



## 颠覆性材料

### 以定制为基础的公司

对Utah Trikes来说，定制是一切的基础。Utah Trikes位于美国犹他州佩森，是一家三轮车、四轮摩托车和定制轮椅生产商。Utah Trikes总裁兼首席执行官Ashley Guy说，公司自创立之时起就专注于个性化。“一开始，我们利用既有的框架平台打造自己的四轮摩托，通过增加定制的两轮尾端，有效地把三轮车变成四轮摩托。随着公司不断发展，突然之间，所有想要定制物品的人都来找到我们。”

“

FDM Nylon12碳纤维材料的卓越强度和刚度-重量比给我们带来了颠覆性的变化。我们可以在不到两周的时间里完成几乎所有产品零件原型，这在以前可能需要两个多月。

Ashley Guy  
Utah Trikes



## 客户需求推动创新

但是定制化有其自身阻碍，即时间和成本。“批量生产可能只有100个零件，这么小的规模很难降低成本。”Guy说。Utah Trikes的下一步是努力解决制造问题。“我们有一些数控机床，几乎是不停地一直工作。”Guy说。“但是没有工装夹具总是会很麻烦，需要花费很多人工时间去原型。”不仅如此，随着零件越来越复杂，Utah Trikes越来越难以把制造工作外包出去。

Utah Trikes需要制造可以由自己实际测试的原型零件，这会带来成本和时间效益。就在此时，3D打印技术引起了Guy的注意。“我很感兴趣，但是完全不知道我想要什么样的打印机。当我们听说Stratasys Fortus® 3D打印机的时候，就知道这会成为我们真正的生产工具，能够制造真正的生产零件。”

## FDM Nylon 12CF：颠覆性材料

“FDM Nylon 12CF™实在太棒了。给我们带来了颠覆性的改变。”Guy说。Guy认为，这种材料的强度以及可溶性支撑材料给公司带来了颠覆性的改变。此外，“我们可以把零件放到转筒里，到了第二天，零件就会变得光滑、明亮。”Guy说。

“我们开始用FDM Nylon 12™，几乎完成了全部工作的75%。”Guy说。“我们用其他材料打印的零件组装了一台四轮摩托原型，但是那些材料不是太脆就是太灵活。”全新的碳纤维加强FDM Nylon 12则刚刚好，Guy说。

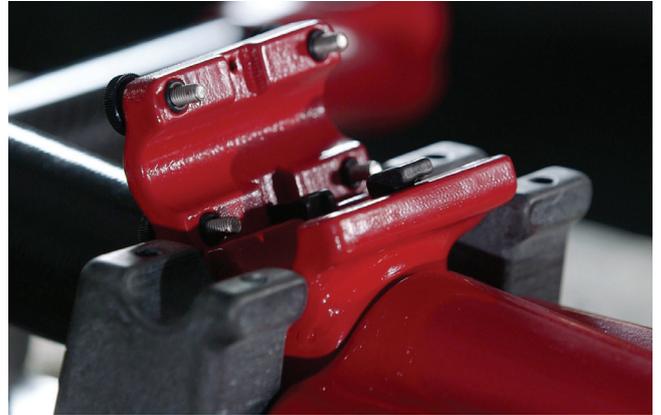
“说真的，要在三轮车上装上零件，开着它冲下山去，只有Stratasys FDM Nylon 12CF能承受得住。”Utah Trikes生产的一款脚踏三轮车具有450个零件，其中120个是3D打印制造的。3D打印为Utah Trikes带来的另一个颠覆性改变是，他们通过设计和现场打印，将生产时间从两个月缩短到了两周，成本则降低了8至10倍。

## 全新的设计方式

通过3D打印，设计流程不再受到加工能力的制约。“我再也不用为了有限的制造能力而约束设计了。现在我可以集中精力，设计更好、更实用的零件，而不用去想怎样让铝片变形，或者怎样把碳纤维层叠在模具上。”Guy说。

Utah Trikes的设计师能够快速完成从设计到实用零件的过程，可以花更多时间改善设计。Guy说，“Stratasys的FDM Nylon 12CF可以更快地完成打印，具有出色的刚度-重量比和更好的可重复性，这是其他3D打印技术都做不到的。”Guy提到FDM Nylon 12CF具有卓越的力学性能，并且不论是快速原型还是工装夹具，亦或是用于短期运转和定制订单的最终生产零件，这种材料适用于各制造阶段。“有了FDM Nylon 12CF，我们能够制造出其他方式无法实现的零件。”

Guy已经确保Utah Trikes的整个团队都能够使用CAD软件轻松设计和打印。“即使是机械师也可以根据自己的需要进行设计，然后只要打印出来就可以了。”Guy说。“我花了一些时间才适应过来，我们现在的设计只需考虑功能性，而不必担心加工能力。”



通过3D打印技术，Utah Trikes现在能够制造可以实际测试的原型。



Stratasys FDM Nylon 12CF适用于制造流程的任何阶段，为Utah Trikes带来了颠覆性的改变。



Stratasys 官方微信

[www.stratasys.com.cn](http://www.stratasys.com.cn)  
获得ISO 9001:2008认证

**中国上海**  
上海市静安区  
灵石路 718 号 A3 幢一楼  
邮编: 200072  
+86-21-3319-6068

**美国**  
7665 Commerce Way,  
Eden Prairie, MN 55344  
美国  
+1 800 801 6491 (美国呼叫免费)  
+1 952 937-3000 (国际电话)  
+1 952 937-0070 (传真)

**以色列**  
1 Holtzman St., Science Park,  
PO Box 2496  
Rehovot 76124, Israel  
以色列  
+972 74 745 4000  
+972 74 745 5000 (传真)

