

工业产品设计丛书

人机工程学

产品设计

何灿群
编著

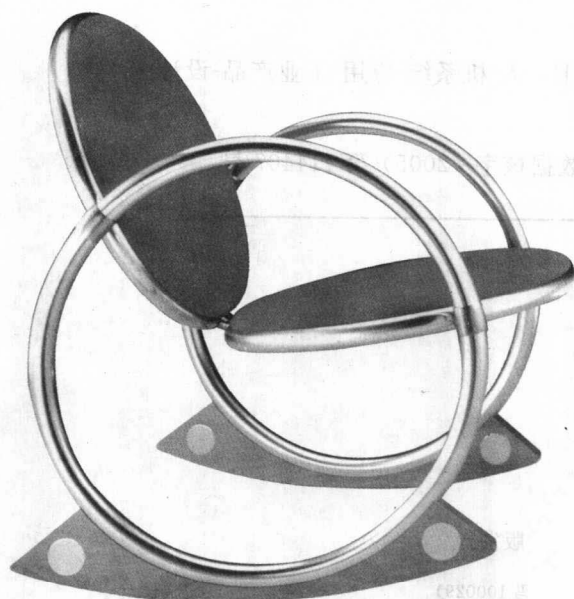


化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

工业产品设计丛书

产品设计人机工程学

何灿群 编著



化学工业出版社
工业装备与信息工程出版中心

· 北京 ·

(京)新登字 039 号

内容提要

本书引入最新的理念和最新的设计资料,介绍人机工程学知识在产品设计中如何应用,即包括人与硬件、人与环境的关系,也涉及人与软件的关系,是传统人机工程学的延伸和扩展,符合目前产品设计人性化、信息化的发展趋势。人机工程学涉及生理学、心理学、医学、工程学、社会学、管理学等多学科知识,是现代各类产品需要考虑的重要问题,以求人、机器、使用场所和环境的安全和协调。

本书内容生动丰富,收入大量实用的设计资料,可供工业产品设计技术、管理、科研、教学、学习人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

产品设计人机工程学/何灿群编著:—北京:化学工业出版社,2005.9

(工业产品设计丛书)

ISBN 7-5025-7701-7

I. 产… II. 何… III. 人-机系统-应用-工业产品-设计
IV. TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 114407 号

工业产品设计丛书

产品设计人机工程学

何灿群 编著

责任编辑:李玉晖

责任校对:李林

封面设计:关飞

*

化学工业出版社 出版发行

工业装备与信息工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

购书咨询:(010)64982530

(010)64918013

购书传真:(010)64982630

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 14 $\frac{3}{4}$ 彩插 8 字数 355 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-7701-7

定 价:29.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责退换



彩图 1-1 豪华手表

该手表简洁的表面，高雅的色调，充分体现出使用者的高贵地位和身份。



彩图 1-2 手机

这是一款专为年轻人设计的手机，手机形象卡通化，色彩艳丽，充分反映了年轻人活泼、热情的个性和追求新奇的特点。



彩图 1-3 公共电话



彩图 1-4 家庭电话



彩图 4-1 扶手椅系列 (保罗·海格)



彩图 4-2 乘客座椅

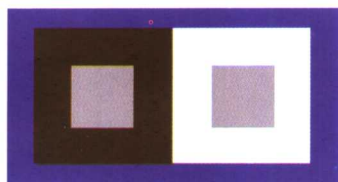


彩图 4-3 可堆叠多用椅 (麦克·法瑞)

