

PMMA/LG化学/IF860高流动 复杂薄壁制品用PMMA

产品名称	PMMA/LG化学/IF860高流动 复杂薄壁制品用PMMA
公司名称	上海灿羨塑化有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海奉贤南桥1338-1号2146室
联系电话	17317698208

产品详情

LG PMMA IF860 物性表

基本信息

特性

通用

用途

RoHS 合规性

RoHS 合规

外观

清晰/透明

形式

粒子

加工方法

挤出

注射成型

物理性能 额定值 单位制 测试方法

比重 1.18 g/cm³ ASTM D792

熔流率 (熔体流动速率) (230 ° C/3.8 kg) 16 g/10 min ASTM D1238

收缩率 - 流动 0.20 到 0.60 % ASTM D955

吸水率 (24 hr) 0.30 % ASTM D570

硬度 额定值 单位制 测试方法

洛氏硬度 (M 级) 94

ASTM D785

机械性能 额定值 单位制 测试方法

抗张强度 (屈服) 64.7 MPa ASTM D638

伸长率 (屈服) 10 % ASTM D638

弯曲模量 3300 MPa ASTM D790

弯曲强度 (屈服) 128 MPa ASTM D790

冲击性能 额定值 单位制 测试方法

悬臂梁缺口冲击强度 15 J/m ASTM D256

热性能 额定值 单位制 测试方法

载荷下热变形温度 (1.8 MPa, 未退火) 84.0 ° C ASTM D648

维卡软化温度 104 ° C ASTM D1525 1

线形热膨胀系数 - 流动 6.0E-5 cm/cm/ ° C ASTM D696

光学性能 额定值 单位制 测试方法

折射率 1.490

ASTM D542

透射率 (3000 ?m) 92.0 % ASTM D1003

雾度 (3000 ?m) 0.50 % ASTM D1003

黄度指数 (3.00 mm)

PMMA即聚甲基丙烯酸甲酯。

聚甲基丙烯酸甲酯，以丙烯酸及其酯类聚合所得到的聚合物统称丙烯酸类树脂，相应的塑料统称聚丙烯酸类塑料，其中以聚甲基丙烯酸酯应用***。聚甲基丙烯酸甲酯缩写代号为PMMA，俗称有机玻璃，是迄今为止合成透明材料中质地*****，价格又比较适宜的品种。应用方面：PMMA溶于有机溶剂，如苯酚，苯甲醚等，通过旋涂可以形成良好的薄膜，具有良好的介电性能，可以作为有机场效应管（OFET）亦称有机薄膜晶体管（OTFT）的介质层。

中文别名：2-甲基-2-丙烯酸甲酯的均聚物;聚丙烯酸酯塑料;溶胶;有机玻璃;有机玻璃(杜邦公司聚甲基丙烯酸甲酯的商品名);有机玻璃板材;平均分子量（GPC法）：~350000.TG(DSC)122;牙托粉

PMMA（聚甲基丙烯酸甲酯）英文名称：PolymethylMethacrylate。

英文别名：METHYL METHACRYLATE POLYMER; METHYL METHACRYLATE, POLYMERIZED; METHYL METHACRYLATE RESIN; METHACRYLIC ACID METHYL ESTER POLYMER; LUCITE; POLY(METHYL METHACRYLATE-CO-ETHYL ACRYLATE); POLY(METHYL METHACRYLATE), ISOTACTIC

CAS号：9011-14-7

分子式：-[CH₂C(CH₃)(COOCH₃)]_n-

PMMA树脂是***环保的材料，可用于生产餐具，卫生洁具等，具有良好的化学稳定性、和耐候性。

PMMA树脂在破碎时不易产生尖锐的碎片，美国、日本等国家和地区已在法律中作出强制性规定，中小学及幼儿园建筑用玻璃必须采用PMMA树脂。目前，全国各地加快了城市建设步伐，街头标志、广告灯箱和电话亭等大量出现，其中所用材料中有相当一部分是PMMA树脂。北京奥运工程的户外彩色建材也大量使用了绿色环保的PMMA树脂。

