

硅树脂

目录

[简介](#)

[成分结构](#)

[应用领域](#)

[简介](#)

[成分结构](#)

[应用领域](#)

展开

[编辑本段](#)简介

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，兼具有机树脂及无机材料的双重特性，具有独特的物理化学性能。

[编辑本段](#)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。

[编辑本段](#)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。