<<几何动艺>>

图书基本信息

书名：<<几何动艺>>

13位ISBN编号：9787030206329

10位ISBN编号：7030206320

出版时间：2008年

出版时间：科学出版社

作者：(Moosom Kwauk)郭慕孙

页数：332

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<几何动艺>>

前言

工业革命初期，有些艺术家对机械结构和运动感兴趣，将之纳入他们的作品，自称结构派（constructivism）。

实际上，结构和运动不限于机械；广义化后，这一艺术发展到今日的动态艺术（kinetic art）。结构可用一切可能的材料造就，原动力也不限于机械，而可直接用流水或风力。

为了采用工程技术开发的“构思—设计—制作”的习用方法，作者将结构限于便于定量描述的几何造型，对动力采用环境中的自然气流，并在此指导思想下，制作了数以百计的作品，称为“几何动艺（geometric mobiles）”（俗称“魔摆”）。

作者终生从事化工研究和开发，始终手脑并用、工程结合科学；从负责科研岗位退下时，看到这块手脑并用、艺术结合科学的领域，开始了探索，对制作的每一件作品保留详细记录，三五年中已汇总成书，遂将第9稿以讲义形式复印，此讲义加上家中的不少作品，引起了亲友的注意，有人提出正式出版，启发青少年的智力开发和动手能力。

于是将原来的英文稿加上了中文，用双语由化学工业出版社于1998年出版。

原书10章：制约条件、物理、设计、制作、棒/丝、三角形、矩形、圆、棒/板、两/三面体。

本书在原书基础上加入了以立体组件为主的4章：折叠法、多面体组件、扁条组件、下方支承的几何动艺；同时改进并增加了原著中的照片，再次出版。

几何动艺的“构思—设计—制作”基于作者提出的5条“制约条件”，即制作几何动艺的“游戏规则”，与象棋、围棋、棒球相似。

三位一体的“构思—设计—制作”中的重点是定量的设计，包括造型和平衡，往往以数学习题方式出现，简单的几分钟可获解，提供造型、组件联结和平衡的数据，难者可供几天的思考。

原著的序“献给中国的青年”的动机是诚意和热心，目的是通过具有吸引力的活动培养青年手脑并用、专业结合科学的心态，只有正确的心态才能引导其走向创新，而这种心态的建立主要依靠实践，即手脑并用。

但是具有吸引力的课外活动无可避免地会背离由应试教育通向的成功道路。

而本书的读者必须懂得代数、几何、三角和解析几何，这正是即将考大学的青年。

作者十分感谢科学出版社将本书作为科学和艺术相交叉的著作出版，也感谢唐清博士和王仁伟博士，对本人多方联络和在展出、组织出版的热心帮助。

<<几何动艺>>

内容概要

动态艺术要求作品在柔流或其他微力下进行缓慢、姿态优异、行径莫测的运动，在美感上增加了一个层次。

动态艺术是观赏艺术的分支，艺术家一般凭直觉进行创作。

作为一名工程专家，作者又从力学和数学角度来设计、计算、模拟动态艺术作品，将艺术和科学原理结合。

为了达到这一目的，作者选用了几何上可述的形状：线条、三角形、矩形、圆形及其组合变形。

几何的可述性简化了计算方法以及所推导出的设计公式。

这种结合形状、运动和计算的追求组成了一种思维领域。

作者概括出了若干条几何动艺的制约条件，寻找出了一套简便、易于实施的制作技巧，并选用了纸、木、塑料、金属丝、条、片、板等易得的材料，使从事几何动艺的读者在尽可能短的时间内制成和观赏自己的思维产品。