此款椅子运用了先进的制作工艺，外形小巧，便于搬运、储存。椅子填充料的外面罩有一层软木材料，就好像蒙了一层装饰布。该椅子可提供不同颜色的坐面。

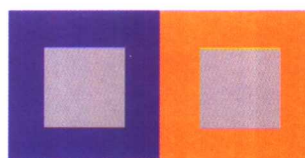


彩图 4-4 DONDOLO扶手摇椅（维尼尔·帕登）



彩图 7-1 明度的同时对比

同一明度的灰色图形，由于明度的对比作用，在黑色背景上比在白色背景上看起来要亮一些。



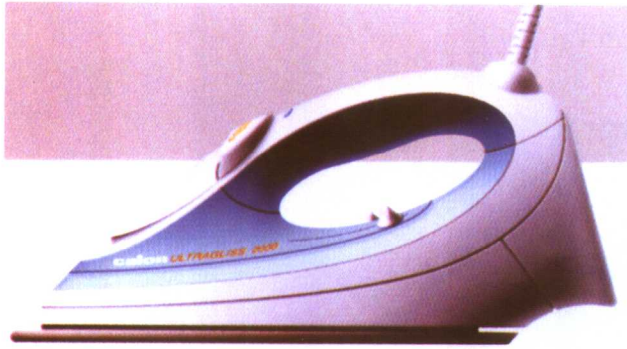
彩图 7-2 彩度的同时对比

同一块灰色图形，由于彩度的同时对比作用，在蓝色背景上会略呈橙色，同样，在橙色背景上会略呈蓝色。



彩图 7-3 室内空间

通过对墙壁水平的横向划分，使得该室内空间更加开阔、大气。



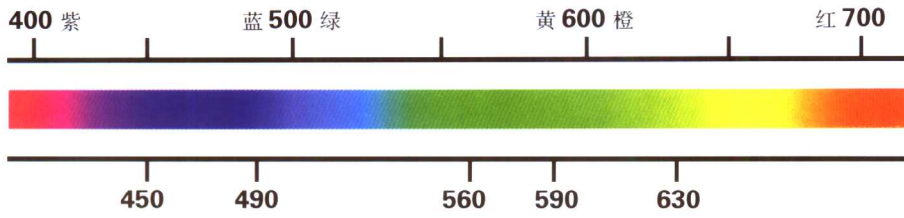
(a) 电熨斗



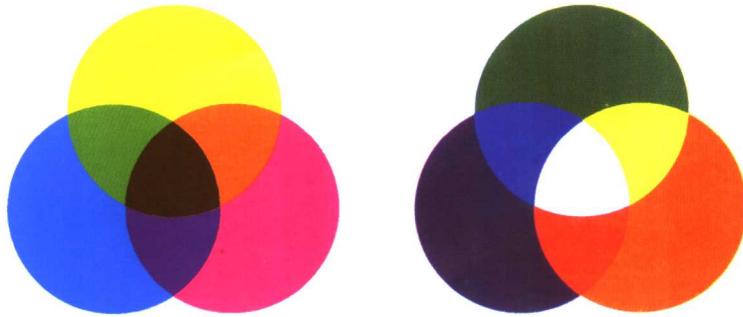
(b) 纸浆切割机

彩图 7-4 日用品和机电产品的颜色对比

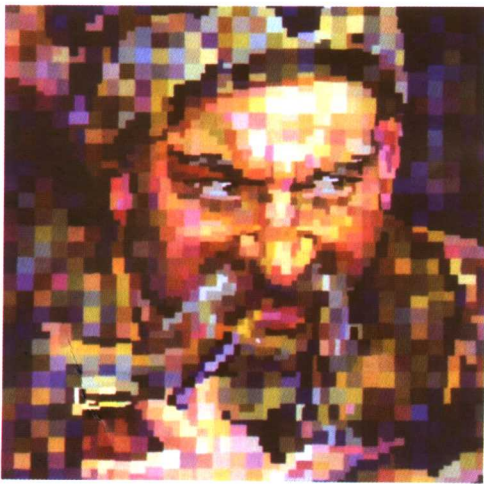
一般在日用品表面涂浅色，使其看上去比较轻巧，而在机械设备的基础部分涂深色，增加其稳固感。



