

石墨烯抗磨修复保护剂

产品名称	石墨烯抗磨修复保护剂
公司名称	烟台华恒节能科技有限公司
价格	.00/瓶
规格参数	
公司地址	山东省烟台市经济技术开发区珠江路32号3号楼642室
联系电话	86-0535-6397790 15666818110

产品详情

石墨烯抗磨修复保护剂

高分子纳米合金抗磨修复材料

公司简介

烟台恒诺化工科技有限公司坐落于美丽富饶的沿海开发城市-烟台经济技术开发区，公司位于国家级留学人员创业园内，依托于烟台留学人员创业园赋予的海外高科技人才和先进技术优势，公司率先引进美国纳米级悬浮聚合技术并经过自主创新终将纳米级抗磨修复因子和高分子有机化合物聚合。

公司主要从事润滑与摩擦领域的抗磨以及金属修复产品开发、纳米新材料、高分子纳米合金、纳米抗磨修复材料研发、抗磨节能纳米产品开发、高分子纳米抗磨剂及高效节能纳米抗磨润滑油（脂）的销售，方案设计、节能项目规划、汽车后市场服务技术支持等。

公司秉承“高效、节能、环保”的经营理念，尽心竭力地塑造“诚实苦干、创新求进”的立业精神。公司遵循“质量就是生命，服务就是市场”的企业宗旨，在确定“安全、及时、准确、高效”的市场服务理念的同时，建立完善的产品研发、生产、市场推广和终端服务体系。公司以科技发展为第一生产力，努力研发和生产高新技术产品，注重技术及产品更新换代，注意环境保护、节约能源、节约社会经济成本，在实现良好的社会效益的同时，实现企业经济效益。公司注重企业文化建设，树立品牌意识和良好的社会形象。视人才为企业的资本，培养一支能吃苦、讲奉献、懂管理、富有激情和创造精神的技术研发、市场营销、企业管理高素质年轻化人才队伍，使企业产品迅速占领全国市场，进军国际市场。

公司核心技术产品

SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料

纳米抗磨,抗磨修复剂,零磨损

源自美国纳米级悬浮聚合技术-纳米级抗磨修复因子复合技术，实现无机纳米抗磨修复因子和高分子有机化合物聚合。采用纳米级悬浮聚合技术抗磨性能好，具备：强抗磨、金属减活、金属磨损自修复 三大作用实现了重负荷极压抗磨效果的突破，解决了单一型金属纳米抗磨材料在流体润滑产品中易团聚、沉淀，不能更好发挥极压抗磨效果两项世界难题，实现了产业化应用。

产品说明

SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料是我公司科研人员引进国外先进的纳米级悬浮聚合技术将有机的有机高分子化合物抗磨因子和无机的纳米金属自修复材料进行了聚合，解决了纳米金属自修复材料油溶性差，分散性不好容易沉淀的难题，SAMYO-高分子纳米合金抗磨自修复材料是一种多功能修复抗磨剂。通过在纳米合金微粒表面键合了一层有机化合物，从而获得了一系列结构稳定、抗氧化、在油性介质中具有优异分散性的纳米材料。由油性纳米合金作为添加剂所生产的润滑油具有节油、修复、抗磨及润滑等多种功能

产品主要牌号：

SAMYO石墨烯纳米合金抗磨剂 DW-3X

SAMYO高分子纳米陶瓷修复剂 DW-4X

SAMYO高分子纳米合金抗磨自修复剂 DW-5X

产品具有以下三种特效：

- 1.SAMYO高分子纳米合金抗磨自修复材料油溶性好，避免产品在润滑油中产品沉淀影响产品的极压抗磨性能可溶解于所有型号的润滑油基础
- 2.SAMYO高分子纳米合金抗磨自修复材料具有强的耐负荷 极压抗磨性能，适合重型机械润滑和极压抗磨
- 3.SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料具有对摩擦件表面划痕和磨损智能自修复功能在不拆开发发动机的情况下特别适合修复老车的烧机油，冒蓝烟的现象，
- 4.SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料用于发动机中可以起到节油15%以上、抗磨、降噪等功能，特殊是可以大的降低汽车冷启动的磨损，更好的保护发动机冷磨损。

5.耐磨润滑磨损自修复多功能纳米复合材料

采用纳米级悬浮聚合技术，抗磨、金属减活、金属磨损自修复，三大特效。

有效降低发动机冷启动磨损，保护发动机，延长换油周期一倍以上（10000-15000公里更换机油）降低发动机油耗25%以上，降低发动机噪音

6.具有发动机金属磨损自修复功能，特别适合烧机油冒蓝烟等老车发动机内部磨损的修复（在不拆机情况下）。高分子纳米合金不再是传统润滑技术带来的延缓机械磨损速度，而是在机械表面形成保护膜以取得以养代修的显著效果

7.具有强金属减活特性，抗氧化特性，本产品可以高效吸收润滑油中在高温摩擦过程产生的金属离子、金属碎屑，防止润滑油在高温情况下通过金属离子催化氧化，提高润滑油的使用寿命。

二 作用原理:

采用高分子悬浮聚合技术和原位表面修饰技术制备；修饰剂与纳米合金微粒以共价键相结合，从而使得纳米合金在各类润滑剂基础油和润滑脂中有良好的分散性能和抗氧化性能。在摩擦过程中，纳米合金微粒受摩擦热的诱导而在磨损表面形成“微区固溶体”修复层，从而实现磨损部位的自修复，并起到节油、抗磨、降噪等功能，适合于解决各种机械设备在多种工况条件下的摩擦、磨损和养护问题。

