

# 拟试衣技术在服装设计中的运用

刘乐

(山东工艺美术学院 山东 济南 250300)

**【摘要】**拟试衣技术对于服装设计而言具有重要作用，在此背景下，设计师对于拟试衣技术要有正确认识。将拟试衣技术应用在服装产品开发、数字时装秀等环节中，促使设计师能够对自身服装设计进行完善与优化，满足人们对服装的需求。

**【关键词】**拟试衣技术；服装；设计

在服装产品设计中，无论是样板制作、样衣缝制，还是反复修改环节，都会消耗很多时间成本与材料成本，而且设计效率与生产效率无法得到有效提升。在此背景下，对于样板师以及样衣师提出更高要求，相较于传统样衣手工缝制而言，通过对拟试衣技术的应用，不仅可以缩短整个设计流程，而且在数字化技术手段的辅助之下，可以实现二维样板的三维缝合，对服装面料真实状态进行模拟，并将服装穿着在人体上得到立体状态展现出来。这样使得设计人员能够直接发现在设计中存在的不合理之处，从而作出调整与完善。

## 一、拟试衣技术基本概述

拟试衣技术通常情况下主要是指，通过对先进计算机技术的应用，将传统二维平面衣片，转换为三维曲面形状服装，确保符合人体的特征，将服装更加逼真、立体的展现出来，这是服装结构设计的本质内容。拟试衣技术发展于二十世纪八十年代后期阶段，在这一阶段中，是对面料进行简单模拟。在1990年，第一个真正的模拟服装系统被研发出来，能够逆袭缝合简单服装二维版片，并且在Flashback这一服装模拟系统中，还包括人体建模功能、动态模拟功能、碰撞检测功能以及响应功能等。在此之后，拟试衣技术受到更多研究人员的关注，并突破传统较为单一计算机图形研究领域，朝着更加专业化的3D工业设计领域、服装工业等领域发展，同时也有更多专业商业软件被研发出来。当前有关拟试衣技术的研究，往往会集中在服装设计虚拟仿真，以及服装成本虚拟展示两方面中。

## 二、拟试衣技术流程及技术应用分析

### (一) 拟试衣流程分析

拟试衣流程通常情况下会被分为三个阶段，分别是数据准备阶段、拟试衣阶段以及评估调整阶段。数据准备阶段，通常情况下主要是指对准备相关数据文件阶段，例如，人体模型数据准备，该数据的获取，往往是通过外部三维人体建模数据导入，在这一过程中，要做好系统自带模特参数化修改调整；面料仿真数据准备，有关力学性能数据，可以通过面料知识实验室专业测试获取，并且数据精准度能够达到百分之九十五。在面对贴图时，可以采用数码相机拍摄方式，在进行图片处理中要对图像软件进行合理应用，或者使用专业面料三维扫描仪获取<sup>[1]</sup>。拟试衣阶段主要是将人体模型、二维平面纸样，导入到拟试衣软件中。在这一过程中，要结合服装种类、裁片归属等，服在人体模型适合的位置上进行装放置，接着落实虚拟缝合工作，在此期间，要加强对专用缝纫工具的应用。此时，还要做好贴图文件导入工作，加强面料物理属性设置，做好样衣特殊部位处理工作，加强对拔、熨烫等工艺的应用，使得模拟能够达到更好效果。最后添加不同配件，比如，拉链、纽扣等，这样属于完成虚拟试衣。评估调查阶段的主要工作是，根据虚拟试衣效果情况，对整体试衣进行全方位检查。在效果展示总体着装效果分析中，可以从静态方面、动态方面展开，检查样衣在其外观处是否能够保持平整，在活动期间是否出现扭曲问题。如果存在此类问题，那么要对原因进行分析，并做好调整与修改工作，该项工作需要在二维版片窗口进行。着装评价，在当前很多拟试衣软件中，都具备人体工学舒适性检测功能，例如，在CL03D软件模型在着装过程中，颜色深浅所代表的数值大小存在不同，接近红色那么说明，受力较大或者变形较大，这样可以为服装细节处的调整与修正提供保障。

### (二) 拟试衣技术应用分析

对于拟试衣技术应用分析，本文主要从以下几点进行阐述：在服装产品开发中的应用。拟试衣技术因自身所具备的优

势，在服装产品开发中得到广泛应用。从当前我国服装行业发展不难看出，服装行业品种较多，而且在小批量生产趋势发展之下，时间就是工作效率<sup>[2]</sup>。而且对于自营品牌企业而言，只有将样版、样衣制作以及样衣修改时间缩短，才能使得产品研发速度得到提升。对于外贸型企业而言，与传统样衣确认过程相区别，通过对拟试衣技术的合理应用，针对设计等各环节内容，能够与外方之间进行及时有效沟通，这样可以在一定程度上防止在样品反复邮寄、确认，期间浪费更多时间成本与物料成本，使得样衣制作的一次成功率能够得到提升。

在拟试衣技术应用过程中，能够在计算机中将服装穿着过程中的应力情况、应变分布情况展现出来，从而实现对服装结构设计合理性、合体的有效验证。如图一所示，同一款服装采取不同后中心线结构，那么产生的应力分布情况也存在不同。其中a属于暗褶结构，b后中普通分割线，通过对红色分布面积的分析可以看出，暗褶结构可以使得人体手臂上抬过程中保证压力舒适性。将拟试衣技术与人工智能之间进行有机结合，也是当前服装行业发展的方向，能够为服装人体工学舒适性研究等方面提供新的思路，在我国有着良好发展前景。



图一：拟试衣评价

### (三) 在数字时装秀中的应用

在如今科学技术快速发展背景下，拟试衣技术也得到一定进步，这使得设计师较为复杂的创意、服装结构等能够更加精准表达出来，促使数字时装秀有着更为广阔的发展空间。网络时代的到来可以为服装设计节约更多成本，通过录制动态视频方式，拓展传播范围，同时提升影响力<sup>[3]</sup>。为达到更好效果，可以对面料材质、服装效果等，开展更为专业、有效的渲染。在这一过程中，可以使用专业软件，模拟走秀富态氛围灯、灯光变换场景、模特动作等，将其中存在的不足及时发现，并作出调整与完善。

### 三、结束语

综上所述，在社会快速发展背景下，人们对于服装的要求不断提升。为使得人们需求能够在最大程度上得到满足，在服装设计期间，要对拟试衣技术进行合理应用，设计师对于拟试衣技术优势与特点要有正确认识。通过对拟试衣技术的应用，将传统服装设计中存在的不足在最大程度上得到弥补，确保服装设计舒适度与时尚性，为服装行业更好发展提供保障。

### 参考文献：

- [1] 冯莉颖，马立尧，黄业荣. 基于AR/VR技术的分析模块开发和应用 [J]. 科技创新与应用, 2021(05): 149-151.
- [2] 刘涵. 服装虚拟设计中的视觉评价 [J]. 现代丝绸科学与技术, 2020, 35(05): 30-33.
- [3] 孙闻莺. 三维试衣技术在服装设计中的应用及发展前景 [J]. 上海纺织科技, 2016, 44(10): 38-39+50.