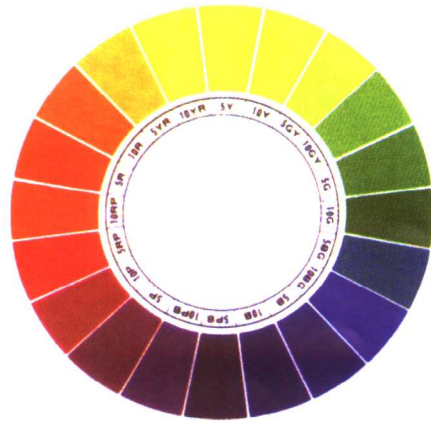
彩图 8-1 光谱



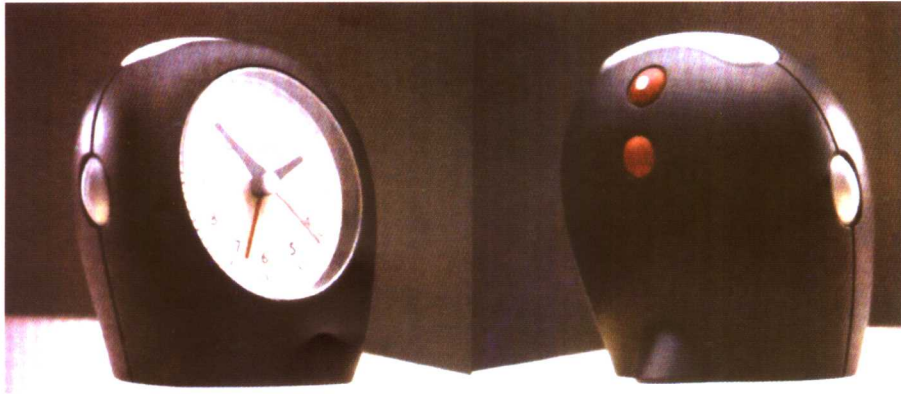
彩图 8-2 三原色



彩图 8-3 色彩的空间混合



彩图 8-4 色相环



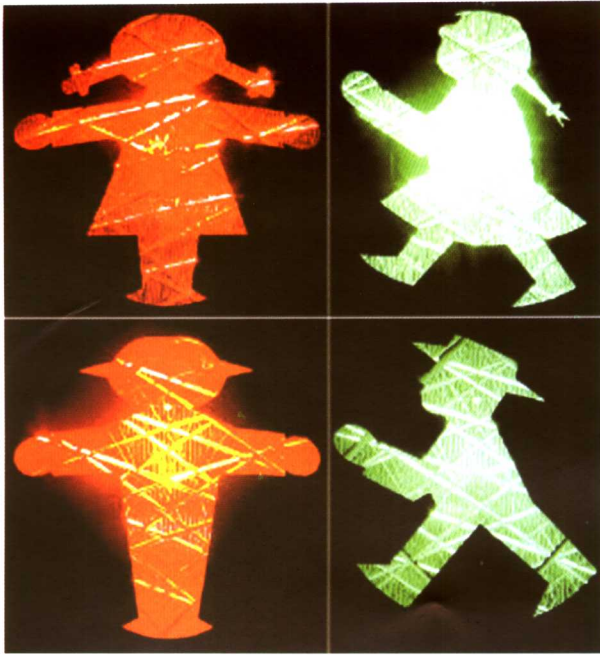
彩图 8-5 飞利浦闹钟

该闹钟简洁大方，有着很出色的人性化亲和力，带有非常明显的飞利浦设计风格。



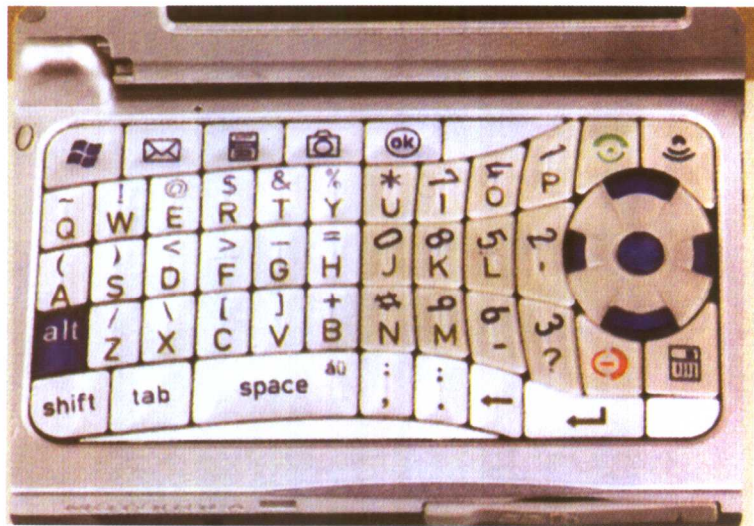
彩图 8-6 宝马325i仪表板

多个仪表排布在一起时，要将最重要、使用最多的仪表排布在中央视野范围内，从而方便操作者观察。



彩图 8-7 形象化的交通信号灯

这是德国最新采用的交通信号灯，该信号灯采用形象化的男女图像，充分体现了人性化的设计思想。



