

产品设计的相关要素如何影响设计

张高德

邵阳学院, 湖南 邵阳 422000

[摘要] 本文的研究主要是关于设计符号学在儿童游乐产品中的运用。通过调查在探寻儿童游乐玩具与设计符号学的具体内容的同时从运用符号学中语用学、语构学、语意学三个方面来探讨编码符号时需要遵循的规则, 来找寻设计符号在儿童游乐产品中的应用。又通过儿童游乐产品设计过程的符号审视的三个方面来进行调查。符号作为设计的一种表达方式, 任何设计其实都是设计师在向大众传递信息。

[关键词] 设计符号学; 产品设计; 儿童游乐产品; 符号传达系统

How the Related Factors of Product Design Affect Design

ZHANG Gaode

Shaoyang University, Hunan Shaoyang, China 422000

Abstract: The research of this paper is mainly related to the application of design semiotics in children's amusement products. By investigating the specific contents of children's amusement toys and designing semiotics, this paper probes into the rules to be followed in coding symbols from three aspects: pragmatics, morpheme and semantics in semiotics. To find the use of design symbols in children's amusement products. Through the children's amusement product design process of the symbolic examination of three aspects to carry on the investigation. Symbol as an expression of design, any design is in fact the designer is delivering information to the public.

Keywords: Design semiotics; Product design; Children's play product; Symbol transmission system

引言

现如今, 市面上的儿童游乐产品基本上都是千篇一律, 很多儿童游乐产品都不具备自主创新性, 很多儿童游乐产品生产企业在对儿童游乐产品进行生产制造的时候, 为了节省成本, 就不聘请专业的设计人员, 直接模仿市面上的一些主流儿童游乐产品, 很大程度的限制了企业的健康发展。为了实现企业的可持续发展, 企业必须要聘用专业的儿童游乐产品设计人员, 而设计人员在开展儿童游乐产品设计的时候, 则需要充分融入设计符号。

1 产品的基本结构要素

当前的产品设计往往都会将形式、功能以及技术认作为产品构成要素。产品形式主要指的就是产品的外形外貌、状态特点等, 从产品的形式中可以直接看出产品的实际功能, 而产品的功能则决定着产品生产销售的成败, 直接关系着产品的价值高低, 如果产品的功能不强, 那么其价值就非常低, 在市场中也很难顺利销售。技术主要是指实现产品形式以及产品功能的手段方法。产品的形式、功能以及技术是直接由产品结构设计来决定的, 只有合理的产品结构设计, 才能使产品的外观更加精美, 才能使产品的功能更加全面, 且可以使产品技术更加简单, 由此可见, 在产品设计中, 产品结构设计是至关重要的一部分。

2 产品结构的相关要素

2.1 产品结构与功能

产品的功能是直接取决于产品结构的, 如果产品的结构发生变化, 那么产品的功能也将会发生一定的变化。结构系统是实现产品功能的一种硬件, 其直接关系着产品的功能特点, 产品的结构设计可以决定每一个零部件的所在位置, 可以决定零部件之间的影响。功能系统近乎于产品功能得以实现的辅助软件, 在结构系统中潜藏着, 想要感受它的存在只有通过使用产品。消费者们购买商品时, 仅能粗略了解产品的结构与产品的外形, 很难对产品设计的最终功能进行充分的了解, 所以, 怎样使产品的功能得到更加充分的体现, 是设计人员与使用者共同追求的目标。产品的结构与产品的功能是有着很大关联性的, 所以, 设计人员在开展产品设计工作的时候, 不能盲目的追求产品功能而忽略产品结构, 需要保障产品功能与产品结构的相协调。

