

几何形在动画角色造型设计中的应用

The Application of Geometry in the Animated Character Modeling Design

何 荣 He Rong

内容摘要：动画角色造型设计是几何形组合创新的过程，几何形的选择和组合方式对于动画角色造型设计草图具有指导意义。本文从已具品牌效应的优秀动画角色实例出发，分析了基本几何形圆形、方形、三角形的选用及组合方式，阐述了几何形的概括性、象征性、发散性与动画角色造型设计具有的适应性和可应用性，为动画角色造型设计提供一种途径。

关键词：几何形、动画角色、品牌化、图形感

DOI:10.16272/j.cnki.cn11-1392/j.2018.05.026

通常，我们设计动画角色造型会涉及图形中的三种基本几何形：圆形、方形、三角形。无论

多复杂的造型，我们都可以用这三种几何形来概括。本文的几何形即构图中表现对象主体的几何形状，即通常所说的构图的“结构骨架”^[1]。其对动画角色造型设计的前期创意草图思维发散、构置骨架，具有指导作用。几何形是形态的一种，一方面可以传递物体本身具有的物理特性，另一方面还能传达给欣赏者独特的心理感受。^[2] 本文结合优秀的动画角色实例，从几个层面分析几何形在动画角色造型设计中的应用。

一、几何形的认知特征和情感暗示

动画角色是具有沟通交流能力的，它通过鲜明的图形特色、视觉符号的意蕴引起欣赏者的注

意和喜爱^[3]，不同的几何形有着不同的特质，给人的心理感受也不尽相同。选择恰当的几何形来塑造动画角色，能体现角色独特的个性和形象，又能让观众实现情感符号的对接，产生亲切感和认同感。

圆形由柔和的弧线组成，象征团聚、完美，给人凝聚、圆滑、活泼、饱满、憨厚、可爱的心理感受。人们熟知的动画角色：米老鼠、大白、哆啦 A 梦、喜羊羊、功夫熊猫阿宝、龙猫等（如图 1 所示），其形象使用的几何形就是圆形，圆形具有广泛的亲和力和蓬勃的生命力。大白是电影《超能陆战队》中的机器人，他的职业设定就是小宏的健康顾问，其使命就是关心、照顾他人，虽然后来被升级为超级英雄，呆萌、善良的大白仍是无害的，自始至终传递的都是爱与和平的信息；哆啦 A 梦是一种用于照顾儿童的猫型机器人，他心地善良、无所不能，其圆鼓鼓的卡通形象，符合儿童身体结构特征，同时机器猫也迎合了人们追求精神自由和心情放松的情感诉求。

与圆形的亲和形象相比，方形的刚直和简约特征，代表的是规矩，有防御性、安全感。方形的代表有孙悟空、三个和尚、黑猫警长、邋遢大王等。图 2 的牛仔警长胡迪是《玩具总动员》主角之一，他乐观，有团结精神，是家里众多玩具的首领。从造型上讲，采用细长的长方形，体现出胡迪的敏捷和干练，象征着明确的目的和信念；毛伊是《海洋奇缘》中的角色，半人半神，可以变成任何动物，喜欢开玩笑和恶作剧。毛伊是个力量型的战士，具有坚韧、善良的品质，用方正的矩形能直接有效地体现毛伊的设定；佩奇是学前动画片《粉红猪小妹》的主角，故事围绕佩奇和家人的愉快经历，宣扬传统家庭观念和友情，鼓励小朋友们体验生活。^[4] 与之前的几个角色相



1. 大白、哆啦 A 梦基本图形解析 2. 胡迪、毛伊、小猪佩奇基本图形解析

比,小猪佩奇针对的是低幼人群,其造型更加简洁直白,有很强的识别性,只看剪影我们就能辨别。

而富有个性具有鲜明认知特征的三角形,个性强,具有攻击性,给人锋利、危险的心理感受。格鲁是《神偷奶爸》系列的主角,他想干坏事,却又不忍心伤害无辜。格鲁有很强的支配局势的欲望,符合三角形尖锐、激进的特点;超能先生巴鲍勃是《超人总动员》中的主角之一,他是世界上最伟大的超人特工,他力大无穷,倒三角形的造型直观地传达出鲍勃的力量感和强烈的进取心;爱莎是《冰雪奇缘》的女主角之一,她外冷内热,有强大的操控风雪的魔力,也有对魔力无法控制的恐惧内心,出于其矛盾性,性格激变的可能性也很大,三角形更能体现其无法调和、纠结的内心世界。图3的格鲁和巴鲍勃(超能先生)都用了突出其力量特质的倒三角形。但是,三角形的位置差异体现了两个形象的关键性不同:格鲁圆形的头与倒三角相叠,颌首缩肩、鬼祟的感觉符合他神偷的设定;超能先生巴鲍勃是正义的英雄,圆形的头与倒三角相离,昂首挺胸,有光明正大的感觉。

