技术创新需求调查表

|  |
| --- |
| **需求编号：19** |
| **需求名称：研究制作一种能够快速加热融化皮带上黏附的冻煤加热装置** |
| **行业领域：高端装备制造** |
| **需求信息** |
| 技术需求情况说明 | 技术需求类别 | √技术研发（关键、核心技术）√产品研发（产品升级、新产品研发）√技术改造（设备、研发生产条件）□技术配套（技术、产品等配套合作） |
| 技术需求简述 | 原煤在皮带输送机输送过程中，煤中所含的水分在冬季或者低温环境下，容易凝结成小颗粒物料黏附在皮带上，在皮带运行过程中，冻粘在皮带上的小颗粒物料随皮带的振动及托辊的摩擦而脱落，在皮带的回程段留下大量落煤。原煤在皮带上的冻结使得皮带的运送能力降低，无法保证现场需求，另外皮带上存在大量粘煤使得单位能耗增加，浪费了大量能源且增加了负载损耗，严重影响公司的经济效益。研究制作一种加热装置，能够快速加热融化皮带上黏附的冻煤，以便于清理皮带上残煤，提高皮带的运送能力。 |
|  | 技术需求详述 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）近年来电磁感应加热技术因其节能高效的特点被广泛应用在各个领域。电磁感应的原理，通过电子线路板组成部分产生交变磁场、当用含铁质器材放置上面时，铁器表面即切割交变磁力线而在容器底部金属部分产生交变的电流(即涡流)，涡流使铁器底部的铁原子高速无规则运动，原子互相碰撞、摩擦而产生热能。从而起到加热物品的效果。因为是铁器自身发热，所以热[转化率](https://baike.so.com/doc/3756669-3946524.html%22%20%5Ct%20%22_blank)特别高，最高可达到95%，是一种直接加热的方式。目前的[电磁炉](https://baike.so.com/doc/3490989-3672674.html%22%20%5Ct%20%22_blank)，电磁灶 电磁加热电饭锅都是采用的电磁加热技术。因输煤皮带中含增强铁丝，直接进行电磁加热会使铁丝温度迅速升高而损伤皮带胶层，只能采取间接加热的方法，即通过电磁感应加热的铁板逐段加热冻煤皮带，以实现清除皮带冻煤的目标。成熟度要求，至少有过一个案例，并投入使用1年以上。 |
| 现有基础情况 | （企业已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等） 目前已采购部分防粘煤皮带，目前还未投入使用。 |
| 产学研合作需求 | 需求描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求） 可以与矿业大学或科研院所进行合作研究。 |
| 合作方式 | √技术转让 □技术入股 √联合开发 √委托研发  □委托团队、专家长期技术服务 □共建新研发、生产实体 |
| 其他需求 | □技术转移 □研发费用加计扣除 □知识产权 □科技金融 □检验检测 □质量体系 □行业政策 □科技政策 □招标采购 □产品/服务市场占有率分析 □市场前景分析 □企业发展战略咨询 □其他 |
| **管理信息** |
| 同意公开需求信息 | ☑是 □否 □部分公开(说明） |
| 同意接受专家服务 | ☑是 □否 |
| 同意参与对解决方案的筛选评价 | ☑是□否 |
| 同意对优秀解决方案给予奖励 | □是，金额万元。（奖金仅用作奖励现场参赛者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件）☑否 法人代表： 年 月 日 |