

设备需求：

INDURO 真空成型

介绍

本技术信息页旨在补充 Aristech Surfaces 技术公告，这些公告涵盖了亚克力在运输行业中的一系列应用。

这些公告概述了完整的过程、所需的设备和成本计算信息，其细节足以让潜在的制造商，在利用众多物料和设备供应商所提供技术服务的情况下设计出一套运营设施。本文档将更详细地描述真空成型以及对玻璃纤维化成型装置进行支撑所需的设备。将指定两种类型的真空成型机器；一套低成本的装备和一台高价的半自动机器。本文档针对那些有兴趣转换成亚克力表面处理装置或希望将亚克力表面处理装置添加到他们目前产品线的聚酯胶衣涂覆装置的制造商。我们认为，胶衣涂覆装置的制造商在对亚克力真空成型零件

（只要被夹住）进行玻璃纤维化处理时将不需要支撑，因为从这一点上来看，这两个过程几乎是相同的。在该零件被玻璃纤维化后，它可以像胶衣涂覆零件一样被修剪，因此除了技术公报中给出的信息外，不提供其他信息。

模具

最经济的真空成型模具是由模具级聚酯或环氧树脂制成的成品的精确复制品。用于制作胶衣涂层模具的母模通常在稍作修改后就可以作为工作型真空成型模具。更常见的是胶衣涂层模具的阳模（与成品相反）

被用来铺设由模具级聚酯或环氧树脂制成的真空成型模具。像下面这样做：

1. 阳模上蜡以便脱模。
2. 将大约 30 密耳（0.76 毫米）的模具级干聚酯或环氧树脂喷涂在模具上。
3. 以 6:1 的比例交替每层使用 2 盎司的玻璃垫和玻璃布，并使用选定的树脂系统，直到模具总厚度至少为 0.5 英寸（12.7 毫米）。
4. 如果需要歧管真空系统，则在观察模具背面时，在所有外半径上都将 2 英寸（5 厘米）内直径的半圆形纸板管制成玻璃纤维。这些管子必须相互连接，并形成一条通往真空源的连续开放管线。
5. 如果选择了真空箱技术，则步骤（3）就完成模具的铺设。
6. 在模具固化并从母模上取下之后，可在所有内半径（从模具内部看）上钻出真空孔。这些孔的直径应为 0.020"至 0.032"（0.5 至 0.8 毫米），钻在 1"（25 毫米）的中心。无论模具有歧管还是放在真空箱中，这些孔都钻成一样。然而，如果模具有歧管，应注意不要钻入歧管中。
7. 带有歧管的模具只需要一个真空连接，也许还需要支腿来保持模具水平，以便进行操作。
8. 如果使用真空箱，则最好使用 1/4"（6.5 毫米）钢板或 1/2"（13 毫米）铝板，并焊接一个箱子，如 TB-140 所示。在水疗法兰的外围需要额外的真空孔。真空箱也可以由 1"（25 毫米）厚的胶合板制成，并用 2"×4"（5×10 厘米）木梁加固。如果使用胶合板，则最好在箱子的整个外表面切出一层薄薄的聚酯树脂和玻璃，使其不透气。



真空成型设备

最经济的真空成型设备是一台单顶炉，配有一个板料夹紧框架的轨道和一套恰当的真空系统。该设备可以使用两个模具，在炉的两侧各有一个，聘用 4 位操作人员，每 8 小时的一次轮班可以成型 40 至 50 个零件。

可以从 TB-159 中列出的几个供应商处购买上述设备。

如果需要更多的自动化设备，则应该联系设备制造商，并为应用场景定制设备。

支撑夹具

最简单且最好的支撑夹具是薄款 1/8"（3.2 毫米）聚酯/玻璃“凸”形，取自真空成型的亚克力零件。像下面这样做：

1. 真空成型一件亚克力零件并对背面进行玻璃纤维化，以提高强度和刚度
2. 用脱模剂在亚克力零件的内部打蜡。
3. 用手喷上或铺上 1/8"（3.2 毫米）厚的层压材料，然后让其固化。
4. 拆下玻璃纤维零件，然后安装在胶合板底座上。
5. 在胶合板底座的下面添加脚轮。这样就完成了夹具的制作。

现在可以从真空成型模具中取出真空成型亚克力零件，然后倒放在这个纤维玻璃化夹具上。夹具将支撑亚克力零件，直到用聚酯玻璃层压材料加固。这种夹具可以反复使用多次。

制作夹具的压克力母件应该保留，以便在需要时可以制作额外的夹具。

提示：有关接触任何 Aristech Surfaces 产品的注意事项和信息，请参阅适用的材料安全数据表。

本文档所载信息： a) 基于 Aristech Surfaces 公司现有的技术数据和经验；b) 仅供具有相应技术技能的个人使用，这些人对所有设计、制造、安装和危险全权负责；c) 在咨询当地法规并独立确定产品适合预期用途后，酌情使用，风险自担；以及 d) 不用于创建设计、规范或安装指南。 **Aristech Surfaces 公司不作任何明示或暗示的陈述或保证，也不承担任何责任或者对以下负责：** i) 任何所提供信息的准确性、完整性或适用性；ii) 使用该信息所获得的结果，无论是否由 Aristech Surfaces 公司的疏忽所致；iii) 所有权和/或不侵犯第三方知识产权；iv) 产品的适销性、适合性或对任何目的的适用性；或者 v) 接触或使用该产品所导致的健康或安全危害。 **Aristech Surfaces 公司不承担以下责任：** x) 任何损伤，包括与本产品的规范、设计、制造、安装或与其他任何产品的组合有关的诉求，以及 y) 特殊的、直接的、间接的或结果性的损伤。

