**附件1：2020年蚌埠市产业创新引导资金项目第二批技术需求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 需求名称 | 需求内容 |  |
| BB-2020-008 | 多楔轮旋锻技术 | 多楔轮类件为薄底厚外缘或双筒壁等高精度钣制轮毂类汽车用关键动力传递部件，具有高耐温性、高耐油性等特点，且在传动输出过程中输出稳定、传动噪声小并能吸收机械传动冲击及振动特性。  1.目前产品亟待解决的关键技术问题；  汽车多楔轮类件传统成形工艺主要以低压铸造和锻造旋压为主，后续进行拼焊连接或切削加工完成齿形区域加工。现阶段对钣制轮毂旋压成形工艺研究多集中于常规旋压工艺参数优化、旋压缺陷改进优化等。薄板材复杂变壁厚回转类零件旋压成形仍存在诸多缺陷，如缺料、失稳、折叠等成形缺陷。  2.未来新产品开发的方向，及需要的研发资源；  汽车多楔轮类件。针对钣制轮毂旋压成形过程中金属材料变形行为的控制研究较少，特别是复杂结构汽车多楔轮轮毂冲锻和铲旋旋压成形规律。  3.下一步的规划产品及服务，需要的技术支持；  本公司针对多楔轮类件项目需要开发多楔轮冲锻和旋锻相结合的复合成形技术，研究成形过程中金属流动趋势及塑性变形规律，开展板坯内筒铲旋成形缺陷控制关键技术研究，完成外缘多道次旋压增厚成形精确控制，实现大厚度差、双向凸台等复杂结构零件的工艺优化，解决成形精度控制和缺陷控制等，形成多楔轮高精度全纤维旋锻冲锻复合增厚成形技术，实现成形与控形一体化，实现批量化高效、低成本、高性能、高质量和高精度汽车用关键动力传递件的复合增厚制造。  4.行业标准等的引领或省部级实验室的建设意愿。  安徽省金属近净成形技术创新中心。 |  |
| BB-2020-009 | AI辅助图像处理及诊断系统研发 | 1.目前产品亟待解决的关键技术问题；  内窥镜系统下，人工智能对图像自动识别，即内镜在观察的过程中，需要人工智能对异常的病灶或组织自主进行图像捕捉和抓拍。辅助医生诊断，减小误诊漏诊率。  2.未来新产品开发的方向，及需要的研发资源；  方向：电子内窥镜硬件系统与AI软件技术相结合。  所需技术资源：图像识别、大数据处理、深度学习等AI技术。  3.下一步的规划产品及服务，需要的技术支持；  AI辅助诊断系统：疑似病灶的定位、良恶性组织的风险概率分析。 |  |
| BB-2020-010 | 机器人导航、定位技术研发 | 1.目前产品亟待解决的关键技术问题；  （1）室内智能自主移动机器人高精度定位技术，定位精度需要达到±5mm;  （2）室内动态、多变、强扰动场景下机器人定位漂移问题;  （3）机器人无线联网掉线问题；  （4）50台机器人以上群体实时控制技术；  （5）激光SLAM导航与二维码导航、磁钉导航、激光反光板导航等多种导航方式兼容协调工作与自由切换技术。  2.未来新产品开发的方向，及需要的研发资源；  今后公司机器人产品将由室内机器人向室外机器人、井下作业机器人、水下机器人；由工业机器人向商用机器人及服务机器人拓展，将需要从事相关机器人领域的研发设计人员、高校及研究单位的专家。  3.下一步的规划产品及服务，需要的技术支持；  　　（1）室外巡检机器人，需要室外导航算法、视觉SLAM及GPS融合定位技术、巡检作业智能识别检测技术、多线激光雷达SLAM导航技术。  （2）室外跟随机器人，需要室内UWB高精度定位技术、室外GNSS高精度定位技术、机器人自动跟随及定位技术、跟随自主避障技术等。  （3）服务机器人，需要多机（５０台以上）调度技术、物联网技术（与电梯、门禁系统互动）、服务智能化解决方案等。  （4）井下的粉尘状态下高精度导航定位、水下作业机器人的运载结构与控制系统  4.行业标准等的引领或省部级实验室的建设意愿。  未来计划主导或参与棉纺领域物流机器人、棉纺物流智能化解决方案、棉纺智能车间等行业标准的制定，同时计划积极与高校联合共建省部级实验室。 |  |
| BB-2020-011 | 工业控制板卡进口国产化替代 | 1.目前产品亟待解决的关键技术问题；  基于早期英特尔80C186平台逆向仿真技术，用于测试相应80C186工业控制板卡进口国产化替代。  2.未来新产品开发的方向，及需要的研发资源；  未来新产品开发的方向，基于AI技术的视觉外观检测技术和智能传感器检测（电容、光电等）技术，同时需要公司资金、软件算法人员、对接企业测试等研发资源。  3.下一步的规划产品及服务，需要的技术支持；  基于AI视觉、智能传感器、工业控制等技术应用于企业自动化技术改造。软件算法、技术路线等。   1. 行业标准等的引领或省部级实验室的建设意愿。 |  |