

东莞3d打印医疗模型生产厂家

产品名称	东莞3d打印医疗模型生产厂家
公司名称	东莞科兴智能制造科技有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:科兴智能 产地:东莞凤岗 材料:树脂、尼龙、金属、铝合金
公司地址	广东省东莞市凤岗镇金麒麟路1号4栋901室
联系电话	18620605150

产品详情

3D打印模型制作在医疗骨科领域的应用

通过3D打印医疗模型制作、植入物及模具，可以快速制作更复杂更吻合的骨科产品，为医生减压，为患者造福。东莞3d打印服务公司一同智能科技人员仍在不断开发新的3D打印材料，以便在医疗领域获得更大突破。

人们因意外或疾病而骨折或失去骨骼的情况并不少见。作为一种治疗方法，医生从捐献者那里植入骨移植或骨组织碎片，用金属丝和螺丝固定在适当的位置，可以帮助身体再生健康的骨骼结构。

不幸的是，这一进程有一些明显的缺陷。首先，植骨必须切割，才能准确地适应旧骨的位置。第二，如果在手术中插入金属板或脚手架，通常需要手术切除。对于那些丢失大量骨头的人来说，比如在手臂或腿部，通常**的选择就是截肢。

3D打印骨骼可以改变所有这一切，使这一过程更加自然且方便。医生将不再需要从另一根骨头中取出骨移植或寻找一个供骨者：他们可以简单地扫描该区域，并对新骨的结构进行建模。

用技术三维扫描通过建模，每个植入物都可以地与病人的骨骼形成。生产速度也是很重要的，当寻找拯救一个肢体，这是另一个原因，3D打印是一个很好的候选解决方案。

一旦通过3D打印机制作出来，骨头就可以植入病人体内。理想情况下，骨移植会随着新骨的生长而溶解，从而减少更多手术的需要。虽然这样的骨骼可以用类似于天然骨的化合物打印出来，但研究人员也在研究在其他具有特殊性能的材料中打印骨骼。

3D打印颅骨植入物

总部设在欧洲的西罗生产患者种植体，包括3D打印骨种植体。在对病人进行CT扫描的基础上，工程师们与外科医生一起设计植入物，使它们完全吻合在合适的位置。

这家荷兰公司正在开发一种类似骨的3D打印材料，这种材料含有磷酸钙，磷酸钙是天然骨中的一种主要化合物。因此，它最终将与病人的现有骨骼合并并成为其一部分。这个CT骨3D打印材料使植入物能够模仿真实骨骼的孔隙度。

这个过程还在测试中，还没有可用，但它显示出很大的潜力。临床前的研究表明，在24周内，种植体与病人的骨融合。后来的分析显示，在移植过程中，骨组织甚至骨髓开始形成。虽然这个项目自2018年以来没有任何新闻更新，但我们将密切关注。

超弹性3D打印骨骼

材料科学家西北大学在伊利诺伊州，一种新的3D打印材料被称为“超弹性骨”(HB)。这种柔性材料是非常有益的，因为它可以被切割，轧制，并易于使用。因此，这种材料在手术中很容易植入。

Hb是由90%以上的羟基磷灰石组成的，这是一种能增强真实骨硬度的化合物。结合一种特殊的聚合物，这种脆性材料成为一种灵活但一致的物质。它充当支架，以其孔隙度和吸光度鼓励血管和细胞的生长。

这种材料是很有希望的，因为它将是骨移植问题的廉价解决方案。它是负担得起的制造，可以在室温下3D打印，并存储长达一年。例如，发展中国家的医院可以在不需要昂贵的制冷系统的情况下使用这种材料。

2019年a研究有颅骨缺损的活老鼠。Hb具有良好的骨再生能力，8周后与其他自体骨种植体相比，有效率约74%。

目前还没有进行人体试验，但根据这项研究的导体之一沙阿博士(Dr.Shah)的说法，“超弹性骨具有很大的潜力，可以被转化为颅面重建手术，在那里，对成本效益高的骨移植的需求是巨大的。”

3D打印骨支架

纽约大学的科学家们也在开发他们自己的3D打印骨骼。他们的目标是帮助那些需要帮助的人，如患有头骨畸形的儿童或需要骨支架的。

脚手架是为医疗目的而设计的材料，用来刺激新的有机组织的形成。它们为组织的发育提供了物理结构，最终引导细胞生长到所需的形状和形状。

纽约的科学家们没有灵活，而是通过模仿骨头的形状和成分来优化愈合。这些骨头用β-磷酸三钙打印，然后过热到的陶瓷状态。在3D打印部分加入一种特殊的双啞达莫涂层，以加快新的骨形成和吸引骨干细胞。

来自英国东安格利亚大学的科学家和动物健康一起，正在开发3D打印技术。支持马骨再生的支架。

3D打印髌关节置换

金属3D打印骨骼部件并不是什么全新的东西，至少对于髌关节植入物来说不是这样。早在2007年，意大利外科医生格拉皮奥洛和阿卡姆(现在是GE的一部分)开发并成功植入了世界上**个3D打印髌臼组件(髌关

节杯)。

达美-TT杯是一个半球形的部分，容纳股骨头，旋转球的组成部分，允许腿的多方向运动。杯子的外表面附着在病人的臀部上，并将整个植入物固定在适当的位置。这个故意不规则的表面3D金属印刷促进骨粘附，促进细胞在这些部位之间的生长。

关于耐用性，这位意大利外科医生认为这种植入物可以维持病人的整个生命。虽然还没有办法证明格拉皮奥洛的**个病人的植入物仍然和其他人一样强大。

3D打印颅骨植入物模具

3D打印可以帮助不同形式的骨移植。而不是生产实际的部分，将植入，为这些部分创造模具可以是一个更简单，但伟大的解决方案，许多情况下。

颅骨成形术是通过增加植入物，包括有机体或合成物来修复患者颅骨的过程，主要是为了保护大脑和整容。在现代医学中，这是一个众所周知的程序，但它确实带来了挑战。

常用的材料是陶瓷(羟基磷灰石)或聚合物(PMMA)。这些医疗级材料通常是粉末形式，需要在高温烧结，以获得适当的强度后成型。植入物是在手术过程中建模的，烧结通常已经发生在病人的颅骨中。

这里**的问题是烧结所需的高温对无保护的病人的大脑是非常有害的。这就是3D打印的手笔。

通过病人的CT扫描，植入体是由外科医生定制的模型，这样模子就可以用聚合物打印出来。然后，实际的植入物是在手术前使用模具的制造商，既避免了过热，也缩短了整个手术的持续时间。

这是一种令人难以置信但又廉价的解决方案，正在全球范围内使用，尤其是在欧洲，印度，和巴西。非常鼓舞人心！