

## 光固化打印树脂齿科材料的成型关键技术研究

甘甜<sup>1,2</sup>, 郭亮<sup>1,2\*</sup>, 张庆茂<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>华南师范大学信息光电子科技学院, 广东广州 510006

<sup>2</sup>广州瑞通生物科技有限公司, 广东广州 510320

\*Email:15323310190@163.com

为了促进激光加工制造技术在口腔正畸行业的应用, 华南师范大学与广州瑞通生物科技有限公司共建了创新基地-易美口腔健康数字化研究院。广州瑞通生物科技有限公司是一家专业从事口腔正畸生物材料研制开发和生产销售的高新科技企业, 它拥有多款口腔材料、隐形正畸、数字化口腔产品。其中, 舌侧矫治器和透明牙套时最主要的两大产品, 是国内独家、全球第二家掌握舌侧矫治器的规模化生产技术的厂商, 国内市场占有率超过90%。在新开发的可摘戴舌侧矫治器中, 它充分结合透明牙套和传统的舌侧矫治器的优点, 采用纽扣式的结构, 使患者可自行佩戴, 减少复诊次数, 缩短矫治时间。透明导板用于固定舌侧矫治器, 更便于患者定位自行佩戴, 通过DLP制备托槽导板省去了传统制作中倒模、热压等工序, 使用更加方便快捷。本研究以光固化制备透明矫治器为目的, 通过设计光敏树脂成分控制成品的机械性能, 研究了多种树脂齿科材料的成型工艺及其光学性能, 调整工艺参数优化打印精度。制备可光固化打印的齿科树脂后, 根据需求设计透明托槽使其满足需求, 根据树脂性质调整模型精度, 最终得到可使用的托槽导板。

**关键词:** 3D打印; 光固化; 齿科树脂; 托槽导板

\*第一作者(报告人)联系方式:

姓名: 甘甜

手机号: 15625046919

邮箱: 2019022131@m.scnu.edu.cn