

高长有 抑菌不锈钢正畸牙托槽

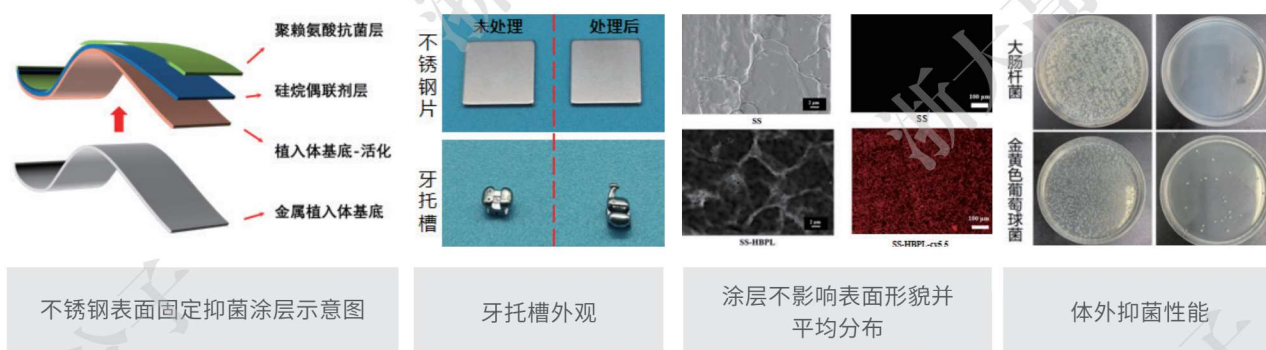
项目简介

在口腔正畸领域中，正畸固定矫治器已被广泛应用。其由带环、托槽和弓丝三部分组成。主体成分牙托槽由于结构复杂，附近难以清洁到位，易造成食物残渣滞留。这会导致牙菌斑附着增多，从而引起釉质脱矿，龋坏及牙周损害。釉质脱矿是正畸临床上最常见的并发症，发病率高达50%~60%。对牙托槽进行抑菌改性，能有效降低托槽附近的牙菌斑进而预防釉质脱矿。项目开发了一种在商用不锈钢牙托槽表面固定聚赖氨酸抑菌涂层的方法。不锈钢牙托槽进行氧化层的去除与表面活化处理后，利用偶联剂化学接枝抑菌涂层。该技术可适用复杂结构的牙托槽，并保持牙托槽本身的光泽度。涂层不影响表面形貌，并能够在牙托槽表面均匀接枝。且体外实验验证抑菌不锈钢牙托槽可有效抑制大肠杆菌、金黄色葡萄球菌，抑菌率>99%。经过3个月的口腔模拟（唾液），仍具有抑菌效果，抑菌率为68%。

项目成果

在实验室阶段完成了关键技术的验证。核心技术已授权国家发明专利1件。

项目成果展示



项目成熟度： 小试

项目合作方式： 技术转让、共同开发

项目联系人： 高长有教授 cygao@zju.edu.cn