

供应 2203 HF PEEK 美国RTP 工程塑胶原料 高流动性

产品名称	供应 2203 HF PEEK 美国RTP 工程塑胶原料 高流动性
公司名称	上海欧硕塑料有限公司
价格	25.00/千克
规格参数	
公司地址	上海市奉贤区明城路1088弄7号1-2层
联系电话	159-02131506 15902131506

产品详情

聚醚醚酮，英文名称polyetheretherketone（简称PEEK），它是分子主链中含有链节的线性芳香族高分子化合物。其构成单位为氧-对亚苯基-氧-羰-对亚苯基，是半结晶性、热塑性塑料。

PEEK（聚醚醚酮）塑胶原料是芳香族结晶型热塑性高分子材料,其熔点为334℃,具有机械强度高、耐高温、耐冲击、阻燃、耐酸碱、耐水解、耐磨、耐疲劳、耐辐照及良好的电性能。PEEK是一种耐高温、高性能的热塑性特种工程塑料。它有着良好的机械性能和耐化学品、耐磨损、耐水解等性能；它比重轻，自润滑性能好，由于具有非常好的加工性能，可以填充碳纤维、二硫化钼等进一步提高润滑性能和机械强度。PEEK工程塑料广泛的应用空间涉及到航空、机械、电子、化工、汽车等高科技工业领域，可制造高要求的机械零部件，如齿轮、轴承、活塞环、支撑环、密封环（函）、阀片、耐磨圈等。

耐高温

PEEK树脂具有较高的熔点（334℃）和玻璃化转变温度（143℃），连续使用温度为260℃，其30%GF或CF增强牌号的负载热变型温度高达316℃。

机械特性

PEEK(聚醚醚酮)塑胶原料树脂具有良好的韧性和刚性，它具备与合金材料媲美的对交变应力的优良耐疲劳性。

阻燃性

材料的易燃性即从氧、氮混合剂获得高能量点燃后维持燃烧的能力。测量易燃性的公认标准为UL94，方法是先点燃预定形状的垂直样品，然后测得该材料自动熄灭所用的时间。PEEK检测结果为V-0，这是阻燃性的*优等级。

发烟性

测量由塑料燃烧所产生烟尘的标准为ASTM E662，此标准是采用美国国家标准局（NBS）的烟尘实验室，以比光学密度为单位，测量由标准形状样品燃烧生产的烟尘的可见光暗淡程度，该测试可以在持续燃烧（有火焰）或燃烧中断（无火焰）的情况下进行，在塑料中PEEK具有*低发烟性。

毒气逸散性

PEEK与很多有机材料相同，在高温分解时，PEEK主要产生二氧化碳和一氧化碳，使用英国航行器测试标准BSS 7239可以检测到极低浓度的毒气逸散，这种检测过程需要在1立方米的空间内完全燃烧100克样品，然后分析其中所产生的毒气，毒性指数定义为在正常情况下产生的毒气浓度综合与30分钟可以使人致命的剂量之比，PEEK450G的指数为0.22，且没有检测到酸性气体。

稳定性

PEEK塑胶原料具有优越的尺寸稳定特性，这对某些应用来说有的很重要。温度、湿度等环境条件的变化对PEEK零件的尺寸影响不大，可以满足对尺寸精度要求比较高工况下的使用要求。

1. PEEK塑胶原料注塑成型收缩率小，这对控制PEEK注塑零件的尺寸公差范围非常有好处，使PEEK零件的尺寸精度比通用塑料高很多；

2. 热膨胀系数小，随着温度的变化（可由环境温度的变化或运转过程中摩擦生热引起），PEEK零件的尺寸变化很小；

3. 尺寸稳定性好，塑料的尺寸稳定性是指工程塑料制品在使用或存放过程中尺寸稳定的性能，这种尺寸的变化主要是因为聚合物分子的活化能提高后，使链段有某种程度的卷曲导致的；

4. PEEK耐热水解特性突出，在高温高湿环境下吸水性很低，不会出现类似尼龙等通用塑料因吸水而使尺寸发生明显变化的情况；

绝缘稳定性

PEEK(聚醚醚酮)塑胶原料树脂具有良好的电绝缘性能，并保持到很高的温度范围。其介电损耗在高频情况下也很小

耐辐照性和耐剥离性

PEEK(聚醚醚酮)塑胶原料树脂有良好的耐辐照性和耐剥离性,因此可以用来制成特殊用途的电磁线.

