附件1：2018年含山技术需求汇总表

|  |  |
| --- | --- |
| **需求编号** | **需求内容** |
| **001** | 高牌号汽车配件用灰口铸铁材料的开发：牌号要求是HT300以上级别，技术指标要求- 本体抗拉强度达到300MPa以上，单铸试棒的抗拉强度达到400MPa以上，石墨含量达到相应要求。 |
| **002** | 球墨铸铁（QT400-700级别）工艺性能技术的提升：1. 本体球化级别的提高；2. 球化率的检测技术，包括超声波、音频等无损检测技术（要求达到3级以上，特殊产品须达到2级以上）；3. 球化方式与方法（例如，喂丝法）。 |
| **003** | 耐磨合金的开发：活塞、曲轴用Ni-Cr-Mo合金的开发，提高耐磨性的方法。 |
| **004** | 铸铝电机轴承镀层材料的开发：铸铝电机启动时，电机轴承容易受到电流冲击，因此表面需要采用绝缘镀层来避免电流冲击问题。目前，国外已开发出绝缘镀层材料，但是成本很高。国内曾尝试使用搪瓷镀层，但是镀层不能承受材料使用过程中的高温（700°C左右），容易脱落。因此，需要开发能耐~700°C且成本低的铸铝表面镀层材料。 |
| **005** | 球墨铸铁原材料的回收利用：球墨铸铁的原材料主要有废钢、原生铁和回炉料。现阶段市场上的球墨铸铁所用原材料为原生铁，成本相对较高。如果用废钢和回炉料代替原生铁，可以将球墨铸铁的成本降低300-400元/吨。目前，需要解决的主要问题是铁水原材料（辅料）的配比问题。 |
| **006** | 铸造行业的固废处理技术：处理铸造过程中产生的固废是环保和安全生产的重要保障。铸造过程中产生的三废（废砂、废渣、废灰）的去向问题，铸造行业和环保的重要问题。废砖和废渣可以用来做砖，目前已经开展了部分工作。对于废灰，可以用来做水泥，目前尚缺乏关键技术，希望能提高废砂利用率。 |
| **007** | 含山铸造行业一些共性问题：1. 高牌号球墨铸铁材料（例如，QT800-5）的开发，铸件（不通过热处理）的性能须达到要求，目前大部分企业在这方面是技术空白；2. 通过软件模拟、模具厂、铸造厂之间的相互合作与协作，减少铸件缺陷，提高产品质量，包括质量稳定性、铁水控制、铸件缩松、气孔、冷隔等缺陷。 |