

环氧改性有机硅

南京航空大学的熊联明等人以正硅酸乙酯水解得到有机硅聚合物,通过环氧树脂对其进行改性。当反应温度 50 ℃,反应时间 1 h,环氧树脂质量分数为 20%~50% 时,环氧改性有机硅涂膜丰满,附着力 4 级,硬度 1H。

硅烷改性丙烯酸酯

安徽大学的张明月等人在水解抑制剂(YZ-1)的作用下,通过乳液聚合实现甲基丙烯酸甲酯(MMA)、丙烯酸丁酯(BA)及 γ -甲基丙烯酰氧基丙基三甲氧基硅烷(KH570)共聚,得到硅烷改性丙烯酸酯乳液。研究发现,当 YZ-1 质量分数为 2%,KH570 的质量分数为 9% 时,聚合过程稳定,所得共聚物具较好的相容性;乳胶膜的吸水性由 8.33% 下降到 2.64%,对水的接触角由 450 增至 940,聚合物的玻璃化转变温度由 14 ℃ 降至 5 ℃,热分解温度由 376 ℃ 增至 389 ℃。

中空微球填充硅橡胶基绝热材料

西安近代化学研究所的李冬等人研究了中空玻璃微球与中空酚醛微球对硅橡胶绝热材料工艺性能、绝热性能、烧蚀性能及密度的影响。结果表明,二者均能显著降低材料的密度和热导率;预处理工艺不仅可以改善材料的工艺性能,而且可以大幅提高材料的拉伸性能和扯断伸长率,添加 5 份经预处理的中空玻璃微球后,硅橡胶的拉伸强度由 0.18 MPa 增加到 0.57 MPa,拉断伸长率由 80% 增加到 235%;添加 5 份经预处理的中空酚醛微球后硅橡胶的拉伸强度由 0.20 MPa 增加到 0.62 MPa,拉断伸长率由 82% 增加到 246%;中空酚醛微球对材料的综合性能的影响优于中空玻璃微球。

脱醇型有机硅密封胶

毕克化学的曹运来等人以 107 硅橡胶为基胶、乙烯基三甲氧基硅烷为交联剂、有机锡配合物为催化剂,得到单组分透明脱醇型有机硅密封胶。较佳的配方为:100 份基础胶料(107 硅橡胶与气相法白炭黑的混合物)、20.63 份二甲基硅油、11.7 份预混物(硅油、交联剂、催化剂、粘接促进剂等)、7.9 份气相法白炭黑;密封胶的结皮时间 5 min,表干时间 16 min,100% 的模量 0.34 MPa,下垂度为 0,挤出性 195 mL/min,拉伸强度 1.32 MPa,拉断伸长率 465%,邵尔 A 硬度 13 度。

硅树脂在纯棉织物低温免烫整理中的应用

张家港金陵纺织有限公司的王薇等人采用低温交联型免烫整理剂对纯棉织物进行免熨整理,添加 40 g/L 硅树脂后,水洗织物表观平整度达 3.5 级,撕破强力保持率由 70% 提高到 90%。

嵌段改性硅油

射阳天源化工有限公司的陈刚等人以八甲基环四硅氧烷、四甲基二氢二硅氧烷为原料,在浓硫酸催化下制得端基含氢硅油中间体;通过环氧氨化法将烯丙基环氧聚醚引入分子链中,制得高固体质量分数的多元嵌段聚合物;目标产物经冰醋酸和水稀释后可得到稳定的整理剂乳液,将其用于整理粘胶植物纤维。结果表明,当整理剂用量为 30 g/L 时,纤维表面如同镀了一层光亮的膜,保留了粘胶纤维特有的沟槽形态,对粘胶纤维的吸湿、透气性影响较小,粘胶纤维的柔软度、白度、耐摩擦效果较好;此时纤维的手感为 5 级、白度为 74.97、透气量 544.3 L/m²·s、动摩擦系数 0.1946、静摩擦系数 0.3296。