彩图 10-1 按键

该PDA的按键设计通过不同的色彩将数字键、字母键以及功能键相互区分开来，使其功能一目了然，简化了操作，从而提高了操作者的操作效率。



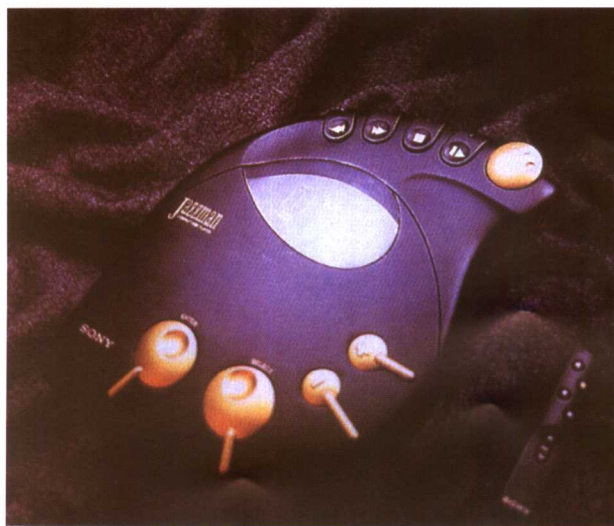
彩图 10-2 游戏用方向盘

此款游戏用方向盘的形状和按键的位置充分考虑到操作者的舒适性和方便性，赛车风格的方向盘设计让使用者有一种驾驶赛车时的速度感和力量感。



彩图 10-3 未来的游戏操纵杆

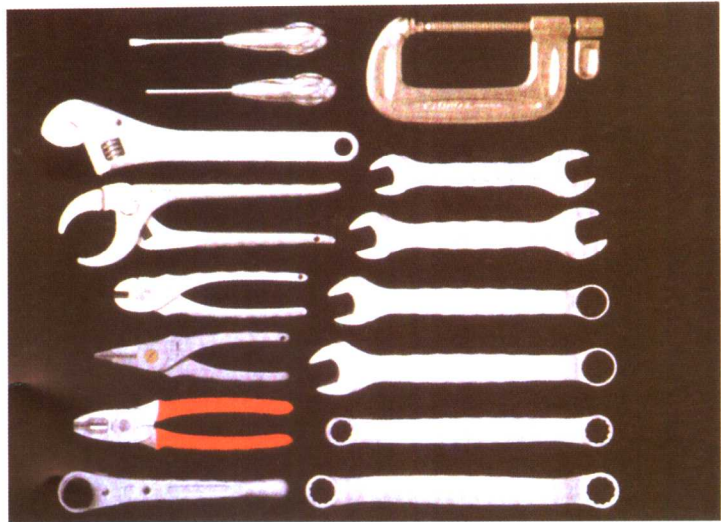
由Powergrid Fitness公司设计的Kilowatt Sport 将游戏过程变为肌肉运动，该控制器通过将力运用于一个等肩高的操纵杆来完成游戏中各种人物动作的实现。



彩图 10-4 CD随身听 (彼特·伊)



