

管中窥豹——新工艺介绍





我们相信

“

不可能
只因未曾尝试。

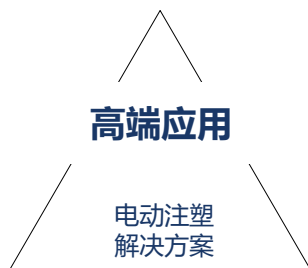
Helmar Franz教授,
海天国际董事&
长飞亚塑料机械联合创始人

”





逐一定位，细分市场



前沿技术
品质保证



高性价比
稳定可靠



应用广泛
质优价廉



智能生产
信息管控



发展历程

2005

德国长飞亚成立
研发中心落成



2007

德国长飞亚并入海天国际第一
代VE首次亮相德国K展

VENUS

2009

德国长飞亚生产基地投入使用



2012

VE二代问世



2014

ZE系列问世

ZERES

2016

JE系列问世

JENIUS



2006

海天国际控股有限公司在香
港证交所主板上市



2008

宁波长飞亚开业

2010

日本技术中心开业
ME系列首次亮相德国K展



2013

宁波长飞亚春晓基地开始
扩建

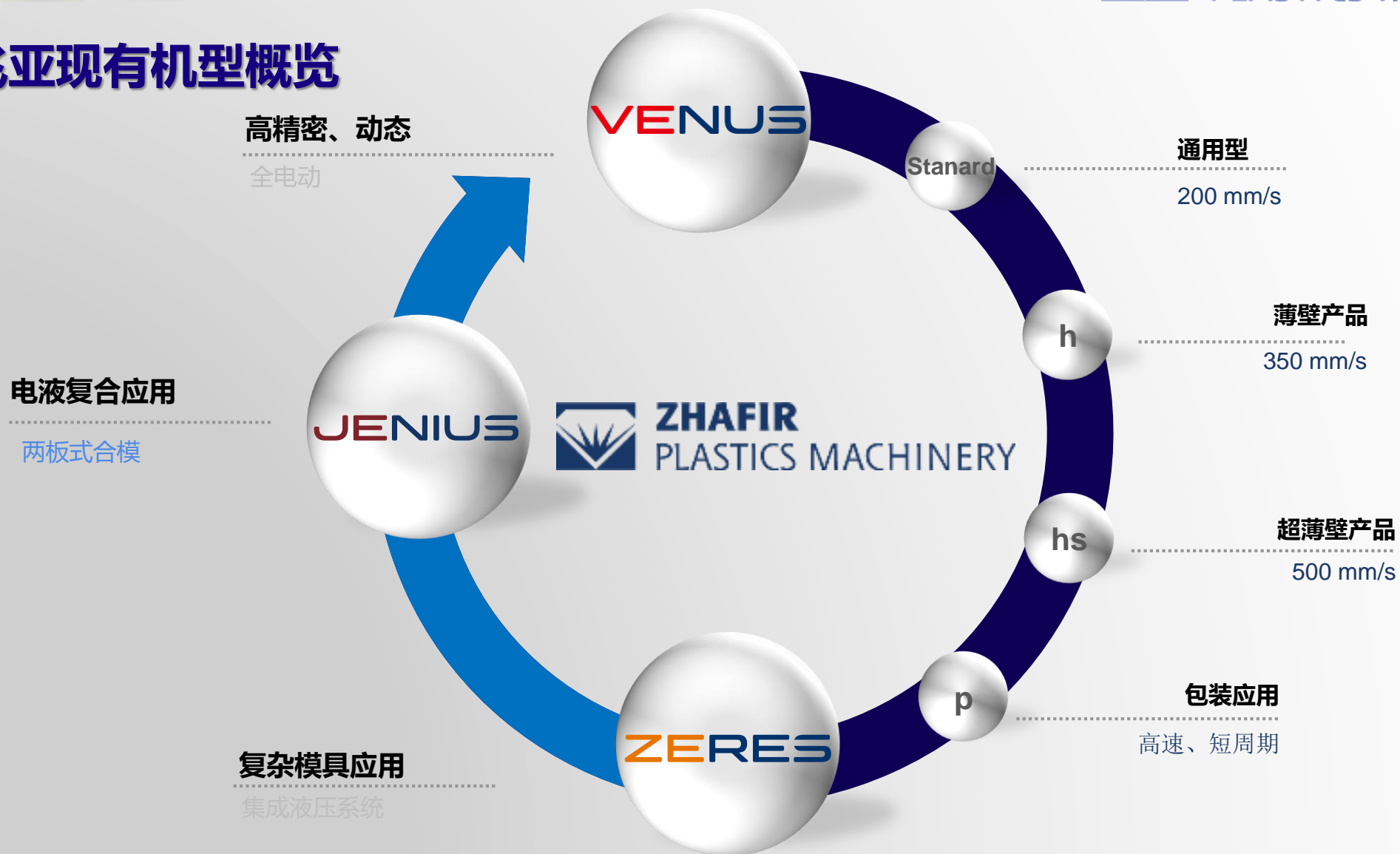


2015

宁波长飞亚春晓基地盛大开业



长飞亚现有机型概览





