



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108034262 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711420148.0 *C08K 13/04*(2006.01)
(22)申请日 2017.12.25 *C08K 3/34*(2006.01)
(71)申请人 全椒县新华机械有限责任公司 *C08K 5/10*(2006.01)
地址 239000 安徽省滁州市新华南路烟用 *C08K 7/14*(2006.01)
材料厂旁全椒县新华机械有限责任公 *C08K 5/523*(2006.01)
司 *C08K 3/36*(2006.01)
C08K 3/22(2006.01)

(72)发明人 王臣

(74)专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所
(普通合伙) 34119

代理人 段晓微 叶美琴

(51)Int.Cl.

C08L 83/08(2006.01)

C08L 9/06(2006.01)

C08L 91/06(2006.01)

C08L 93/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫

(57)摘要

本发明公开了一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料按重量份包括:主料90-100份,高岭土复合物4-15份,煤矸石8-12份,玻璃纤维4-10份,交联剂1-2份,磷酸三甲苯酯1-2份,环氧脂肪酸甲酯1-2份,氯化石蜡0.2-0.8份,歧化松香0.4-1.2份,防老剂SP 1-2份,防老剂AW 1-2份。高岭土复合物采用如下工艺制备:将高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水搅拌,加入椰油酰胺丙基甜菜碱、氢氧化钠混合均匀,球磨,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。本发明热稳定性能优异,抗冲击效果好,力学性能好,密封效果优异,可有效防止渗油,大大提高了柴油机油管工作的可靠性,易于使用推广。

1. 一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,其原料按重量份包括:主料90-100份,高岭土复合物4-15份,煤矸石8-12份,玻璃纤维4-10份,交联剂1-2份,磷酸三甲苯酯1-2份,环氧脂肪酸甲酯1-2份,氯化石蜡0.2-0.8份,歧化松香0.4-1.2份,防老剂SP 1-2份,防老剂AW 1-2份。

2. 根据权利要求1所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,高岭土复合物采用如下工艺制备:将高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水搅拌,加入椰油酰胺丙基甜菜碱、氢氧化钠混合均匀,球磨,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

3. 根据权利要求2所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,高岭土复合物的制备工艺中,将高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水搅拌20-30min,搅拌速度为1200-1400r/min。

4. 根据权利要求2或3所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,高岭土复合物的制备工艺中,球磨时间为5-15min,球磨转速为800-1000r/min。

5. 根据权利要求2-4任一项所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,高岭土复合物的制备工艺中,高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水、椰油酰胺丙基甜菜碱、氢氧化钠的重量比为5-12:1-4:0.5-1.2:1-2:40-60:1-3:0.5-1。

6. 根据权利要求1-5任一项所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,主料按重量份包括:脲硅橡胶60-70份,丁苯橡胶25-35份。

7. 根据权利要求1-6任一项所述高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其特征在于,交联剂按重量份包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.2-0.8份,过氧化苯甲酸叔丁酯1-2份。

一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫

技术领域

[0001] 本发明涉及柴油机油管技术领域,尤其涉及一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫。

背景技术

[0002] 对于紧凑型增压柴油机,由于受到空间的限制,该柴油机的增压器进油管路一般都是布置在内燃机的排气侧,和涡轮机壳、排气歧管和涡轮后排气接管的距离都布置得很近。内燃机工作时排气歧管属于高温件,高温的排气歧管向周围辐射着大量的热量,增压器进油管被热辐射加热而温度升高,同时增压器进油管的高温也会通过热传递将热量传给密封垫片,目前的密封垫片一般采用橡胶材料制备,这对其热稳定性要求极高,亟待提高。

发明内容

[0003] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,热稳定性能优异,抗冲击效果好,力学性能好,密封效果优异,可有效防止渗油,大大提高了柴油机油管工作的可靠性,易于使用推广。

[0004] 本发明提出的一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料按重量份包括:主料90-100份,高岭土复合物4-15份,煤矸石8-12份,玻璃纤维4-10份,交联剂1-2份,磷酸三甲苯酯1-2份,环氧脂肪酸甲酯1-2份,氯化石蜡0.2-0.8份,歧化松香0.4-1.2份,防老剂SP 1-2份,防老剂AW 1-2份。

[0005] 优选地,高岭土复合物采用如下工艺制备:将高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水搅拌,加入椰油酰胺丙基甜菜碱、氢氧化钠混合均匀,球磨,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

[0006] 优选地,高岭土复合物的制备工艺中,将高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水搅拌20-30min,搅拌速度为1200-1400r/min。

[0007] 优选地,高岭土复合物的制备工艺中,球磨时间为5-15min,球磨转速为800-1000r/min。

[0008] 优选地,高岭土复合物的制备工艺中,高岭土、海泡石粉、膨润土、钛酸四丁酯、水、椰油酰胺丙基甜菜碱、氢氧化钠的重量比为5-12:1-4:0.5-1.2:1-2:40-60:1-3:0.5-1。

[0009] 优选地,主料按重量份包括:脲硅橡胶60-70份,丁苯橡胶25-35份。

[0010] 优选地,交联剂按重量份包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.2-0.8份,过氧化苯甲酸叔丁酯1-2份。