中国专利

一种硅树脂纤维套管/CN201900749U/深圳市华创威实业有限公司

110kV 硅橡胶预制式电缆终端用接线夹/CN201910494U/上海永锦电力电器有限公司;浙江永锦电力器材有限公司

带伞裙硅橡胶电力产品生产模具/CN201913746U/上海永锦电力电器有限公司;浙江永锦电力器材有限公司

一种三氯硅烷合成装置用的硅粉分配器/CN201914923U/宁夏阳光硅业有限公司

一种有筛网式硅粉阻挡器的三氯硅烷合成装置/CN201914924U/宁夏阳光硅业有限公司

一种硅橡胶挤出机模头用不锈钢内套/CN201922546U/滁州君越高分子新材料有限公司

四氯硅烷冷氢化专用催化剂及其制备方法/CN102114426A/内蒙古工业大学; 呼和浩特市源科化工产品有限公司

一种催化氯硅烷歧化反应的过渡金属催化剂及其制备方法/CN102114431A/比亚迪股份有限公司

一种 3-氯丙基三硅氧烷的制备方法/CN102115480A/杭州师范大学

改性氨基硅油及其用途/CN102115538A/华东理工大学
双组份缩合型有机硅透明电子灌封胶及其组分 A 组合物/CN102115604A/上海广茂达光艺科技股份有限公司

