

工业造型设计的基本形态和形态构成

胡 敏, 王灼英

(西昌学院 四川西昌 615022)

摘 要: 本文主要介绍了工业造型设计的形态和形态构成的一些基本知识。

关 键 词: 形态; 点; 线; 面; 体; 分割; 积聚

中图分类号: TB47

文献标识码: A

文章编号: 1008-4169(2004)03-0078-02

工业造型设计是一门新兴的学科,随着近代工业的发展而日新月异的变化着,随着人们的生活水平的提高,对工业产品的要求也就越来越高。一方面要求工业产品的质量,另一方面对工业产品的形态(外形)和色彩提出了更高的要求。工业产品的形态和色彩直接影响到工业产品的销售问题。

工业造型设计的目的是借助美学手段来提高产品的外形、色彩、装饰方面的质量,从而增强产品市场竞争力。对工业造型设计中形态的了解和研究的重要性是一目了然的,科学与美学的结合,在工业产品中得到了充分的体现。

要掌握工业造型设计,首先是对造型设计的“形态”进行研究。“形态”到底是什么呢?“形态”主要是指物体的姿态、模样、形状的意思。按照视觉心理的定义;“形”的意思取决人们从“形”本身及周围环境所联想的事物的整体模样。形态和周围的环境有很大联系的同时,也具有相对独立性,形态具有自身的特征和性质,圆的就是圆的、方的就是方的。

形态在理论上可以分为理念的形态和现实的形态两种。现实的形态是指自然原有的形态;理念的形态是相对现实的形态而言的,它是指人工的,纯粹抽象化的形态。

理念的形态在工业造型设计中应用相当广泛,要掌握造型设计必须学习理念形态这门学科中的“平面构成”和“立体构成”;“平面构成”和“立体构成”是学习造型设计的基础学科和必修课。如何创造形态?怎样处理形态与形态之间的联系?如何掌握美的形式规律,并按照美的形式法则创造设计所需要的形态,提高创造形态的能力?这一些问题在“平面构成”和“立体构成”中都有大量的解决方法。

理念形态(抽象形态)的基本形式有点、线、面、

体这四种形式,下面逐一说明。

一、点

平面构成中对点的定义是这样的:“点是只有位置而没有大小的,点是线的开端和终结,是两线的相交处。”点是具有空间位置的视觉单位,单独存在的点没有上下左右的方向性和连接性。但是点的连续排列则可以形成线和面。

1、点的形状:点的形状在理论上是一个无限小的圆,在实际操作中只要是小到能感觉到的点,什么形状都是可以的,例如:三角形、正方形、星形、长方形等。

2、点的大小:点的大小与周围的环境有很大关系,大海中的“一叶小舟”,天空中一只飞鸟,都会给人一种点的感觉,但是点应该是有一定大小的,其评定标准是其大小不能超越人的视觉单位“点”的限度,如超越在我们的感觉中就是“面”或“形”了。

二、线

线的定义:线是点运动的轨迹,是面的边缘或面的分界处。

线的粗细:线的粗细是由点大小所决定的,它的宽度必须比长度小得多,否则就失去了线的性质而为面。

线的形状:直线和曲线是所有线形的代表。

线的特征:直线可以表现出力量强的特征,直线也有静的感觉,垂直线可表现庄重和升降,水平线表现静止,曲线表现轻快的感觉,斜线则有飞跃、向上运动等感觉。

三、面

收稿日期: 2004-07-15

作者简介: 胡敏(1970—),男,美术系助教,主要从事工艺美术的教学与研究。

面的定义:面是线运动的轨迹。

面的种类:直线形、曲线形、自由曲线、偶然形。

面的特征:直线形呈现安全的秩序感,曲线形具有柔软和自由安定的特点,自由线在心理上产生柔软、自由、轻快、活泼多变的感觉。偶然形有朴素、自然的特点。

四、体

体的定义:体是由各种面构成的;

体的种类:①几何形态的体:包括球体、立方体、圆锥、棱锥、圆柱体、棱柱体等。②自然形成的体包括自然界中存在的所有纯粹形态的立体。

体的性格特征:立方体给人稳固、力度等心理感觉,三棱锥给人稳定、坚硬的感觉,圆锥体产生一种支撑、积极向上的感觉。

基本形态是点、线、面、体,这四种基本形态的构成、组合有一些基本的方法。

所谓构成是指组织结构,构成的基本方法是以分割和积聚为原理而形成的。另外,这两种基本方法可以演化出渐变构成,对比构成、特异构成等方式。

(一)分割

分割是以被分割物为前提来考虑的,分割物主要有线、面、体、空间这几种。

1、线的分割

线的分割在设计中主要起作用的是线段的大小分割。线的分割是将线的长度分成几份,如黄金分割 $1/2$ 、 $1/5$,或自由分割等形式,尺寸的分割也是一种线的分割,电风扇中的设计广泛运用了线的分割这样一种构成方式。

