费力地用处于直尺下端的手指捏住直尺。和你的朋友们一起做这个实验，你松开直尺的同时让他们去抓，试试看，你会发现，对他们来说捏住直尺并不是一件容易的事情。

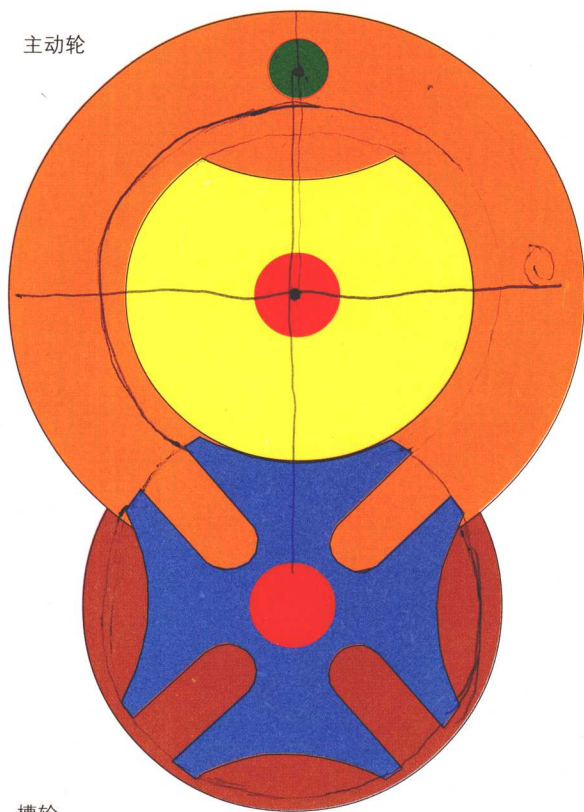
为什么呢？

✿ 工作原理

机械的图示结构和基础结构能够帮助我们非常直观地了解它们的工作原理。

通常，当我们观察几何学的简单图形时，如三角形、正方形和圆，我们认为它们是静止的，每个图形都有自己固定的、不会改变的特征，然而几何学也引入了运动的概念。研究运动的几何学叫做运动学。

主动轮

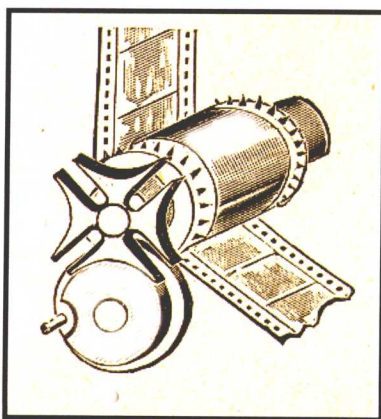


槽轮

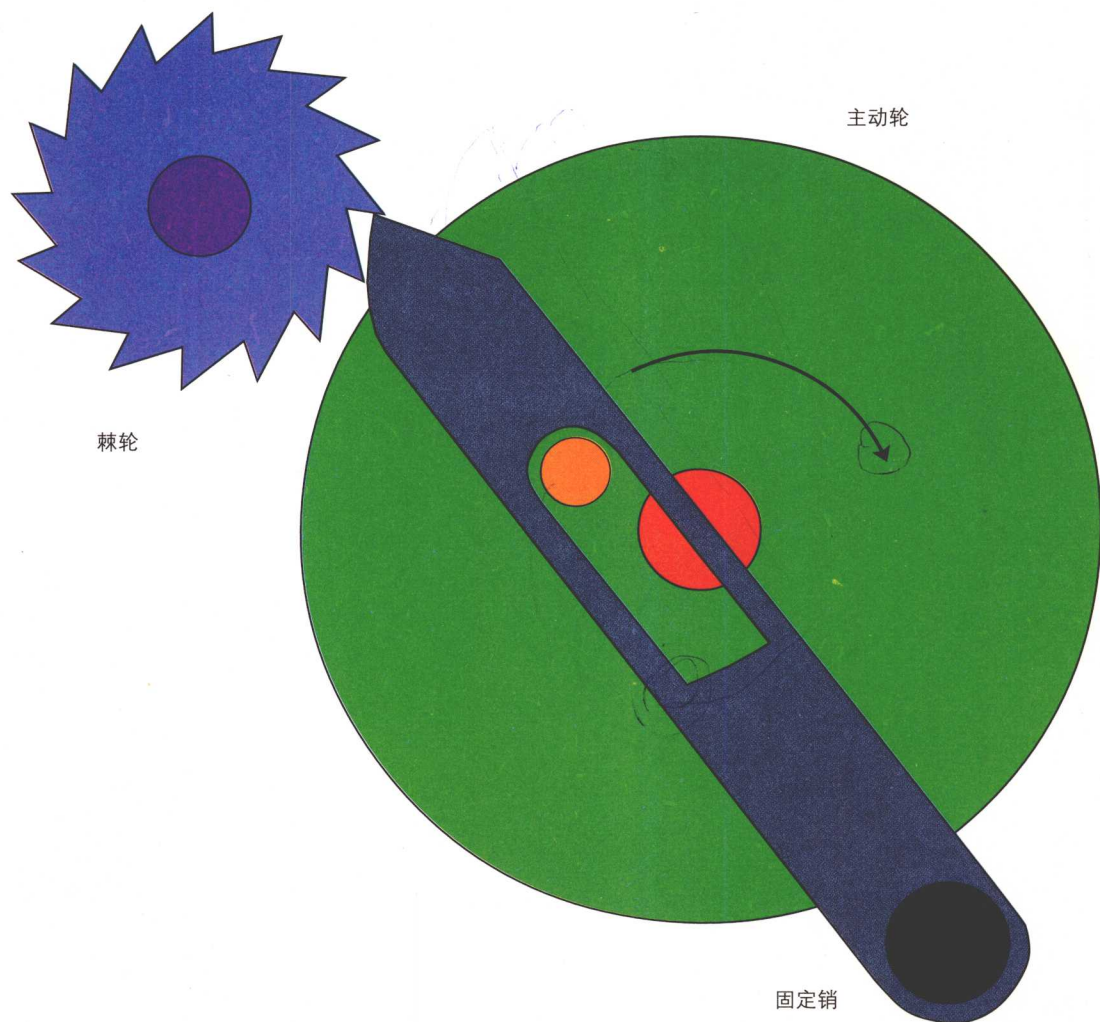
006 槽轮结构

槽轮结构是很多工具和机械装置中的主要结构。

请问右边图中是什么机器？它的工作原理是什么？在这个过程中，槽轮结构有什么作用？



槽轮结构



007 棘轮结构

你能解释一下图中的棘轮结构的工作原理吗？