

机械工程学院 2022 年校级院级 SRTP 立项评审推荐公示

第一组 教二-502

| 序号 | 流水号 | 项目名称 | 指导老师 | 项目组成员 | 推荐 | 排序 |
|-----|----------|-----------------------------|------|--------------------|----|----|
| 1. | 20220075 | 液舱中液体晃荡的主动抑制方法研究 | 吴金明 | 李传东 | A+ | 1 |
| 2. | 20220082 | 基于步行动力学的下肢假肢电池仓优化设计 | 罗翔 | 蓝怡然、马宁、朱柏铮 | B | 12 |
| 3. | 20220089 | 针对外泌体分离检测的三维微流控芯片的制备方法与特性研究 | 胡涛 | 钱睿、刘东昂、宋怡莹 | A+ | 2 |
| 4. | 20220118 | 基于激光加工改性的油水分离表面制备及工艺参数优化 | 王青华 | 余忠杰、冶孟琦、王泰源 | B | 13 |
| 5. | 20220125 | 航空发动机模拟转子动力学特性研究 | 张大海 | 黄广辉、张仕达、王光耀 | C | 15 |
| 6. | 20220134 | 航天复合材料力学性能在线检测研究 | 张辉 | 张荷若、孙野、惠畅 | C | 17 |
| 7. | 20220141 | 高性能钛合金表面的激光制备及工艺参数优化 | 王青华 | 周咏琦、渠承雨、吴鹏宇 | B | 11 |
| 8. | 20220226 | 基于涡流摩擦焊接界面的金属异质结构增材制造技术研究 | 刘小超 | 罗璟玥、周咏琦 | B | 9 |
| 9. | 20220244 | 多机器人协作电弧增材制造高效堆积路径规划方法研究 | 李永哲 | 孟令一、黎明朗 | B | 8 |
| 10. | 20220245 | 基于新型线性缓冲区重排序方法研究 | 孙辉 | 张梦欣、袁伊然、胡梦婷 | B | 11 |
| 11. | 20220249 | 四轮独立驱动电动汽车轨迹跟踪和主动避障实时控制研究 | 王金湘 | 宋凯文、黄旭娴、程昊、陆凯佳 | A | 6 |
| 12. | 20220270 | 海洋平台与波浪能转换装置的集成机理研究 | 吴金明 | 王鹏飞、蒋厚泽、彭天航、杨子谦 | C | 16 |
| 13. | 20220275 | 基于激光的纸微流控芯片制造 | 章寅 | 李长河、束裕新、郭浩冉 | B | 7 |
| 14. | 20220296 | 区块式网球自动捡球车 | 韩良 | 李远航、李星剑、苏文烨、徐泽恒 | B | 10 |
| 15. | 20220299 | 摩擦纳米发电机结构设计及性能测试 | 魏志勇 | 张祥志、侯龙、黄良茂 | A | 5 |
| 16. | 20220308 | 柔性绳索结构的非线性动力学建模 | 黄炜成 | 魏嘉、朱兴锐 | C | 14 |
| 17. | 20220355 | 钛合金涡流摩擦焊工艺及机理研究 | 刘小超 | 张鹏宇、赵梓淇 | A | 4 |
| 18. | 20220382 | 电阻抗细胞分析芯片的设计与研究 | 韩煜 | 包斌斌、蔡尔杰、米玛次仁、陆乐、杨威 | A+ | 3 |

