

# 创 造 性 科 学

——图解·等价转换理论入门——

〔日〕市川龟久弥 著

金在律 臧 魁 金甲年 译

新 时 代 出 版 社

## 内 容 简 介

本书以通俗易懂的图解形式，由浅入深地叙述了人类发明创造，开发新技术的思维规律，读起来津津有味，引人入胜。书中说明了异物中抽象出等价性，去粗取精，附加新内容，构思出新发明的过程。对这种思维过程用等价转换理论下了定义，介绍了逆思维法、集体思维法等，并附有大量实例。

本书作为创造工程学的入门读物，可供科技人员、干部、教师及广大科技爱好者阅读。

創造性の科学

——図解・等価変換理論入門——

市川 亀久彌 著

日本放送出版協会

\*

創造性科学

——图解·等价转换理论入门——

〔日〕市川亀久弥 著

金在律 戚 魁 金甲年 译

---

新民出版社出版、发行

北京市车公庄西路老虎庙七号

新华书店经售

国防工业出版社印刷厂印刷

850×1168毫米 32开本 4 125印张 89千字

1989年9月第1版 1989年9月北京第1次印刷

印数：0001—2360册

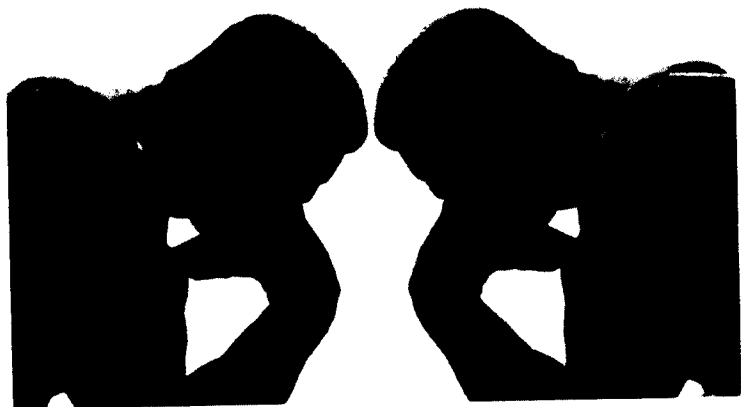
---

ISBN 7-5042-0030-1/G·5

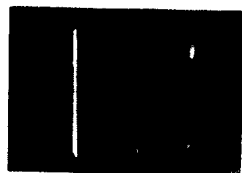
定价：5.65元

# 创造性科学

——图解·等价变换理论入门



温故知新



在这里汇集的几种图象中，读者会发现贯于整个画页的某种特征。这不是偶然的，而是以某种观点仔细观察，则找到在这不同画面之间存在着意想不到的同一性原理(等价性)。



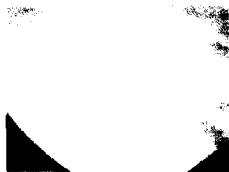
16~17



6



7



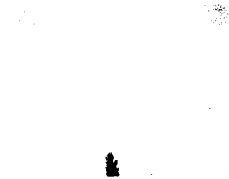
8



11



10



9

## 寓于异物中的共性

——重要的问题在于不是看到了什么，而是从中发现了什么——



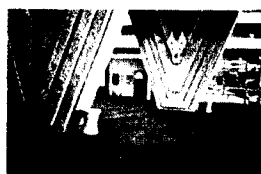
12



13



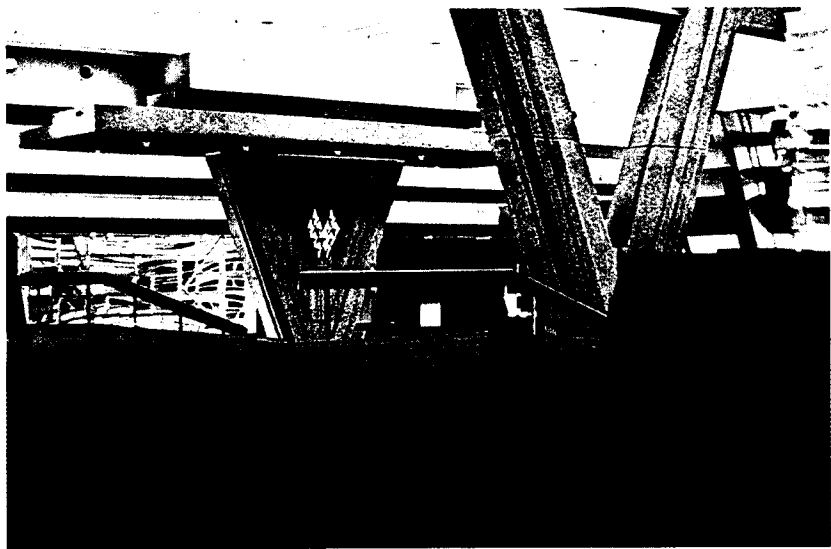
①(京都皇宮庭園西北部)



