

神经符号人工智能社区

共享项目简介

动力电池多功能螺钉自主拆解工作站

一、项目目标

研究专门用于拆卸动力电池螺钉的多功能螺钉自主拆解工作站；设计螺钉旋具自动更换装置，能够在拆卸过程中根据需要更换末端执行器上的螺钉旋具；开发基于属性的螺钉类型识别方法，能够识别各种类型的螺钉及其锈蚀等情况，以确定适当的（非破坏性、破坏性）拆卸方式；建立机器人运动状态—神经谓词—拆解规划决策模型，实现拆解任务中对拆解环境的符号抽象并应用于拆解规划，从而支持多种类型的螺钉拆卸。

二、项目协调人

张晟旻，上海交通大学机械与动力工程学院

联系方式：zhangshengmin@sjtu.edu.cn

三、协作成员单位和贡献人

陈铭、顾凯、张晟旻、张翌盛、张恒玮、彭颜龙 | 上海交通大学

陈乐豪、刘翔、司珂宇、褚咏恩、丁子桐、翟子璇 | 上海交通大学

王志刚 | 英特尔中国研究院

常伟、焦志全、陈贵子 | 上海觉云科技有限公司

刘永光、黄逸群 | 上海锐满机械科技有限公司

项目资助：上海觉云科技有限公司、上海锐满机械科技有限公司

四、出版物

- Design and Implementation of a Multifunctional Screw Disassembly Workstation[C]//International Conference on Intelligent Robotics and Applications. Singapore: Springer Nature Singapore, 2023: 506-519.