改性

PEEK纯料的性能难以满足不同行业领域的不同需求，故在特种工作环境需要对PEEK进行改性，其主要手段有共混改性、共聚改性、复合增强改性、填充改性、纳米改性和表面改性等技术。通过改性可以增加PEEK的某方面性能，如耐磨性、冲击强度等，从而扩展了PEEK的应用范围，降低了材料的使用成本，改良了PEEK的加工性能。

PEEK常用改性

波纤改性：10%波纤改性、20%波纤改性、30%波纤改性

碳纤改性：10%碳纤改性、20%碳纤改性、30%碳纤改性

应用领域

由于PEEK(聚醚醚酮)塑胶原料树脂具有以上众多优点,因此在石油化工、电子电气、仪器仪表、机械汽车、医疗卫生、航天航空、**核能等诸多领域得到了广泛的应用。

聚醚醚酮(PEEK)树脂是一种性能优异的特种工程塑料,与其他特种工程塑料相比具有诸多显著优势,耐高温、机械性能优异、自润滑性好、耐化学品腐蚀、阻燃、耐剥离性、耐辐照性、绝缘性稳定、耐水解和易加工等,在航空航天、汽车制造、电子电气、医疗和食品加工等领域得到广泛应用。性能优异应用广PEEK树脂*早在航空航天领域获得应用,替代铝和其他金属材料制造各种飞机零部件。汽车工业中由于PEEK树脂具有良好的耐摩擦性能和机械性能,作为制造发动机内罩的原材料,用其制造的轴承、垫片、密封件、离合器齿环等各种零部件在汽车的传动、刹车和空调系统中被广泛采用。

PEEK树脂是理想的电绝缘体,在高温、高压和高湿度等恶劣的工作条件下,仍能保持良好的电绝缘性能,因此电子信息领域逐渐成为PEEK树脂第二大应用领域,制造输送超纯水的管道、阀门和泵,在半导体工业中,常用来制造晶圆承载器、电子绝缘膜片以及各种连接器件。作为一种半结晶的工程塑料,PEEK不溶于浓硫酸外的几乎所有溶剂,因而常用来制作压缩机阀片、活塞环、密封件和各种化工用泵体、阀门部件。PEEK树脂还可在134℃下经受多达3000次的循环高压灭菌,这一特性使其可用于生产灭菌要求高、需反复使用的手术和牙科设备。PEEK不仅具有质量轻、无毒、耐腐蚀等优点,还是目前与人体骨骼*接近的材料,可与肌体有机结合,所以用PEEK树脂代替金属制造人体骨骼是其在医疗领域的又一重要应用。

由于聚醚醚酮PEEK具有优良的综合性能,在许多特殊领域可以替代金属、陶瓷等传统材料。该塑料的耐高温、自润滑、耐磨损和抗疲劳等特性,使之成为当今*热门的高性能工程塑料之一,它主要应用于航空航天、汽车工业、电子电气和医疗器械等领域。

(1)航空航天领域聚醚醚酮:PEEK可加工成各种高精度的飞机零部件,由于其耐水解、耐腐蚀和阻燃性能好,可加工成飞机的内/外部件及火箭发动机的许多零部件。

(2)汽车制造聚醚醚酮:PEEK一直成功地用于汽车制造业,由于它具有良好耐摩擦性能,可以替代金属(包括不锈钢、钛)制造发动机内罩、汽车轴承、密封件和刹车片等。

(3)工业领域聚醚醚酮:PEEK由于具有良好机械性能、耐高温、耐磨耗,并能耐高压,常用来制造压缩机阀片、活塞环、密封件等。

(4)医疗器械聚醚醚酮:PEEK可在134℃下经受3000次循环高压灭菌,这一特性能满足灭菌要求高、需反复使用的手术和牙科设备的制造,加上它的抗蠕变和耐水解性,用它可制造需高温蒸汽消毒的各种医疗器械。尤为重要的是PEEK无毒、质轻、耐腐蚀,是与人体骨骼*接近的材料,因此可采用PEEK代替金属制造人体骨骼。

(5)绝缘材料:PEEK因具有优良的电气性能,在高温、高湿等恶劣条件下,聚醚醚酮的绝缘性能仍能保持,是理想的电绝缘材料,特别是在半导体工业中得到广泛应用。

(6)是一种新型工程塑料,可用作耐高温结构材料和电绝缘材料,可与玻璃纤维或碳纤维复合制备增强材料。

(7)改性聚醚醚酮(PEEK),有黑色碳纤增强导电聚醚醚酮(PEEK),有红色碳纤增强导电聚醚醚酮(PEEK),有矿物增强聚醚醚酮(PEEK),有玻纤增强聚醚醚酮(PEEK),及PEEK树脂。

虽然聚醚醚酮具有许多优良性能,但是价格昂贵,限制了其在一些领域的应用。另外,它的冲击强度较差,为了进一步提高其性能,以满足各个领域的综合性能和多样化需要,可采用填充、共混、交联、接枝等方法对其进行改性,以得到性能更加优异的PEEK塑料合金或PEEK复合材料。例如:PEEK与聚醚共混可得到更好的力学性能和阻燃性;PEEK与PTFE共混制成复合材料,具有突出的耐磨性,可用于制造滑动轴承、动密封环等零部件;PEEK用碳纤维等填充改性,制成增强的PEEK复合材料,可大大提高材料

