



PARTMAKER:

瑞士品质与澳大利亚

独创设计的
闪亮结合

在Chris Hart博士成为一名执业牙医之前，甚至在他凭借自己的创业精神在澳大利亚West Heidelberg (Victoria)创立了自己的精密零件制造公司PartMaker之前，这位澳大利亚人就已经爱上了瑞士。曾在瑞士接受过牙科培训的经历极大扩展了他的执业范围。今天，由Tornos瑞士制造的单轴车床正在为他重塑澳大利亚制造提供了极大支持。



Part Maker
1/11 Korong Road
West Heidelberg
Victoria 3081
澳大利亚
电话: +61 417 334 036
admin@partmaker.com.au
partmaker.com.au

Chris Hart博士不仅是一位经验丰富的口腔修复专家，同时还擅长研究经济实用型的解决方案。在他的职业生涯中，他以创新者和领导者的身份而声名显赫。自从墨尔本大学获得牙科学士学位后，他先是在澳大利亚各地当过普通的牙科医生，在对不同的患者进行护理的工作中，积累了深厚的专业知识。在获得牙科学硕士学位后，他被选为国际植入学术团队的一员。带着这一荣誉，他进入了瑞士伯尔尼大学，在该大学的牙科医学诊所（ZMK）和大学的外科专业学习中，他接受了世界著名的大学教师Professor Daniel Buser指导。

回到澳大利亚以后，Hart曾在私人诊所和医院工作，这期间他发现他找不到足够的假体来满足肿瘤患者的功能化的需求，为此他决定自己制造这些部件。由此，PartMaker于2012年应运而生。

“TISIS软件的使用， 确保了我们可以轻松 地生成我们需要的 零件程序， 因为实际上通过 TISIS软件的应用我们 其实只是组装编程 模块而已”

Hart将自己描述为“披着牙医外套的工程师”，他的创业精神是他的热情使然，他希望他的患者能够从外貌、舒适度和自信心方面有一个真正的改变。

他解释说：“在我们开始制作自己的零件之前，我们对现有的大量零件进行了改造。也就是说，我们基本上破坏了做工精致的零件，以备解决简单的问题，例如一些患者无法将嘴张得足够大以容纳现在使用的螺丝刀。”

因此能有的解决方法显然只有自己开始制作各种零件和仪器。

他说：“早在2012年，我们就开始采用铣床进行各种制造。我为此甚至去了夜校专门进行了学习，并获得了计算机数控（CNC）编程证书，这样我就可以更好地了解制造技术。”

而在之前Hart也从未打算购买车床，但他很快发现他需要生产的牙科植入物和颌面硬件是简单铣削加工鞭长莫及的领域。

他说：“由于许多牙科部件不是太长就是太短，同时由于现有各种系统也是有好有坏，我确实感到个人定制、牙科定制和生物医学部件的需求潜力。”

由于植入物的零件需要进行各种车削加工，为此PartMaker最早购买的是Tornos ENC 264四轴车床，又在2012年再次购买了Tornos Delta 20。

Hart说：“整体来说，对于零件制作，作为采用瑞士型车削和CNC加工的新手开始我们也只是初试牛刀，我们起初只有一个非常小的加工愿望清单。Tornos的代理商SwissTec Australia的Peter Staebner先生帮助我首先用Delta 20先加工了几个零件。通常我下班后就去车间，在周末时Peter也会帮助我，这样最终我们完成了最初的愿望清单。”

不久，Hart和PartMaker的经理就全然见识了Tornos的瑞士式技术的优势，Tornos也为他们打开了一个具有各种加工可能性的全新世界。即使Delta 20全天运行，也不能全部加工他们所需要的部件。之后便引进了设计理念简单且符合人体工程学的Swiss GT 13，该机可轻松访问所有刀具位置，机床的设计即用于成功生产长、短型零件为目的。

由于该机床拥有六个直线轴，这样我们就可以加工一些我们无法在Delta 20上生产的零件，同时我们现有的99%的加工程序也都可以在新机床上使用，”Hart说。“Swiss GT 13的操作比我们的旧机床更方便简单。”

