



(21) 申请号 202111292876.4

(22) 申请日 2021.11.03

(71) 申请人 陈菊文

地址 317500 浙江省台州市温岭市城东街
道坦头村252号

(72) 发明人 陈菊文

(74) 专利代理机构 台州科讯专利代理事务所
(普通合伙) 33369

专利代理师 綦剑

(51) Int. Cl.

F02M 27/02 (2006.01)

F02M 27/04 (2006.01)

F02M 27/06 (2006.01)

B22F 1/12 (2022.01)

B22F 3/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种用于节油器的组合物

(57) 摘要

本发明公开了一种用于节油器的组合物,混合物存放在节油器中,节油器连接在燃油管路中,其特征是:包括以重量份计的以下组分,负电位球10-30,电气石20-40,磁球10-30,稀土球20-40。当油液经过该混合物后,能够使燃油的分子链断裂,提高燃油燃烧性能。

1. 一种用于节油器的组合物,混合物存放在节油器中,节油器连接在燃油管路中,其特征是:包括以重量份计的以下组分,负电位球10-30,电气石20-40,磁球10-30,稀土球20-40。

2. 根据权利要求1所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:电气石呈球状。

3. 根据权利要求1所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:所述稀土球由氧化镧钕及高岭土烧结而成。

4. 根据权利要求1所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:以重量份计的各组分为,负电位球16-24,电气石24-32,磁球12-25,稀土球26-31。

5. 根据权利要求1所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:各组分沿油液流动横向分层放置在节油器内。

6. 根据权利要求1所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:各组分依次按照电气石、负电位球、磁球和稀土球的顺序进行放置。

7. 根据权利要求3所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:所述氧化镧钕粒径为10nm-200nm。

8. 根据权利要求7所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:稀土球中高岭土和氧化镧钕的重量比值在1:1~1:2之间。

9. 根据权利要求3所述的一种用于节油器的组合物,其特征是:稀土球中还掺有金属铂颗粒。

一种用于节油器的组合物

技术领域

[0001] 本发明涉及内燃机节油技术领域,特别涉及一种用于节油器的组合物。

背景技术

[0002] 内燃机是以汽油或柴油为燃料,将汽油或者柴油燃烧时的热量转化成机械能进行输出。汽油或者柴油在内燃机内燃烧时由于燃烧空间受到限制的原因,导致燃料燃烧不充分,为了保持充足的动力,只能通过增加喷油量的方法增加内燃机的动力输出。

[0003] 专利号为201610871276.6的中国专利公开了一种高效节油器及其能量石的生产工艺,通过在油路上安装节油器,过节油器内部装有能量石。能量石的成分为:远红外磁石10%-40%,电气石10%-30%,麦饭石5%-25%,稀土10%-30%,锗石10%-40%。能量石具备远红外线,采用远红外辐射,在无任何能量和热功率消耗的情况下使得燃油分子链断裂,同时释放大量电子,产生更多的自由基。经过能量石作用的燃油进入内燃机后能够有效缩短滞燃时间,充分燃烧,从而达到节油、促进燃烧的目的。这种能量石虽然能够促进燃油的分子链断裂,促进燃油燃烧,但是能量石种类较多,加工较为麻烦,同时节油效果仍然较弱,各种成分及配比可以进一步改进。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种用于节油器的组合物,当油液经过该混合物后,能够使燃油的分子链断裂,提高燃油燃烧性能。

[0005] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种用于节油器的组合物,混合物存放在节油器中,节油器连接在燃油管路中,其特征是:包括以重量份计的以下组分,负电位球10-30,电气石20-40,磁球10-30,稀土球20-40。

[0006] 通过上述技术方案,当油液流经该混合物时,油液对混合物中的各物质进行冲击,激发出各物质的物理特性,对油液进行磁化、活化,使油液分子中的分子链断裂,产生更多的自由基,能够提升燃油的燃烧性能,减少燃油消耗,从而达到节油的目的。

