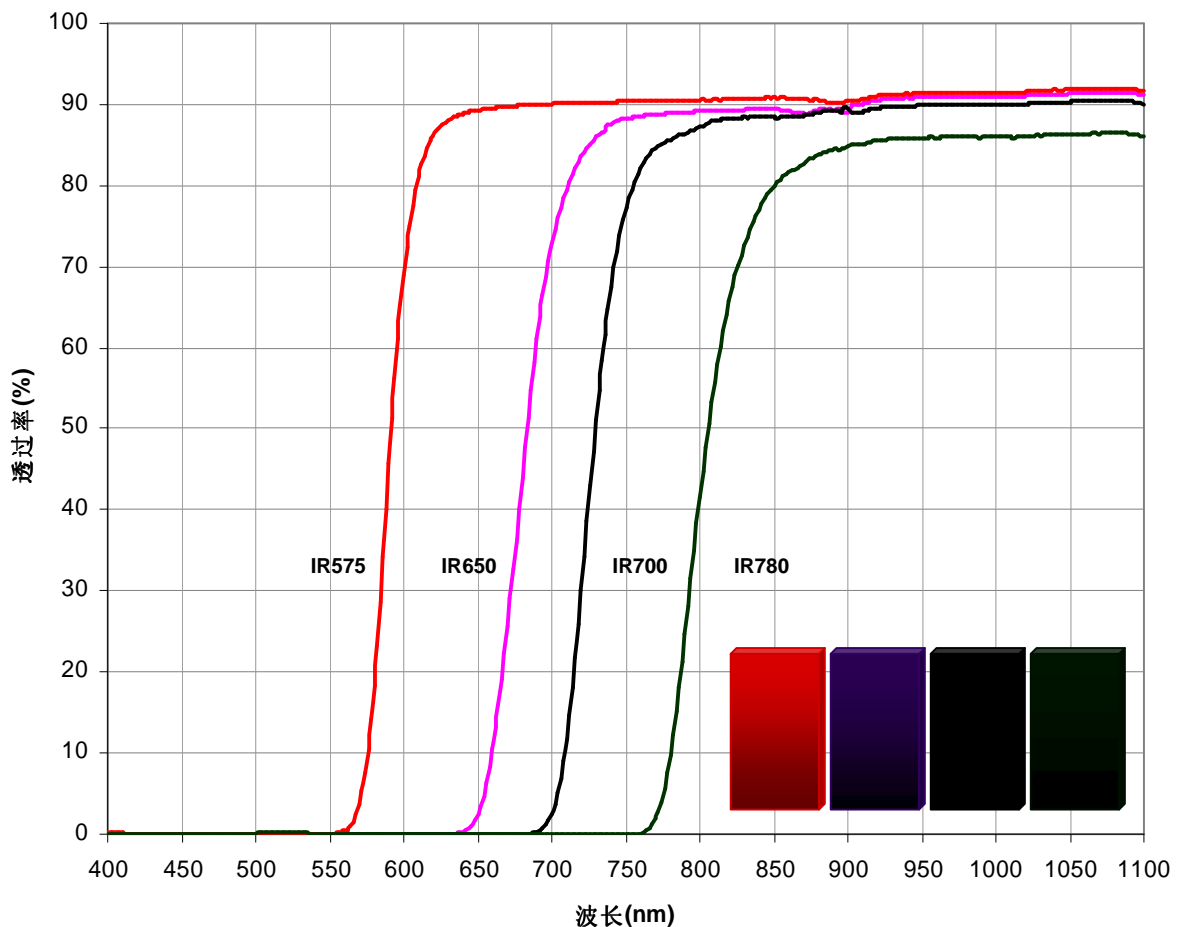


杜卡乐红外透过塑料

上海杜卡乐聚合体有限公司针对红外通讯，红外窗口、红外摄像，红外焊接以及红外热能调节等应用领域开发的红外透过塑料，或称红外透射可见光吸收塑料，是一种可基于 PC 或 PMMA 树脂等广泛基材的黑色或深红色材料。这种材料的特性在于在可见光范围内给予黑色视觉，但能透过 800-1600nm 以上波长的近红外区域，红外透过率根据部件的厚度、工作波段和颜色要求，可以从 80%至 93%不等。

杜卡乐红外透过塑料



材料牌号：IR700 中 IR 代表红外透过，700 代表 700nm 开始透过。对不同基材 PC、PMMA、PET 分别加后缀 C、M、P 加以命名。

加工指南：

1. 模具设计：两面高光的制品有助于减少红外漫反射，从而确保透过率。
2. 注塑要求：注塑前必须参照所给条件烘料。注塑机螺杆必须先用相应透明料冲洗干净。未烘料导致的注塑水汽、以及其它不相容的残余料都会导致红外透过率降低。
3. 不可掺用水口料。

材料技术参数表

材料类型			PC (聚碳酸酯)		PMMA(压克力)		
材料牌号			IR700C	IR650C	IR700M	IR650M	IR780M
基本颜色			黑色	紫红色	黑色	紫红色	黑色
基本物性							
物性指标	测试方法	单位	IR700C	IR650C	IR700M	IR650M	IR780M
红外透过起始阈	Docolor*	nm	700	650	700	650	780
红外透过率(2mm 厚度)	Docolor*	-	> 88% (800-1100nm)		> 88% (800-1100nm)		> 84% (900-1100nm)
可见光透过率(400-700nm) 2mm 厚度	Docolor*	-	<1.0%	<3.0%	<1.0%	<3.0%	<1.0%
折射率	ASTM D 542	-	1.59		1.49		
熔融指数	ASTM D1238	g/10min	11 (300°C,1.2KG)		8 (230°C/3.8kg)		
密度	ASTM D792	g/cm ³	1.2		1.19		
吸水率, 24H	ASTM D570	%	0.15		0.15		
表面铅笔硬度(1kgf)	ASTM D3363	-	HB		4 H		
洛氏硬度	M Scale	-	70		85		
缺口冲击强度, 23°C	ASTM D256	J/M	690		19		
拉伸断裂强度	ASTM D638	MPa	65		60		
断裂伸长率	ASTM D638	%	110		5		
HDT, 1.82MPa, 6.4mm	ASTM D648	°C	125		92		

加工指导			
注塑条件	单位	典型值	典型值
预烘干温度	°C	120	75 ~ 80
预烘干时间	小时	3 - 4	4 - 6
最大含水率	%	0.02	0.02
熔体温度	°C	280 - 305	200 - 220
机头温度	°C	275 - 300	210 - 230
前段温度	°C	280 - 305	200 - 220
中段温度	°C	270 - 295	180 - 200
后段温度	°C	260 - 280	170 - 190
模温	°C	70 - 95	40 - 60
背压	MPa	0.3 - 0.7	0.3 - 0.7
转速	RPM	40 - 70	40 - 70

1) 典型值仅供参考, 不作为 QC 指标, 实际值允许一定范围之误差。
2) 更新日期:2009-8-19