为我们节省了40%的循环时间

Swiss GT 13可容纳多达30把刀具，其中包括12把旋转刀具，通过Y轴可显著提高二次加工能力，并且可以生产一些复杂的工件，不需进行再加工。

Hart特别指出，由于新机床提供特别的接近性优势，极大减少了PartMaker在许多零件上的循环时间。

“设置起来更容易，循环时间明显加快。事实上，由于接近性更佳，我们在很多零件的加工上节省了40%的循环时间。我知道我们还没有充分利用我们的Swiss GT 13机床的加工能力，但如何充分挖掘它的潜力也是我们的既定目标。它已经使用我们的制造能力得到了优化，”他说。“现在我们运行有两台机床，这对满足我们所有订单的加工能力有了很大的提高。机床具有足够的刀具位置，我们对它进行的设置可以加工我们三条主线上一系列零件。”

编程速度大大提高

此外，Hart对Tornos TISIS通信和编程软件也有着非常深刻的印象。

“TISIS软件的使用，确保了我们可以轻松地生成我们需要的零件程序，因为实际上通过TISIS软件的应用我们其实只是组装编程模块而已，”他说。“TISIS软件应用方便简单。因为我们不必为每个要生产的零件编写新程序，所以我估计通过它为我们节省了50%的编程时间。”

此外，由于Swiss GT 13采用了高压泵，PartMaker在各种零件的加工中也可以很好地控制切屑的管理。

说Hart对他的购买感到满意，完全不能诠释他对新机床的欢喜之情。比如他举例所说的新机床所创造的“了不起的工作”：一个PartMaker原装生产的牙基牙，其不仅外部布满螺纹同时还是一个经过铣削的八边形的具有复杂锥形几何形状的部件。该部件采用M1.4螺纹，是一个深度为4 mm、通孔1.2 mm、1.5 mm深的AF六角形，但是由于自己拥有Tornos的Swiss GT 13，因此PartMaker可完全轻松实现对它的加工。

“我们正在取得的成果，我们原本以为只存在于技术图纸中，”Hart惊讶道。

事实上，有了GT 13，PartMaker的各项加工能力已经变得非常高效。另外Hart也已经订购了选配部件-棒料进给装置。



他说：“在过去的五年里，我们一直依靠自制的棒料进给装置，但今天通过新购置的专业棒料上料装置，我们“咀嚼”棒料的速度更加高效了。”

展望未来，凭借Tornos技术的支持、SwissTec的专业化优势，以及Hart在自己团队中作为中坚力量的聪明才智，Hart充满自信。

“我的梦想是有一天PartMaker能够拥有六台Tornos车床和四台铣床，”他说。“在我们的客户中，有一半来自美国、加拿大、台湾和墨西哥。随着计算机辅助设计和牙科计算机辅助制造的不断增加，牙医们逐渐对牙科植入物公司可提供的各种可能性有了更多的认识。所以，我们也了解了定制加工的潜力所在了。”

partmaker.com.au

SwissTec Australia: 提高客户实力的源力

SwissTec Australia公司，总部位于维多利亚州 Berwick，主营业务范围包括定制牙科植入物到汽车零部件的加工，公司具有30多年丰富的行业专业知识和应用经验，完全可确保让客户全面受益于公司全方位的技术优势。

SwissTec Australia公司一直致力于经营Tornos公司瑞士型机床、多轴和微型铣床并成为其长期经销商，公司诚意为澳大利亚各地客户提供新的和二手机械设备，包括用于瑞士型计算机数控机床的专用刀具。

SwissTec由Peter Staebner创立于2008，拥有超过30年的实践经验为基础，为客户在提供高品质、高可靠性、交货及时、丰富的产品知识和“能干进取的态度”等方面积极努力，全方位推动客户的成功。

从设备的安装和搬迁到设备升级改造的全套交钥匙工程，以及备品、配件和售后服务以及对现有设备的微调 and 改装，SwissTec集全面的优势于自身，成为了澳大利亚广大制造商值得信赖的最好的技术支持。

但SwissTec的技术支持并不仅限于为客户提供硬件设备：SwissTec还可以对客户进行个性化的生产力和利润能力评估、操作员培训以及OHS，并处理保修索赔等事宜，为客户提供更全面的支持。

SwissTec总裁Peter Staebner说：“我们是提供最优质产品的公司之一，我们拥有经验丰富的合作伙伴网络，提供各种工具和设备。”

此外，SwissTec还通过大量的二次精加工技术包括研磨、双盘磨削、统计分析和珩磨等来满足客户的需求。精冲工艺的应用可极大提高客户产品的形状精度，从而确保最终产品不会出现表面变形或断裂的现象。

要了解有关SwissTec的更多信息，请访问 <http://swisstec.com.au>。