[0007] 电气石具有压电性、热释电性、远红外辐射和释放负离子性等独特性能,在受到油液冲击时,自身周围会产生微弱的电场,能够对流经的燃油进行活化。负电位石可以对燃油进行净化,改变燃油的酸度,使得燃油更加便于燃烧。磁球的存在可以产生磁场,使得油液流经时受到磁场的作用,切割磁感线,使得油液分子链产生断裂,提升油液分子的键能,切断氢键与环键,形成自由基和自由原子,使处理后的油液燃烧时反应更加迅速,燃烧时缸内各处的油液分子协同性更好,从而产生更强的动力,减少燃油消耗。稀土球的存在可以起到催化作用,能够降低活化能,使得各种反应易于进行,使得经过处理后的燃油更加易于燃烧,燃烧更加充分,产生更强的动力。

[0008] 电气石、负电位石、磁球及稀土球可以相互促进,共同提升作用后的燃油的燃烧性能,提升内燃机的动力,降低燃油消耗。与对比文件相比,使用的材料种类更少,无需将各种材料重新加工,生产更加方便,成本更低。

[0009] 优选的,电气石呈球状。

[0010] 通过上述技术方案,球形的电气石表面积更大,油液流过时产生的阻力更小。球形的表面使得电气石在油液流动时各处受到的冲击力存在差别,使得电气石的压电性能够发挥的较为充分,从而产生更强的电场,同时球形的电气石各处收到不同的冲击力也能使得热释电性得到充分发挥。

[0011] 优选的,所述稀土球由氧化镨钕及高岭土烧结而成。

[0012] 通过上述技术方案,氧化镨钕对油液具有较好的催化作用,能够促进油液的活化,提升油液的燃烧性能。烟花镨钕在磁场和电场的作用下,可以将原本惰性的C-H键进行活化,同时利用金属氧化物中的氧的传递作用,使燃油获得原子氧,产生自由基,促进链反应。

[0013] 优选的,以重量份计的各组分为,负电位球16-24,电气石24-32,磁球12-25,稀土球26-31。

[0014] 通过上述技术方案,当各组分比例在该范围内时,该组合物的节油效果较好,同时组合物的综合成本较低,具有较好的经济性。

[0015] 优选的,各组分沿油液流动横向分层放置在节油器内。

[0016] 通过上述技术方案,由于各组分的密度不同,若各组分混合放置,使用过程中在震动的作用下,密度较大的组分会逐渐沉积,产生被动的分层现象,导致部分燃油可能无法流经所有组分,影响燃油处理效果。各组分沿油液流动方向分层放置,例如各组分垂直油液流动方向进行分层,从而保证油液流过时均会受到各种组分的作用。

[0017] 优选的,各组分依次按照电气石、负电位球、磁球和稀土球的顺序进行放置。

[0018] 通过上述技术方案,当油液流过时,油液依次经过电气石、负电位球、磁球及稀土球,从而使得油液逐步与电气石、负电位球、磁球及稀土球发生作用。当燃油按照该顺序进行处理时,燃油处理效果较好,燃烧时,内燃机输出的动力更加强劲。

[0019] 优选的,所述氧化镨钕粒径为10nm-200nm。

[0020] 通过上述技术方案,当掩护镨钕粒径在该范围内时,具有较好的比表面积,减少氧化镨钕的使用量,降低综合成本,提高经济性。

[0021] 优选的,稀土球中高岭土和氧化镨钕的重量比值在1:1~1:2之间。

[0022] 通过上述技术方案,当稀土球中的上述两种物质在该比值内时,稀土球烧制时不易发生开裂等现象,同时稀土球具有较好的催化作用。

[0023] 优选的,稀土球中还掺有金属铂。

[0024] 通过上述技术方案,能够进一步增加稀土球的催化能力,使得燃油的燃烧性能更好,在燃烧是产生更强的驱动力。金属铂可以在制备稀土球时直接加入到高岭土和氧化镨钕中,一起进行烧制。

[0025] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:通过采用新的组分及比例用于对油液进行处理,使得油液经过处理后能够具有更好的燃烧性能,燃烧更加充分,相同工况下减少燃料消耗,能够有效减少燃烧后排出的尾气发黑等问题。采用新的配比,相对于老配比而言,整体成本更低,具有更好的经济性。

