



3D Medical Imaging Workstation

An intelligent medical image reading workstation with auto-stereoscopic vision

Station de Travail pour Imagerie Médicale en 3D

Station de travail de lecture intelligente d'images médicales avec vision stéréoscopique automatique

Introduction

3D medical imaging is a relatively new technology area that is fast developing in recent years with huge market potential. This invention is an intelligent 3D medical image reading device with high-resolution stereoscopic display and powerful data-analysing capability.

Compared with the conventional 2D medical imaging, the 3D medical imaging workstation provides vivid depth perceptions with real-time data analysis to facilitate the accurate diagnosis by clinicians.

It not only assists the doctors to study the features of lesions with great ease, but also provides innovative solutions to computer-aided-diagnosis, surgical navigation, medical education and remote diagnosis, etc.



Special Features and Advantages

- Real time 3D volume data based on auto-stereoscopic vision
- Easy extraction and quantification of 3D medical image features
- Specially developed human-computer interaction models and algorithms for operation in stereoscopic vision

Applications

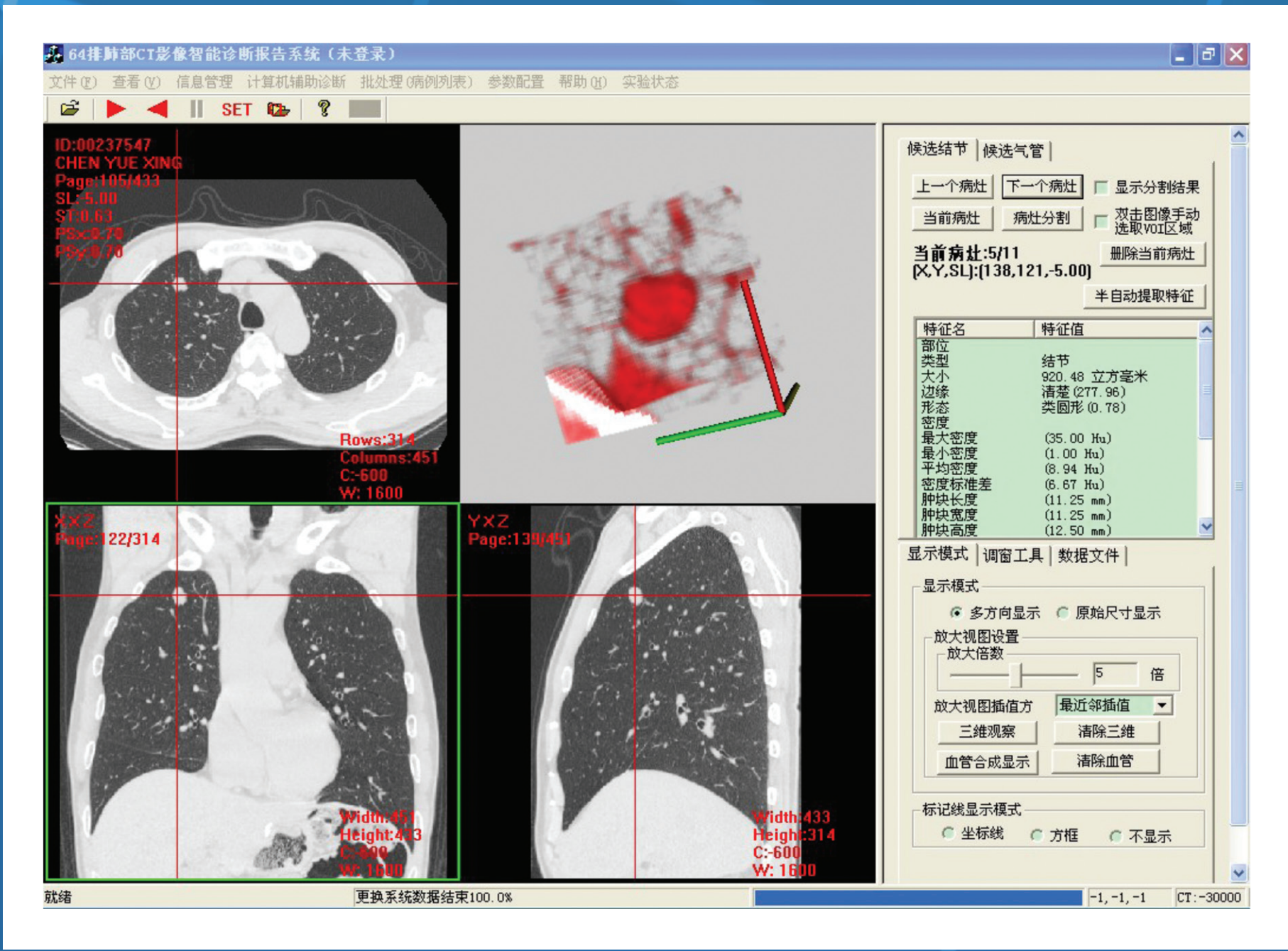
- Computer aided diagnosis, surgical navigation, medical education and remote diagnosis, etc.
- Successful prototype trial operation in three top-band hospitals in China

Introduction

L'imagerie médicale en 3D est un domaine technologique relativement nouveau qui s'est rapidement développé ces dernières années et qui possède un énorme potentiel commercial. Cette invention consiste en un dispositif intelligent de lecture d'images médicales avec un affichage stéréoscopique à haute résolution et de puissantes capacités d'analyse de données.

Comparée à l'imagerie médicale conventionnelle en 2D, la station de travail pour imagerie médicale en 3D procure une saisissante perception de la profondeur accompagnée d'une analyse de données en temps réel afin de faciliter le diagnostic des cliniciens.

Elle ne se contente pas d'aider les médecins à étudier les caractéristiques des lésions avec une grande facilité, elle propose également des solutions innovantes de diagnostic assisté par ordinateur, d'exploration chirurgicale, d'enseignement de la médecine et de diagnostic à distance, etc.



Caractéristiques Particulières et Avantages

- Données volumétriques 3D en temps réel sur la base d'une vision stéréoscopique automatique
- Extraction et quantification faciles des caractéristiques des images médicales en 3D
- Modèles et algorithmes d'interaction humaine spécialement développés pour opérer en vision stéréoscopique

Applications

- Diagnostic assisté par ordinateur, exploration chirurgicale, enseignement de la médecine et diagnostic à distance, etc.
- Évaluation avec succès d'un prototype au sein de trois hôpitaux chinois de pointe

Intellectual Property

PRC Patent: ZL201210432203.9, ZL201220574134.0

Principal Investigators

Dr. Enmin SONG, Dr. Xiangyang XU, Dr. Hong LIU, Dr. Renchao JIN, Dr. Ning PAN, Dr. Zheng LIN, Dr. Yongchuan LIU, Dr. Shaorong CHENG
School of Computer Science & Technology
Huazhong University of Science and Technology
Email: esong@hust.edu.cn