一种硅油纸解离剂及解离工艺/CN102115995A/山东轻工学院

硅橡胶绝缘丁腈复合物护套斗轮机用高压扁电缆/CN102117673A/沈阳瑞华特种电缆有限公司

6 ~ 10 kV 及以下硅橡胶绝缘耐火扁平软电缆/CN102117674A/上海上塑控股(集团)有限公司

硅橡胶电缆终端生产模具/CN102118010A/上海永锦电力电器有限公司; 浙江永锦电力器材有限公司

甲基烷基化聚氨酯和/或聚脲的制备/CN102119182A/建筑研究和技术有限公司

连续单塔侧线出料精馏法分离四氯化硅、丙基三氯硅烷及 γ -氯丙基三氯硅烷混合液的方法/CN102120095A/江苏沿江化工资源开发研究院有限公司

一种乳化硅油消泡剂的制备方法/CN102120159A/苏州博纳化学科技有限公司

一种常压合成聚碳硅烷的方法/CN102120822A/中国人民解放军国防科学技术大

有机硅组合物及其制备方法和用途/CN102120884A/常州天马集团有限公司

硅烷改性的聚烯烃作为用于制造平面层压制品的粘结促进剂的用途/CN102123860A/赢创德固赛有限责任公司

制备硫复合材料和有机硅烷偶联剂的方法/CN102123964A/国际壳牌研究有限公司

甲基烷基乙炔基并五苯化合物和组合物及其制备和使用方法/CN102124015A/3M 创新有限公司; 奥特雷德科技公司

具有高官能化程度的硅烷改性的聚烯烃/CN102124041A/赢创德固赛有限责任公司

热传导性硅氧烷组合物和半导体器件/CN102124057A/道康宁东丽株式会社

一种 γ -氯丙基三氯硅烷的生产方法/CN102127104A/郭学阳

高硬度有机硅杂化水性聚氨酯分散体的制备方法/CN102127200A/广东银洋树脂有限公司

一种水溶性超支化光敏有机硅预聚物及其制备方法/CN102127201A/北京化工大学

低粘度密封胶端聚硅氧烷及其制备方法/CN102127227A/蓝

星化工新材料股份有限公司江西星火有机硅厂

合成甲基乙烯基硅橡胶的生产工艺/CN102127228A/颜建平

用于硅烷交联和缩合反应的二锡氧烷催化剂/CN102127294A/陶氏环球技术公司

用于热固性硅树脂的组合物/CN102127299A/日东电工株式会社

一种氟硅橡胶改性硅橡胶耐油配制原料/CN102127300A/山东美晨科技股份有限公司

一种高固含量耐高温有机硅压敏胶及其制备方法/CN102127389A/广东达美新材料有限公司

一种内燃机活塞环表面的硅烷处理工艺/CN102127761A/福建东亚机械有限公司

由有机聚硅氧烷共聚物制成的多孔膜/CN102131570A/瓦克化学股份公司

作为用于环氧树脂组合物可热活化固化剂的硅烷化合物/脲化合物/CN102131817A/SIKA 技术股份公司

具有可聚合官能团的倍半硅氧烷化合物/CN102131819A/关西涂料株式会社

在木塑料复合材料制造中使用硅烷和硅烷共混物的方法/CN102131854A/赢创德固赛有限责任公司

可固化的有机基聚硅氧烷组合物, 光学半导体元件密封剂, 和光学半导体器件/CN102131874A/道康宁东丽株式会社

一种用甲基丙烯酰氧基倍半硅氧烷改性的沙漠地带护肤剂/CN102133156A/哈尔滨工业大学

一种用环氧基倍半硅氧烷改性的沙漠地带护肤剂/CN102133157A/哈尔滨工业大学

一种用乙烯基倍半硅氧烷改性的沙漠地带护肤剂/CN102133158A/哈尔滨工业大学

三氯硅烷制造装置/CN102134079A/三菱综合材料株式会社

亲水性硅氧烷改性异氰酸酯类三聚体及其制备方法/CN102134255A/湖北德邦化工新材料有限公司

一种由有机硅高沸物乙氧基化下层残液制备中性乙氧基高沸硅油的方法/CN102134256A/吉林化工学院

一种有机硅高沸物甲氧基化下层残液的处理方法/CN102134257A/吉林化工学院

以有机硅高沸物为原料制备中性乙氧基高沸硅油的方法/CN102134258A/吉林化工学院

一种甲基苯基硅氧烷混合环体的制备方法/CN102134259A/江苏森然化工有限公司

一种有机硅甲乙氧基高沸硅油的制备方法/CN102134320A/吉林化工学院

含过渡金属元素聚硅烷及其制备方法/CN102134324A/上海大学

一种废旧硅橡胶的回收利用方法/CN102134331A/合肥工

业大学

用于 $\leq 20\text{KV}$ 硅烷交联架空电缆的聚烯烃半导体复合物/
CN102134348A/江苏德威新材料股份有限公司

反应型有机硅改性水性聚氨酯的制备方法/
CN102134387A/邬元娟

一种阻燃型高导电硅橡胶复合材料及其制备方法/
CN102134399A/北京化工大学;北京北化新橡科技发展有限公司

一种端环氧基倍半硅氧烷/二氧化钛纳米防腐保护膜/
CN102134409A/哈尔滨工业大学

一种有机硅聚氨酯复合改性醇酸树脂涂料组合物及其制备方法/
CN102134441A/中国电力科学研究院;长安大学

一种乙烯基倍半硅氧烷/二氧化钛纳米防腐保护膜/
CN102134446A/哈尔滨工业大学

通过用烷氧基硅烷或醚猝灭制备外烯烃封端的聚烯烃/
CN102137875A/南密西西比大学

聚硅氧烷再分布的工艺方法/CN102137883A/陶氏康宁公司

溶胀有机硅组合物、其制备方法及其制品/
CN102138868A/莫门蒂夫性能材料股份有限公司

含有硅氧烷聚合物的牙齿增白组合物及增白方法/