机械工程学院 2022 年校级院级 SRTP 立项评审推荐公示

第二组 教二-503

2021 年 12 月 3 日星期五 中午 12:30 开始

| 序号 | 流水号 | 项目名称 | 指导老师 | 项目组成员 | 推荐 | 排序 |
|-----|----------|--------------------------|------|-----------------|----|----|
| 1. | 20220384 | 快递公司电动货车运输线路优化设计 | 孙辉 | 杨婉莹、邓秋怡、王锐、刘振兴 | B | 8 |
| 2. | 20220387 | 多通路流式细胞分析仪的设计与制作 | 韩煜 | 魏子琦、杨婉莹、贾晓莉、邓秋怡 | A | 6 |
| 3. | 20220404 | 低成本主动式降噪耳机的设计 | 陆荣生 | 刘瑞翔、赵晨旭、单欣宇、梁浩谦 | B | 12 |
| 4. | 20220415 | 燃料电池无人机混合动力系统设计与优化 | 严岩 | 李金诚、刘宪、窦鹏北 | C | 14 |
| 5. | 20220446 | 注射器用流量自动调节器的开发与应用 | 项楠 | 张诗琦、李响、王程勉 | B | 11 |
| 6. | 20220462 | 基于介观数值方法的森林火灾蔓延机制 | 孙东科 | 孙帽一、邓欣睿 | B | 10 |
| 7. | 20220488 | 水下 30m 激光增材修复海工高强钢的工艺 | 孙桂芳 | 张世铤、杨志沐、喻彦博 | A+ | 1 |
| 8. | 20220489 | 基于模型车平台的多车身车辆高速稳定性研究 | 张宁 | 张世铤、窦金秋、刘洋、吴鹏霄 | A | 5 |
| 9. | 20220499 | 饮水机桶装水配送自动呼叫装置 | 帅立国 | 姚子瑜、方俊豪 | C | 15 |
| 10. | 20220526 | 轮翼复合推进水陆两栖机器人的研制 | 夏丹 | 顾栩萌、王以恒、董青、张世新 | B | 8 |
| 11. | 20220530 | 基于可变形刚体链的三维曲线拟合方法及其应用研究 | 李冰珏 | 汤国申、岳子轩 | B | 9 |
| 12. | 20220532 | 集成石墨烯纳米孔与氮化硅纳米通道于一体传感器研究 | 马建 | 林逸 | C | 16 |
| 13. | 20220535 | 低成本可抛弃纸基微流控器件的开发及应用 | 项楠 | 申彤、王正扬 | B | 7 |
| 14. | 20220567 | 基于多目相移法的在线测量机器人关键技术研究 | 罗晨 | 杨之源、贺婧、李洁 | A+ | 3 |
| 15. | 20220568 | 轨道车辆焊接结构低周疲劳预测软件开发 | 裴宪军 | 赵梓淇 | A | 4 |
| 16. | 20220575 | 基于尿糖仪的大数据测试分析研究 | 胡涛 | 杨越航、宋骏驰 | B | 12 |
| 17. | 20220576 | 能量选择天线罩研究 | 任近静 | 李超红、吴雨潇、孙昱杰、杨龙飞 | A+ | 2 |
| 18. | 20220588 | 基于 Arduino 的智能压力传感坐姿矫正仪 | 王亮 | 李昊昱、刘榕、郭甜甜 | C | 13 |

机械工程学院 2022 年校级院级 SRTP 立项评审推荐公示

第三组 教二-504

2021 年 12 月 3 日星期五 中午 12:30 开始

| 序号 | 流水号 | 项目名称 | 指导老师 | 项目组成员 | 推荐 | 排序 |
|-----|----------|-------------------------------|------|---------------------|----|----|
| 1. | 20220595 | 高通量微流控细胞分选器件的开发及应用研究 | 项楠 | 龚丹萍、刘晓钰、陈小慈、蔡路、万宇 | B | 12 |
| 2. | 20220619 | 在轨航天器缺陷快速检测与定位 | 张辉 | 时泽华、郭建恒、吴琪鸿 | B | 7 |
| 3. | 20220642 | 一种水果自动套袋机构的设计 | 毕可东 | 马开元、马康、吴琪鸿、杨文辉 | A+ | 2 |
| 4. | 20220643 | 机械臂式电缆复绕排线机构 | 肖锋 | 胡金楠、胡梦婷、朱隽宇、王颜或轩 | C | 17 |
| 5. | 20220711 | 多尾鳍协调推进仿生机器鱼的设计与实现 | 夏丹 | 万永涛、陈响宇、周振宇、娄嘉麟 | B | 10 |
| 6. | 20220723 | 基于便携式磁共振技术的血糖精准检测方法 | 陆荣生 | 王骏逸、唐梓铖、陈奕泽、冯佳敏、赵星语 | A | 4 |
| 7. | 20220731 | 面向全位置电弧增材制造的软体焊枪设计 | 李永哲 | 吴涛、修纪忠、张耀谕 | A | 6 |
| 8. | 20220817 | 自来水压微型发电装置 | 帅立国 | 刘泳志、周鸿华、王家刚 | C | 16 |
| 9. | 20220853 | 传导发射检测用电流探头的开发 | 周忠元 | 董青、田旭、段洋、顾栩萌 | A+ | 1 |
| 10. | 20220856 | 可扩展自动驾驶开放平台设计与控制算法研究 | 庄伟超 | 武自翔、刘笑月、张旭东 | B | 13 |
| 11. | 20220867 | 基于室内的 osdk 室内光流定点方案研究 | 耿可可 | 乔智、陈锦培、李旺泽、吴一凡 | B | 11 |
| 12. | 20220885 | 精准射击飞镖发射系统的研制 | 胡涛 | 庄晨悦、乔智、陈芄州 | A | 5 |
| 13. | 20220889 | 机械仿生手指的机械结构与驱动设计 | 秦龙辉 | 胡锡峰、李星灿、林浩睿 | B | 8 |
| 14. | 20220906 | 爬管机器人平台设计 | 罗翔 | 王宏、顾栩泽、张芮卿、宋凯文、张李嘉 | C | 18 |
| 15. | 20220984 | 碳纤维复合材料低温力学性能预测及验证 | 严岩 | 杨帅、罗天傲、李连基、胡佳伟 | C | 15 |
| 16. | 20221008 | 基于仿生学的大载荷夹持机器人设计 | 温海营 | 赵迪、许成奥、张艺磊 | A+ | 3 |
| 17. | 20221034 | 基于虚拟铰接的 V2V 无人驾驶车辆编队避障机理与控制研究 | 张宁 | 刘欢、田丽、孙志远 | B | 9 |
| 18. | 20221042 | 基于 FASE 赛车全单体壳设计及制作工艺优化 | 高强 | 杜睿、张龙怀、黄淇奥、张禹、李世俊 | C | 14 |

