

气辅注塑系统的加工原理

气体辅助注塑系统，是把氮气经由分段压力控制系统直接注射入模腔内的塑化塑料里，使塑件内部膨胀而造成中空，但仍然保持产品表面的外形完整无缺。

应用气体辅助注塑技术的优点：

- 1) 节省塑胶原料，节省率可高达 50%。
- 2) 缩短产品生产周期时间。
- 3) 降低注塑机的锁模压力，可高达 60%。
- 4) 提高注塑机的工作寿命。
- 5) 降低模腔内的压力，使模具的损耗减少和提高模具的工作寿命。
- 6) 对某些塑胶产品，模具可采用铝质金属材料。
- 7) 降低产品的内应力。
- 8) 解决和消除产品表面缩痕问题。
- 9) 简化产品繁琐的设计。
- 10) 降低注塑机的耗电量。
- 11) 降低注塑机和开发模具的投资成本。
- 12) 降低生产成本。

气体辅助注塑技术，可应用于各种塑胶产品上，如电视机或音响外壳、汽车塑料产品、家私、浴室、厨具、家庭电器和日常用品、各类型塑胶盒和玩具等等。

材料选择

基本上所有用于注塑的热塑性塑料（加强或不加强），及一般工程塑料（如 pps, pai, pes）皆适用于气体辅助注塑。

电脑辅助模拟分析

- 1) 防止困气和保证气体充填平均。
- 2) 防止气体破成品表面。
- 3) 困气体是有挤压特性，并在保压阶段时起了一定重要作用，因此，借助电脑辅助模拟分析，能保证塑料分布和模具充填作更准确的预测。

注塑机系统设备要求

基本上，气体辅助注塑系统可配合全球不同牌子的注塑机，只要是这些注塑机是配备有：

- 1) 弹弓射咀，以防止高压气体跑进到注塑机的螺杆里。
- 2) 注塑机的螺杆行程配备电子尺行程开关，以触发讯号给气辅主系统，从而把高压氮气注射进模腔内。