[0011] 本发明热稳定性能优异,抗冲击效果好,力学性能好,密封效果优异,可有效防止渗油,大大提高了柴油机油管工作的可靠性,易于使用推广。本发明的高岭土复合物中,在膨润土的配合下高岭土、海泡石粉不易团聚,钛酸四丁酯可有效促使相互间结合,进一步在椰油酰胺丙基甜菜碱的配合下研磨,可有效促使钛酸四丁酯进入高岭土、海泡石粉的内部,充分接触并反应,高岭土、海泡石粉协同作用,热稳定性进一步增强,而且分散效果好,可与

其余原料充分分散,分散程度高,使本发明热稳定性能优异;高岭土复合物与煤矸石、玻璃纤维配合,可降低脲硅橡胶、丁苯橡胶的添加量,降低成本投入,加入过氧化苯甲酸叔丁酯进行硫化,结合形成网络状胶着物,超高、低温下耐径向受力强度高,抗震性能极好,粘结对拉伸强度高,使本发明可以耐受高、低温,而且阻燃、防火性能极为优异,力学性能好;磷酸三甲苯酯、氯化石蜡配合,不仅物料间混溶性好,加工性能好,保证硬度与韧性的均衡,同时耐高温与抗拉性能极为优异。

具体实施方式

[0012] 下面,通过具体实施例对本发明的技术方案进行详细说明。

[0013] 实施例1

[0014] 一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料包括:主料90g,高岭土复合物15g,煤矸石8g,玻璃纤维10g,交联剂1g,磷酸三甲苯酯2g,环氧脂肪酸甲酯1g,氯化石蜡0.8g,歧化松香0.4g,防老剂SP 2g,防老剂AW 1g。

[0015] 主料包括:脲硅橡胶70g,丁苯橡胶25g。交联剂包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.8g,过氧化苯甲酸叔丁酯1g。

[0016] 高岭土复合物采用如下工艺制备:将12g高岭土、1g海泡石粉、1.2g膨润土、1g钛酸四丁酯、60g水搅拌20min,搅拌速度为1400r/min,加入1g椰油酰胺丙基甜菜碱、1g氢氧化钠混合均匀,球磨5min,球磨转速为1000r/min,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

[0017] 实施例2

[0018] 一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料包括:主料100g,高岭土复合物4g,煤矸石12g,玻璃纤维4g,交联剂2g,磷酸三甲苯酯1g,环氧脂肪酸甲酯2g,氯化石蜡0.2g,歧化松香1.2g,防老剂SP 1g,防老剂AW 2g。

[0019] 主料包括:脲硅橡胶60g,丁苯橡胶35g。交联剂包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.2g,过氧化苯甲酸叔丁酯2g。

[0020] 高岭土复合物采用如下工艺制备:将5g高岭土、4g海泡石粉、0.5g膨润土、2g钛酸四丁酯、40g水搅拌30min,搅拌速度为1200r/min,加入3g椰油酰胺丙基甜菜碱、0.5g氢氧化钠混合均匀,球磨15min,球磨转速为800r/min,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

[0021] 实施例3

[0022] 一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料包括:主料92g,高岭土复合物12g,煤矸石9g,玻璃纤维8g,交联剂1.2g,磷酸三甲苯酯1.8g,环氧脂肪酸甲酯1.3g,氯化石蜡0.6g,歧化松香0.6g,防老剂SP 1.8g,防老剂AW 1.3g。

[0023] 主料包括:脲硅橡胶66g,丁苯橡胶28g。交联剂包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.6g,过氧化苯甲酸叔丁酯1.2g。

[0024] 高岭土复合物采用如下工艺制备:将10g高岭土、2g海泡石粉、1g膨润土、1.3g钛酸四丁酯、55g水搅拌22min,搅拌速度为1350r/min,加入1.5g椰油酰胺丙基甜菜碱、0.8g氢氧化钠混合均匀,球磨8min,球磨转速为950r/min,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

[0025] 实施例4

[0026] 一种高热稳定性的柴油机油管用密封垫,其原料包括:主料98g,高岭土复合物6g,煤矸石11g,玻璃纤维6g,交联剂1.8g,磷酸三甲苯酯1.2g,环氧脂肪酸甲酯1.7g,氯化石蜡

0.4g,歧化松香1g,防老剂SP 1.2g,防老剂AW 1.7g。

[0027] 主料包括:脘硅橡胶64g,丁苯橡胶32g。交联剂包括:三羟甲基丙烷三丙烯酸酯0.4g,过氧化苯甲酸叔丁酯1.8g。

[0028] 高岭土复合物采用如下工艺制备:将8g高岭土、3g海泡石粉、0.8g膨润土、1.7g钛酸四丁酯、45g水搅拌28min,搅拌速度为1250r/min,加入2.5g椰油酰胺丙基甜菜碱、0.6g氢氧化钠混合均匀,球磨12min,球磨转速为850r/min,过滤,洗涤,干燥得到高岭土复合物。

[0029] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。