机械工程学院 2022 年校级院级 SRTP 立项评审推荐公示

第四组 教二-505

2021 年 12 月 3 日星期五 中午 12:30 开始

| 序号 | 流水号 | 项目名称 | 指导老师 | 项目组成员 | 推荐 | 排序 |
|-----|----------|---------------------------------|------|-----------------|----|----|
| 1. | 20221074 | 隐形眼镜摩擦行为的实验研究 | 阚亚鲸 | 杜建胜、段恽文、张逸伟 | A | 3 |
| 2. | 20221076 | 非线性电磁超材料研究 | 任近静 | 王程勉 | B | 12 |
| 3. | 20221086 | 高性能、长寿命低铂或非铂氢燃料电池催化剂的开发 | 李晓 | 陆凯佳、田丽 | A | 4 |
| 4. | 20221091 | 高功率轮边电机和驱动器 | 祝小元 | 王宏阳、廖望、孙志成、陆衍吉 | C | 18 |
| 5. | 20221151 | 基于单目深度相机物体三维重构系统的研究 | 周怡君 | 高海滨、张岩、陈云 | A+ | 2 |
| 6. | 20221243 | 基于连续帧和惯性传感器的单目 RGB 位姿估计及数据集采集 | 罗晨 | 岳子轩、赵文博、张晗卓 | B | 8 |
| 7. | 20221256 | 四轮独立驱动控制系统 | 殷国栋 | 张龙怀、倪张皓、朱晨旭、王宏阳 | A+ | 1 |
| 8. | 20221268 | 同轴装置自动化夹具 | 周忠元 | 刘泳志、崔真硕 | B | 9 |
| 9. | 20221271 | 气动耳部按摩仪的设计 | 田梦倩 | 陈曦、张振宙、田珂、王琛禹 | A | 5 |
| 10. | 20221285 | 智能鼾声识别及睡眠姿态调整提醒装置 | 戴敏 | 刘东昂、王家刚 | C | 17 |
| 11. | 20221287 | 新型医疗健康诊断的智能马桶 | 朱建雄 | 吴多泰、税帅策、田铭聪、伍凌锋 | B | 7 |
| 12. | 20221299 | 气动式 DRS 系统设计 | 殷国栋 | 管咏仪、刘泳志 | A | 6 |
| 13. | 20221305 | 电动汽车智能驱动防滑控制系统研究 | 祝小元 | 刘秋十、韦晓乘、杨世良、朱晨旭 | C | 16 |
| 14. | 20221324 | 装配体的分类方法研究 | 肖锋 | 李晨 | B | 13 |
| 15. | 20221326 | 基于 Q-Learning 的赛车动力性路由及车手训练系统研发 | 庄伟超 | 许成奥、胡是知 | B | 10 |
| 16. | 20221332 | 大功率轮边电机高速行星齿轮减速器设计及优化 | 庄伟超 | 倪张皓、陈粤洋、刁钰林、李忠昆 | C | 15 |
| 17. | 20221401 | 基于 YOLOX 的多距离自动修正射击系统模型研究 | 吴金明 | 孙野、王唯楚、刘知秋、吕柯儒 | B | 11 |
| 18. | 20221503 | 双足机器人下肢结构轻量化设计 | 陈大林 | 郑琳、陈诗宇、吴多泰 | C | 14 |

