

项目名称	变刚度下肢康复轮椅机器人		
项目阶段	☒ 研制 ☐ 试生产 ☐ 小批量生产 ☐ 批量生产 ☐ 其他（ ）		
技术领域	先进制造	合作方式	双方商定
项目简介： 轮椅已经成为行动不便老人及下肢残疾人代步的有效工具，但目前市场上的轮椅很少具有人体下肢康复功能，这就使得轮椅的使用受到很大的限制。本项目在国家自然科学基金（No.51875167）的资助下，通过在现有的普通轮椅基础上增加一座椅调节机构，并增加变刚度下肢康复机构，使其能实现人体下肢的康复训练，从而构成具有人体下肢康复功能的轮椅机器人。该机器人适合于不同身高和体重的患者使用，可以根据不同阶段的康复目的提供临床上所需要的训练要求，它不仅适用于患者的髋关节、膝关节及踝关节的被动式训练，而且适用于其主动式与抗阻式训练。			
实施条件： 该项目需要具备一定的机械设备加工以及电子产品的加工能力，整体上对厂房占地面积不大，技术人员要求较高。			
知识产权情况： 该成果已授权发明专利3项，实用新型专利1项：一种主-被动变刚度关节及其刚度调节方法，专利号：201910154197.7；一种安装于轮椅座椅的绳驱动下肢关节康复机构，专利号：201910153904.0；一种面对楼梯运动式爬楼轮椅的脚踏板机构，专利号：ZL201611076737.7。一种可解除自锁的蜗轮蜗杆减速器，专利号：ZL201621297852.2。			
成果照片：  			