2.2 产品结构与形态

产品的形态就是产品形式与产品状态。产品的形态有着这样的要求：产品的内在性能可以被人的感受方式所感知到，追求一种形式美得法则实际上就是产品的形态处理，产品形态处理需要考虑的因素不仅仅只是结构上的设计，产品的设计在满足功能要求的同时，还应考虑产品造型的美学价值，使之更能吸引人。在心理学中，第一印象在人做出决定时占了 6 成因素。技术产品的本质就是商品，在当前的市场模式中，产品要想在市场中占据较高的市场销售份额，就必须有一个美观且独特的外观造型，只有这样，才能吸引消费者购买产品。进行造型设计时，不妨从以下三个角度出发：（1）对比例与尺寸进行协调。在结构设计过程中，为了保证产品结构的外形轮廓更加协调，需要充分利用“黄金切割法”来对产品的尺寸进行确定，使产品更和谐合理。（2）简洁协调的图形。结构设计中，使用简洁合适的图形，能够使产品图形更加对称，不会给人一种视觉上的不平衡；需要尽可能的减少形状以及位置变化，保证布局的规范性；对制造工序进行改善。（3）造型设计中，充分利用色彩、图案来进行点缀，产品表面的涂层，不仅具有防腐效果，同时还能增强视觉冲击力。合理选用在不易引起操作者视觉疲劳的同时便于区分设备信息的合适色彩。

2.3 产品结构与稳定性

结构稳定性指的就是结构在受到荷载影响的情况下，仍然能够保持原有的平衡能力。在产品结构设计中，结构的稳定性也是非常重要的一个设计内容，只有保证结构稳定性，才能确保产品的使用安全，才能使产品的使用寿命得到有效延长。设计人员在开展产品结构设计的时，应采用以下设计方式来保证产品结构的稳定性：首先，需要对产品的形状进行适当的调整，尽可能的增加产品支撑面，支撑面越大，产品的稳定性也就越高；其次，应当对产品的重心进行调整，如果产品是竖直的，那么应尽可能的将重心放在最底处，如果产品是水平的，则应当将重心放在产品的正中间。同时，在设计过程中，尽量少使用细长杆件，这样能够使产品的稳定性得到有效提高；最后，需要充分利用三角形框架或者其他类型的稳定性组织，来实现产品稳定性的增强，比如我们日常生活中常见的照相机托，就是利用三角形框架来维持整体的稳定。

2.4 产品结构与受力

可以根据产品结构形式的不同，将产品结构划分为以下三种类型：实体结构、框架结构以及壳体结构。实体结构也可以称为实心结构，其主要特点就是外力分布均匀，荷载能力比较强，可以适用于承受压力比较大的产品中。框架结构指的就是形状简单的结构，该结构主要由细长的构件组成，其主要特点就是空间是一种不充满类型的空间，该结构可以防止一些重力物品，人们日常生活中常见的置物架就是采用的框架结构。壳体结构主要是指有外壳包裹的产品结构，现如今，常见的壳体结构产品通常都是采用塑料制作的，在对该结构进行设计的时候，需要充分考虑产品的受力情况，然后再根据产品受力情况来设计合适的壳体结构。

3 设计符号学

人们在生产生活，工作学习中，每时每刻都面临着大量需要去识别、感受、理解和判断的海量信息。进而在日常生活中诞生了形形色色的符号，这些符号充当了人与世界之间的沟通桥梁的精神介质。在儿童游乐产品中合理运用设计符号学，不仅可以在提高设计的价值的同时体现出设计符号的重要性，还可以使儿童游乐产品行业的创新性得到有效激发。

3.1 设计符号学相关理论

设计在产品生产中是非常重要的部分，只有对产品进行合理的设计，才能保证产品在市场中的顺利营销。而设计符号学在产品设计中也是非常重要的，符号学包含对符号的本质的研究、符号的发展变化规律研究、符号意义研究以及符号与人类活动之间关系的研究。“符号是信息的载体，是一种可以通过视觉、听觉等感官系统所感知的对象，它能够实现与事物的相结合，且符号可以代替传统的文字来向大众传递信息。

3.2 符号学的发展背景

设计符号学是随着工业以及经济的快速发展而逐渐衍生的，这虽然只是一个边缘学科，但它却涉及到大量的学科内容。设计符号学的产生，可以为设计人员提供有利条件，设计人员可以利用设计符号学，来表达自己的思路与想法。现代设计符号学是由皮尔斯与索绪尔提出的，皮尔斯表示：“只有被理解为符号才是符号”。

