



大功率柴油机供油系统密封部件

中国科学院兰州化学物理研究所固体润滑国家重点实验室

联系人：杨军 电话：13993131617 E-mail:jyang@licp.cas.cn

技术简介： 大功率柴油机供油系统密封部件CE圈为关键部件之一。国产CE圈存在耐温性能低、耐腐蚀性能差等缺点，导致喷油器密封圈烧损问题，目前耐高温CE圈依赖进口。

技术指标： 硬度： >4.5 GPa；耐高温性能： 550°C ；腐蚀性能：耐油气腐蚀（含硫油气 H_2S 、 SO_2 等）。



授权专利： CN ZL201318001972.9

应用案例： 研制的 Fe_3Al -CE圈具有优良的综合性能，成功用于坦克大功率柴油机供油系统密封部件，已经使用万余套，替代了进口产品，解决了“卡脖子”问题。



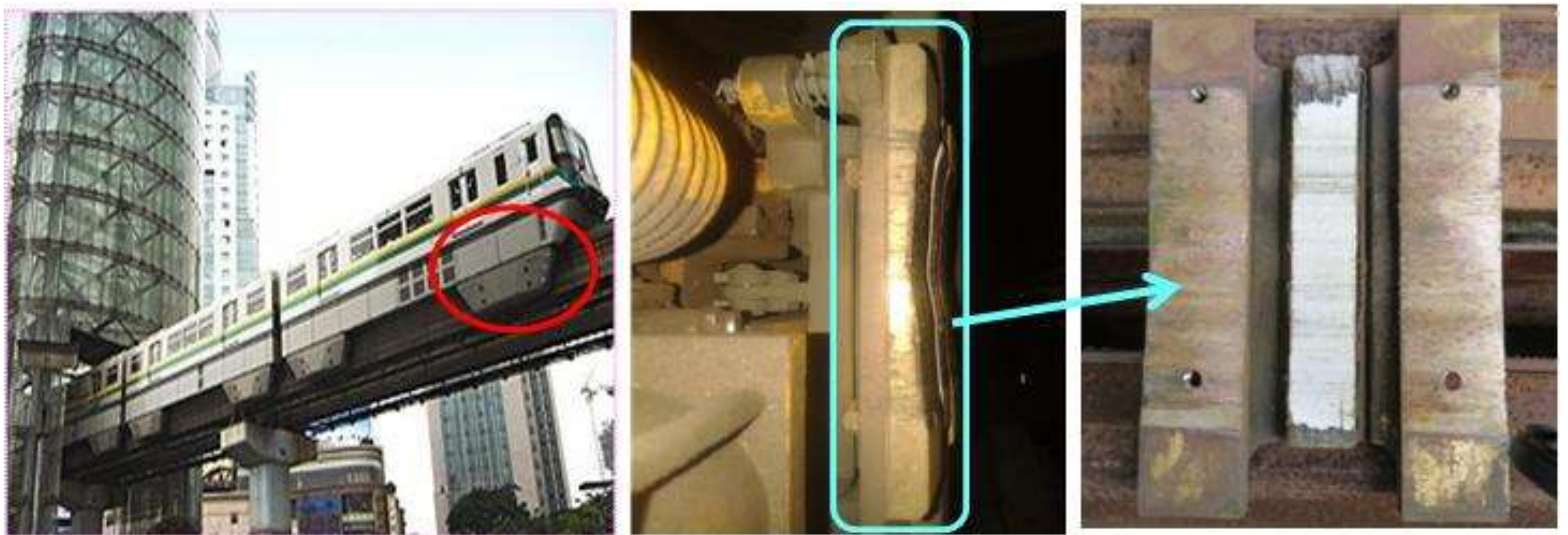
跨座式单轨列车受电滑板

中国科学院兰州化学物理研究所固体润滑国家重点实验室

联系人：杨军 电话：13993131617 E-mail: jyang@licp.cas.cn

技术简介：受电弓滑板是轨道电力机车的关键部件之一，但国产滑板存在耐磨损性能差、耐电弧烧蚀性能差、使用寿命低等缺点，而高性能的滑板仍然依赖进口，价格昂贵。

技术指标：布氏硬度：60-90 HB；电阻率： $\leq 0.35 \mu\Omega \cdot m$ ；冲击韧性： $\geq 7 \text{ J/cm}^2$ ；滑板重量磨耗比： $\leq 240 \text{ g/万机车公里}$ ；抗张强度： $\geq 147 \text{ MPa}$ ；抗冲击力： \geq 大于 3.92 J/cm^2 。



授权专利： CN 105543534 A

应用案例：研制的粉末冶金铜基滑板材料运营里程数超过一万公里、对网线磨耗低，并在重庆轨道交通2号线获得示范性应用。