

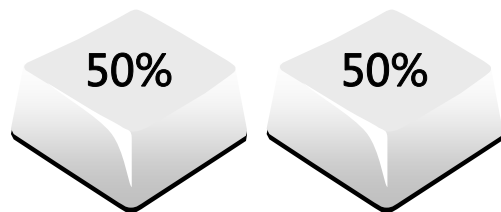


消费电子行业免喷涂 材料解决方案

上海锦湖日丽塑料有限公司
2012.8

企业背景

- 韩国锦湖石油化学株式会社
- 世界规模级石化企业
- 韩国第一家ABS的生产企业
- 强大的原料设计能力

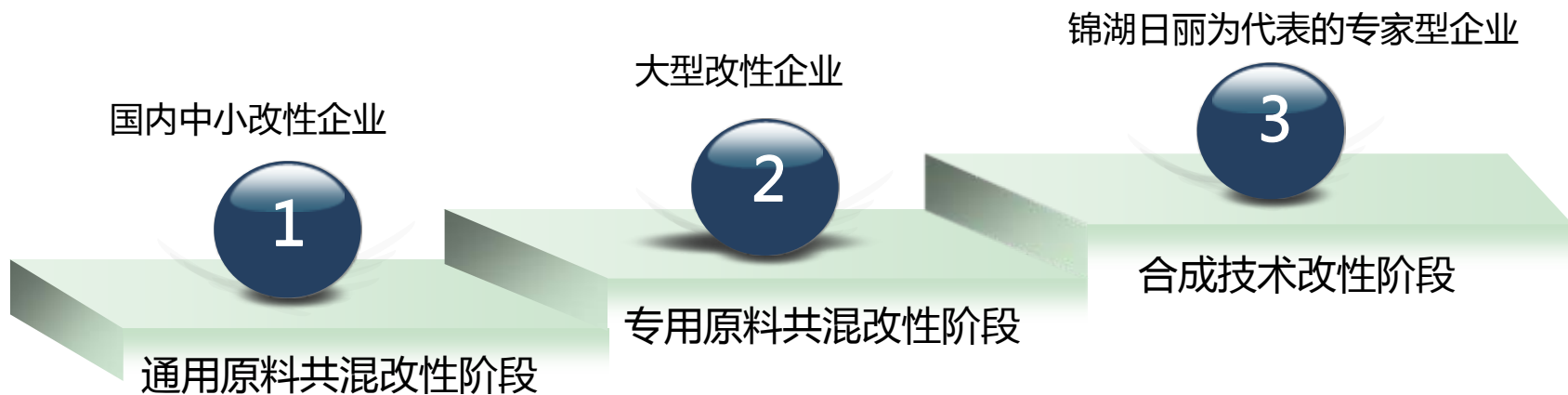


- 上海日之升新技术发展有限公司
- 国内最早的相容剂产品商业化企业
- 国内相容剂品种最齐全
- 反应挤出+合成技术

上海锦湖日丽塑料有限公司

- 在中国汽车及一些行业，PC/ABS、ABS类改性塑料高端定制化的市场领先者不是跨国公司，而是锦湖日丽。因为我们同时拥有树脂和相容剂的合成技术。改性不仅仅是共混，拥有合成技术，塑料改性更专业！
锦湖日丽——PC/ABS、ABS类改性塑料高端定制化的市场领先者。

