

所需拼接压力取决于热压机的设计

无缝拼接的质量取决于三个因素的组合：温度、压力和保温时间。找到正确的平衡（或者说组合）是获得一流拼接效果的关键。

理想情况下，您设置拼接参数的依据是让塑料达到聚合物能够流动的熔点所需的正确温度，迫使熔化的材料均匀流过齿接头的正确压力大小以及完成这一过程所需的时间长度。尽管增加其中的任一因素都会导致必须减少另一因素，但选择正确的温度最为重要。

一些操作员由于将温度设置得过低而不得不增加压力和保温时间。此外，他们往往还假定已知拼接参数可不加修改地用于不同构造的热压机。

让我们来仔细了解一下压力设置。热压机的构造中包含气囊，充气时会对输送带施加压力。但一个常见的误解是，气囊中的气压大小与输送带上的压力大小相等。实际却并非如此。气囊中的气压转换成为并作用于拼接板。这个力的大小取决于气囊与拼接板后部接触的表面积的大小。当拼接板接触输送带时，这个力会转换回压力。

除了这一转换外，还有许多其他因素会影响输送带上压力的大小。

拼接板表面积

拼接板输送带一侧的表面积比实际与拼接板后部接触的气囊的表面积大得多。因此，对输送带施加的压力会成比例下降。

示例（使用扁平气囊）：

- 气囊气压 = 20 psi
- 气囊与拼接板的接触表面积 - $4 \times 25 \text{ in} = 100 \text{ in}^2$
- 对拼接板施加的合力 - $20 \text{ psi} \times 100 \text{ in} = 2,000 \text{ lbs. 力}$

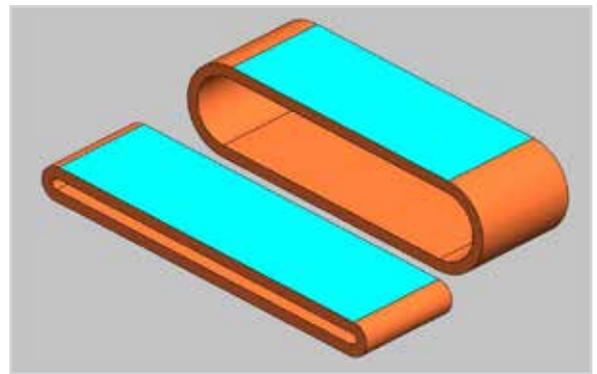
由于拼接板表面积大于气囊表面积，因此气囊施加的力分布在大得多的区域上，从而进一步降低了施加的压力大小。

- 对拼接板施加的力 = 2,000 lbs.
- 拼接板表面积 - $8 \times 28 \text{ in} = 224 \text{ in}^2$
- 对输送带施加的最终压力 - $2,000 \text{ lbs.} / 224 \text{ in} = 8.93 \text{ psi}$

因此，输送带压力仅是气囊所含空气压力的 45%。

气囊的设计

气囊的设计同样很重要。在热压机倾斜时，气囊会变圆，从而减少与拼接板的接触面积。圆形气囊在许多热压机中很常见，其特点是能够减少与输送带接触的表面积，即减少对输送带施加的压力。



示例（使用圆形气囊）：

- 气囊气压 = 20 psi
- 圆形气囊与拼接板的接触表面积 - $3 \times 25 \text{ in} = 75 \text{ in}^2$
- 对拼接板施加的合力 - $20 \text{ psi} \times 75 \text{ in} = 1,500 \text{ lbs. 力}$
- 拼接板表面积 - $8 \times 28 \text{ in} = 224 \text{ in}^2$
- 对输送带施加的最终压力 - $1,500 \text{ lbs.} / 224 \text{ in} = 6.70 \text{ psi}$

这个示例表明，圆形气囊的压力是 20 psi 的气囊气压的 33.5%，比扁平气囊的压力小 25%。

热压机设计

并不是所有的热压机都采用相同设计。一些热压机使用两个气囊，一些使用一个。在一些使用单个大型气囊的热压机上，让压力集中在接头中心附近可改善对接质量。采用两个小型气囊的其他热压机则会将更多压力集中在拼接区外侧需要压力的齿接头顶端。这可以改善阶梯接头和齿形接头的质量。

Flexco 的解决方案

Novitool® Aero® 热压机

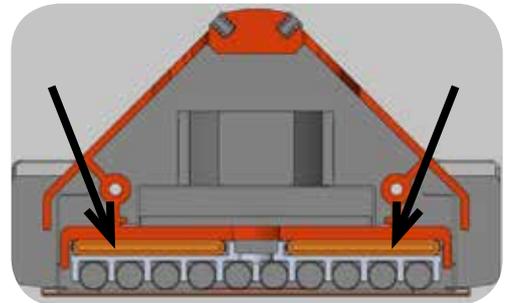
Aero® 热压机是轻型热塑输送带理想的拼接解决方案。Aero 的循环时间短至 8 分钟，让您的输送带迅速开始正常运行，从而帮助您最大限度减少停机并提升生产力。

- Aero 热压机的双扁平气囊设计能够在齿接头顶端附近施加均匀的压力。
- 150 mm 宽敞的有效热区可在热压机内进行轻松的热压定位。
- 可以独立设置顶部和底部加热元件的温度来确保最优拼接效果。
- 专有的 Flexco Aero 拼接程序管理工具可方便地导入、创建或修改拼接程序。可以从工具导出拼接程序，并通过 USB 闪存盘传送到热压机上。使用多台热压机的用户可以快速将同一组拼接程序加载到所有设备上。



Aero® 订购信息

输送带宽度		订购编号	产品代码
mm	in		
625	24	AERO-625	09000
925	36	AERO-925	09001
1225	48	AERO-1225	09002
1525	60	AERO-1525	09003
1835	72	AERO-1835	09004
2135	84	AERO-2135	09005



双扁平气囊设计

Flexco 的其他无缝拼接工具

Novitool® Pun M™ 移动式打齿机

Pun M™ 可在聚氨酯和 PVC 输送带上轻松打齿，为输送带制作连贯热压拼接做准备。

Novitool® Ply 130™ 分层机

Ply 130™ 用于对输送带进行分层，将其作为使用热压机对输送带进行拼接前的准备工作。Ply 130 一次操作就能精确完成深达 130 mm (5") 的分层。



Aero® 热压机专利号: US 9,090,022 B1 以及其他申请中专利

上海市松江区新润路388号17幢 (邮编: 201612)
 电话: 0086-21-33528388 · 传真: 0086-21-33528058 · 电子邮件: chinasales@flexco.com
 客服热线: 400 820 6896

要了解 Flexco 其他分公司和产品, 请访问 www.flexco.com。

©2016 Flexible Steel Lacing Company. Novitool® 和 Aero® 是注册商标。04-11-17 资料编码: W489



Partners in Productivity