

产线堆积和生产效率的关键公式

产线流量是决定传送带输送产品速度的关键指标。如果传送带速度和产线流量匹配，产品将无间隙的背靠背运行，或称为百分百产品稳定密度。如果传送带速度低于产线流量，生产设备将会遭遇持续停机。产线流量的计算单位是长度与时间的比值（如：英尺/分钟，米/秒等）。

$$\text{产线流量} = \text{产品长度} \times \text{生产率}$$

稳态产品中心距是指生产线在无停机状态下以稳定运行速度持续输送产品时的相邻产品长度与间距的总和。在生产相同产品时，产品中心距可定义为传送带速度与生产率的比值。以长度为计算单位。（如：英尺，英寸，米等）。

$$\text{稳态产品中心距} = \frac{\text{传送带速度}}{\text{生产率}}$$

稳态产品间距是指生产线在无停机状态下以稳定运行速度持续输送产品时相邻产品之间的间距长度。产品间距与传送带速度和产线流量相关。以长度为计算单位。（如：英尺，英寸，米等）。

$$\text{稳态产品间距} = \frac{\text{传送带速度}}{\text{生产率}} - \text{产品长度}$$

稳态产品密度是指产品间距和长度的占比关系。产品密度反映了当下游产线发生停机时可用于储存产品的空间大小。产品密度越低，线体完全堆积的余量越大。以百分比表示。

$$\text{稳态产品密度} = \frac{\text{产品长度} \times \text{生产率}}{\text{传送带速度}}$$

消除稳态间隙的时间是指消除每个产品之间的间隙所需的时间。使用下述公式并结合堆积输送机长度，可计算出输送机堆满产品所需的总时间。此外，还可使用该公式以及下游计划停机时间来确定足够的堆积输送机长度以避免因产品堆满而导致的上游生产停机。

$$\text{消除稳态间隙的时间} = \frac{\text{稳态产品间距}}{\text{传送带速度}}$$

如需获取更多信息并了解英特乐专家如何优化您的生产线布局，请访问我们的[生产线布局优化](#)页面或立即联系英特乐客户服务部。