

论文与报告

## 神经外科机器人定位精度研究

[刘军传](#) [张玉茹](#) [李振](#)

(北京航空航天大学机器人研究所)

**Abstract** 针对机器人辅助神经外科手术对高精度的要求,对“黎元”神经外科机器人的定位精度进行了研究.考虑到关节轴的微小偏差,基于修正的DH运动学模型对机器人的实际几何参数进行了辨识.采用基于误差反传(BP)算法的多层前馈神经网络对各关节的传动误差进行了补偿.利用高精度的三坐标测量臂对“黎元”神经外科机器人的定位精度进行了测量.结果表明,该机器人绝对定位精度最大值为1.63 mm,平均值为1.04 mm,较以前有了很大提高,能够满足多数神经外科手术的需要.

**Keywords** [机器人](#); [精度](#); [神经外科](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: 上海