企业背景



生产线

13条双螺杆生产线
3条中试产线

占地面积

上海：25000m²
广东：30000m²

员工

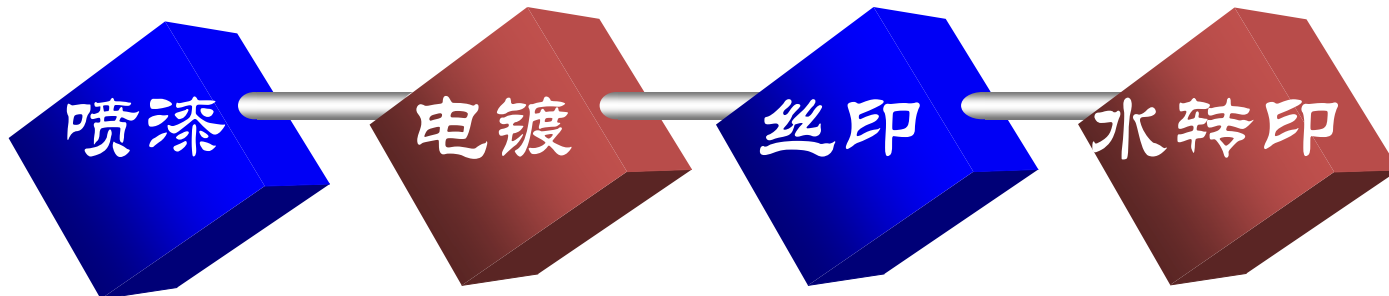
上海：350余人
广东：100余人

年产能力5+2万吨，改性ABS、PC/ABS国内中高端市场占有率第一

年份	销售量（吨）	销售额（亿元）
2009年	32000	6.1
2010年	40000	8.9
2011年	43000	9.8

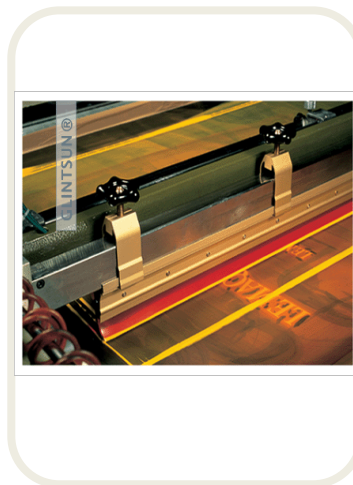


主流外观解决方案



繁琐的后加工

- 高成本
- 低效率
- 低良率



非低碳环保

- 工业三废
- 高能耗
- 不可回收



创新材料——高光泽PC/GF材料

▶开发意图

- 满足制品薄壁化的趋势
- 实现高光外饰件与内部结构件的一体化
- 实现免喷涂

▶材料特点

- 高流动，刚韧平衡，满足薄壁成型
- 材料高表面，无浮纤，无发雾
- 表面铅笔硬度高，可达到2 - 3H
- 实现无缝粘接

▶特殊要求

要求急冷急热工艺（RHCM）



创新材料——高光泽PC/GF材料

▶表面光泽



通用PC/GF



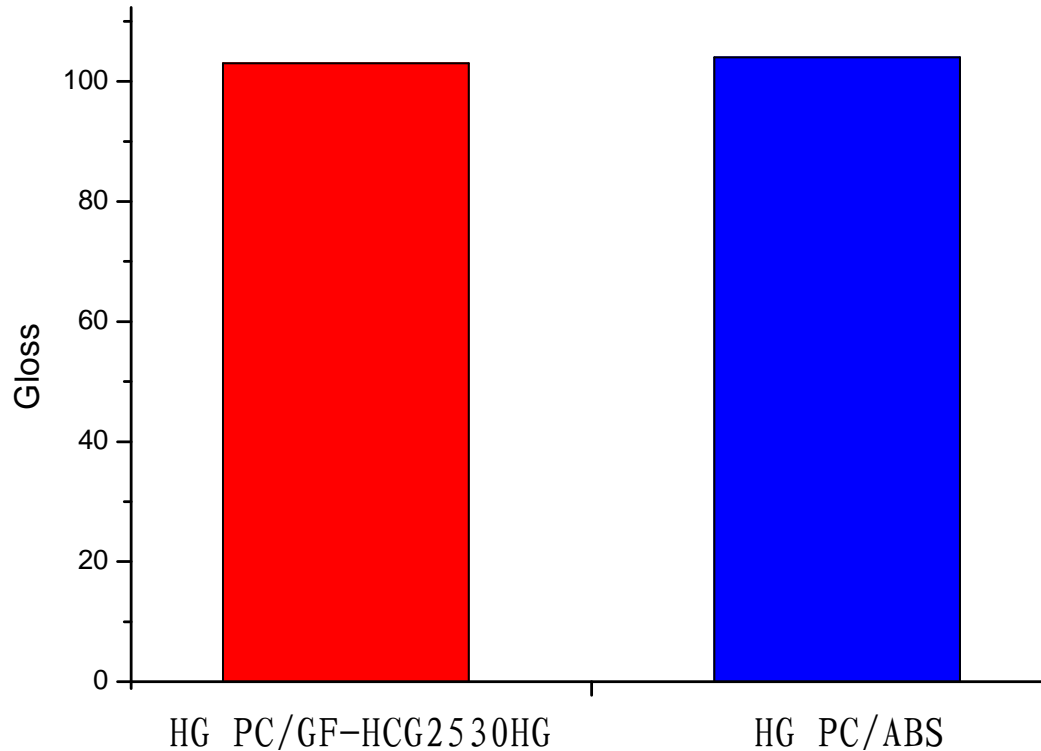
HG PC/GF—HCG2530HG



表面显微照片 (100×)