不同的动画角色造型反映的角色性格、文化内涵等都是不同的,它体现出来的外在形态也必然不同。几何形是动画角色造型设计的初始形态,是欣赏者对角色的第一印象。几何形的正确选择,是进行角色造型设计的第一步,是对角色基本属性的准确定位,有利于观众对于角色的个性特质快速认知,继而正确解读。

二、基于视觉识别特征的几何形衍变及组织构图原则

在动画角色造型设计中对几何图形的创意设计,更注重几何图形本身的衍变,只有充分认识

几何图形及其组织的编排关系,充分运用形态美学规律,才能创造出具有感染力的动画角色。

如同标志一样,动画角色的形象特质应是显著的、特有的,外形结构上需要具备强烈的识别性。在具体的角色设计过程中,通过不同几何形结合得到新变体,是突出角色个性、增强角色识别性的重要方法。小黄人是电影《神偷奶爸》中的小配角,他们天性乐观、智慧超凡、充满热情和探索精神。小黄人的本质就如同孩子一样,调皮、贪玩、活泼、任性和神经质,因此小黄人运用的胶囊造型实则是圆形与方形的结合产生的新变体,既有圆的特质,又蕴含方的语意。如今小黄人已经成为轻松、可爱、有个性的品牌形象。

成功的动画角色造型大多不是单一的基本几何形态,而是几种几何形进行组合后的新形态。几何形之间的组合关系主要有以下几种——相离、相接、层叠、穿插、重合(包裹)、切割。几何图形组合方式为大家所熟悉,需要特别指出的是几何形群化组合方式,典型代表就是《辛普森一家》的角色造型。辛普森一家的头部设计以方形为主体,以一条边或半包围形式,与其他几何形——细小的三角形群化图形、相对大的三角形,小的半圆群化图形、半圆组合在一起,形成整体风格一致又各有差异的动画群体角色形象。设计师通过几何形秩序化、集群化、节奏化的处理使角色特征更为鲜明,形象更加鲜活。

从以上图例分析可以看出,几何形组合方式本质上处理的就是几何形的衍变以及几何形之间相对的位置、大小以及几何形群化的构成关系。而随着3D动画的兴起,还需要我们处理形体组合元素之间面与面、面与体、体与体的构成关系。^[6]不同形态要求有不同的组合方式,我们还可以在此基础上进行发散,比如嵌套、捆绑、拉伸、翻卷、扭曲等。

信息可视化是图形信息传递的有效性特征,动画角色造型设计不仅仅是单纯的美术,还要传达小到角色年龄、角色性别、角色妆容、角色职业,大到角色的知识结构、精神文化、宗教信仰,甚至整个世界观等信息。构建、传达信息的图形需要去表现意义,而不是简单的堆砌。信息内容与图形形式的匹配,是观众正确解读信息的前提。信息量的大小、需要描述的细腻程度,也都影响着图形选择及组合的复杂程度。^[6]

符号优化是体现图形本质的有效方法。动画的心理基础是人们对图形的现实认同。“设计往往是越接近本质,越容易成为经典”^[7]。简洁的角色形象对整个动画的制作过程、项目的工程规划、后期品牌的打造、衍生产品设计开发有巨大的意义。^[8]比如小猪佩奇,电吹风形状的脑袋,身体简化成一个梯形,手脚简化成一根细线,对于学前儿童而言,这样的角色造型符合其认知程度。

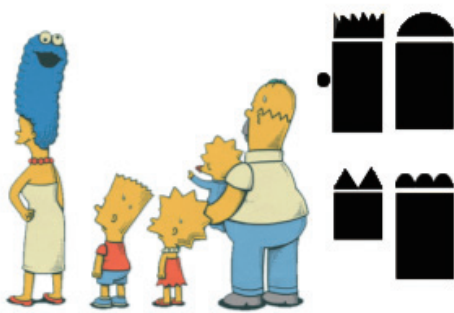
娱乐化外观原则是角色内涵的构置方法。娱乐性是动画片的一个主要功能,观众通过动画角色形象来体会角色本身蕴含的思想文化内涵。能产生愉悦感的动画角色形象更能打动人心。汤姆猫为抓住吉瑞老鼠,神经质地奔跑,三角形集群化形成锯齿状的炸毛,眼球突出眼眶的夸张,被压成一张薄薄的相片。形状的变化、大小的对比、体面的转化,形成了强烈的刺激,使观众获得极大的愉悦观感。

三、认知程度对几何形组合构置的影响

平面几何化是创意发散的基础,确定设计主题后,我们可以对所描绘的形象进行简化或平面画处理,以图形的平面化思维——剪影来概括角色。图形化的剪影优势在于能集中全部注意力去创建动画角色的形象,而不必花费心思在局部



