

彭贇侨,鞠向阳,李新春,韩佩,朱巧洪,白波.基于特征配准的[PET+CT+MR]“三机三维”影像一体化融合尝试[J].中国医学影像技术,2012,28(3):587-591

基于特征配准的[PET+CT+MR]“三机三维”影像一体化融合尝试

Creative 3D-image fusion across 3-module [PET+CT+MR] based on characteristic registration in unificati

投稿时间: 2011-07-03 最后修改时间: 2011-08-31

DOI:

中文关键词: [磁共振成像](#) [体层摄影术](#) [X线计算机](#) [正电子发射型体层摄影术](#) [三维重建](#) [特征配准](#) [异机图像融合](#)

英文关键词: [Magnetic resonance imaging](#) [Tomography](#) [X-ray computed](#) [Positron-emission tomography](#) [3D reconstructed](#) [Characteristic registration](#) [Cross modality image fusion](#)

基金项目: 广东省自然科学基金(S2011010005011)、广东省科技厅国际合作攻关引导项目(2011B050400029)、广州市教育局立项“十一五”规划教育科学基金(10A074)。

作者	单位	E-mail
彭贇侨	广州医学院第一附属医院关节外科 广东省矫形植入骨科重点实验室, 广东 广州 510120	
鞠向阳	英国格拉斯哥大学牙医学院NHS器械创作部, 英国 格拉斯哥 G23JZ	
李新春	广州医学院第一附属医院放射科MR室, 广东 广州 510120	
韩佩	广州医学院第一附属医院核医学科PET/CT中心, 广东 广州 510120	
朱巧洪	广州医学院第一附属医院放射科CT室, 广东 广州 510120	
白波	广州医学院第一附属医院关节外科 广东省矫形植入骨科重点实验室, 广东 广州 510120	BaiB@gyfy.com

摘要点击次数: 460

全文下载次数: 163

中文摘要:

目的 尝试以基于图像特征的二维图像配准方法,实现PET、MR和CT异机图像之间的精确三维融合。方法 输入PET/CT/MR原始数据后,采用数字化格式转换,设计“9点3面”立体定位行配准,在Mimics实时工作站按照信息交互自动融合模式并通过信号叠加技术施行图像融合。结果 以头、胸、腹为实例交叉试验[CT+MR]、[PET+MR]、[PET+CT]和[PET+CT+MR]图像的异机融合,生成了同时分辨软硬组织病灶性质和位置的互补影像。结论 在现阶段,此种异机融合方法是对同机成像功用的必要补充。

英文摘要:

Objective To attempt a registration approach of 2-dimension (2D) image based on image characteristic, in order to accomplish accurate fusion of 3-dimension (3D) from PET, CT and MR images by one. **Methods** Digital format was converted after original data of PET/CT/MR input, cubic oriented scheme of "9-point and 3-plane" for co-registration was designed, and image fusion was implemen at real-time workstation Mimics based on auto-fusing style of information exchanged by signal overlaid technique. **Results** Cross-modality fusion from cubic images of [CT+MR], [PET+MR], [PET- and [PET+CT+MR] of patients' cranium, chest and abdominal were mutually practiced, complementary images of distinguishing nature and location of lesions between soft and hard tissue were simultaneously created. **Conclusion** Currently, this sort of multiple modality fusion is an essential complement for the existing function of single modality imaging.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)