

增压压缩机在 PET 瓶生产过程中的作用

聚对苯二甲酸乙二醇酯 (PET)、聚乙烯 (PE)、聚丙烯 (PP) 和聚碳酸酯 (PC) 塑料种类通常用于制造各种形式的塑料容器和瓶子。对于装碳酸饮料和饮品, PET 是最合适的选择。本文探讨了增压压缩机如何帮助 PET 瓶制造。继续阅读, 了解 PET 瓶是如何制造的。

PET 瓶的生产

PET 瓶是通过吹塑技术制造的。再热吹塑、往复吹塑和挤压吹塑是 PET 瓶生产中最常见的吹塑技术。

再热吹塑

这种瓶子制造工艺使用再热吹塑机 (RBM)。它从注射成型阶段开始, 将熔化的塑料注入多腔模具中。它们呈现出细长的管状, 有一个适合瓶盖的颈部和螺纹。这些管子一般被称为 parisons。

这些管子随后被装入吹塑机, 进行再加热和吹塑。石英加热器对瓶坯进行再加热; 而心轴在通过瓶颈滑入瓶坯后, 将加压的空气送入模具。这种拉伸吹塑使瓶身形成一个双轴和径向取向的塑料瓶, 其二氧化碳屏障适合储存碳酸饮料。产品用水间接冷却或直接用加压空气或二氧化碳冷却。请注意, 瓶坯形成阶段和再加热及吹塑阶段是两个独立的过程。

往复式吹塑

利用往复式吹塑机, 这种 PET 瓶生产技术与上述技术类似。然而, 它将累积的注射物推到心轴上以形成瓶口。

挤压吹塑成型

这种制造工艺将型坯形成和吹塑纳入一个单一的过程。它利用一台挤出机，连续生产垂直型坯，其壁厚由坯体挤出的孔口改变。这种壁厚的变化确保了整个成型的 PET 瓶的均匀性。此外，制作好的瓶子以上述类似的方式进行冷却。

什么是聚对苯二甲酸乙二醇酯？

聚对苯二甲酸乙二醇酯也被称为 PET，它是由乙二醇与对苯二甲酸反应产生的，是一种热塑性聚合物。根据其材料组成，它可以是透明的或不透明的。此外，它通常被聚合以产生一条长的碳氢化合物链，从而实现 PET 瓶的制造。

PET 的聚合有时会产生杂质。二甘醇和乙醛是两种典型的杂质。乙醛不仅在聚合过程中产生，而且在 PET 瓶制造过程中也产生。如果它在用于制造瓶子的 PET 中大量产生，就会使其内容物产生奇怪的味道。

压缩机的作用

在 PET 吹瓶业的所有部件中，压缩机是最重要的。因此，必须非常谨慎地处理它们，并在整个过程中给予最多关注。它们的重要性是由于需要注入加压空气以形成和塑造 PET 瓶的结果。此外，制造过程中长时间的极端温度和压力条件要求系统内有准确的空气流动。这一作用是由压缩机发挥的，因此强调了它对该过程成功的重要性。

什么是高压增压压缩机？

在工业系统中放大预压缩空气的压力的设备被称为高压增压压缩机。该系统接收来自低压压缩机的空气，并将其倍增，产生压力更高的空气。一台标准的高压增压压缩机可以将预压缩空气压力放大十倍。

PET 空气压缩机系统的类型

PET 空气压缩机系统有不同的变体，适用于 PET 瓶工艺。这些系统有助于制造高压塑料瓶。主要类别包括：

三级润滑的空气冷却活塞

单级增压机

单级助推器

高压四级离心式

三级水冷活塞式

三级润滑风冷活塞

其特性是

最大流量为 80CFM

润滑式配置

将空气从大气压力（14.7 psi）压缩到 580 psi

通常以倍数使用

服务寿命为 10-20 年

效率适中，可作为备用，性价比高

单级增压机

其特性是

最大流量为 500CFM

有润滑式和非润滑式的配置

Spire Doc.

Free version converting word documents to PDF files, you can only get the first 3 page of PDF file.

Upgrade to Commercial Edition of Spire.Doc <<http://www.e-iceblue.com/Introduce/word-for-net-introduce.html>>.