CN102138875A/高露洁-棕榄公司

玻璃纤维增强型导热绝缘硅橡胶复合材料及其制备方法/
CN102139546A/天津大学;天津澳普林特通讯器材组件有限公司

一种生物素化的聚二甲基硅氧烷膜微流控芯片及其加工方法/
CN102139853A/中国人民解放军第二军医大学

新型低聚倍半硅氧烷聚合物及其制备方法/
CN102140106A/东丽纤维研究所(中国)有限公司

一种甲基氯硅烷歧化的方法/CN102140107A/江苏大学
烷氧基氢硅烷化合物的制造方法/CN102140108A/株式会社钟化

甲基三(2-氯丙氧基)硅烷化合物及其制备方法/
CN102140111A/苏州科技学院

卤代有机硅酸酯阻燃增塑剂化合物及其制备方法/
CN102140112A/苏州科技学院

高分子量全甲基硅油的制备工艺/CN102140170A/蓝星化工新材料股份有限公司江西星火有机硅厂

硅烷改性单组份湿固化聚氨酯球场上用塑胶浆料及其制备方法/
CN102140243A/山东大一诺威聚氨酯有限公司

一种具有粗糙表面结构中空有机硅烷微球及其制备方法/
CN102140250A/长兴化学材料(珠海)有限公司

一种以含氢硅油固化物为基体的超疏水透明薄膜及其制备方法/
CN102140251A/南京工业大学

一种有机硅消泡剂/CN102140274A/上海硅彤生物科技有限公司

一种金属阴极电泳前多金属氧酸稀土盐-硅烷化处理工

艺/CN102140667A/蚌埠市钰诚五金工贸有限公司

甲基三乙氧基硅烷分析检测方法/CN102141549A/蓝星化工新材料股份有限公司江西星火有机硅厂

用于硅烷交联和缩合反应的二锡氧烷催化剂/
CN102142299A/陶氏环球技术公司

吡啶-2-甲酰胺和氮杂吡啶-2-甲酰胺的被硅烷基团取代的衍生物、其制备和其治疗用途/CN102143956A/赛诺菲-安万特

硅氧烷化合物、固化性树脂组合物、其固化物及光半导体元件/
CN102143986A/日本化药株式会社

一种聚二甲基硅氧烷微纳流控芯片的制备方法/
CN102145875A/南京大学

双硅烷偶联剂及其制备方法/CN102146091A/湖北德邦化工新材料有限公司

笼状有机硅阻燃成炭剂及其制备方法/CN102146093A/苏州科技学院

有机硅磷酸酯及其制备方法/CN102146100A/广科工业股份有限公司

一种透明脱醇型单组份室温硫化硅橡胶的制备方法/
CN102146208A/广州市高士实业有限公司;仲恺农业工程学院

氟硅烷系列碳纳米管基纳米流体耗能材料及其制备方法/
CN102146222A/哈尔滨工业大学

高硬度有机硅涂料及生产方法、使用方法/
CN102146262A/深圳市嘉卓成科技发展有限公司

一种单组分硅烷改性聚氨酯密封胶及其制备方法/
CN102146275A/余建平

属阴极电泳前稀土-硅烷化处理剂及其配制方法/
CN102146560A/蚌埠市钰诚五金工贸有限公司

能量自给自足的氯硅烷加氢用的硫化床反应器、其应用及方法/
CN102149457A/赢创德固赛有限责任公司

氟化醚硅烷及其使用方法/CN102149720A/3M创新有限公司
用于交联官能硅烷或官能硅氧烷,特别用于交联官能硅烷或官能硅氧烷与基材的新型催化剂/CN102149759A/赢创德固赛有限责任公司

一种硅烷化的分子筛罗丹明B吸附剂及其制备方法/
CN102151552A/兰州大学

一种硅橡胶复合材料的加工方法/CN102152553A/吴江朗科化纤有限公司

一种利用有机硅高沸物制备甲基氯硅烷的方法/
CN102153581A/于淑芳

三甲基溴硅烷的一种合成方法/CN102153582A/扬州三友合成化工有限公司

双环笼状磷酸酯硅氧烷阻燃剂及其制备方法/
CN102153590A/华南理工大学

八苯基聚倍半硅氧烷增强聚苯并咪唑复合物及其制备方法/
CN102153750A/上海交通大学

高沸硅油的制备方法及设备/CN102153752A/湖北新四海化工股份有限公司

一种水性纳米硅树脂化合物的制备方法/CN102153753A/黄山阳昕涂料有限公司

一种硅树脂、其乳液涂料、两者制备方法及涂层/CN102153754A/深圳丹邦科技股份有限公司

一种甲基氯硅烷浓酸水解连续生产水解物的方法/CN102153755A/于淑芳

甲基乙烯基硅橡胶的生产工艺及设备/CN102153756A/滁州天成有机硅高分子材料有限公司

一种生产甲基乙烯基硅橡胶的装置/CN102153757A/CN102153757A

一种烯丙基乙基醚接枝聚硅氧烷及其制备方法和应用/CN102153758A/山东大学

两性聚硅氧烷亚麻柔软剂的合成方法/CN102153759A/齐齐哈尔大学

一种聚氨酯/硅橡胶热塑性弹性体及其制备方法/CN102153853A/广东工业大学

大功率发光二极管封装用有机硅材料/CN102153865A/中国科学院化学研究所

一种单组份透明触变高储存期脱醇型室温硫化硅橡胶/CN102153866A/佛山市普力达科技有限公司

硅橡胶混炼胶的生产配方/CN102153868A/滁州天成有机硅高分子材料有限公司

聚硅氧烷改性高氯化聚乙烯涂料/CN102153918A/濮阳楠金属有机化合物溶胶/有机硅复合防覆冰涂料及其制备方法/CN102153950A/武汉理工大学; 国网电力科学研究院含有具有高有机硅特征的烷基聚硅氧烷佐剂的农用化学油组合物/CN102159071A/赢创高施米特有限公司