具体实施方式

[0026] 以下对本发明作进一步详细说明。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0028] 实施例一,一种用于节油器的组合物

一种用于节油器的组合物,用于放置在节油器中,节油器连接在燃油管路中,油液从节油器一端进入,然后流经存在节油器中的组合物,然后再从节油器的另一端流出。组合物包括以重量份计的以下组分:负电位球25、电气石28、磁球19、稀土球27。各组分均呈球状,其中电气石也加工成球形。各组分沿着油液流动方向分层放置在节油器内,其顺序为电气石、负电位球、磁球和稀土球。相邻的两层组分之间用滤网进行隔开,避免各物料之间发生混合,排列顺序发生变化。

[0029] 其中稀土球包括以重量份计的以下组分:高岭土10、氧化镧钕15、金属铂颗粒3。高岭土、氧化镧钕及金属铂颗粒混合均匀后,制成球状,然后进行烧结,使其形成稀土球。其中氧化镧钕的粒径在120-200纳米之间,从而保证氧化镧钕与油液之间具有充分的接触面积。

[0030] 当油液流经该混合物时,油液对混合物中的各物质进行冲击,激发出各物质的物理特性,对油液进行磁化、活化,使油液分子中的分子链断裂,产生更多的自由基,能够提升燃油的燃烧性能,减少燃油消耗,从而达到节油的目的。

[0031] 将该组合物放置到节油器内,并将节油器安装在燃油管路上后进行试验。安装有节油器的汽油机在使用相同重量的汽油的情况下,向外以恒定转速输出恒定扭矩,相对不连接节油器,工作时间可延长10%。

[0032] 实施例二:一种用于节油器的组合物

一种用于节油器的组合物,包括以重量份计的以下组分:负电位球22、电气石32、磁球16、稀土球29。各组分均呈球状,其中电气石也加工成球形。各组分沿着油液流动方向分层放置在节油器内,其顺序为电气石、负电位球、磁球和稀土球。相邻的两层组分之间用滤网进行隔开,避免各物料之间发生混合,排列顺序发生变化。

[0033] 其中稀土球包括以重量份计的以下组分:高岭土10、氧化镧钕17、金属铂颗粒2。高岭土、氧化镧钕及金属铂颗粒混合均匀后,制成球状,然后进行烧结,使其形成稀土球。其中氧化镧钕的粒径在40-100之间,金属铂颗粒粒径在60-120之间。

[0034] 将该组合物放置到节油器内,并将节油器安装在燃油管路上后进行试验。安装有节油器的汽油机在使用相同重量的汽油的情况下,向外以恒定转速输出恒定扭矩,相对不连接节油器,工作时间可延长12.3%。

[0035] 实施例三:一种用于节油器的组合物

一种用于节油器的组合物,包括以重量份计的以下组分:负电位球18、电气石22、磁球14、稀土球28。各组分均呈球状,其中电气石也加工成球形。各组分沿着油液流动方向分层放置在节油器内,其顺序为电气石、负电位球、磁球和稀土球。相邻的两层组分之间用滤网进行隔开,避免各物料之间发生混合,排列顺序发生变化。

[0036] 其中稀土球包括以重量份计的以下组分:高岭土10、氧化镧钕13、金属铂颗粒4。高岭土、氧化镧钕及金属铂颗粒混合均匀后,制成球状,然后进行烧结,使其形成稀土球。其中氧化镧钕的粒径在80-120之间,金属铂颗粒粒径在100-150之间。

[0037] 将该组合物放置到节油器内,并将节油器安装在燃油管路上后进行试验。安装有

节油器的汽油机在使用相同重量的汽油的情况下,向外以恒定转速输出恒定扭矩,相对不连接节油器,工作时间可延长9.8%。

[0038] 以上所述仅是本发明的示范性实施方式,而非用于限制本发明的保护范围,本发明的保护范围由所附的权利要求确定。