

作者：群芳 来源：[科学时报](#) 发布时间：2008-11-19 2:57:7

小字号

中字号

大字号

## 英国工程师用3D技术打造最快跑鞋

长期目标是让普通大众也有个性化跑鞋



未来的跑鞋将是定做的，以满足优秀运动员的真实需要，并提高他们的表现。（图片提供：拉夫堡大学）

英国工程师们日前为优秀运动员量身定做出新一代跑鞋，以满足他们的实战需要，并提高运动员的表现。通过定做鞋底，可以为不同的运动员提供适合他们的跑鞋，英格兰拉夫堡大学的工程师们已经能使优秀运动员们最大化地发挥其实力——使他们在快速奔跑时，脚踝处发出的体内能量加倍。

对于优秀运动员来说，冲刺时间已经越来越少。这种情况在北京奥运会上得到了验证，男子100米比赛的金牌得主以9.69秒打破世界纪录，但是他只比第二名快了0.2秒。任何因素都可以让赛跑选手处于成功和失败的边缘。沃尔夫森机械和制造工程学院的研究小组使用快速制造方法——选择性激光烧结法来改变鞋底的软硬度，以适合不同运动员的特殊需要，制造个性化的鞋底。

选择性激光烧结法是使用激光能量来烧结塑胶微粒，以形成符合需要的3D合成成分材料，而不需要使用昂贵的铸模和加工。这样一来，研究人员就可以很容易地改变鞋子的特性，以适应每个运动员不同的需要。结果就是，运动员全部的爆发力都得到了加强——这对赛跑和跳高运动员来说至关重要。

领导这次研究的拉夫堡大学的Dan Toon解释说：“不同硬度的鞋底配以标准的跑鞋鞋面，而且要进行机械测试以量化鞋底硬度。穿着鞋底硬度不同的鞋的优秀运动员，要完成一系列与速跑有关的任务，而且要光脚穿，以更好地控制鞋子。每次测试都要收集三维空间运动数据和力量数据，以量化运动员的表现。”

研究发现，踝部和脚上的力量要受所穿鞋子机械性能的影响。此外，有了适合自己脚的鞋底硬度不同的鞋，每个人的实力就能最大化地表现出来，这就显示出有一双个性化的鞋是很重要的。

Dan Toon补充说：“就某位运动员而言，适当规格纵向弯曲硬度的跑鞋，可以相应地使他在奔跑中脚踝处产生的机械能量加倍。”

这项研究由Neil Hopkinson博士领导，由拉夫堡大学的快速制造研究小组、运动技术研究所、人类工程学设计研究小组联合进行。运动技术研究所所长Mike Caine教授说，研究显示了巨大的前景，他们的目标是使这项技术在2012年能够得到应用，帮助参加伦敦奥运会以及未来奥运会的赛跑运动员们增加获得奖牌的机会。它也能应用到众多其他运动中。

Hopkinson补充说：“这个研究的长期目标是让普通大众也有个性化的鞋。优秀运动员的成功将证明是一贴有力的催化剂，让我们的方法可以应用到每个人身上。”

发E-mail给:



打印 | 评论 | 论坛 | 博客

读后感言:

发表评论

#### 相关新闻

运动员如何正确选择跑鞋

美研究称: 人类4万年前开始穿鞋 5千年前就穿溜...

意研究称穿高跟鞋可改善性生活

美科技时装周: 比基尼充电 鞋子搞艺术

“鞋跟冲击强度测试方法”和“粘带扣耐疲劳强度测...

#### 一周新闻排行

15名中国科学家新当选发展中国家科学院院士

科技部公布08—09年国家有关科技计划立项清单

南方周末: 什么人能当副部级大学校长

《探索》杂志: 爱因斯坦一生中的23个错误

卸任已定 北大校长许智宏临别再唱“隐形的翅膀”

清华美院一女生坠楼身亡 生前写下死亡博客

周其凤院士11月14日就任北大校长

考古学家解答先有“鸡”还是先有蛋的谜团