2、面的分割

面的分割是一种在实际生产生活中应用极其广泛的方法,墙面上挂的画,报纸上的图片,版面设计和广告画,装修中的吊顶,书籍的封面,在平面设计图中广泛使用。平面图、立面图、剖面图等三视图也是对面的一种分割,康定斯基的作品,蒙德里安的作品都是在平面上进行的面分割,在这些作品中,我们可以看出面的分割在绘画构图中的应用。

分割后产生的形态是非常丰富的,我们就拿一个正方形来说,分割的方式多种多样。A、首先一种是从竖向的方向对这个正方形进行分割;B、其次我们还可以对它进行横向分割;C、也可以进行对角线分割;然后可以把这三种方式交叉使用,如A和B、B和C或A、B、C;B、B、C等方式,再结合分割比例,例如 $1/3$ 分割, $1/4$ 分割等,一个正方形在分割下可以呈

现的面貌就非常多了,这种面的分割还可以结合曲线,自由曲线,直线加曲线等方式,它的丰富性是可想而知的。

3、立体的分割

工业造型设计更多运用的是立体的效果,所以在造型设计中立体分割的方式是运用非常广泛的。在生活中我们吃的桔子、广柑就是一种球体的分割,吃西瓜时的切割也是对立体的一种分割,断面的形状也往往随切断面的角度和形状而不同。

4、空间分割

空间分割主要是用面来进行的,比如书桌的桌面,书架用的面板,建筑中的墙面,屏风等就是根据人的需要对空间进行的有目的分割,分割以后人们利用空间部分的实例,对空间的分割,运用最多的是用面来对空间进行分割,但也有用体或线来进行分割的,如鸟笼就是用线对空间进行的一种分割。

(二)积聚

积聚的具体方式是:群化、重复、渐变、密集、聚集等。积聚是以单体的形态为前提的,我们从点、线、面、体这四种方式来探讨关于积聚的问题。

1、点的积聚

在日常生活中,直接用点来表现的事物很多,盲人使用的盲文,纽扣上的圆孔,中国画中的树叶、点苔、空中的飞鸟等都是点的积聚实例。

2、线的积聚

广告、包装、标志、商标等设计中,线的聚集运用极为广泛,如利用变换方向的曲线形成的动感和韵律感、空间感,利用直线的粗细变化形成的音乐会招贴广告,国画中的水纹等都是线的积聚。

3、面的积聚

面的积聚在图案中有着广泛的用途,如二方连续图案,四方连续图案,都是将相同的平面图形作规则方向的移动形成的。用一个基本形状进行连接配置,所形成的新的图案也是很多的,这种图形一般会生成新的图形,平面构成中的重复构成就是利用这种方法在画面骨架中形成的。中国古代的游戏“七巧板”,也是利用七块面板进行不同方式的组合来进行多种图形变化的。

4、体的积聚

体的积聚在中国古代的智力游戏中就被运用过,如孔明锁;中国的长城也是利用很多长方体的砖积聚而成的;积木也是利用体的积聚来产生多种形态的;在工业造型设计中,体的积聚的运用,可以产生丰富的形态效果,在实践中尤为重要。

(下转 86 页)

Stockbreeding , Urbanization and Western Development

Li Bo

(Xichang College , Xichang , Sichuan 615013)

Abstract : This paper analyses the development of stockbreeding in China, points out that stockbreeding will be the main industry in agriculture. It also analyses how urbanization influences the development of stockbreeding sets forth the relation between urbanization and townization finds a better way to urbanization and expounds that Western Development gives us a historical opportunity to develop urbanization and stockbreeding.

Key Words : Stockbreeding ; Townization ; Urbanization ; Western Development

(上接 79 页)

工业造型中的形态设计要大量使用体的积聚与分割,工业造型设计是一种立体的设计,是一种立体的人为形态,体的重要性是可想而知的。

工业造型中的形态设计要大量使用点、线、面、体这一些造型基本要素和构成方法。这样,通过反复的实践,才能使这些造型基本要素和构成方法能够自由运用。造型设计不可能停留在一种传统形态上,利用这些知识,创造出一些更新的形态,一些更

适合人们在生产、生活中使用的形态,从而改善人们的生活质量,使工业产品不仅是日常用品,同时也是艺术品;不仅仅是科学的,同时也是艺术的、实用的。

参考文献:

{1}《工业造型设计与美学》.吉林出版社

{2}《工业造型材料学》.建工出版社

The Fundamental Pattern and Constitution of Industrial Modelling Design

Hu Min and Wang Zhuo-ying

(Xichang Coaege , Xichang , Sichuan 615022)

Abstract :The essay primarily introduces the fundamental knowledge of the pattern and constitution of industrial modelling design.

Key Words : Pattern ; Point ; Line ; Surface ; Dimension ; Cutting ; Accumation