

混凝土伸缩缝密封胶

产品名称	混凝土伸缩缝密封胶
公司名称	衡水明兴工程橡胶制品有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	河北省衡水市武邑县经济开发区河钢路梦想中心10-1（注册地址）
联系电话	15732837812 15732837812

产品详情

建筑用密封胶用于建筑物各种接缝或孔洞的密封，以阻止气体、液体、固体透过，防止结构材料在结构位移时被破坏，从而起到保温、隔声、防水、防尘、防气、防火、防腐蚀、减震和防止接缝聚积异物的功能。根据密封胶组成不同，国内的建筑用密封胶主要分为醋丙密封胶、纯丙密封胶、苯丙密封胶、硅酮密封胶、聚硫密封胶、聚氨酯密封胶等。以下对国内几种常见密封胶的组分、性能特点、应用状况等进行简要介绍。

1.醋丙密封胶 醋丙密封胶的原料主要有醋丙乳液、重钙粉、增塑剂、纤维素、分散剂等。其中，醋丙乳液是决定醋丙密封胶性能的主要成分。早期的密封胶乳液多以醋酸乙烯-乙烯共聚（VAE）乳液为主，但是这种乳液持粉量较小，使得制成的密封胶成本较高，达不到市场要求[1]，所以现在多被醋丙乳液代替。目前常用的密封胶类醋丙乳液一般以醋酸乙烯酯，与玻璃化温度较低的丙烯酸酯如丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯等聚合而成[2]。醋丙密封胶乳液成本低廉，持粉量大，成膜温度低，多用于低档次密封胶的生产。醋丙密封胶施工时受气候条件影响很大，在北方寒冷、干燥而且多风的冬季和春季，经常出现大面积开裂的情况；同时，醋丙类密封胶易黄变，耐水性差，这些因素极大的限制了其在密封胶领域的应用[3]。

2.纯丙密封胶 纯丙密封胶乳液是由一种或多种丙烯酸酯共聚乳化而成，在醋丙密封胶的配方基础上用其替代醋丙乳液，就可制得纯丙密封胶。该类密封胶与醋丙密封胶相比耐热性能更好，可在高温环境下长期使用，同时具有良好的耐油、耐溶剂、耐老化、耐紫外线及耐低温性能，物理性能受温度影响相对较小[4]，同时持粉量较大，成本比较低廉，是目前上常用的建筑用密封胶。纯丙密封胶根据性能主要分为普通密封胶和防水密封胶两类。目前，普通密封胶在国内门窗封边领域的用量占据主导地位。防水密封胶在高*建筑物封边中拥有重要市场。

3.苯丙密封胶 苯丙密封胶乳液是在纯丙密封胶乳液的基础上加入硬单体苯乙烯等[5]，大大提高了制成密封胶的耐水性。施恩斌，赵春林，赵波等人[6]选用市场上常见的纯丙、苯丙密封胶乳液通过改变“聚粉比”，研究其对密封胶制品紫外光照射、断裂伸长率、弹性恢复率的影响，并考察了增塑剂对制品断裂伸长率及低温柔性的影响，以及部分粉料对密封胶制品浸水、浸油后断裂伸长率的影响。实验证明，苯丙密封胶成膜后耐候、耐老化、抗寒、耐水、耐油性能更优。由于苯丙密封胶造价成本高于纯丙密封胶，因此现阶段主要应用于防水用建筑密封胶的生产制备[7]。在苯丙密封胶乳液的制备过程中，加入部分有机硅，使得值得的密封胶乳液耐水效果更佳，同时使用高目数重钙粉，可以制得高强度、高耐水的防水密封胶[8]。制备苯丙密封胶使用的增稠剂一般与醋丙、纯丙密封胶类不同，多使用丙烯酸酯类增稠剂，可以大大提高苯丙密封胶的耐水性和触变性。苯丙密封胶的造价虽然高于醋丙、纯丙密封胶，但是耐水、耐黄变性能远优于此二类密封胶，已经有渐渐取代纯丙密封胶之势，是目前市场上防水密封胶常用的一类。

