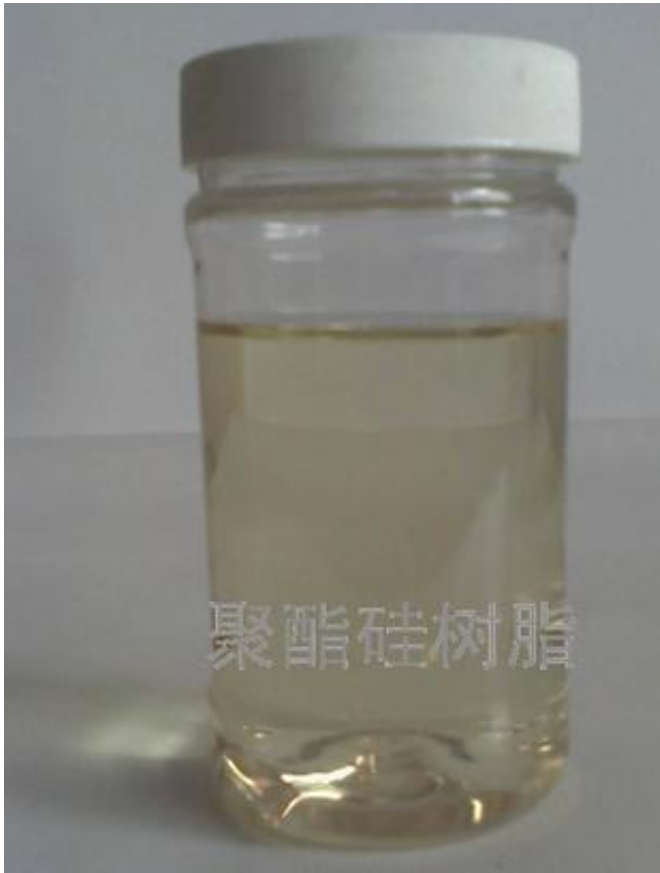


硅树脂



简介

概况

硅树脂，学名聚硅氧烷树脂；英文名：Silicone resin。

是具有高度交联网状结构的聚有机硅氧烷，兼具有有机树脂及无机材料的双重特性，具有独特的物理化学性能。

成分结构

通常是用甲基三氯硅烷、二甲基二氯硅烷、苯基三氯硅烷、二苯基二氯硅烷或甲基苯基二氯硅烷的各种混合物，在有机溶剂如甲苯存在下，在较低温度下加水分解，得到酸性水解物。水解的初始产物是环状的、线型的和交联聚合物的混合物，通常还含有相当多的羟基。水解物经水洗除去酸，中性的初缩聚体于空气中热氧化或在催化剂存在下进一步缩聚，最后形成高度交联的立体网络结构。硅树脂是一种热固性的塑料，它最突出的性能之一是优异的热氧化稳定性。250℃加热24小时后，硅树脂失重仅为2~8%。硅树脂另一突出的性能是优异的电绝缘性能，它在宽的温度和频率范围内均能保持其良好的绝缘性能。

硅树脂类型主要包括

甲基苯基硅树脂、甲基硅树脂、低苯基甲基硅树脂、有机硅树脂乳液、自干型有机硅树脂、高温型有机硅树脂、环氧改性有机硅树脂、有机硅聚酯改性树脂、自干型环保有机硅树脂、环保型有机硅树脂、不粘涂 MQ料有机硅树脂、高光有机硅树脂、苯甲基透明硅树脂、甲基透明有机硅树脂、云母粘接硅树脂、聚甲基硅树脂、氨基硅树脂、氟硅树脂、硅树脂溶液、有机硅-环氧树脂、有机硅聚酯树脂、耐溶剂型有机硅树脂、有机硅树脂胶粘剂、氟硅树脂硅树脂密封剂、耐高温甲基硅树脂、自干型有机硅绝缘漆、甲基MQ硅树脂、乙烯基MQ硅树脂、硅丙树脂涂料。

应用

硅树脂的性质

硅树脂的分类硅树脂是以硅—氧—硅为主链，硅原子上联接有有机基的交联型的半无机高聚物。它是随着直接法生产有机硅单体硅树脂具有突出的耐候性，是任何一种有机树脂所望尘莫及的，即使在紫外线强烈照射下，硅树脂也耐泛黄。

硅树脂胶粘剂有机硅胶粘剂按原材料来源可分为以硅树脂为基料的胶粘剂和以硅橡胶为基料的胶粘剂，前者主要用于胶接金属和耐热硅树脂对铁、铝和锡之类的金属胶接性能好，对玻璃和陶瓷也容易胶接，但对铜的粘附力较差。以纯硅树脂为基料的有机硅胶粘剂。硅树脂涂料有不少缺点：成膜性能较差，包括固化温度高、时间长，大面积施工不方便，且涂膜对底层附着力差。用氟化改性主要是增加有机硅树脂的耐溶剂性，斥油性（抗黏性）和降低表面能。有机硅树脂的临界表面张力低于其他树脂，但高于氟树脂。

应用领域

有机硅树脂主要作为绝缘漆（包括清漆、瓷漆、色漆、浸渍漆等）浸渍H级电机及变压器线圈，以及用来浸渍玻璃布、玻布丝及石棉布后制成电机套管、电器绝缘绕组等。用有机硅绝缘漆粘结云母可制得大面积云母片绝缘材料，用作高压电机的主绝缘。此外，硅树脂还可用作耐热、耐候的防腐涂料，金属保护涂料，建筑工程防水防潮涂料，脱模剂，粘合剂以及二次加工成有机硅塑料，用于电子、电气和国防工业上，作为半导体封装材料和电子、电硅树脂按其

主要用途和交联方式大致可分为有机硅绝缘漆、有机硅涂料、有机硅塑料和有机硅粘合剂等几大类。硅树脂加工添加剂具有独特的灵活性及兼容性，已成为纸浆、生活用纸生产的关键成分。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2207.html>