三 使用领域 1.SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料主要用作多功能润滑油、脂添加剂，可直接用基础油、脂复配形成具有修复以及抗磨、承载和节能降噪等功能的特种润滑油、脂；

2.可作为节能修复抗磨剂用于各种车辆、船舶以及石油化工机械和矿山机械等大型机械设备的润滑系统。添加本产品对机械设备具有修复、保养、节能、溢流等功能；减少机械磨损60%；从而更好的延长机械使用寿命；产品所含的纳米合金对机械设备无任何副作用；本品适用于航空航天、军事、电力、采矿、冶金、纺织等各种机械设备的润滑系统。如各类空压机、制冷机、真空泵、变速器、柱塞式液压泵和高、中、低速轴承等高能耗类机械设备。

3.SAMYO高分子纳米合金抗磨修复材料适用于各种汽车的动力和传动系统（发动机油），润滑系统（齿轮油）、四冲程车、发动机组润滑系统。在发动机油中添加本产品可减少汽车冷启动磨损、修复划伤表面、恢复气缸压力、提高动力、减振降温、降低排放等多种功效。可延长发动机使用寿命1-3倍、降低油耗5%~15%、降低噪音5~10分贝、减少积碳30%~40%，对汽车发动机轻微烧机油现象具有优异的修复能力。

用量：本产品的正常使用量为润滑油总量的0.15%-1.00%。如果磨损严重，可以增加用量，但一般不超过润滑油总量的2.0%。对于刚过磨合期新车，建议使用量0.50%，可起到很好的维护保养作用。

功能如下：

对机械设备磨损部位进行自动修复修复摩擦副表面的磨损、划伤表面，延长发动机使用寿命；

在发动机机油中使用可以降低油耗15%；

有效的发动机降低噪音5~10分贝；减少积碳30%~40%；

在负荷极压工况下保护发动机，使磨损降至低；

恢复气缸压力、提高加速性能，提高动力；

可以有效的给发动机降温、降振、降低排放；

溶解性好，分散性好，可溶于各种机油。

机械设备的齿轮磨损面积减少了80%；、

保养机械设备，延长机械设备使用寿命

特别适用于高温高负荷苛刻工况下。

四技术指标

项目

质量指标

试验方法

外观

红褐色透明粘稠液体

目测

密度 (20) , kg/m³

1200~1400

GB/T1884

运动粘度 (100) , mm²/s

实测

GB/T265

纳米金属含量 , %

9.8

SH/T0227

闪点 (开口杯法)

180

GB/T267

水分 , % <

0.1

GB/T260

平均粒径/ nm

<

20

透射电镜法

离心沉降稳定性/ %

99

离心分离法

四球机试验

最大无卡咬负荷PB,N

900

GB/T3142

抗极压性能

梯姆肯试验（OK,值），N

256

GB/T1114

注：1) 把产品注入100ml量筒中，在室温下观测应均匀透明。

2) 以650SN的中性油为基础油，加DW-5X至油中，纳米金属含量量为 $0.5\% \pm 0.01\%$ 时进行四球机试验和梯姆肯试验，梯姆肯试验为保证项目，每年评定一次。

2.实车抗磨性能测试：

对SAMYO-高分子纳米合金抗磨剂的性能作一个全面的了解，我们进行了实车抗磨性能测试，实车测试比实验室进行的台架试验更有针对性和说服力。按国家标准进行测试由中国人民解放军军事交通学院的专家，使用各种高精度进口仪器，对按国家标准规定的测试方法进行了严格的检验。

此次测试共进行了直接档加速试验、等速油耗试验、怠速排放测量和缸压测试。结果显示，SAMYO-高分子纳米合金抗磨剂在省油抗磨方面有着惊人效果，按同方向同速度行驶，使用前百公里油耗为8.6L,使用后可降至6.9L,节油率30.0%。在加速性方面，使用前从时速30km加速到时速100km，需时间28s，加速距离为496m。使用后，时间降为25s，加速距离缩短为460m，加速性有明显提高。气缸压力也有较大变化，从使用前的 $7.8\text{kg}/\text{cm}^2$ 上升到使用后的 $8.7\text{kg}/\text{cm}^2$ ，气缸密封性显著提高。由于试验车辆系为尾气达标车辆，因此，在排放测量方面变化不大。

五注意事项:

换油后，请与新油一同加入，或直接加入发动机后运转三至五分钟。

1.汽车自动变速箱油中请勿添加本产品。2.加之前请将以前的机油润滑油彻底放净3.有严重烧机油现象及临近大修的车辆，请维修后添加。4.添加过其他添加剂的机械设备请勿添加。5.加入油溶性纳米合金后，有个别磨损严重车辆会出现尾气冒蓝烟。原因：因发动机积碳过多，而本产品具有催化清洁作用，会对发动机内部的积碳进行催化清洁。由于各车辆发动机磨损情况不一，磨损较大的车辆修复可能会慢些，但坚持使用就能基本解决上述问题。可根据车辆磨损情况不同，适当的增加或减少用量。

六．包装存储

产品包装：100ML/镀膜铝合金罐200ML/镀膜金罐350ML/金罐

产品常温下密封保存24个月，避免开封后接触高温氧化性物质。

