



FEIDIAN™ FD-550 氨基硅烷

成分

γ-氨基丙基三乙氧基硅烷

国外相应牌号

迈图 Momentive :A-1100

道康宁 Dow Corning : Z-6011

日本信越: KBE-903

特性

- 氨基反应活性
- 提高复合材料的力学性能
- 改善无机填料与聚合物之间的相容性

典型物理数据

以下数据仅供参考，不得直接用于规格制定

外观	无色至淡黄色透明液体
折光率 ($N_D^{25^\circ C}$)	1.4200
密度 (20°C)	0.946 g/ml
闪点	96 °C
沸点 (760mmHg)	220 °C

检测方法为企业检测方法，应要求可提供检测方法复印件

应用

- 广泛应用于复合材料，改善复合材料中无机填料与聚合物的相容性；显著提高复合材料的抗张、抗弯等力学性能，以及热性能，电气性能，抗水性等。特别适用于玻璃纤维增强的各类热塑性与热固性树脂。
- 本品可用作新一代氨基改性硅油及多种有机硅超级柔软整理剂的原料。
- 本品在丁腈-酚醛结构胶，聚乙烯丁醛-酚醛粘合剂，聚氨酯胶粘剂热熔胶中，添加固含量的1%或更少的量，就可使粘结强度提高60%至100%。在聚氨酯密封剂，塑熔密封剂中添加本品密封剂获得对玻璃、砖石、金属等其它基材的长久粘合，对气候有极好的稳定性及高伸长率。
- 本品在涂料、油墨中使用可做粘合促进剂提高粘附力、降低固化温度、改善耐候性能等。
- 本品在铸造行业中使用可减少硅砂中树脂的用量，提高模砂强度（约30%）减少发气量。
- 本品在磁性材料中可提高塑磁与橡胶磁中磁粉粒子在有机物中分散粘合力，使磁粒有较高的取向。从而获得更好的磁性能，提高磁性材料的机械强度，耐候性且易于加工。

使用方法

本品当作为添加剂使用时，硅烷的添加量一般为配方量的0.5-3.0%，最适用量需要通过实验确定。本产品特别适合在环境湿度较高的场合应用。

与其它硅烷一样，本品可以配置成浓度0.1—1.0%的水溶液，制备该水溶液时，只需将本品在搅拌的情况下直接加入到去离子水中，持续搅拌直至溶液变为澄清透明。可以采用喷洒，涂覆，浸渍等方式用硅烷水溶液对无机材料表面进行处理。也可在高剪切情况下直接让硅烷与填料混合，无需添加任何溶剂。

填料表面采用硅烷处理后，可以采用自然风干或在105至120°C的温度下进行短时间干燥，完成硅醇基团在表面上的缩合，除去甲醇和水。每种应用场合的最佳添加量、使用和干燥条件（如时间和温度等），需通过实验获得。本品在反应中会产生少量低分子醇，在生产过程中应考虑适当的通风系统进行处理。

浙江沸点化工有限公司

地址：浙江省杭州市古墩路387号 电话：0571-88199226 传真：0571-88169340

版本更新日期：2016-8-29



溶解性

本品易水解，可溶于异丙醇、丙酮、甲苯、二甲苯、矿物油等有机溶剂。通常来讲，硅烷可以溶于许多常用的有机溶剂中，但使用特定溶剂时，应当对硅烷在该溶剂中的溶解度和稳定性进行验证。

挥发份和有效份

对于硅烷来说，大多数通过测定在设定温度下物质质量变化的方法来检测挥发份和有效份的方法，如 GB/T 1725-2007，ASTM#D2369 等均不适用于硅烷的测定。因为在检测过程中烷氧基硅烷都有水解趋向，部分反应活性较高的硅烷还水解同时还伴有更多的其他反应趋向。一旦发生水解，将会有大量低级醇产生，而会影响到低沸点物质的质量测定，使得测试的结果严重偏离实际情况。目前比较可靠测定有机硅挥发份和有效份的方法是气相或液相色谱法。

化学性质

氨基反应活性

FD-550, FD-551, FD-554, FD-602, FD-792, FD-793 等都是典型的氨基类硅烷，此类硅烷都有通常意义上的氨基反应活性。氨基类硅烷有其特殊性，不需要调节PH值就能快速发生水解反应。因此氨基类硅烷极易溶于水并同时发生水解反应，当然同时也要注意放热和醇的产生。

烷氧基反应性

含有烷氧基的硅烷具有烷氧基典型化学性质。烷氧基硅烷在含水的环境中容易发生水解反应，产生硅醇结构。理论上讲硅醇结构容易发生自缩聚反应，稳定性较差，但是稀释到一定浓度的硅醇在水或酒精等极性溶剂中可以有适当的稳定性，且在弱酸性体系中稳定性更佳。硅醇结构可以与基材表面的羟基发生缩合反应，剩余的硅醇键可以与其他硅烷分子上的硅醇键发生缩合反应或者形成氢键。通过这种共价键和氢键的结合，硅烷就附着在基材表面，从而起到对基材表面改性的作用。同时硅烷分子上其他有机官能团还能保持后续反应的化学活性。

包装和储存

本品采用5L、20L塑料桶、200L闭口铁桶包装。

本品开封后，应对装有剩余产品的容器通入干燥的氮气或其他干燥的惰性气体，防止因空气中的水分侵入而发生胶化。

当在常压 20℃以下环境，原始未开封容器中存储时，该产品的保质期为自生产之日起 12 个月。

服务与销售事宜

说明书只是对该产品应用的简要介绍，我们的应用技术服务部可以提供应用咨询与售后服务，客户使用前应先作小试。

沸点化工的唯一保证，是产品满足发货时的销售规格。若沸点化工违反该保证，您所能获得的唯一补偿，仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。

沸点化工特别声明，不作任何其他明示或暗示对特定目的适用性或适销性的保证。