

# 铁道货车用高摩擦系数合成闸瓦

产品名称	铁道货车用高摩擦系数合成闸瓦
公司名称	济宁市铁翔机械设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:铁翔 规格:440 × 80 × 50mm 产地:山东
公司地址	济宁大道南共青团路西鑫声玉城B段6层606号
联系电话	0537-2171596 15562319667

## 产品详情

东风5合成闸瓦高效耐磨，稳定可靠，铁翔机械是各路局常年合作伙伴,采购东风5合成闸瓦热线155-6231-9667

东风5D型内燃机车是大连机车厂为适应市场对大牵引力电传动调车机车的需求以及工厂对产品系列化的要求而研发的。

DF5D型内燃机车为单司机室外走廊式交直流电传动调车内燃机车。轴式C0-C0，轴重23t，也可根据需要调整为25t。转向架电机采用滚动抱轴轴承的轴悬式安装，机车控制部分采用DLC微机控制装置。司机室装用新型操纵台。

DF5D型机车装用8V240ZJD型柴油机，装车功率1470kW，最大速度100km/h，持续牵引力342.6kN，持续速度10.8km/h。该车适合在矿山、港口等坡度大、曲线多的线路上做调车编组及小运转作业，具有较高的先进性、通用互换性和适用性。

DF5D机车合成闸瓦采用复合材料研制而成，规格440 × 80 × 50mm，轮径1050mm，具有耐高温，磨耗小，使用时间长的优点。

### 一、火车闸瓦概述

刹车片在铁路用语上称作闸瓦，闸瓦位于车轮的踏面上，当要煞车时，经由轗机的作用，让车轮前后的两片闸瓦将车轮夹紧，达到停车的目的。火车运行过程中需要制动，与车轮踏面接触产生摩擦，将列车动能转换为热能散入大气，达到列车减速或停止运行的目的，直接摩擦车轮使火车停车的制动零件就是闸瓦。用铸铁或其他材料制成的瓦状制动块，在制动时抱紧车轮踏面，通过摩擦使车轮停止转动。

### 二、火车闸瓦制动原理

在这一过程中，制动装置要将巨大的动能转变为热能消散于大气之中。而这种制动效果的好坏，却主要

取决于摩擦热能的消散能力。使用这种制动方式时，闸瓦摩擦面积小，大部分热负荷由车轮来承担。列车速度越高，制动时车轮的热负荷也越大。如用铸铁闸瓦，温度可使闸瓦熔化；即使采用较先进的合成闸瓦，温度也会高达400~450℃。当车轮踏面温度增高到一定程度时，就会使踏面磨耗、裂纹或剥离，既影响使用寿命也影响行车安全。可见，传统的踏面闸瓦制动适应不了高速列车的需要。

### 三、火车闸瓦分类

闸瓦按材质可分为铸铁闸瓦和合成闸瓦两类。

1、铸铁闸瓦。已有100多年使用历史,铸铁闸瓦中，分为灰铸铁闸瓦、中磷闸瓦、高磷铁闸瓦和合金铸铁闸瓦。早期是灰铸铁闸瓦,含磷量约0.2%左右，摩擦系数随速度的提高而迅速下降,耐磨性也很差。改用中磷闸瓦(含磷量0.7%~1.0%)可以改善性能，但在制动时容易产生火花引起火灾。高磷闸瓦（含磷量2.5%以上）产生的火花少,比较安全，但质脆容易断裂，浇铸时须添装钢制瓦背。高磷铸铁闸瓦的使用，日益普遍。

2、合成闸瓦。又称非金属闸瓦，是用石棉及其他填料以树脂或橡胶作为粘合剂混合后热压而成。合成闸瓦中，按其基本成分，分为合成树脂基闸瓦和橡胶基闸瓦。按其摩擦系数高低，可分为高摩擦系数合成闸瓦和低摩擦系数合成闸瓦。合成闸瓦也要用钢背加强。如果闸瓦压制成片状用于盘形制动则称闸片。合成闸瓦于1907年首先在伦敦地铁车辆上使用。50年代以来，应用日益普遍。合成闸瓦重量轻，耐磨，制动时基本上无火花。它与钢轮间的摩擦系数随速度提高的变化小，与轮轨间的制动粘着系数的变化基本一致，从而可以较好地利用粘着作用，改善制动性能和缩短停车制动距离。合成闸瓦有高摩擦系数和低摩擦系数之分。高摩擦系数合成闸瓦的摩擦系数约为铸铁闸瓦的两倍,可使用较小直径的制动缸和副风缸,从而减轻基础制动装置的重量，又能节省压缩空气，优点较多。低摩擦系数合成闸瓦可以直接取代铸铁闸瓦，适合于改造旧车之用。合成闸瓦的缺点是导热性能较差，摩擦所产生的热量使车轮踏面温度升高，甚至使踏面出现局部高温而导致热裂。近年来，为避免对环境的污染，无石棉、无铅等有害物质的合成闸瓦得到越来越多的采用。合成闸瓦具有噪音小，寿命长，对车轮磨损小以及价格相对较低等显著优势。

我厂有二十二年生产合成火车闸瓦的老厂有经验丰富的技术人员5名。我厂的特长是生产合成火车闸瓦。并以生产出口的火车闸瓦为主。