应用范围

汽车工业（信号灯设备、仪表盘等），医药行业（储血容器等），工业应用（影碟、灯光散射器），电子产品的按键（特别是透明的）。日用消费品（饮料杯、文具等）。

PMMA溶于有机溶剂，如苯酚，苯甲醚等，通过旋涂可以形成良好的薄膜，具有良好的介电性能，可以作为有机场效应管（OFET）亦称有机薄膜晶体管（OTFT）的介质层。

工艺条件

干燥处理：PMMA具有吸湿性因此加工前的干燥处理是必须的。建议干燥条件

PMMA

为90°、2~4小时。

熔化温度：240~270℃。模具温度：35~70℃。

注射速度：中等

化学和物理特性PMMA具有优良的光学特性及耐气候变化特性。白光的穿透性高达92%。PMMA制品具有很低的双折射，特别适合制作影碟等。PMMA具有室温蠕变特性。随着负荷加大、时间增长，可导致应力开裂现象。PMMA具有较好的抗冲击特性。

由于PMMA表面硬度不高、易擦毛、抗冲击性能低、成型流动性能差等缺点，PMMA的改性相继出现。如甲基丙烯酸甲酯与苯乙烯、丁二烯的共聚，PMMA与PC的共混等。***透明PMMA材料主要用于手机保护屏，该产品分为有硬化涂层，没有硬化涂层两种。其特点是透光率极好，没有杂质，静电保护膜，表面硬化厚后硬度可达5-6H以上。目前特别推荐用于硬化处理的PMMA材料，国内称为生板。

性能

透明度优良，有突出的耐老化性；

它的比重不到普通玻璃的一半，抗碎裂能力却高出几倍；它有良好的绝缘性和机械强度；对酸、碱、盐有较强的***性能；且又易加工；可进行粘接、锯、刨、钻、刻、磨、丝网印刷、喷

砂等手工和机械加工，加热后可弯曲压模成各种亚克力制品。

物理性能

聚甲基丙烯酸甲酯（Polymethylmethacrylate，简称PMMA，英文Acrylic），又称做压克力或有机玻璃，在香港多称做阿加力胶，它的铸板聚合物的数均分子量一般为 2.2×10^4 ，相对密度为1.19~1.20，折射率为1.482~1.521，吸湿度在0.5%以下，玻璃化温度为105℃。具有高透明度，***格，易于机械加工等优点，是平常经常使用的玻璃替代材料。

设计新颖、工艺***、色调高雅、造型美观。

PMMA的重量轻，密度比玻璃低：PMMA的密度大约在1150-1190 kg/m³，是玻璃（2400-2800 kg/m³）的一半。同样大小的材料，其重量只有普通玻璃的一半，金属铝（属于轻金属）的43%。

PMMA的机械强度较高：有机玻璃的相对分子质量大约为200万，是长链的高分子化合物，而且形成分子的链很柔软，因此，有机玻璃的强度比较高，抗拉伸和抗冲击的能力比普通玻璃高7~18倍。抗拉强度为6~7千克力/毫米²，耐压强度为12~14千克力/毫米²，耐冲击性比聚苯乙烯好；它还有不易破碎的特点。有一种经过加热和拉伸处理过的有机玻璃，其中的分子链段排列得非常有序，使材料的韧性有***提高，用钉子钉进这种有机玻璃，即使钉子穿透了，有机玻璃上也不产生裂纹，这种有机玻璃被子弹击穿后同样不会破成碎片。因此，拉伸处理后的有机玻璃可用作防弹玻璃，也用作***飞机上的座舱盖。

光学性能

1、可见光：可见光透过率较高

：PMMA是目前**良的高分子透明材料，可见光透过率达到92%，比玻璃的透光度高[1]。

紫外光：石英能完全透过紫外线，但价格高昂，普通玻璃只能透过0.6%的紫外线，但PMMA却能透过73%。PMMA不能滤除紫外线（UV）。紫外光会穿透PMMA，部份制造商[2]在PMMA表面进行镀膜，以增加其滤除紫外光的效果和性质。另一方面，在照射紫外光的状况下，与聚碳酸酯相比，PMMA具有更佳

的稳定性

红外线：PMMA允许小于2800nm波长的红外线通过。更长波长的IR，小于25,000nm时，基本上可被阻挡。存在**有色PMMA，可以让特定波长IR透过，同时阻挡可见光，（应用于远程控制或热感应等）。

化学性能

聚甲基丙烯酸甲酯的单体是甲基丙烯酸甲酯，为无色液体，具有香味，沸点101℃，密度为0.940克/厘米³（25℃）。

工业上是先用丙酮氰醇法或异丁烯催化氧化法制出甲基丙烯酸，然后酯化而得。它容易聚合，需要在5℃以下存放，或加入0.01%左右的对苯二酚阻聚剂来保存。使用前将其蒸馏，把阻聚剂分出。