创新材料——高光泽PC/GF材料

▶ 表面光泽

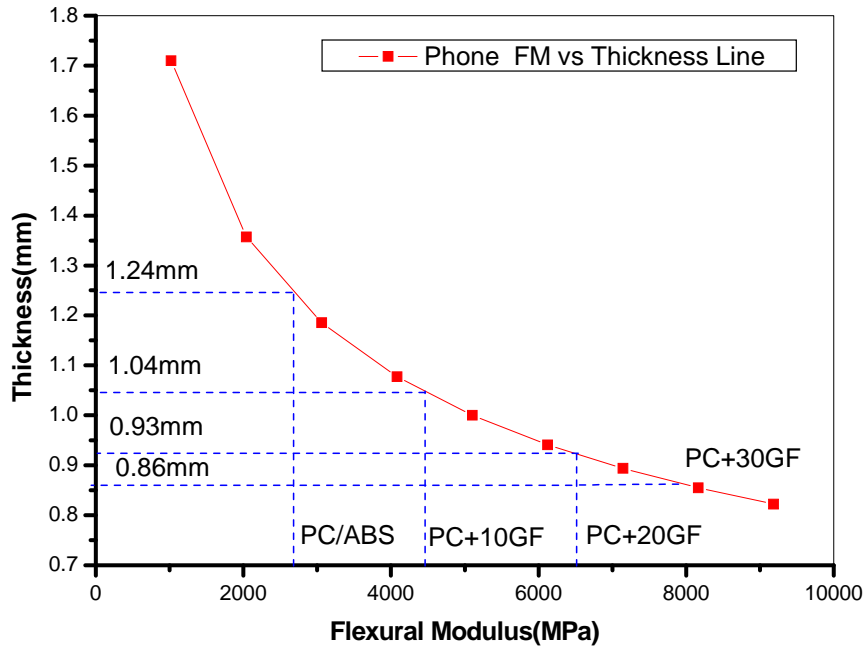


高光的PC+GF材料的表面光泽度可与高光无卤阻燃PC/ABS材料相媲美

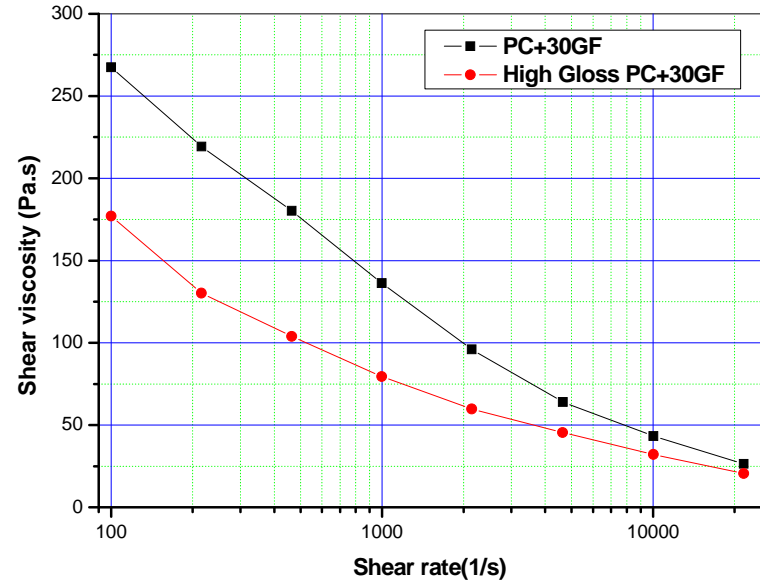
备注：光泽度测试仪型号，Multi Gloss 268；测试角度，60度

创新材料——高光泽PC/GF材料

薄壁化



制品设计壁厚与材料模量的关系

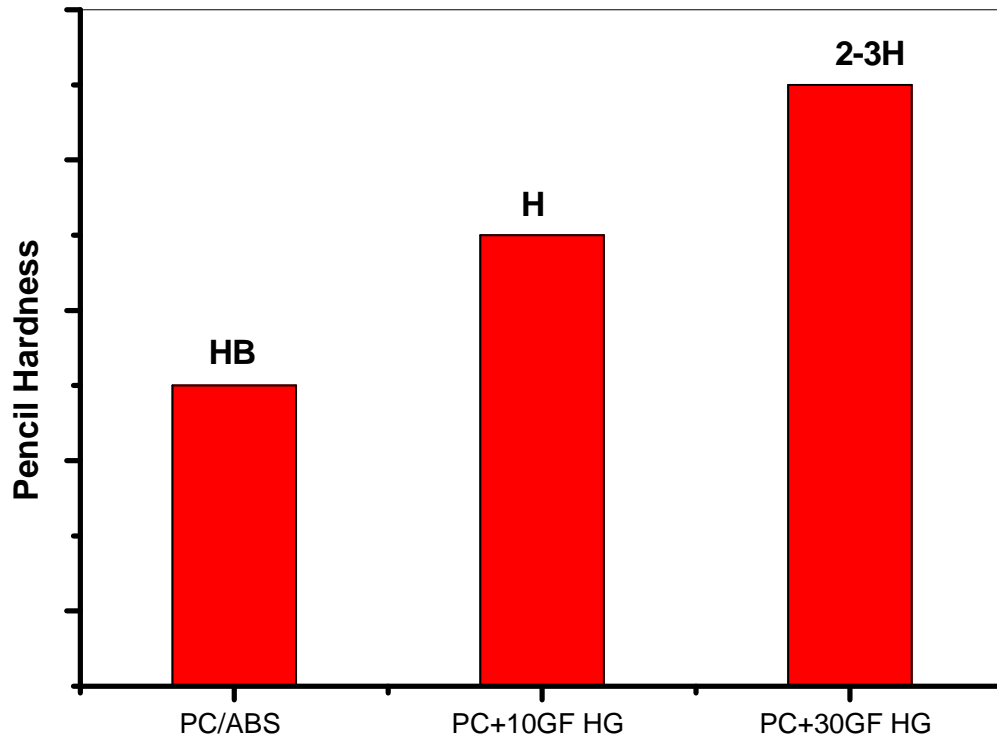


流变性能比较

材料高刚性和高流动才可满足薄壁成型

创新材料——高光泽PC/GF材料

▶耐刮擦性能



铅笔硬度测试仪型号: QT-C-80。
测试方法: 750g负载、三菱铅笔, 在制件表面划5条5cm长度的划痕, 完后用橡皮擦拭划痕。
判定方法: 无痕迹或只有1条可见痕迹, 为合格。