彩图 10-5 电吹风



彩图 10-6 作业工具

由日本 Open House 株式会社设计的超硬铝合金作业工具，1997年荣获日本G标志金奖。这套系列工具省力、安全并可以提高工作效率。

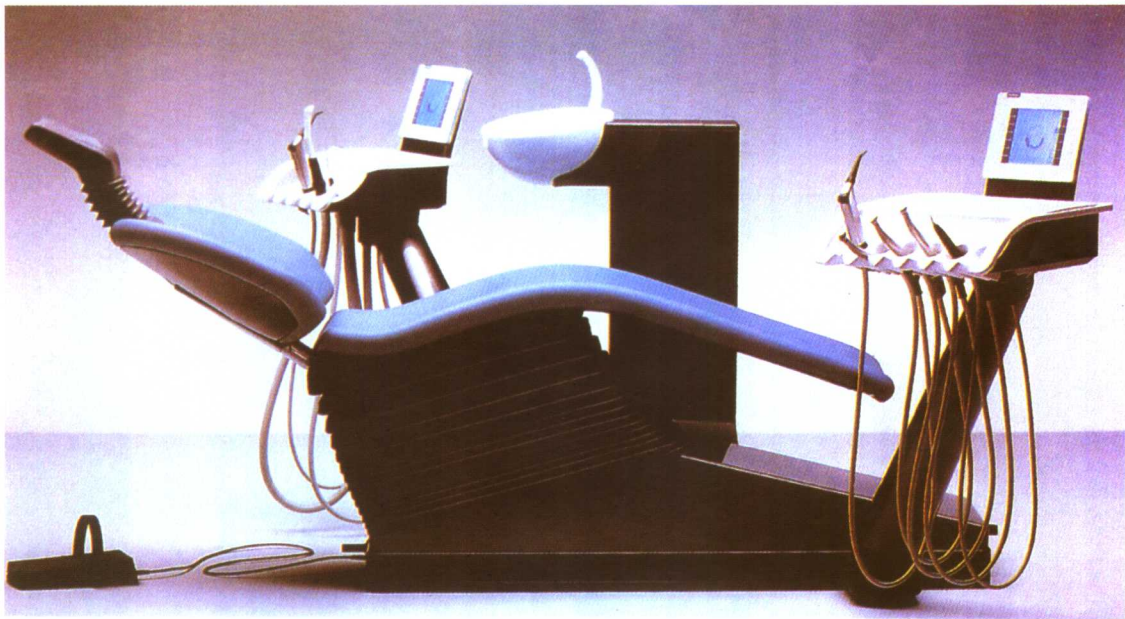


彩图 10-7 幼儿餐具

由NIDO设计事务所和青芳公司共同设计，1996年荣获日本G标志商品。幼儿握住橄榄状手柄并被尾部弯翘成弓形的部分卡住，餐具不易滑落，同时手柄部的材料是具有形状记忆功能的塑料，可以以最佳的形态来适合不同幼儿的手型。

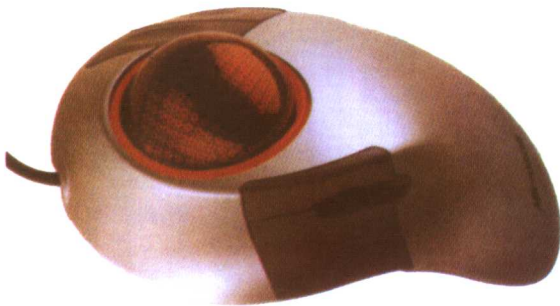


彩图 10-8 家庭园艺修剪工具



彩图 10-9 牙科治疗设备

由德国西门子公司设计的牙科治疗设备“Sirona CI”，所有的功能控制可以通过触摸屏或者一脚控鼠标来完成，从而可以腾出牙医的双手来提高操作效率。

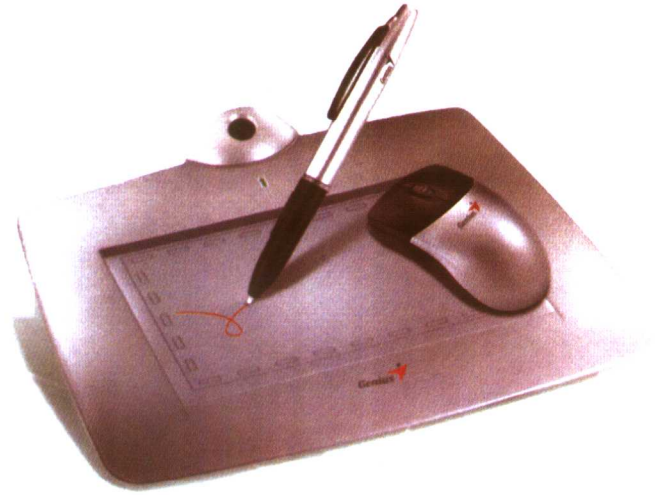


彩图 11-1 Microsoft Tracing Ball

该追踪球采用了符合人机工程学的有机形造型，将滚球加大夸张安排在鼠标的正上方，再配上醒目的红色，尽显产品的科技感和独特个性。



彩图 11-2 触摸屏电话机



彩图 11-3 光笔



彩图 11-4 等离子显示器

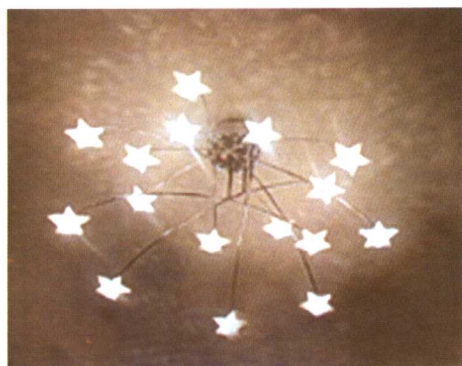


彩图 11-5 菜单界面



彩图 11-6 网页的可用性评价

这是对网页可用性的眼动评价，图中越高处表示观众对该处越感兴趣，注视点越多。



(a)



(b)

彩图 12-1 人工照明

利用各种人造光源的特性，通过灯具造型设计和分布设计，可以造成特定的人工光环境。



(a)



(b)

彩图 12-2 商店橱窗照明

采用一般照明和局部照明两种方式，把灯光分散至整个空间，但在局部地区加强灯光表现，从而突出所展示的商品。