

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 汽车与车辆 >> 覆铜陶瓷铜基刹车制动材料

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 覆铜陶瓷铜基刹车制动材料

关键词: **覆铜陶瓷 铜基刹车制动材料 金属陶瓷复合材料**

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京交通大学

成果摘要:

应用前景: 随着国内电力机车的不断提速及未来高速列车、摆式列车的应用, 列车的制动能力对列车的运行安全显得越来越重要。制动摩擦材料的工况特点是, 摩擦速度高, 在短时间内吸收巨大的能量, 摩擦面温度急剧升高。目前普遍使用的金属摩擦材料, 其特点是摩擦系数较低且不稳定, 随摩擦面温度的提高及滑动速度的增加使摩擦系数显著降低。石棉等非金属摩擦材料虽然具有高而稳定的摩擦系数, 但摩擦表面的高温会使其中耐热性较低的橡胶、甲醛和酚醛树脂等粘结剂碳化, 使其丧失摩擦性能而损坏。碳-碳复合材料则由于成本较高, 目前主要用于飞机的刹车装置中。因此, 金属陶瓷复合材料就成为高速列车首选的制动材料。它亦是汽车、摩托车及其它载运工具的刹车制动部件的换代材料。

原理及特点: 铜优良的塑性、韧性及导热性使得铜基陶瓷颗粒复合材料具有优良的综合机械性能及良好的导热性, 使其能承受高速制动过程中所产生的压力及摩擦表面瞬时高温所产生的循环热冲击。高硬度的陶瓷颗粒在复合材料中充当摩擦元素, 使得铜金属基陶瓷颗粒复合材料具有高而稳定的摩擦系数。但同时也存在自身磨损较大的特点。本技术的特点在于对复合材料中的陶瓷颗粒表面包覆铜膜, 彻底改变铜基体与陶瓷之间的接触状态, 使铜基体与陶瓷颗粒之间由相互之间的机械接触转变成界面湿润状态, 从而提高基体对陶瓷颗粒的支撑强度, 使陶瓷颗粒能更充分的发挥其耐磨能力, 在整体上表现为耐磨性提高, 使用寿命延长。合作方式: (a)一次性技术转让, 转让费9万元。(b)分期付款技术转让, 转让费11万元, 首期6万元。投资规模: 根据产品及生产规模的不同, 设备投资规模为20-95万元, 不包括压力机。

成果完成人:

[完整信息](#)

### 行业资讯

计算机全自动控制超大容积汽...  
 新型系列汽车灯具真空镀膜设...  
 预防人身车辆交通事故的自动...  
 车用LPG/汽油两用燃料转换专...  
 道路交通事故现场快速测绘仪...  
 提高9.00~20斜交载重轮胎高...  
 汽车(汽油车)用液化石油气装...  
 改善液化气汽车起动和加速性...  
 车用柴油发动机使用低牌号柴...  
 汽车测温用NTC热敏元件

### 成果交流

### 推荐成果

· <a href="#">WGQY20型飞机牵引车</a>	04-23
· <a href="#">多用喷气吹除车</a>	04-23
· <a href="#">机场跑道摩擦系数试车</a>	04-23
· <a href="#">航空器除冰/客梯两用车</a>	04-23
· <a href="#">国产机场地勤专用新型空调车</a>	04-23
· <a href="#">QY4飞机牵引车</a>	04-23
· <a href="#">QY20飞机牵引车</a>	04-23
· <a href="#">风洞移测架及其测控系统</a>	04-23
· <a href="#">智能化静液压传动底盘式机场...</a>	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题  
国家科技成果网

京ICP备07013945号