由于作品不模仿自然界的任何生态（如动物），因此“几何动艺”全属抽象造型。

本书不仅适合思维旺盛的青年结合观赏和数学分析，促进其思维能力的成长，也同样适于中老年人动手制作及欣赏，享受乐趣。

<<几何动艺>>

作者简介

郭慕孙，1920年出生于湖北汉阳，留英工程师郭承恩的三子，郭承恩当时于汉冶萍钢铁厂负责钢铁生产。

1943年毕业于上海沪江大学化学系。

1947年美国普林斯顿大学化工硕士，在论文研究中首次观察到液/固和气/固流态化的差异，分别命名为“散式”和“聚式”流态化。

1946~1947，1952~1956年纽约碳氢研究公司，开发煤气化、空气分离、气体净化及铁矿气体还原工艺；获三种美国专利。

1948~1952年美国可口可乐公司，于新德里建造印度的第一个可口可乐工厂；负责纽约总部实验室；获1950年美国汽水同业会的彻斯德曼奖（碳化分析）。

1956年至今中国科学院化工冶金研究所研究员、所长（1978~1986）、名誉所长（1986至今）。研究中国氧化铁矿的流态化焙烧（富集，分离有色金属，制金属铁粉）；流态化浸取和洗涤（提取有色和稀有金属）；提出“广义流态化”及其有关概念。

近年著作：《理想和无气泡流态化》（1992），科学出版社和Ellis Horwood，《快速流态化》（1994），Academic Press。

获奖：两次全国自然科学二等奖（1982和1990）；国际流态化成就奖（1989，加拿大）。

1980年当选为中国科学院院士；访问教授（1986~1987美国弗吉尼亚3-业大学，1989年美国俄亥俄州立大学）；1984年英国拉夫保罗Davis-Swindin讲师；1989年英国伦敦Danckwerts讲师；1997年当选为瑞士工程科学院外籍院士。

1950结婚，爱人桂慧君为美国波士顿大学社会工作硕士；长子伟明，美国SCI公司；女儿瑞明，美国特拉华谷金融服务公司；次子向明，美国Solstice公司。

<<几何动艺>>

书籍目录

序献给中国的青少年（原版代序）作者的写作、讲解和展出作者简历我是怎样开始制作“几何动艺”的
 的制约条件物理设计 下料和联结 平衡 动态因素 运动反馈——矩形关联 联结力学制作 材料 工具 下料和切割 串联和联结 加肋 V形梁棒/丝几何动艺（公正）N 对数半旋 乱棍 Z图腾 方旋三角形 三边攀登 掩护 朝天 崇 三角关联矩形 矩族 L教阶 角巢 浪 四方关联 翔棚圆 青出于蓝 虚抓 蠕 偏心壳 抖 三开圆盘 3/4转变 黑堡瓣 阴阳瓣 月牙棒/板组合 循轨 搅 三音 争北二面体/三面体 半立方 折方半四面体 二面体的串联 4/6转变——一种三面体三维几何动艺组成件：折叠法 三维掩护 三角五面体多折八面体 四面方 正反折掩护 反折组件 反折多面体组件 弧 圆形组件的加胫 蠕2 翔 折叠面不相重叠的折叠方法采用多面体的组成件制作几何动艺 四面体 八面体 扭毯 扭棒 椭圆扭棒 骨架八面体 六面体用扁条材料制作几何动艺 原始扁条 折叠加胫 加胫扁条的曲折 加胫扁条的菱形曲折 从扁条制作加胫三角形 从正方形制作加胫方环 从正方形制作加胫三角环 拧曲 从单扁条制作尖牙环 上下双环的平衡 活五环动艺 从双扁条制作双尖牙环 由三扁条制成的三尖牙环 重迹下部支承的几何动艺 双 闯 攀 屹立 心连心 不倒几何动艺 斜轴的应用彩图

<<几何动艺>>

章节摘录

插图：

<<几何动艺>>

编辑推荐

《几何动艺(中英双语)》作者把几十年来从事化学工程的研究中形成的一套方法移植到艺术领域中，抓住动态形成的特点，凝练了构思、设计及制造三位一体的理念应用于艺术作品造型的创作中，形成艺术和科学结合的一系列动态艺术的新作品。

使之在微力的环境中优美荡漾，既美化了环境又陶冶了情操，其艺术效果在愉悦舒适中达到了新的层次。

几何动艺是动态艺术中的一个分支。

动态艺术要求作品在柔流或其他外界微力下进行缓慢、姿态优异，行径莫测的运动，在美感上增加了一个层次。

几何动艺将力学的科学原理与艺术的优美造型相结合。

使“动态”的艺术作品在三维空间内作无序的柔动。

这类将艺术创作赋予科学内涵后，使人类生活环境充满着活跃的生机，从而达到新的境界。

<<几何动艺>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>