3. 格鲁、超能先生巴鲍勃、爱莎基本图形解析



4. 小黄人、辛普森一家几何形组合方式 5.《僵尸新娘》维多利亚父母的设定图解析

细节、光影等因素的影响上。我们只需要考虑如何构建一个有趣味的、富有独特个性的轮廓形态。这有利于打破固有的定式思维和对物像的认识，以意象的创意思维来表现动画角色。

图5是《僵尸新娘》维多利亚父母的人物形象。落魄的贵族家庭希望通过女儿的婚事改善目前窘迫的经济状况，两人自私自利，彼此间没有感情，只有利益。一个圆形，一个纤长沙漏形，剪影对比清晰明确。几何形属性的不一致，暗示了两个角色不和谐的家庭关系。

比较一下两个人物形象，我们发现，面对“自私自利、尖刻薄情、外表傲娇内则卑贱”的角色身份定位，设计师选择了符合观众感受和认知水平的图形语言：三角形。三角形在面部的大量运用，具有了脸谱化的功能：维多利亚母亲高耸的如同皇冠的三角形发型，象征她高傲的贵族身份；两个人物都是三角形的发际线，显得尖锐；三角形的鼻子、紧缩的眉头、上扬的眉毛把眼睛部分挤压形成倒三角形，白多黑少的眼睛、下弯的嘴角、深刻的正三角形法令纹，更显得神情阴狠。三角形大量的、有意识的堆积，让角色形象最大化趋近观众的心理认知。

动画中夸张的造型与现实形成比例的落差会

产生视觉感的兴奋。^[9]具有明显特质的几何形直接呈现让观众更容易认知，视觉刺激更加强烈。在蒂姆·伯顿的动画电影作品《科学怪狗》《僵尸新娘》等中，纤细的人物肢体、尖锐的倒三角脸型、大而白的眼眶或方或圆的躯干……大量的几何形直接冲击观众眼球，带着蒂姆·伯顿强烈的个人风格烙印，具有典型性和识别性，值得我们借鉴。反映国内很多动画片里美少女角色形象，大量使用反映乖萌特征的圆形：圆脑袋、圆眼睛、圆嘴巴，以及相同的组合构置关系，趋同性严重。大部分观众对近似图形的感知缺乏敏感性，只能依靠发型和服装样式来区分角色，无法对角色形象留下深刻印象。因此，对角色几何形特质的夸张是加深观众认知程度的必要手段。

几何形节奏的设计提升动画角色审美性，观众的不同认知程度需要不同的图形节奏。节奏是一种客观存在的有规律的趋势性变化过程。^[10]动画角色的节奏设计，就是几何形的形状、大小、位置这三个变量的关系的设计。对比差异小，塑造的角色性格就倾向安静、憨厚；对比差异大，性格体现就倾向活泼、多变。节奏有利于人们认识形体，认识周围的环境。几何形节奏有助于塑造角色形象，展示角色性格，更好地演绎故事的

基础，对表现空间层次、光影关系也有很大的启发作用。“平均导致平庸”，在设计时，我们要避免过分简化的造型，有意识地强化节奏感受。

结语

几何形符合形式美的法则，富有生命力和视觉张力，形面虚实结合，张弛有度。^[11]一方面，可以对动画角色造型设计起到整体规划、建构整体框架、明确设计思路的作用；另一方面，几何形的组合与延展可以提供广阔的细节空间，丰富角色的层次，提高动画角色的图形感知能力。动画角色造型设计是高于生活的艺术表现，对几何形的选用和组合形式的探索，有利于创造具有很强识别性和标志性的角色形象，对于品牌的形成、衍生产品的开发与推广具有实际的意义。

*基金项目：绵阳师范学院质量工程项目“‘双育主体人’在视觉传达设计专业中的运用”（编号：MNU-JY16103）。

注释：

- [1] 李姗姗：《动画电影〈大鱼海棠〉画面构图分析》[J]，《美术教育研究》，2018年第4期，第87-89页。
- [2] 宋业存：《产品设计中的形态相关性研究》[J]，《包装工程》，2004年第5期。
- [3] [美] 克罗斯克里彭多夫：《设计：语意学转向》[M]，胡飞、高飞、黄小南译，北京：中国建筑工业出版社，2017，第1页
- [4] 引自360百科。
- [5] 李祥文、王君秋：《形态在设计艺术中的审美因素》[J]，《安徽文学》，2006年第12期，第128页。
- [6] 杨璇：《信息可视化静态图像和动画视觉表征形式选择的依据与判断》[J]，《装饰》，2016年第1期，第121-123页。
- [7] 于胜军：《造型：动漫造型设计》[M]，北京：中国电影出版社，2006，第36页。
- [8] 申宁涛：《动画角色造型符号化设计方法研究》[M]，重庆：四川美术学院，2016，第18页。
- [9] 吴冠英：《动画艺术的“语言”特征与审美价值》[J]，《装饰》，2002年第3期，第8-10页。
- [10] 朱凌博：《浅议形式美的构成法则之一——节奏与韵律》[J]，《艺术教育》，2014年第6期，第226-227页。
- [11] 赵晓明：《形式美在艺术设计中的应用》[J]，《长春大学学报》，2010年第3期，第112-113页。

何荣 绵阳师范学院美术与艺术设计学院