聚甲基丙烯酸甲酯能溶于自身单体、氯仿、乙酸、乙酸乙酯、丙酮等有机溶剂。由于它能溶于自身单体中，它的本体聚合物非常透明（见本体聚合）。[1]特性

采用新型聚脂材料，经热曲成型或平面镶边，金属托底内置光源，**视觉冲击力。

耐候性：面板涂覆高浓度紫外线吸收剂，金属底座喷涂进口汽车漆

亚克力具有高透明度

，可保长久耐候，永**，使用年限长达5~8年。

耐久性：产品对内置光源具有良好的保护，延长光源产品使用寿命。

合理性：合理性设计，防雨防潮；开启式结构，便于维修。

耐冲击性：是玻璃产品的200倍，几乎没有断裂的危险。

透光性：高达93%，透光**、光线柔和、璀璨夺目。

耐燃性：难燃，离火后能继续燃烧。

美观性：工艺精美，全字体呈镜面效果，底座无褶皱，无接缝，所有铆固件不外露。

节能性：透光性能好，相应减少光源产品，省电，降低使用成本。

亚克力（ACRYLIC），俗名特殊处理有机玻璃。亚克力的研究开发，距今已有一百多年的历史。1872年丙烯酸的聚合性始被发现；1880年甲基丙烯酸的聚合性为人知晓；1901年丙烯聚丙酸酯的合成法研究完成；1927年运用前述合成法尝试工业化制造；1937年甲基酸脂工业制造开发成功，由此进入规模性制造。二战期间因亚克力具有**的强韧性及透光性，首先，被应用于飞机的挡风玻璃，坦克司机驾驶室的视野镜。1948年世界只压克力浴缸的诞生，橇着压克力的应用进入了新的里程碑。

用途

PMMA具有质轻、价廉，易於成型等优点。溶于有机溶剂如苯甲醚等，可以形成良好的薄膜和良好的介电性能，可以作为有机场效应管的介质层。[2]它的成型方法有浇铸，射出成型，机械加工、热成型等。尤其是射出成型，可以大批量生产，制程简单，成本低。因此，它的应用日趋***，目前它***用于仪器仪表零件、汽车车灯、光学镜片、透明管道等。

有机玻璃压克力（亚克力）在建筑业中的应用在建筑方面，有机玻璃压克力（亚克力）主要应用于建筑采光体、透明屋顶、棚顶、电话亭、楼梯和房间墙壁护板等方面；卫生洁具方面有浴缸、洗脸盆、化妆台等产品。近年来，在高速公路及高等级道路照明灯罩及汽车灯具方面的应用发展也相当快。其中，建筑采光体、浴缸、街头广告灯箱和电话亭等方面的市场增长较快，今后的发展空间较大，市场前景十分广阔。

近年来，随着各大城市饭店、宾馆及高级住宅的兴建，中国建筑采光体发展迅速，用有机玻璃压克力（亚克力）挤出板制成的采光体，具有整体结构强度高、自重轻、透光率高、安全性能高等特殊优点，与无机玻璃采光照置相比较，具有很大的优越性。

目前，美国和日本已在法律中作出强制性规定，中小学及幼儿园建筑用玻璃必须采用有机玻璃压克力（亚克力）。随着中国法律法规的不断完善，预计在不久的将来，中国法律也会规定中小学及幼儿园建筑玻璃也必须采用有机玻璃压克力（亚克力）。同时，中国各地加快了城市建设步伐，街头标志、广告灯箱和电话亭等大量出现，其中所用材料中有相当一部分是有机玻璃压克力材料。

在卫生洁具方面，由于有机玻璃压克力浴缸具有外观豪华，有深度感，容易清洗，强度高，质量轻及使用舒适等特点，近年来得到了***的使用，目前国内年产有机玻璃压克力浴缸约150万只，年消耗PMMA挤出板或浇注板5000吨以上。

随着中国建筑法规的日益完善，PMMA必将在更多的应用领域表现出较强的竞争力。

另外，特种有机玻璃，如光学有机玻璃、防射线有机玻璃及光盘级有机玻璃等在中国建筑业应用中尚属空白，有较大的发展余地。

中国有机玻璃亚克力（压克力）PMMA生产及市场情况中国目前有机玻璃产品的总生产能力在日产13万吨左右，生产厂家很多，但生产规模小。