的硬度、刚性及尺寸的稳定性等。

PEEK耐高温热性能十分突出，可在250℃下长期使用，瞬间使用温度可达300℃；其刚性大，尺寸稳定性，线胀系数较小，接近于金属铝材料；PEEK化学稳定性好，对酸、碱及几乎所有的有机溶剂都有很强的抗腐蚀能力，同时具有阻燃、抗辐射等性能；PEEK耐滑动磨损和微动磨损的性能优异，尤其是能在250℃下保持高耐磨性和低摩擦因数；此外，PEEK易于挤出和注射成型。凭借这些优异的综合性能，PEEK主要应用在汽车和航空发动机箱、头灯反射器、热交换制件，阀门衬套以及深海油田制件，机械、石油、化工、核电、轨道交通、电子和医学等领域有广泛的应用。

(8) 机械特性:PEEK是韧性和刚性兼备并取得平衡的塑料。特别是它对交变应力的优良耐疲劳是所有塑料中*出众的，可与合金材料媲美。

(9) 自润滑性:PEEK在所有塑料中具有出众的滑动特性，适合于严格要求低摩擦系数和耐摩擦用途使用。特别是碳纤、石墨各占一定比例混合改性的PEEK自润滑性能更佳。

(10) 耐化学药品性(耐腐蚀性):PEEK具有优异的耐化学药品性。在通常的化学药品中，能溶解或者破坏它的只有浓硫酸，它的耐腐蚀性与镍钢相近。

(11) 阻燃性:PEEK是非常稳定的聚合物，1.45mm厚的样品，不加任何阻燃剂就可达到*高阻燃标准。

(12) 耐剥离性:PEEK的耐剥离性很好，因此可制成包覆很薄的 或电磁线，并可在苛刻条件下使用。

(13) 耐疲劳性:PEEK在所有树脂中具有**的耐疲劳性。

(14) 耐辐照性:耐高辐照的能力很强，超过了通用树脂中耐辐照性**的聚苯乙烯。可以作成 辐照剂量达1100Mrad时仍能保持良好的绝缘能力的高性能。

(15) 耐水解性:PEEK及其复合材料不受水和高压水蒸气的化学影响，用这种材料制成的制品在高温高压水中连续使用仍可保持优异特性。

耐辐照性、绝缘性稳定、耐水解，抗压，耐腐蚀，其符合材料制作成的机械零件具有自润滑效果。其耐温、热稳定性佳、超高耐热（较PPS优良）、HDT在315摄氏度以上，UL连续使用温度为250摄氏度。

目前使用

目前在消毒柜和无线验证系统上，有时会采用peek，相当不锈钢的功效。聚醚醚酮树脂（Polyether Ether Ketone，简称 PEEK树脂）是由4，4'-二氟二苯甲酮与对苯二酚在碱金属碳酸盐存在下，以二苯砜作溶剂进行缩合反应制得的一种新型半晶态芳香族热塑性工程塑料。它属耐高温热塑性塑料，具有较高的玻璃化转变温度（143℃）和熔点（334℃），负载热变型温度高达316℃（30%玻璃纤维或碳纤维增强牌号），可在250℃下长期使用，与其他耐高温塑料如PI、PPS、PTFE、PPO等相比，使用温度上限高出近50℃；PEEK树脂不仅耐热性比其他耐高温塑料优异，而且具有高强度、高模量、高断裂韧性以及优良尺寸稳定性；PEEK树脂在高温下能保持较高的强度，它在200℃时的弯曲强度达24MPa左右，在250℃下弯曲强度和压缩强度仍有12~13MPa；PEEK树脂的刚性较大，尺寸稳定性较好，线胀系数较小，非常接近于金属铝材料；具有优异的耐化学药品性，在通常的化学药品中，只有浓硫酸能溶解或者破坏它，它的耐腐蚀性与镍钢相近，同时其自身具有阻燃性，在火焰条件下释放烟和有毒气体少，抗辐射能力强；PEEK树脂的韧性好，对交变应力的优良耐疲劳性是所有塑料中*出众的，可与合金材料媲美；PEEK树脂具有突出的摩擦学特性，耐滑动磨损和微动磨损性能优异，尤其是能在250℃下保持高的耐磨性和低的摩擦系数；PEEK树脂易于挤出和注射成型，加工性能优异，成型效率较高。此外，PEEK还具有自润滑性好、易加工、绝缘性稳定、耐水解等优异性能，使得其在航空航天、汽车制造、电子电气、医疗和食品加工等领域具有广泛的应用，开发利用前景十分广阔。