创新材料——高光泽PC/GF材料

➤耐刮擦性能



仪器：耐磨耗试验机
型号：A20-339

方法：100g砝码负载下，耐磨头包裹
钢丝绒来回摩擦树脂，往返次数分别
为3、6、10、15、20、25次。

材料：PC料未喷漆，PC料喷漆和
HCG2530HG共三个料成型制件。

创新材料——高光泽PC/GF材料

▶耐刮擦性能



上为PC未喷漆，下为HCG2530HG



PC喷漆



PC未喷漆



HCG2530HG



PC喷漆

备注：上述三图为25次往返、显微镜放大50倍图。

创新材料——高光泽PC/GF材料

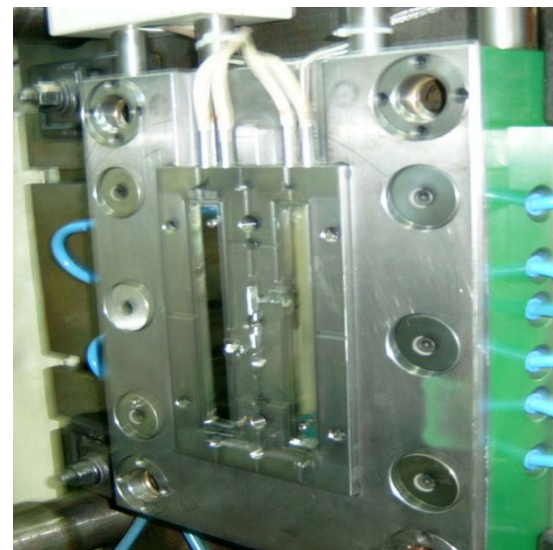
► 模温对材料物性的影响

模温对材料光泽的影响

材料	Maker	Grade 分类	SMOKE发生温度	表面SMOKE程度	发雾部位GF暴露(肉眼确定)
PC+GF (10%)	T Competitor	—	130℃	X	○
	KumhoSunny	HCG2510HG	180℃ 以上	◎	◎
PC+GF (20%)	KumhoSunny	HCG2520HG	180℃ 以上	◎	◎
PC+GF (30%)	S Competitor	—	120℃	X	○
	L Competitor	—	120℃	X	○
	锦湖日丽	HCG2530HG	180℃ 以上	○	◎

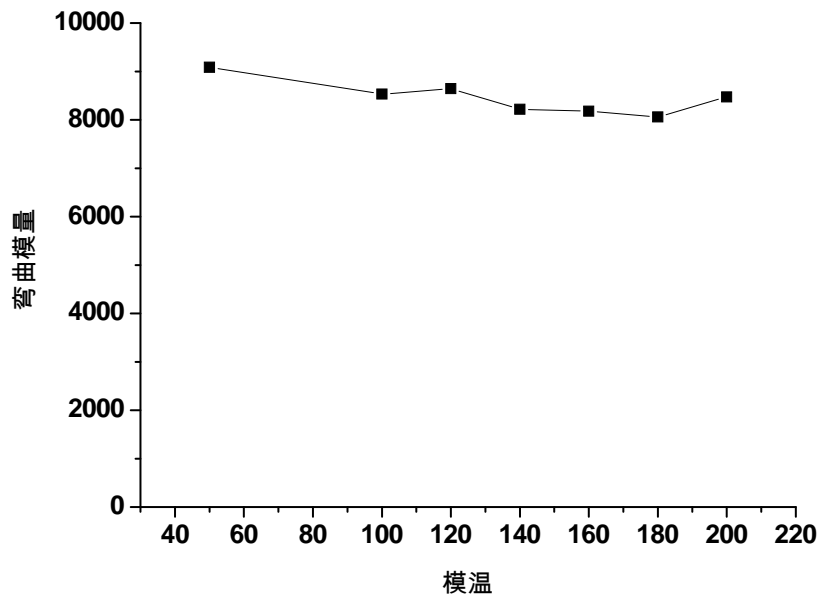
EMOLD不同温度下发雾及玻纤状况

◎为优； ○为中； X为差

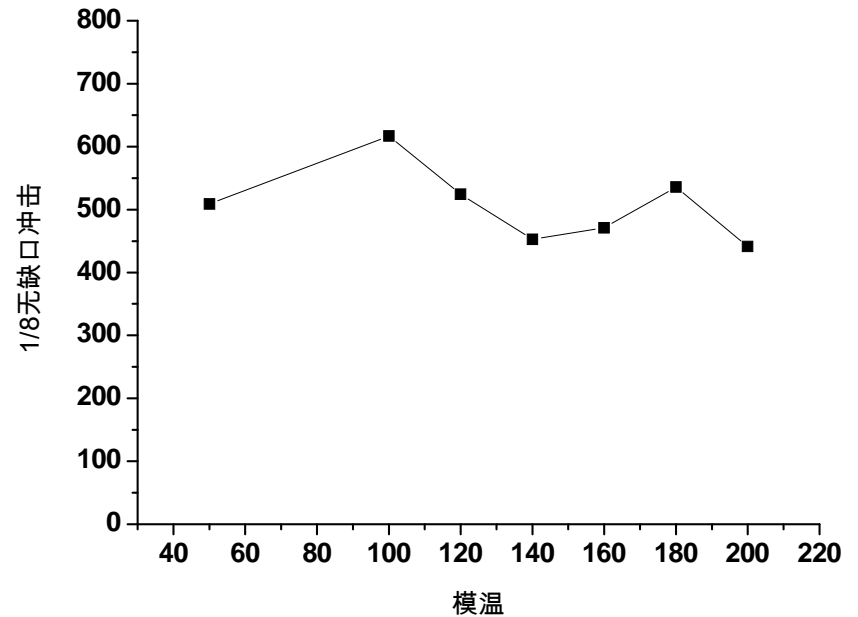


创新材料——高光泽PC/GF材料

► 模温对材料物性的影响



模温对刚性的影响



模温对冲击韧性的影响

创新材料——高光泽PC/GF材料

➤应用实例



手机面壳

制品特点:

- 1、TP模内注塑，无缝粘结
- 2、制品免喷涂
- 3、整体变形度 < 0.2mm

创新材料——塑可丽®



塑可丽®：一种新型低碳环保，可直接注塑或挤出成型的特殊色彩效果美学树脂

创新材料—塑可丽®



塑可丽® 的颜色效果

珠光效果

闪烁效果

光扩散效果

共挤银色

.....