4 儿童游乐产品的相关内容

4.1 儿童游乐产品的定义

游乐场中供儿童游玩的设施道具均可称为儿童游乐产品。对儿童游乐产品的调查要分“游乐产品”和“儿童”

这两个大方向来研究。联合国《儿童权利公约》中对儿童的定义是0—18岁，以人的生理特点、心理活动特征及生存生活状态作为划分的根据。本次进行的儿童游乐产品的调查对象是3—12岁的学龄期儿童。这一年龄阶段中的儿童具有以下特点：智力正处于发育阶段，对任何事物都有着很大的好奇心，善于模仿与探索。“儿童游乐产品”与“儿童玩具”是有着一定的区别的，儿童玩具是只能拿在手中玩的一种产品，其通常都比较小。而儿童游乐产品则是一种大型的游乐设施，通常都是被安装在室外或者室内比较空旷的环境中，儿童们在游乐产品中玩耍，可以使他们的精神更加愉悦，且有助于他们的智力开发。

4.2 儿童游乐产品的分类

根据产品性质以及产品功能的不同，可以将儿童游乐产品分为以下两种类型，一种是体力型游乐产品，一种是智力型游乐产品。

4.3 在儿童游乐产品设计中导入符号学系统

作为一种符号现象的表达方法，设计的意图是需要通过符号来进行表达的，同时具有三个发展阶段：传达、造型以及赋义。这三个层次分别对应了莫里斯的语义学、语用学科语构学。所以在设计当中设计师对儿童游乐产品进行的研究主要是采集使用莫里斯的符号体系。

5 儿童游乐产品设计过程的符号审视

我对符号学审视的调查主要是从设计调查、设计构思和产品建模这三个调查方向，以金刚机械生产的儿童游乐产品为调查对象。

5.1 设计调查的符号审视

符号审视的设计调查是最核心的一种问题，同时也是设计工作开展的前提条件。设计师在本环节的工作是解决符号如何在设计的产品中表达出来。设计师在着手调查金刚机器之后，在理解了金刚机器特点的情况下用符号来有效传达信息。

5.2 构思设计的符号学审视

电脑渲染效果图与概念草图两大方面是产品构思阶段的主要设计展现形式。具有特征的文化价值、观点独特的哲学考量、基本结构构造形式以及创新方向的拓展是需要尽可能在草图中表现的几个方面。因此，将设计中所包含的一些文化背景以及产品价值进行整合编排，就是构思设计。比如调查过程中所指出的金刚风格，充分利用金刚设计元素：飞机、坦克并合理恰当地结合滑滑梯、楼梯、屋顶等元素进行设计，最后再采用符号审视方法来对设计方案进行优化。

5.3 产品建模的符号审视

通过调查研究、设计方向、概念草图，再到最后确定的方案。产品建模方便直观地观察设计产品的原型，可以及时修改瑕疵。积极将造型符号（色彩符号、形态符号和材质符号进行考虑）运用到产品的建模中去。

6 总结

本论文着手于设计符号学及其在儿童游乐产品当中的应用为研究对象，研究和分析了设计符号学和与之相关的应用领域——儿童游乐产品，在广泛查阅国内外的一些相关文献资料之后进行了初步了解。对儿童游乐产品的金刚机器产品在人体工程学的角度进行了简单的分析和介绍。

[参考文献]

- [1] 那雪姣, 李月. 浅析影响产品结构设计的要素[J]. 工业设计, 2017(2): 105-106.
- [2] 佚名. 绿色设计的相关要素及其措施[J]. 住宅与房地产, 2018, 492(07): 51.
- [3] 姚伟. 电子产品结构设计应考虑的影响因素[J]. 环球市场, 2017(6): 82.
- [4] 江豪. 电子产品结构设计应考虑的影响因素[J]. 绿色环保建材, 2016(2): 139.

课题号: 论文受18C0822湖南省教育厅科学研究课题支持

作者简介: 张高德, (1971-9)男, 湖南邵阳, 副教授, 研究方向: 艺术设计.