

美国道康宁TPSiV代理商物性

产品名称	美国道康宁TPSiV代理商物性
公司名称	东莞市辉众塑胶有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	东莞市樟木头镇塑胶原料市场壹期新一栋4号（注册地址）
联系电话	86-0769-82863609 13268638988

产品详情

硅基热塑性硫化胶（TPSiV）是道康宁公司开发的世界上首个以硫化硅橡胶颗粒在热塑性基材上形成的热塑性有机硅弹性体，该系列有机硅弹性体拥有13项专利技术。通过有机硅的表面富集性和憎水性，不仅拓展了热塑性弹性体和热塑性硫化胶的性能，使得其具有优良的抗高温性能，高温时的低拉伸性和压缩性以及良好的耐磨性、抗水解性和耐化学（包括燃料和油性），同时，相对于普通热塑性弹性体而言，有机硅弹性体TPSiV具有更加优异的包覆性和独特的人体美学触感，并且可以回收使用、绿色环保，目前广泛应用于消费电子、化妆品、食品、汽车、运动休闲等各个行业。

海相/连续相——热塑性基体
岛相/分散相——硅橡胶粒子
图1 TPSiV的海—岛结构
起源及结构特点
TPSiV是热塑性有机硅弹性体（Thermo Plastic Silicone Vulcanizate）的简称及注册商标。它是应用道康宁所独有的具有13项专利的动态硫化交联技术将充分硫化的硅橡胶微粒，均匀分散在热塑性材料的连续相中所形成的一种稳定的TPV高分子合金。与高分子合成方法制备的热塑性弹性体TPE相比，TPSiV具有以下特点：
（1）具有特殊的海—岛相态结构，其中微小的硅橡胶粒子呈分散相存在，而热塑性基体则以连续相包覆在硅橡胶粒子周围，如图1和图2所示；（2）整个有机硅橡胶的硫化过程是清洁化学反应：无副产物、无气味、无挥发物。TPSiV独特的结构赋予了其优良的物理机械性能和热塑加工性。

海相/连续相——热塑性基体
岛相/分散相——硅橡胶粒子
图1 TPSiV的海—岛结构

图2 电镜扫描照片
TPSiV材料的特性

应用具有专利的动态硫化技术研发而成的TPSiV，与通常的热塑性弹性体相比，具有如下特性：（1）配方中不含有溶剂油和增塑剂等易导致黄变的添加剂，可以根据需求染成各种颜色，如图3；（2）表面不易吸附灰尘；（3）抗油性和抗化学性好，不易污染；（4）与许多热塑性工程塑料如PC、PC/ABS、ABS、PA、PVC等具有优异的粘接性，可用于共挤和双色注塑成型；（5）150℃热空气或150℃高温老化后依然可以保持较高的机械强度；（6）可用于丝印、移印、喷漆等二次加工。

产品分类及性能特点
目前，道康宁公司的有机硅弹性体TPSiV产品按照热塑性基体的不同共有三个系列——尼龙基体，TPU基体和聚烯烃基体，通过将它们分别与不同类型的硅橡胶粒子，增容剂等组合，形成了多系列、性能各异的产品线，分别介绍如下：

尼龙基体TPSiV
尼龙基体TPSiV如1180系列产品等具有较高的硬度（40D~60D），良好的熔体强度和拉伸性能，优良的高温抗化学性和抗油性，宽广的温度使用范围（-45℃~150℃），能够在140℃的高温下持续使用，可用于汽车刹车软管，CVJ制管，制动软管套管以及耐化学工业制管等挤塑成型产品。

聚烯烃基体TPSiV
聚烯烃基体TPSiV产品具有良好的柔韧性，抗低温性和抗UV稳定性，优良的物理机械性能，良好的PP包覆性，易于染色和回收。其中5520系

列产品具有出色的低温性能表现，-40℃下断裂伸长率可以达到450%；5300系列产品具有丝滑的触感，适合挤出和注塑成型，广泛应用于日常消费品、化妆品、饮用水铅制品软管、运动器材等。

TPU基体TPSiV TPU基体TPSiV融合了TPU和有机硅两种材料各自的性能优点，具有卓越的耐磨性，丝滑的触感，低于TPU的表面摩擦系数，与PC、PC/ABS、ABS等具有优异的粘接性，热空气老化后依然可以保持较高的物理机械性能，易于挤出和注塑成型。