三维化硅橡胶接着体/CN102159394A/株式会社朝日橡胶; 株式会社硫黄化学研究所

制备(甲基)丙烯酸基硅烷的方法/CN102159583A/瓦克化学股份公司

氟硅氧烷聚合物和表面处理剂/CN102159606A/大金工业株式会社; 道康宁公司

三氯硅烷制造装置及制造方法/CN102161489A/三菱综合材料株式会社

β -卤代环丙基硅烷衍生物/CN102161673A/柳相国

制备甲硅烷基有机胺的方法/CN102161675A/赢创德固赛有限公司

透明和高热聚碳酸酯-聚硅氧烷共聚物和含有聚碳酸酯的透明共混物及其制造过程/CN102161753A/沙伯基础创新塑料知识产权有限公司

一种有机硅树脂及其制备方法/CN102161765A/广东达美新材料有限公司

一种双羟烷基聚硅氧烷的制备方法/CN102161766A/广东银洋树脂有限公司

一种氧化聚乙烯改性的有机硅聚合物/CN102161767A/上海氟达化学有限公司

一种聚硅氧烷-聚苯醚交联嵌段共聚物、制备方法及应用/CN102161768A/北京工业大学

聚硅氧烷-聚碳酸酯共聚物制品/CN102161819A/沙伯基础创新塑料知识产权有限公司

有机硅改性聚酯漆包线漆的制备方法/CN102161860A/广东恒宝昌电工科技股份有限公司

一种有机氟硅烷防水剂的制备方法及应用/CN102161864A/天津游龙科技发展有限公司

一种造纸用有机硅消泡剂的生产方法/CN102162204A/殷邦清

应用缩聚二次印模硅橡胶测量标准样管人工U型伤的方法/CN102162720A/天津钢管集团股份有限公司

含选择的聚二甲基硅氧烷表面活性剂的发泡性醇组合物/CN102164483A/埃科莱布有限公司

氟硅氧烷和表面处理剂/CN102164976A/大金工业株式会社; 道康宁公司

感光性硅氧烷聚酰亚胺树脂组合物/CN102165370A/索尼化学 & 信息部件株式会社

一种利用硅橡胶管对模具分模面密封的方法/CN102166802A/哈尔滨飞机工业集团有限责任公司

一种2-甲基-3,4-二苯基苯基接枝聚硅氧烷及其制备方法和应用/CN102167829A/山东大学

制备氨基-酰胺-官能硅氧烷的方法/CN102167830A/赢创高施米特有限公司

一种官能化梯形聚倍半硅氧烷及其制备方法/CN102167831A/苏州大学

一种有机聚硅氧烷组合物、其固化方法及其应用/CN102167908A/中昊晨光化工研究院

铝材喷涂前复合纳米陶瓷硅烷复合膜的方法/CN102168264A/佛山市南海华豪铝型材有限公司

从六氯乙硅烷中除去钛的方法/CN102171143A/瓦克化学股份公司

通过重排反应制备烷基氯硅烷的方法/CN102171222A/瓦克化学股份公司

含硫硅烷、含该硅烷的填充弹性体组合物及由其制得的制品/CN102171223A/莫门蒂夫性能材料股份有限公司

聚二烷基硅氧烷桥接的双光致变色分子/CN102171274A/微微梅德莱布斯欧洲有限公司

一种降低氯化氢吸收塔顶部回收氢中氯硅烷含量的装置/CN201889148U/特变电工新疆硅业有限公司

一种柴油机减震器电动硅油注入装置/CN201891796U/资阳南车传动有限公司; 南车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司

一种硅橡胶绝缘电力电缆/CN201893174U/安徽华联电缆有限公司