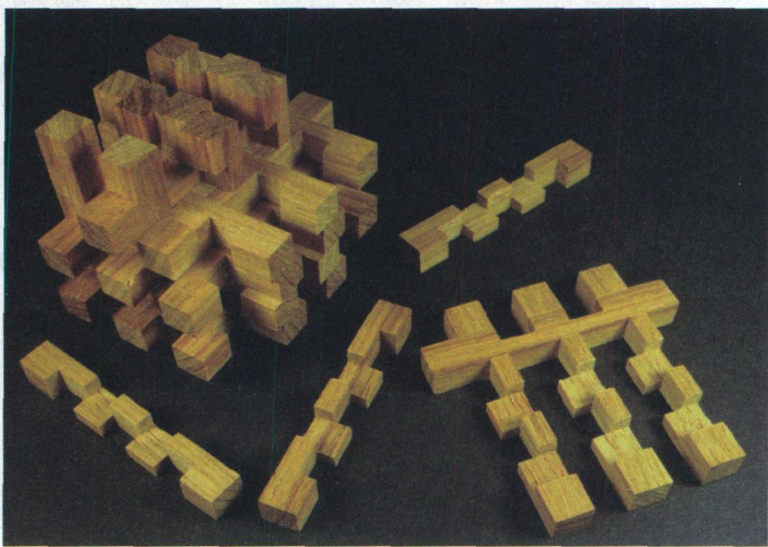
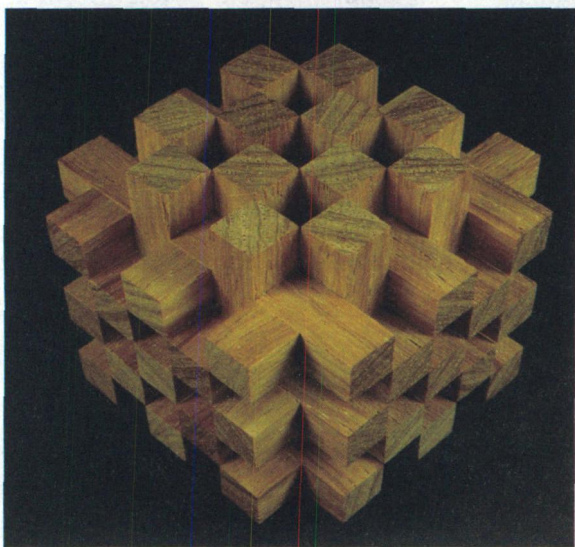


# ANCIENT LOCKS

## 鲁班锁 流传千年的古代智慧

在没有钉子绳子的情况下，你能将六根木条交叉固定在一起吗？木匠祖师鲁班就发明了一种方法，用一种咬合的方式把三组木条垂直相交固定，这种咬合在建筑上被广泛应用，被称为鲁班锁。



### 第一个给锁装上机关的人

它起源于中国古代建筑中首创的榫卯结构。相传由春秋末期到战国初期的鲁班发明（另传说有三国时期诸葛亮发明）。这种三维的拼插器具内部的凹凸部分（即榫卯结构）啮合，十分巧妙。鲁班锁类玩具比较多，形状和内部的构造各不相同，一般都是易拆难装。拼装时需要仔细观察，认真思考，分析其内部结构。它有利于开发大脑，灵活手指，是一种很好的益智玩具。

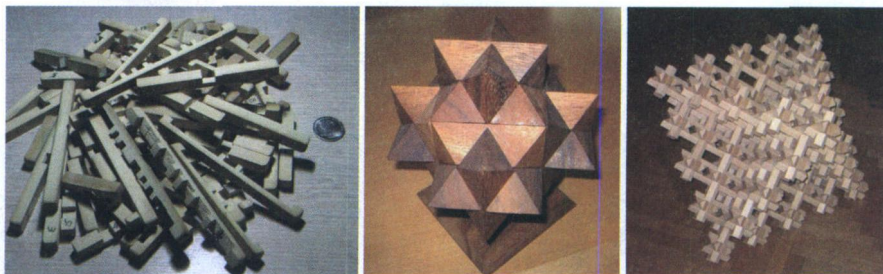
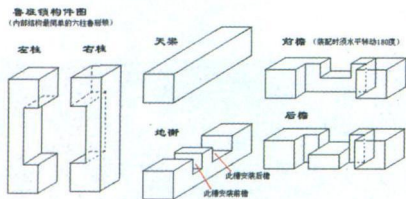
鲁班锁，也叫“八卦锁”，或称“孔明锁”，是中国古代传统的土木建筑固定结合器，民间还有“别闷棍”“六子联方”“莫奈何”“难人木”等叫法。不用钉子和绳子，完全靠自身结构的连接支撑，就像一张纸对折一下就能够立得起来，展现了一种看似简单，却凝结着不平凡智慧的技巧。

锁的种类各式各样，千其百怪。其中以最常见的六根（第一代、第二代或A类，B类）和九根的鲁班锁（第三代或C类）最为著名。按照榫形，目前把六根鲁班锁主要分为两大类：A类和B类。当然，六根鲁班锁的榫形是远远不局限于这两种的。九根鲁班锁，挑选其中的若干根，可以完成“六合榫”、

“七星结”、“八达扣”、“鲁班锁”。九种榫形要同时满足不同数量实现四种咬合结构，实为不易之事。

在三国时期孔明把鲁班的这种发明制成了一种玩具。原创为木质结构，外观看是严丝合缝的十字立方体，动动脑筋可拆解，装上可不是那么容易的。重现远古智慧，别让古人留给我们的财富在我们这一代人手中丢失。

据说鲁班是第一个给锁装上机关的人。从出土文物及文字记载所反映的情况看，古代的锁是靠两片板状弹簧的弹力工作。直到现在，这种弹簧仍在应用。



### 鲁班锁是齐鲁文化的象征符号

上海世博会山东馆的鲁班锁由2016块32乘以16厘米的LED模块组合而成。长宽高都达到5.2米的巨大鲁班锁在山东馆可以算作一个“地标性”的符号。

从外表上看，六根等长的条形体分成三组，经90度卯榫起来，形成30个显示面，组成一段完整的电影片段。四季轮回的景象、万物生长的朝气、洁白天鹅的优雅飞翔，无不展示了人与自然和谐相处的理念与美好愿景。

据说，鲁班锁的展示正与山东馆的主题“齐鲁青未了”相呼应。用齐鲁的智慧解决城市的问题，在资源和技术都还十分有限的情况下，用一定的文化去改变城市的生活。鲁班锁就是齐鲁文化的象征符号。

鲁班锁的两千多个LED模块由60个控制芯片集中到一个电脑控制。需要经过大量的复杂运算，才能够达到精确呈现的美丽画面效果。这实际上是一个非常要求技术含量的过程。两千多个模块如何拼装，形成一个整体图像，首先要经过缜密的思考，形成一

种思路。山东馆的鲁班锁，神奇变幻的外表之下，是钢架结构，电路连接集中在内。整个鲁班锁拼装就花了一个月的时间。

孔明锁，相传是三国时期诸葛孔明根据八卦玄学的原理发明的一种玩具，曾广泛流传于民间。近年来又逐渐得到人们的重视，它对放松身心，开发大脑，灵活手指均有好处，是老少皆宜的休闲玩具。孔明锁看上去简单，其实内中奥妙无穷，不得要领，很难完成拼装。

上海世博会山东馆的鲁班锁