塑可丽® 特殊颜色树脂特点:

- ✓环保免喷涂、可回收利用
- ✓可实现自由设计，如半透闪烁
- ✓易成型，能满足不同强度要求
- ✓使用寿命长，不会脱漆
- ✓成本降低20 - 50%



不透明体系



闪烁珠光



珠光



大理石



金属效果

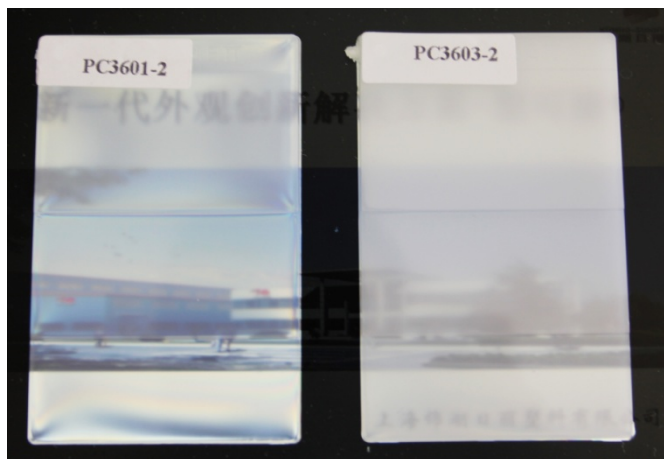
透明体系



星空闪烁



闪烁珠光



散光



磨砂

共挤银色体系



细腻质感

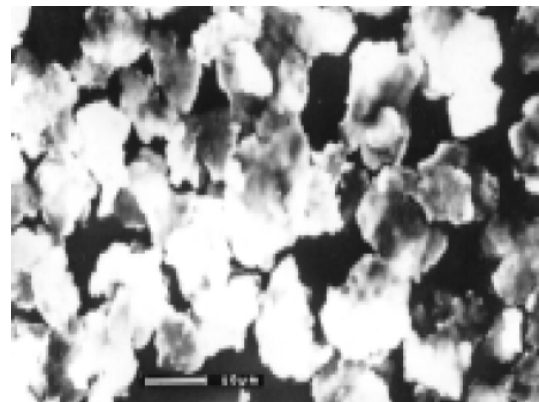
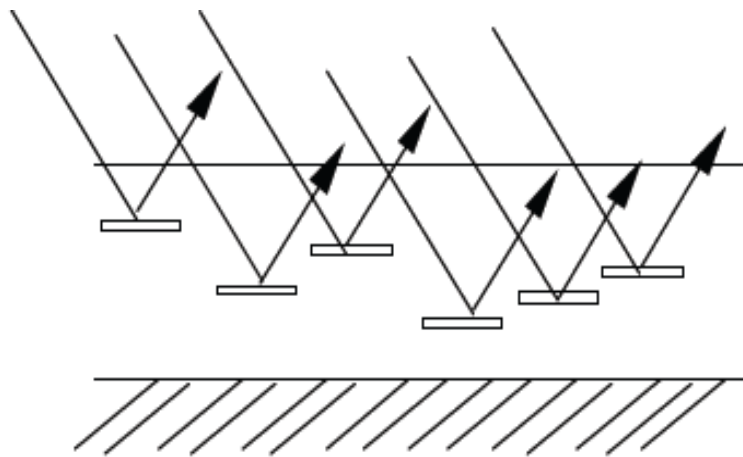
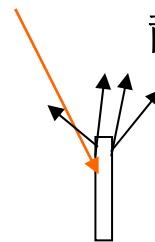
中粗质感