是否可以说庭园式的  
室内布置的转换再构成？

③用(一端重叠相接)的方法把(椭圆形片状体)形成(柔软平面)=羽毛・鳞④



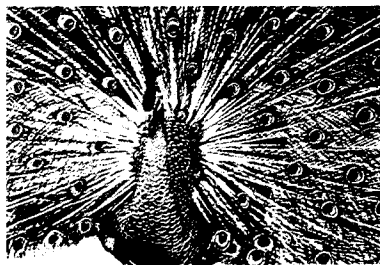


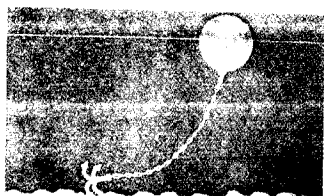
(京都国际会议大厅入口正面)②

## 从形态和机能上显现的等价性



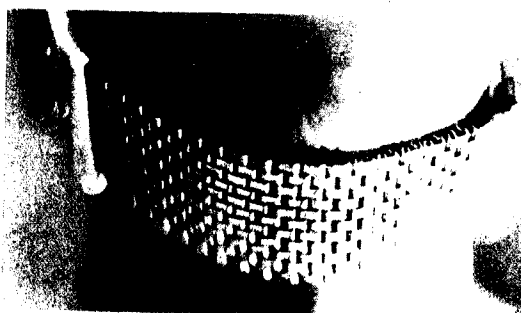
⑤用(轴的一端固定)的方法把杆状群体展开成(平面)=扇・孔雀尾羽⑥





### 从形态和机能上显现的等价性

### 尼龙的分子结构





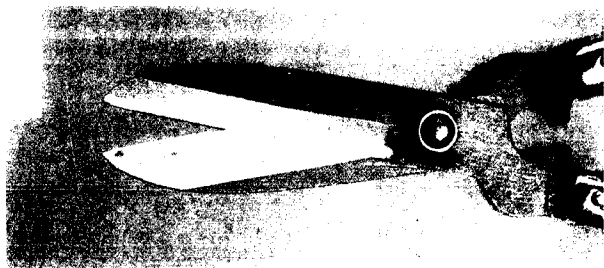
(京都岡崎动物园内)

⑦

## 简言之,发明只不过是人工的进化

(观察艳丽而弯曲的鸚鵡鸟嘴,可知生物生来就是第一流的创造者)

⑧



⑧

(石器刀)



1



3



2

在动物肌体机能和机械构造机能之间显现的等价性

通过(带关节臂)把(三角斗)(挽到身边)

8

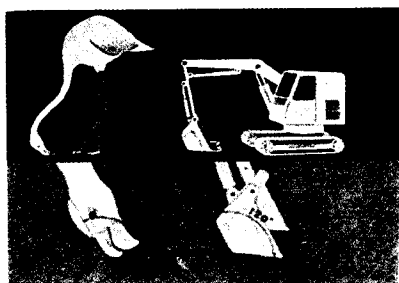


9



10

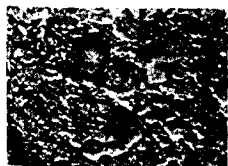




(挽到身边) × (-1)



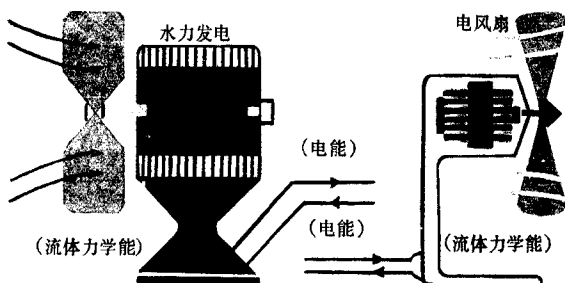
(多角形龟裂和不规则剥离)



