

菲宝斯时事通讯



公司新闻	2
密封箱之战：玻璃纤维 vs 聚碳酸酯密封箱	3
项目应用	5

I 公司新闻

◆菲宝斯集团参展 2019 汉诺威国际工业展览会

本届展会于 2019 年 4 月在德国汉诺威举办，展会上菲宝斯集团推出了创新型产品和解决方案。



◆菲宝斯上海参展 2019 中国环博会

菲宝斯推出的工业用电气控制箱产品，高防水防尘等级，耐腐蚀抗冲击，非常适合污水处理厂和污水处理设备使用，在潮湿易腐蚀的环境中保障您的电子元器件正常运行。



II 密封箱之战：玻璃纤维 vs 聚碳酸酯密封箱

如果您在读这篇文章，您可能会想“我应该使用聚碳酸酯还是玻璃纤维箱体”，这是一个非常合理的问题。

我们发现有些公司继续使用玻璃纤维，因为他们不知道使用聚碳酸酯的好处，以及这种多功能热定型塑料的内在价值。聚碳酸酯是当今世界上应用于工业的最通用的塑料材料之一。

谈到 NEMA 等级，4X 等级的外壳在出厂时为 4X 等级外壳，无论材料如何。而外壳在使用寿命期间的性能如何，将决定您的投资回报。

抗冲击性能

聚碳酸酯可承受冲击：超过 900 磅/平方英寸；热固塑料，韧性好并恢复到原来的形状。

玻璃纤维可承受冲击：大约 225 磅/平方英寸；在撞击中破碎。

获胜者：聚碳酸酯

抗紫外线

当长时间暴露在紫外线下时，玻璃纤维材料中染料的化学键被破坏，颜色会褪色。这一过程被称为光降解，或更常见的称为“日光漂白”或“漂白”。

然而更严重的是，玻璃纤维在长时间的紫外线照射下会分层，通常被称为“绽放”。分层是指玻璃纤维缕和树脂层相互分离或从夹在层之间的芯部分离，使玻璃纤维暴露在外壳表面，使外壳具有粗糙或模糊的纹理。

分层是常见问题，最终会损害外壳整体结构的完整性，从而导致内部组件的系统故障，您可能需要更换外壳或整个装置，这需要花费许多时间和金钱。

聚碳酸酯外壳采用注塑成型，不会分层。菲宝斯外壳所用的聚碳酸酯是专门配制的，含有紫外线抑制剂，能够长期暴露在阳光下。菲宝斯外壳进行了高强度紫外线下 5000 小时老化试验，抗冲击性能满足 UL 746C 标准要求。

一些菲宝斯的客户已经在使用现场升级了内部组件，同时继续使用原来投资购买的外壳。实践证明菲宝斯外壳可使用几十年，并始终保持高防护等级，为您节省时间和金钱。

获胜者：聚碳酸酯

修改

仓库里的库存不会长期保存，技工会在外壳上开圆孔、切口或凹口，这些更改是为了使外壳正常工作。玻璃纤维和聚碳酸酯对这些更改的反应不同。

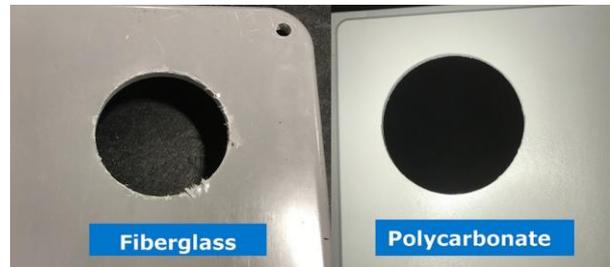


Image 1: The same 1 1/2 inch hole saw was used on both a fiberglass (left) and a polycarbonate (right) enclosure cover, the polycarbonate material had a cleaner cut.

由多层树脂和玻璃纤维组成，玻璃纤维壳体在切割、钻孔或以其它方式加工时，会像木头一样碎裂，造成粗糙、有缺口的边缘，聚碳酸酯壳体的开口就很光滑（图 1）。

此外，切割过程产生含玻璃颗粒的灰尘，会刺激眼睛和任何裸露的皮肤，吸入会影响呼吸系统功能。加工玻璃纤维壳体需要操作者穿戴好防护用品以确保安全。不同的是，加工聚碳酸酯壳体产生更大的材料微粒，这些微粒太重，无法在空气中飘散。这些微粒不会刺激皮肤，很容易被清扫或被吸尘器吸走。

如果需要透明盖，则使用聚碳酸酯外壳很容易实现。聚碳酸酯外壳提供许多透明的盖子，也可以很容易地安装聚碳酸酯窗。（图 2）。



Transparent Polycarbonate

Image 2: Examples of transparent polycarbonate covers in a variety of sizes

获胜者：聚碳酸酯

重量

玻璃纤维的重量超过了聚碳酸酯。玻璃纤维外壳比聚碳酸酯外壳厚。例如，16x14x8 英寸聚碳酸酯外壳重 7.3 磅，相比之下，尺寸较小的 16x14x6 英寸玻璃纤维外壳重 8.9 磅。

与更重相关的成本不仅包括您的运输成本，而且包括在搬运较重的外壳时增加的人力成本，从而快速增加获取产品的成本。

获胜者：聚碳酸酯

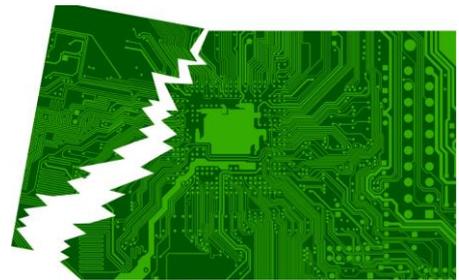
成本

虽然聚碳酸酯和玻璃纤维外壳的单价相当，但上面提到的所有因素都会使您和您的公司花费更多的时间和金钱。这些可能的成本驱动因素包括运输、潜在的重新修改以及更短、更不可靠的现场使用寿命。

获胜者：聚碳酸酯

III 项目应用

概述：一家遥感监测公司注意到，当他们的新产品运达目的地时，大约15%的产品模块不能正常工作，另外4-6%的产品模块也在到达现场最初的几周内出现故障。进一步检查发现，外壳里安装的印刷电路板（PCB）在运输过程中开裂并从背板安装夹中断开。客户需要一个快速的解决方案。



客户目前的外壳供应商建议将 PCB 板集成到更厚的塑料背板或金属背板上，但客户无法接受这一建议，他们转向菲宝斯寻求帮助。

菲宝斯解决方案：菲宝斯应用工程部门进行了测试，评估情况后重新设计了装在外壳中的安装夹，从而可以支撑最大重量的 PCB 板。此方案得到了客户的认可，此后 PCB 板在运输中完好无损，新产品模块也可以正常工作。

欢迎登陆菲宝斯官方网站：www.fibox.cn; www.fibox.com

敬请添加菲宝斯中国公众微信号：FIBOXCHINA