粗质感

塑可丽®效果原理

入射光

散射、反射



铝粉电镜照片

技术难题

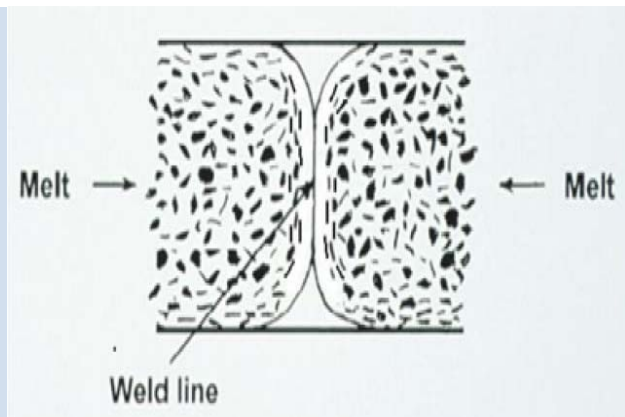


熔接线

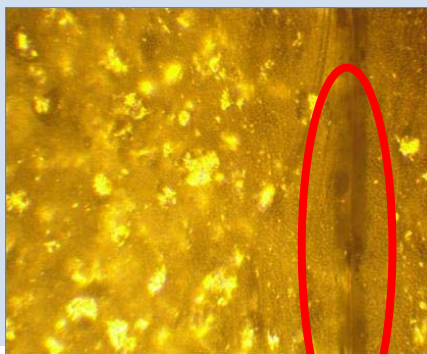


流痕

熔接线产生原理

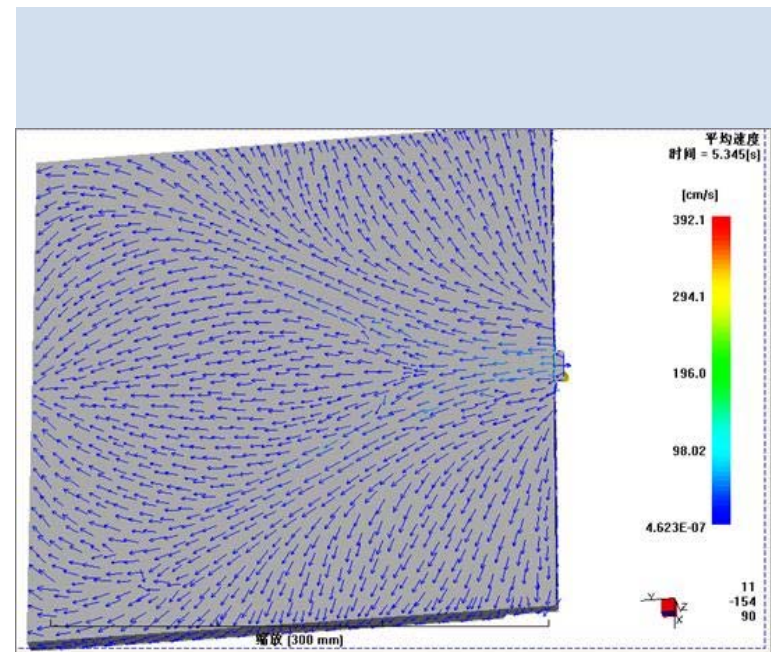


树脂汇合示意图

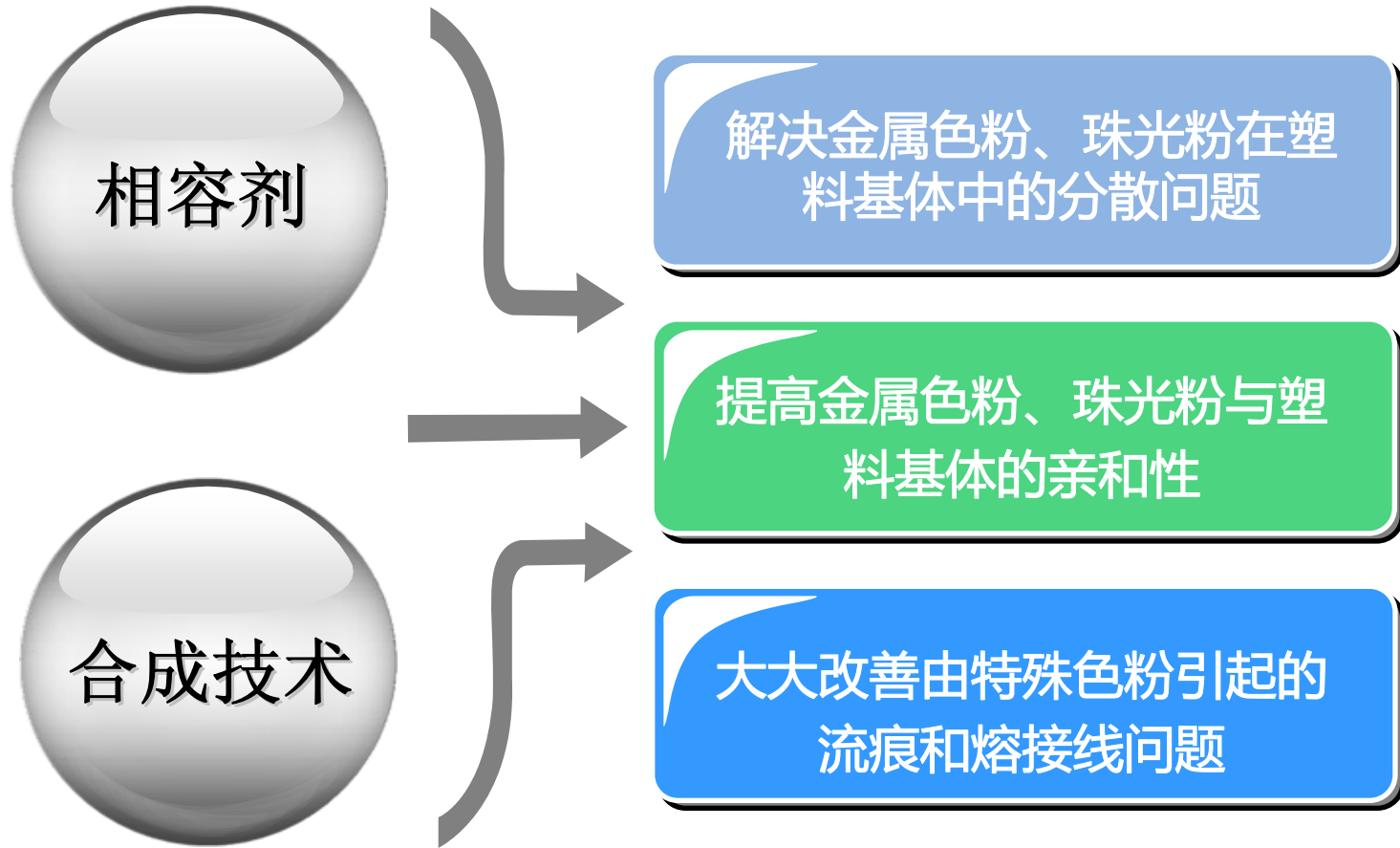


熔接线处铝粉稀少
无金属光反射

流痕产生原理

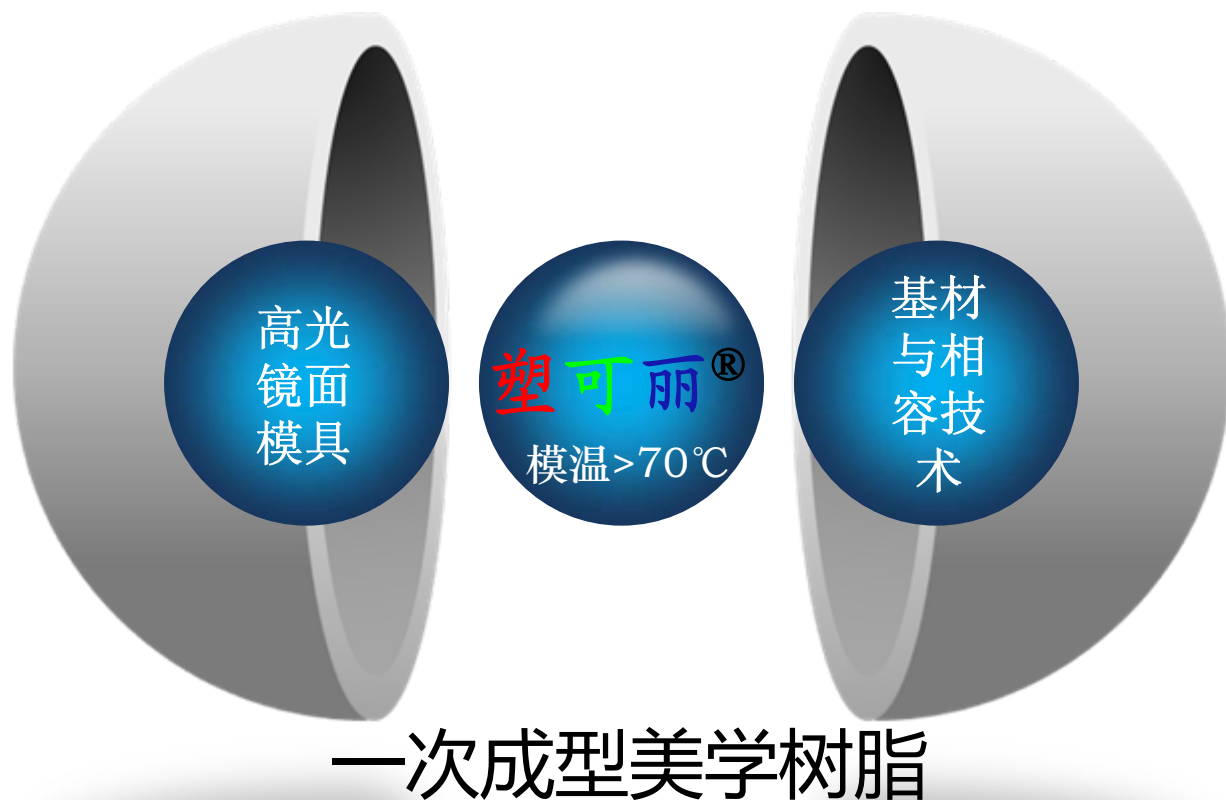


锦湖日丽解决方案

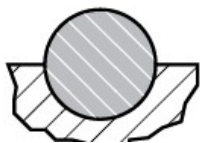


创新材料——塑可丽®

塑可丽® 实现方式



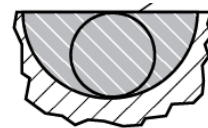
流道和浇口设计



圆形流道最好



U形和梯形流道次之



半圆形流道最差

单一浇口进胶是首选，以避免产生熔接线

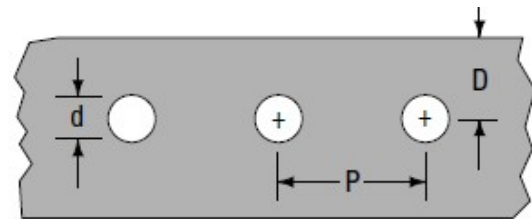
模具水路设计原则

原则1：水道距成型面距离尽量短且均匀。

原则2：水路连接应从低模温区域流向高模温区域，以确保模温均匀。

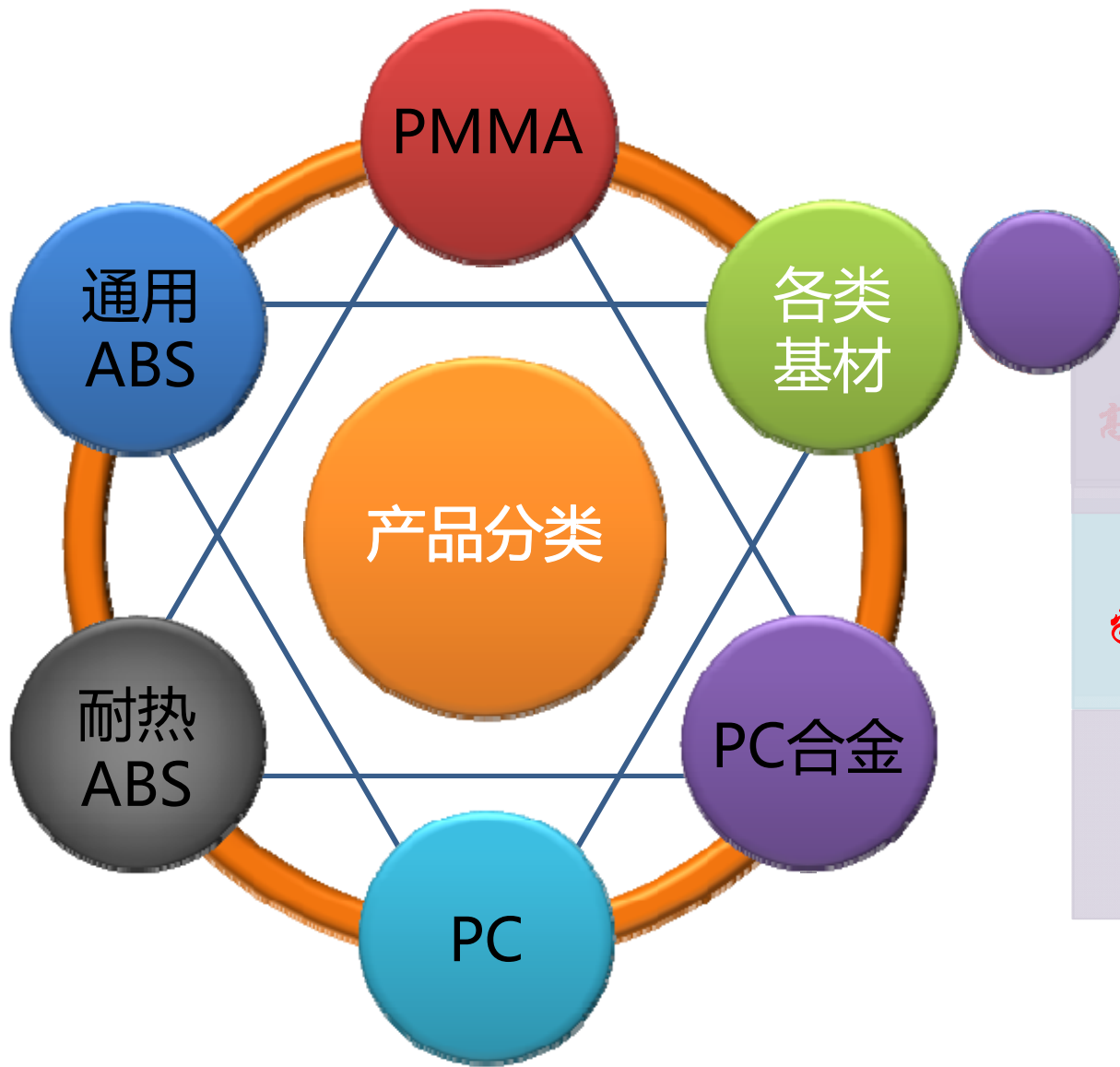
原则3：水道应尽可能的多，避免局部模具温度差异大，产品色泽不均。

原则4：冷却水道间距应适当。如水道直径为 d ，冷却水与成型面距离 D 为 $2d$ ，水道间的距离 P 为 $3\sim 5d$ 。



水道距离控制

创新材料——塑可丽®



HAC-M

高冲击 高耐热 耐候性好
加工性优越 可回收

ABS-TM

半透/不透明 色彩鲜艳 超高
光泽 韧性好 可回收

MA300-M

半透/不透明 高硬度
韧性好 色彩鲜艳 可回收

塑可丽® 免喷涂树脂应用案例