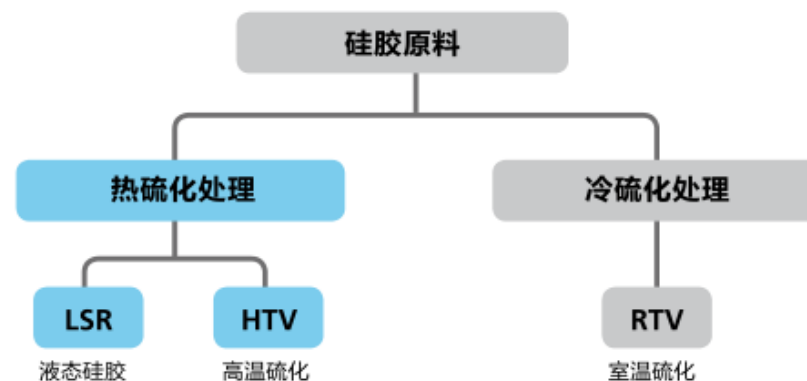
LSR硅胶行业技术应用



HT 20180105-CY

行业前景分析

在过去的三到五年里，热固性液体硅橡胶(LSR)的注塑技术得到了快速发展。LSR的注塑技术与刚性工程热塑料有着重要的差别，这主要是因为这两种橡胶的物理性质，如低粘度、流变学性质(快速固化)、剪切变稀性质以及热膨胀系数等区别较大。

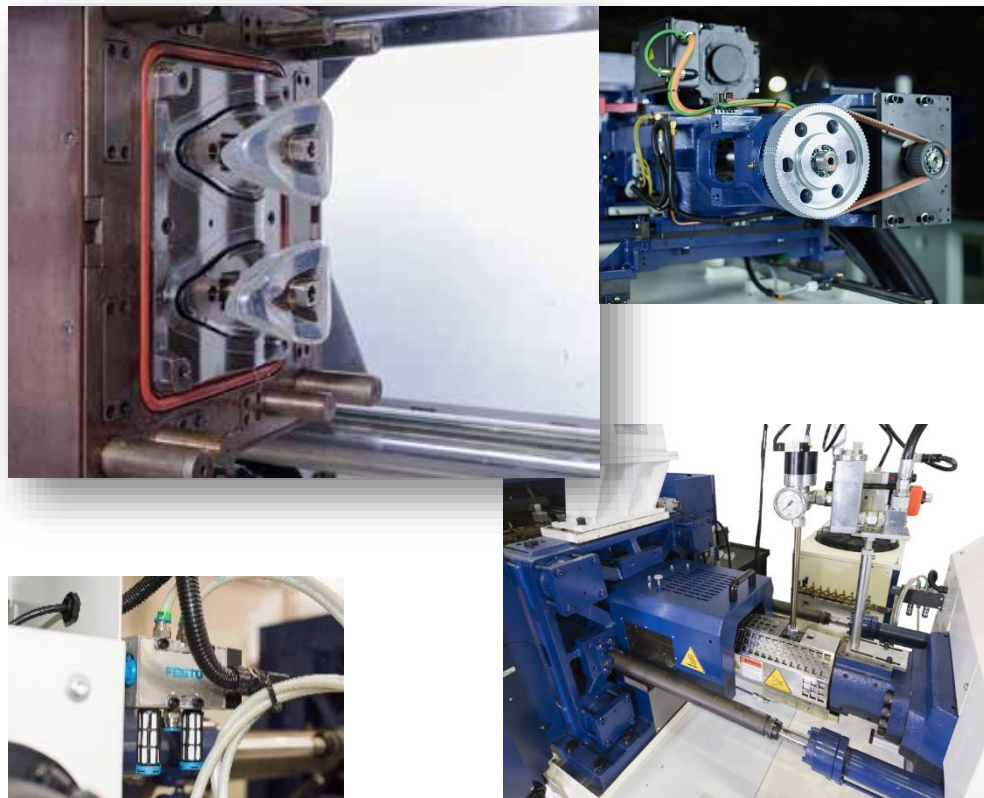


LSR: 从液态到弹性体

液态硅胶必须通过催化剂、交联剂二种橡胶制成组件的交联作用制成，这二个组件分别在两个单独的容器内存储。通过它们的相互配合，使交联作用在规定的时间内发生。

LSR与HTV（固态硅胶）的比较

| 要求 | LSR | HTV |
|------------|-----|-----|
| 复杂的部件几何形状 | + | |
| 小型部件 | + | |
| 简单的自动化 | + | |
| 缩短的硫化和循环时间 | + | |
| 高模腔数 | + | |
| 低模腔数 | | + |
| 可配置材料 | | + |
| 低材料成本 | | + |



后起之秀:

液态硅胶注塑是一项新兴工艺。长飞亚专注于高品质电动注塑解决方案。



热平衡:
 在恒定的热条件下, 塑化组件和分段温度控制功能是其关键的, 模具温度控制亦不容忽视。

喷嘴:
 常规的开放式喷嘴不适宜使用在LSR的工艺过程中, 其他类型的液压或者气动等封闭式喷嘴则可行。为匹配不同要求模具, 需要配置不同类型和规格的喷嘴。

外部接口:
 多样的辅助设备接口, 使辅机与注塑机的通讯更便捷, 数据传递多样化, 消除不同厂商体系的鸿沟, 便利客户使用。

开模定位:
 达到0.01mm的定位精度使得模具打开位置精确的计算, 保证其他辅助自动化设备对制品进行辅助顶出, 抓取等有效动作。

控制和监控:
 通过SIGMATEK控制器的高效动作, 可以轻松的设置工艺参数并全程监控整个制品的注塑过程。因为与其他辅助设备的高效集成, 从而进行全面的优化。

塑化组件:
 液压硅胶注塑要求确保LSR材料正确的喂料, 以及精确的储料和注射。零压缩螺杆, 降低螺槽深度和L/D比减少了材料所需的用量, 并混合所有的成分。碟式止逆环, 通过弹簧力自动关闭, 使精确的剂量成为可能。

模腔抽真空:

成功的液态硅胶注塑一个重要技术是模具排空。这样可以防止烧伤硅部件的表面以及排出硫化交联时产生的气体，并确保完整的模具均匀填充特性。真空可以通过专用符号自由编程具有更大的灵活性。此外，还利用从Sigmatek控制器集成的真空设备监视和控制。最终使整个排气过程更加简单和直观，能够直接在控制屏幕上予以体现。



多段锁模力控制



LSR专用螺杆

模具加热

周边集成



LSR硅胶行业技术应用



冷却水监控装置

- 玻璃管流量计监控回路
- 冷流道控制系统

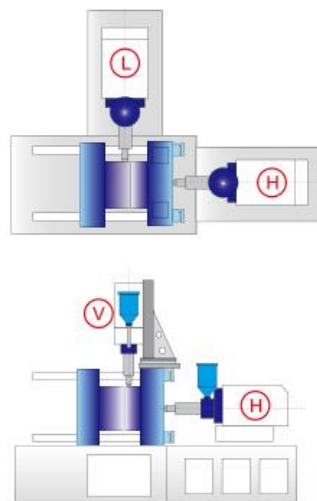


各类快捷辅助接口

真空及吹扫装置

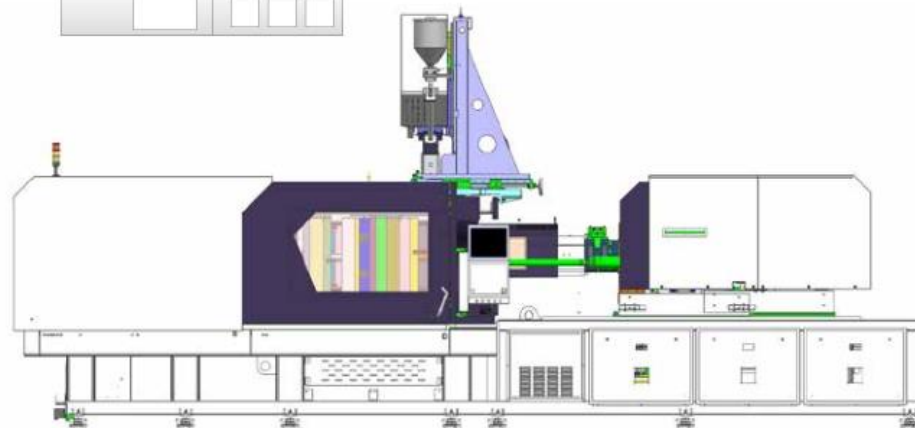
- 带有减压阀的空气吹扫装置
- 电气连接多达四个鼓风单位
- 可选地连接到固定和移动安装压板的连接
- 选择不同真空度：从Sigmatek 接口真空泵操控
- Sigmatek控制系统通过可编程

多组份单元



多组份注塑的灵活应用，利用液态硅胶和其他塑料混合制造出用于不同行业的适宜制品，使硅胶产品的应用范围更加广泛。

| 标准配置 | 选配 |
|-----------|----------|
| LSR专用塑化组件 | 真空及吹扫装置 |
| 专用封闭式喷嘴 | 专用脱模装置 |
| LSR配料系统 | 机械手 |
| LSR温度控制模块 | 水排及流量计 |
| 模温机 | 一站式交钥匙方案 |
| 外部设备接口 | |



应用案例:



面罩组件:

在安全专用领域，严格的标准适用于世界范围内的清洁生产过程中。由于其性能方面满足无菌生产要求，组件可以大量生产，并无制品修补的需要。整套设备运行流畅，生产过程完全自动化，无需人工干预。



氧气面罩:

适用机型: ZE1200/210
 材料: 液态硅胶 (LSR)
 产品重量: 50 g
 周期: 75 s



面罩组件:

适用机型: ZE900/120
 材料: 液态硅胶 (LSR)
 产品重量: 0.2 g
 周期: 36 s



密封环:

适用机型: ZE1200 – Multi
 材料: 液态硅胶 (LSR)
 产品重量: 4.2 g
 周期: 91 s