

# 基于飞秒激光的微机器人个性化口腔种植技术

## Research on micro robot individual implant technology based on femtosecond laser

飞秒激光以其精确、高效、无热损伤等特点在医学领域的应用日益广泛，基于上述特点结合微机器人自动控制系统，提出微机器人控制飞秒激光实现个性化口腔种植新技术。

优势包括：1、机械臂自动定位，可实现相邻种植窝洞平行制备。2、微机器人为非接触式激光切削（无传统钻针），非常适合在口腔狭小空间内操作。3、振动小。4、异形种植体与传统圆柱形种植体相比，具有更大的表面积及抗扭转性能，有利于提高种植体的初期稳定性。5、对那些原本需要植骨或需上颌窦提升术的患者，有望采用金属快速成型技术制作个性化种植体，并借助机器人自动控制技术来实现“个性化异形窝洞制备”。

### ■ 动物实验 Animal experiments



### ■ 异形种植体实验 Special-shaped implants