项目开发时间: 6/2010

牌号: MA300-M (KI981009)

应用: 空调挂机面板

客户名称: ————

生产厂商: ————

年用量: 50-100MT

客户原方案:

- PMMA直接注塑后再背喷

特殊色彩产品的价值:

- 实现免喷涂, 高光泽
- 减少生产加工环节, 降低不产品良率
- 降低成本

成本核算:

制件: 0.8Kg, 面积0.24

注塑不良率7%, 珠光白喷涂不良率30%

PMMA价格: 25RMB/Kg, 喷涂: 100RMB/m²

MA300-M价格: 45RMB/Kg, 生产不良率5-7%

原方案: $(25 \times 0.8) \div (1 - 7\%) = 21.5\text{RMB}$

$(21.5 + 0.24 \times 100) \div (1 - 30\%) = 65\text{RMB}$

新方案 $(45 \times 0.8) \div (1 - 7\%) = 38.7\text{RMB}$

节省成本40.46%

塑可丽® 应用案例……



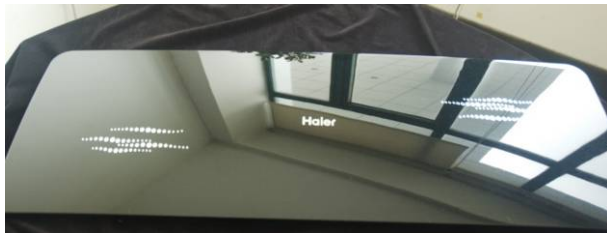
应用：洗衣机控制面板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽®ABS-M



应用：洗衣机皂粉盒盖板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽® ABS-M



应用：吧台面板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽® MA 300-M



应用：空调挂机面板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽®MA300-M



应用：洗衣机控制面板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽®ABS-M