4. 硅酮密封胶 硅酮密封胶乳液多以封羟基聚二甲基硅氧烷为主[9]，在无水的条件下与交联剂、增塑剂、补强剂、催化剂、粘结促进剂等混合，制成硅酮密封胶。硅酮类密封胶由于其特殊的分子结构，其分子结构兼备无机和有机两类聚合物的特性。其中，补强剂有利于提高有机硅胶粘剂的耐热性、粘结强度、降低固化温度。研究表明，补强剂的聚集态结构、颗粒大小、孔容孔径、比表面积和表面性质等因素是影响补*效果的重要因素，硅藻土的补*效果之所以优于沉淀SiO₂，其原因是硅藻土具有三维网状结构，内部富含孔道，比表面积和孔体积大，使硅橡胶和硅烷偶联剂等胶料容易浸透到孔道中，并与硅藻土表面大量的羟基充分反应，使胶料与多孔材料紧密结合所以拉伸强度提高幅度大，补*效果好。硅酮密封胶是靠空气中的湿气交联固化的，固化后的弹性体具有卓越的耐紫外光和耐大气老化性能及电绝缘性能。王金辉等[10]使用市场上常见的硅酮密封胶通过 紫外连续照射老化后，其断裂伸长依然能有很好的保持。硅酮密封胶透明度好，耐黄变性优异，粘结性强，固化温度低，在阳光、雨、雪等恶劣环境中能保持不龟裂、不变质。但是硅酮类密封胶造价较高，极大的限制了其在建筑方面的应用发展。

5. 聚硫密封胶 聚硫密封胶是一种以液体聚硫橡胶为主体，配以硫化组分构成的高性能密封材料[11]，因具有较优的耐候性、耐高低温性、耐水性、高弹性和高抗位移性，被广泛用作房屋建筑、高速公路、桥梁、隧道、机场跑道等工程的接缝材料。聚硫密封胶与硅酮胶相比，具有优异的耐油性能和较低的水蒸气透过率，是理想的建筑伸缩缝用防水密封材料。事实上，聚硫防水密封胶在国内外防水工程中应用的实例很多，如三峡左岸厂房屋面防水工程、新加坡苏州工业园区净水厂嵌缝防水、山西万家寨引黄入晋工程嵌缝防水等。但聚硫密封胶自身存在的一些缺陷，如粘附性差、强度低、弹性恢复率差、固化慢、低温硫化时间长等。针对聚硫密封胶存在的缺陷，出现了各种改性产品。研究证明，利用带有-NCO异氰酸酯端基的氨基甲酸酯预聚物作改性剂和固化剂是提高聚硫密封胶性能的一个有效途径[12]。选择合适的填料可以提高聚硫密封胶的弹性和耐热性。孙明明，张斌，张绪刚等[13]使用中空微球来降低聚硫密封胶的密度，考察了不同种类微球及补强填料对密封胶密度、拉伸强度、扯断伸长率、热老化等性能的影响，研制出具有较低密度综合性能优异的密封胶。

6. 聚氨酯密封胶 聚氨酯密封胶是一类新型弹性密封胶，其固化后形成的网络结构具有聚氨酯链与Si-O-Si键的双重特性，这两种不同链与键在结构上的结合使聚氨酯密封胶具有诸多优异的性能：在力学性能、黏附性能、耐老化性能等多方面性能间具有良好的平衡关系；聚氨酯密封胶的固化交联是借助硅烷中的烷氧基在室温湿气作用下进行水解、缩聚反应完成，不放出CO₂，因此在高温、高湿的环境下不会发泡；在不施用底涂的情况下，聚氨酯密封胶对金属、玻璃、PVC等常用基材具有良好的粘接效果；另外，该密封胶体系无游离的异氰酸酯，无带污染性的固化渗出物逸出，不会污染被粘基材的表面和周边[14]。聚氨酯密封胶用量*大的是在土木建筑业，其次是交通运输业，其产品的75%~80%用于前者，交通运输业的用量约占15%。在建筑方面主要用于混凝土预制件的接缝，预制件与墙壁间的接缝，建筑轻质构件间的接缝，窗框四周接缝，浴室、游泳池和阳台设施等构件间的接缝以及双层玻璃结构等方面的粘接、嵌缝密封。土木建筑方面，主要用于飞机跑道、高速公路、桥梁、不同材质的管道（包括下水管道、煤气管道、暖气管道和电线管道等）的连接面、动态接缝、冷热伸缩接缝等部位的粘接密封[15]。从性能上讲，聚氨酯密封胶是一种非常优异的密封胶，但是昂贵的造价极大地限制了其在建筑领域的广泛应用。