



InnovUS Tegnologie Oordrag (Edms) Bpk • Universiteit Stellenbosch
InnovUS Technology Transfer (Pty) Ltd • Stellenbosch University
De Beerstraat 15 • Stellenbosch / 15 De Beer Street • Stellenbosch • 7600
Posbus / P O Box 3135 • Matieland • 7602
Suid-Afrika / South Africa
Tel: +27 (0) 21 808 3826 • Faks / Fax: +27 (0) 21 808 3913
E-pos / E-mail: info@innovus.co.za

精确针头导入手术:

此项革命性的发明能协助泌尿外科医师在进行肾结石切除手术时锁定肾脏的精确位置。它借助 X 射线，电脑辅助软件和机械手臂（该机械手臂由本项目团队共同设计和制造）进行手术。

简要说明:

该系统采用创新的三维 C 型臂 X 射线（荧光显微镜）成像技术来提高手术针导入（经皮肾碎石术）的准确性，提高肾结石移除的成功率，提高针插入中其他程序的准确性。

目标市场:

该技术面向手术医疗设备、特别是医疗成像设备制造商。

价值定位/优点:

- 高精度，三维成像
- 手术成功率提高；手术程序时间减少，
- 减少手术中反复尝试带来的组织损伤风险，
- 患者和医务人员暴露于辐射环境中的时间减少，
- 价格相对于磁共振成像（MRI）和计算机断层成像（CT）设备更具优势，
- 手术整体费用降低。

独特性:

- 一台改进的 C 型臂 X 射线系统可提供两幅偏置 X 光身体图像
- 算法软件将影像绘制成一幅三维重建图像
- 三维重建图像为肾脏杯状结构的寻找和手术针的导入提供深度信息和定位信息
- 有一部受控器械辅助和引导手术针的导入

技术说明:

系统利用 X 光成像:

- 定位身体的内部结构，
- 确定身体内器官位置和结构，

- 引导手术针的插入（正如经皮手术的第一步）

一部 C 型臂 X 光机（荧光显微镜）获得身体内部的独立偏置图像。这些图像由图像处理平台按体积绘制而成，目的在于制作精确一个三维立体人体模型。

算法软件随后对 C 型臂参数进行校准，为手术团队提供一个用户界面监督手术，并提供转化和旋转信息，协助手术针导入肾脏杯状结构。

根据正在执行的程序类型，该系统还可结合不同的器械支架使用，借助指导数据提高手术的准确性和成功率。

创新产品现状：

该项创新目前处在早期研发阶段。一项“专利合作条约”（PCT）专利申请（WO2010/097697）已提交。

主要研究人员：

C. Scheffer（斯坦陵布什大学•工程学院机械和机电系•副教授）

J.P. Conradie 先生（斯坦陵布什大学•工程学院机械和机电系•硕士研究生）

K. Schreve 博士（斯坦陵布什大学•工程学院机械与机电系•讲师）

A. Zarrabi 博士（斯坦陵布什大学•医学院•泌尿外科专家）

InnovUS 技术转让（控股）有限公司是斯坦陵布什大学（Stellenbosch University）全资拥有的技术转让公司。

联系人：Anita Nel（InnovUS 首席执行官）

联系电话：+27 (0) 21 808 3826

获取更多信息请发送电子邮件至：ajnel@sun.ac.za