塑可丽® 应用案例……



应用：空调挂机面板
效果：闪烁珠光效果
材料：塑可丽®ABS-M



应用：显示器外壳
效果：半透渐变效果
材料：ABS+PMMA



Tel: 86-21-62969608 Fax: 86-21-62969622

Email: marketing@kumhosunny.com

<http://www.kumhosunny.com>



上海锦湖日丽塑料有限公司

[中文版](#) | [English](#)

[首页](#) [联系方式](#) [电子地图](#) [会员中心](#)

首页

关于我们

产品信息

应用领域

技术支持

销售网络

人才战略



塑可丽® 特殊效果树脂

塑可丽®特殊效果树脂，无需喷涂，直接注塑（或挤出）即可实现珠光、闪烁珠光、半透闪烁等彩色外观效果。

- 直接注塑、实现免喷涂
- 消除熔接线和流痕
- 减少流程，提高产能
- 降低成本20-50%
- 可100%回收

为电子电器的绿色设计、绿色生产提供解决方案。

上海锦湖日丽塑料有限公司
SHANGHAI KUMHO SUNNY PLASTICS CO., LTD

站内搜索

产品搜索：



市场新闻

公司新闻

E-NEWS

- 汽车企业环保低碳之路 塑件...
- E-mold技术在改善特殊效果树...
- 特殊色彩免喷涂材料的成型工...
- 免喷涂树脂引领汽车行业低碳...
- 电子书外壳的PC材料解决方案...

创新产品



锦湖日丽 新一代PC/ABS

创新应用



电镀级PC/ABS在汽车上的应用

联系我们

上海锦湖日丽塑料有限公司
地址：上海市闵行区华漕镇纪高路1399号
电话：(8621)62969608
传真：(8621)62969622

Copyright © 2009 上海锦湖日丽塑料有限公司 版权所有 地址：上海市闵行区华漕镇纪高路1399号

电话：(8621)62969608 传真：(8621)62969622

[沪ICP备05064293号](#)