机械工程学院 2022 年校级院级 SRTP 立项评审推荐公示

第五组 教二-506

2021 年 12 月 3 日星期五 中午 12:30 开始

| 序号 | 流水号 | 项目名称 | 指导老师 | 项目组成员 | 推荐 | 排序 |
|-----|----------|---------------------------------|------|-------------------------------|----|----|
| 1. | 20221416 | 触觉仿生手指的优化设计及表面纹理智能识别算法研究 | 秦龙辉 | 柴大洲、张嘉桐、李瑞茹、包文辉 | C | 14 |
| 2. | 20221439 | 基于轨道导向的可移动式玫瑰花采摘机械手设计研究 | 韩良 | 朱涵鑫、石炜之、赵宏伟 | B | 7 |
| 3. | 20221476 | 具有力反馈的机器人手爪设计与研究 | 温海营 | 张晨旭、马英豪、蒋一坤、万天宇 | C | 15 |
| 4. | 20221507 | 雷达与嗅觉融合的自动寻导智能小车 | 朱建雄 | 赵锡宇 | B | 8 |
| 5. | 20221508 | 高稳定性平衡机器人的研制 | 胡涛 | 袁小轩、何子飞、王翊城、王以恒 | A | 5 |
| 6. | 20221542 | 方程式赛车全解耦悬架设计、制作与测试 | 李普 | 胡是知、刘戎森、王昊楠、刘弈嘉 | A | 4 |
| 7. | 20221548 | 可重构汽车踏板设计与优化研究 | 庄伟超 | 幸青盛、徐政 | A+ | 2 |
| 8. | 20221553 | 鲍登线驱动柔性可穿戴膝关节外骨骼机器人的运动意图识别与控制研究 | 石云德 | 周申奥、周阳、傅平、任雨鸥 | C | 17 |
| 9. | 20221565 | 一种耳部穴位按摩仪设计 | 田梦倩 | 邓程 | B | 11 |
| 10. | 20221600 | 仿生扑翼微型飞行器 | 莫景文 | 祝忠博、高浩哲 | B | 12 |
| 11. | 20221609 | 具有快速变向及弹射功能的轨道机器人的研制 | 李晓 | 史永莲、杨浴晖、马天笑、朱文轩 | A+ | 1 |
| 12. | 20221640 | 基于柔性气囊的智能头部按摩仪器 | 田梦倩 | 刘霄汉、祝忠博、刘樱基 | C | 16 |
| 13. | 20221643 | 一种模块化展开机构的设计与应用研究 | 李冰珏 | 宋怡秀、史文钧、刘睿 | B | 10 |
| 14. | 20221644 | 微型风洞与流场可视化研究 | 高强 | 谢赵欢、张清、程思哲、许梓翊、王世良 | A | 6 |
| 15. | 20221671 | 风电维修备件网点布局与库存策略的联合优化 | 周一帆 | 代羽、周一帆、包斌斌、牟锦山、古丽祖克 兰木·热合木 | B | 13 |
| 16. | 20221682 | 人工肾多层过滤系统研究 | 沙菁婕 | 路晟、肖昱辉 | A | 3 |
| 17. | 20221683 | 轮边电机驱动的车辆轮边结构强度分析与优化 | 李普 | 钟文琦、卢昌林 | B | 9 |

2022 年校院级 SRTP 项目院（系）评审注意事项

一、项目评审推荐分为 A+/A/B/C/D 一共 5 类，各类比例要求：

A+类：校重大（不超过 15%）

A 类：校重点（不超过 20%）

B 类：校一般（不超过 40%）

C 类：院系级

D 类：不立项

二、SRTP 项目院（系）评审须采用**学生现场答辩，专家评审**的形式进行；

三、如果项目数量多，可选择先在系统中进行网上初评。（系统中可直接分配初评专家），初步确定项目排序。之后排序在前 35%的项目须进行现场答辩评审，确定最终项目级别。

四、**学院评审（现场答辩评审+系统录入结果）截止日期为 12 月 13 日**，请各学院尽快确定评审时间地点并报教务处。

教务处实践教学科

2021 年 11 月 26 日