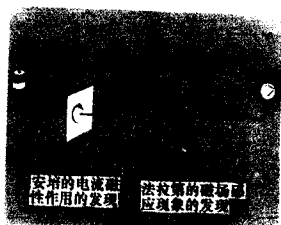
6 6 6



(神戸须磨公园内)



(输出或输入电能的机械旋转系)

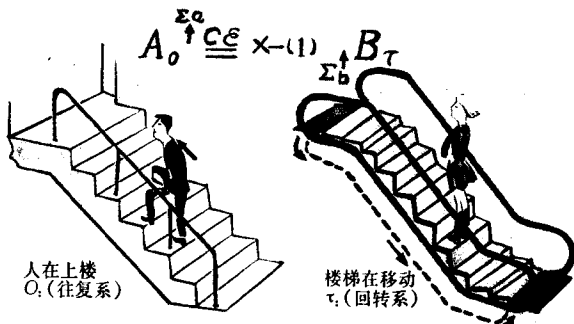


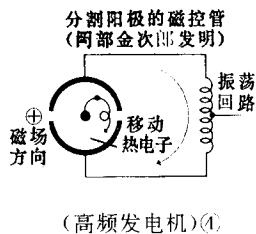
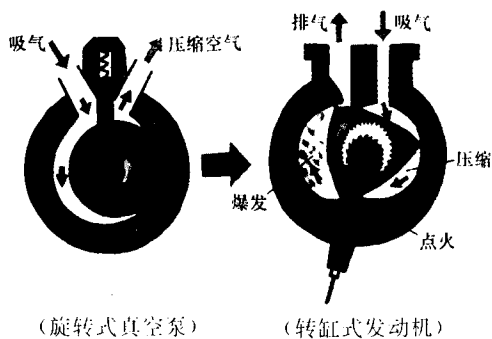
2

## 逆思维法 (逆等价转换思维法)

由思维出发系 ( $A_0$ ) 抽出构造原理 ( $ce$ ) 后, 逆转其因果关系或方向, 并附加与达到最终目的有关的具体条件群  $\Sigma b$ , 如下图

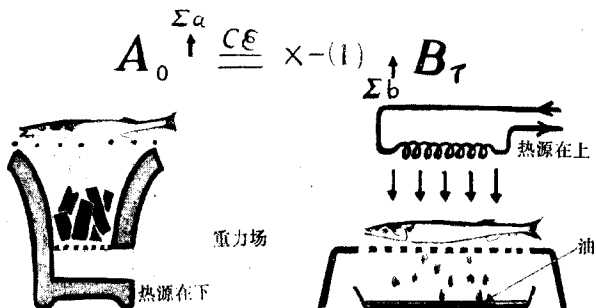
(G) (自动楼梯结构成为楼梯的逆等价转换)

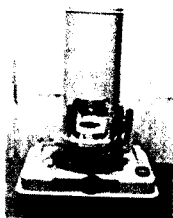




(无烟烤鱼器是第七个逆等价转换之例)

(7)





①

热源系

(改变左图燃烧条件,可形成  
橙黄色火焰的煤油灯)②

改变观点,引用新的附加条件,即使是同样技术  
要求的结构却可得到不同装置

## 变革观点而出现的创造



⑤



(燃油装置的雏型)

