

doi:10.1631/FITEE.1400351

**题目：**一种皮影人物建模及动画生成方法

**目的：**建立基于真实人体数据的皮影人物模型并生成动画来促进皮影艺术发展。

**创新点：**本文使用三维人体扫描数据来建立皮影人物模型，并生成动画。

**方法：**通过研究分析皮影艺术现状，提出一种通过获取三维人体扫描数据来建立皮影人物并生成动画的方法。二维皮影人物的建模过程（图 1）如下：第一步，自动定位三维人体模型特征点，并且根据定位的特征点将人体模型自动分段（图 8）；第二步，提取皮影人物的初始轮廓（图 11），并进行二维数据处理；第三步，对数据处理后的初始皮影人物（图 13）进行自动服饰匹配（图 14、15），生成二维皮影人物及动画（图 17-19）。最后通过比较实验前后被试者对皮影的兴趣度，来验证该方法的有效性。

**结论：**针对人们对皮影艺术逐渐失去兴趣的现状，提出一种基于三维人体扫描数据的皮影人物建模方法。实验证明，该方法可以生成更多具有真实感、引人入胜的皮影人物和实时动画。该研究促进了皮影艺术的发展，尤其是在现代皮影动画和个性化定制方面。

**关键词组：**皮影艺术；皮影人物；三维人体；数据处理；二维建模