

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、拟试衣技术基本概念

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^[1]。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CLO3D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中不难看出,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^[2]。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重要方向,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较为广阔的发展空间。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^[3]。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.