把灯芯放入油碗中,另一端点火



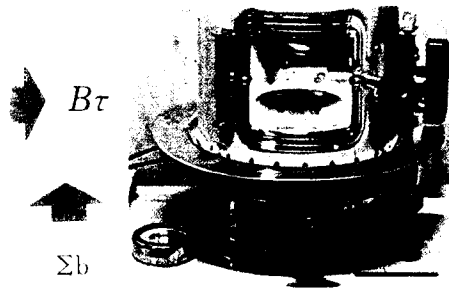
⑥



光源系

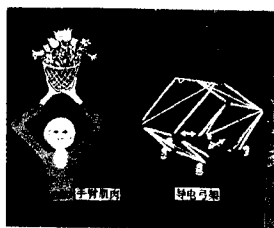
(改变左图燃烧条件,可形成天蓝色火焰的煤油炉)①

1、2、3、4 通用的结构

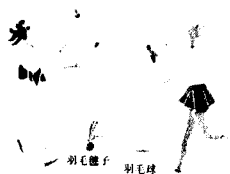


⑦

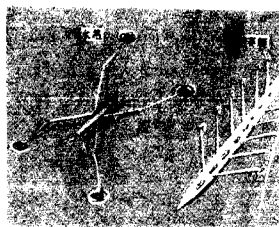
⑧



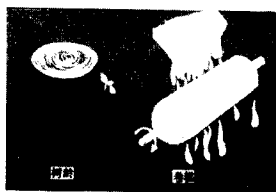
①



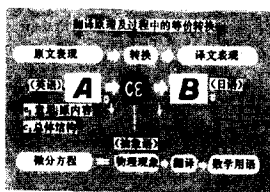
②



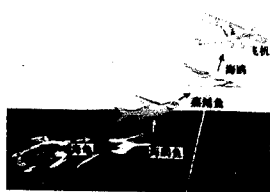
③



④



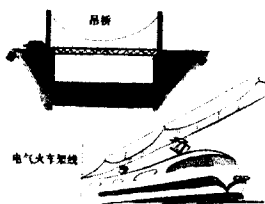
⑤



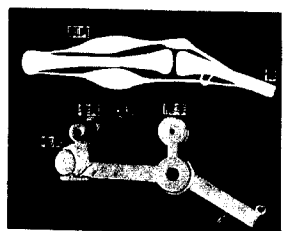
⑥



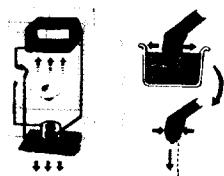
⑦



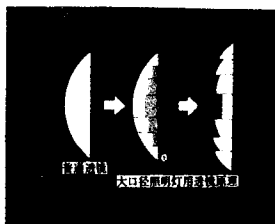
⑧



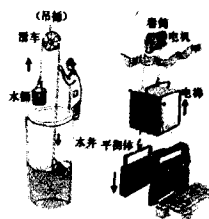
⑨



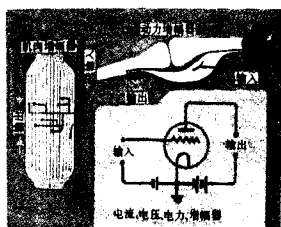
⑩



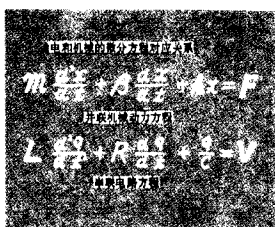
⑪



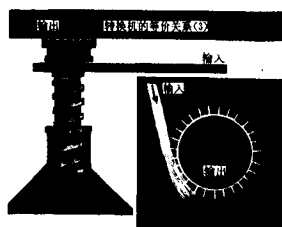
⑫



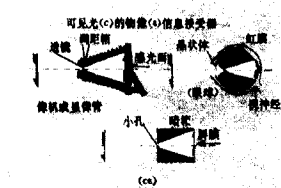
(13)



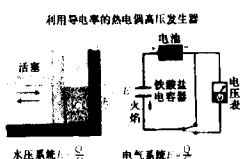
(14)



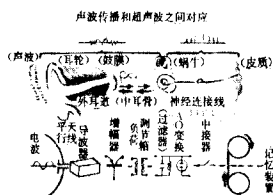
(15)



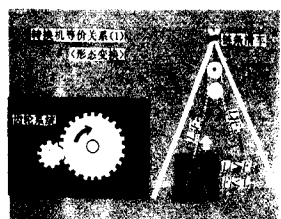
(16)



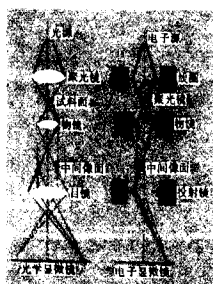
(17)



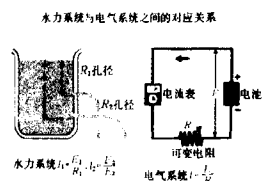
(18)



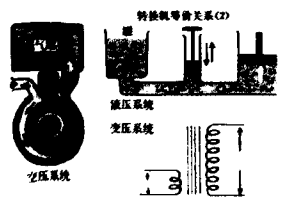
(19)



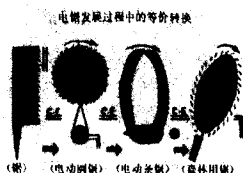
(20)



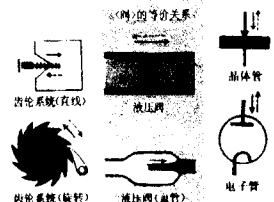
(21)



(22)



(23)



(24)