



## 印度研究人员3D打印出人造皮肤

发布时间: 2019-05-13 08:19:06 分享到:

印度研究人员日前报告说,他们成功用3D生物打印技术打印出人造皮肤,具有与天然人体皮肤相似的解剖学结构和生化特性等,将来可在化妆品、皮肤药物等测试中广泛应用。

人类皮肤主要分为由成纤维细胞等构成的真皮层以及由角质细胞和黑色素细胞等组成的表皮层。这两层之间的连接形态是波浪状的,它给表皮层提供机械支撑,使两层相互粘在一起,以支持皮肤结构稳定。

印度理工学院研究人员采用3D计算机辅助设计技术,成功模拟上述波浪状连接形态,用该模型每次可打印10层真皮和8层表皮人造皮肤。

据介绍,打印人造皮肤使用了生物材料,其中真皮层材料使用“生物墨水”与成纤维细胞等混合,表皮层材料使用“生物墨水”与角质细胞和黑色素细胞等混合。测试显示,这种方式打印的人造皮肤可在长达3周内保持原有尺寸。

“生物墨水”是用于3D生物打印的基质材料,类似细胞外基质环境,便于打印后细胞进一步发育,并建立细胞之间的通信。相关论文发表在《生物打印》杂志网络版上。

研究人员表示,下一步将继续探索在3D打印出的皮肤上生长毛发的可能性。

来源: 新华网

