

人工髋关节/股骨柄插铣刀 医疗器械刀具 非标刀具

产品名称	人工髋关节/股骨柄插铣刀 医疗器械刀具 非标刀具
公司名称	锑玛（苏州）精密工具股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	锑玛工具:非标 铣刀:数控刀具 国产:硬质合金
公司地址	苏州市相城区爱格豪路136号
联系电话	13801540675 13801540675

产品详情

[锑玛工具](#) 2023-07-11 17:30 发表于江苏

一、介绍

人体髋关节是一种球形的关节，包含一个球形的股骨头和一个似碗状的髋臼。是大腿骨（股骨）与骨盆所形成的关节，球状表层及碗状物内表层均由平滑的软骨覆盖，滑囊膜分泌粘液使摩擦降低至小。当髋关节产生病变时，软骨不再平滑，滑膜囊发炎而萎缩，关节再也不能像平常一样运转自如。当髋关节因退化、病变或外伤导致疼痛、僵硬或变形，甚至行动不便，无法以药物或其他治疗方法缓解症状时，通常会以手术的方式为病人置换人工髋关节，使病人恢复日常的活动能力。在手术中，人工髋关节假体仿照人体髋关节的结构，将假体柄部插入股骨髓腔内，利用头部与关节臼或假体金属杯形成旋转，实现股骨的曲伸和运动。股骨柄作为人工髋关节假体中的重要零件，其质量在一定程度上影响了人工髋关节假体的在手术中的成功率，也决定了人工髋关节假体的使用寿命。

图示一 人体髋关节假体结构图 图示二 不同类型股骨柄示意图

锑玛工具一直致力于高难度切削刀具的研发与制造，不仅提高了刀具的加工效率及使用寿命，而且大大的降低零件报废风险，同时也为此类的加工方案提供优化的工艺及的整体方案。

二、零件信息及客户要求

图示三 零件实物图

被加工零件：股骨柄

被加工材料：医用不锈钢

加工机床设备：立式加工中心

冷却方式：外冷乳化液

加工部位：3×8.15孔加工

寿命要求：30件

产品零件图纸：

图示四 零件局部图

三、零件加工难点的描述

难点在于：

- 1.因为本次加工的三个孔为堆叠孔，两两相互堆叠在一起，形成了三个不完整的孔，特别是中间的孔，孔的实心部分的面积只占完整孔的32%，在加工时极易出现让刀偏移问题，无法保证形位精度要求。
- 2.此零件是医疗行业中要求为严格的第三类医疗器械中的零件，对成品零件表面质量要求比较高，在进口面与出口面均不允许残留任何毛刺，孔壁不允许有划伤，所以对于刀具来说，就需要其本身的质量等级成倍提升后方可满足加工要求。
- 3.本次加工的零件材料为医用不锈钢，医用不锈钢与工业结构用不锈钢相比，其中的Ni和Cr等合金元素含量均高于普通不锈钢(通常达到普通不锈钢的上限要求)，所以使得加工难度会更大，对于刀具来说是个不小的考验。

四、铈玛优化刀具

图示五 铈玛五刃铣刀

设计特点：

- 1.设计为5刃形式，并且螺旋角角度特殊设计，能使刀具在实际加工时，有效的起到防震的作用。

2.刀具刃型做了特殊设计，并且切削刃口也进行了特殊处理，保证刀具的切削性能，解决本次加工孔不完整造成的让刀偏移问题。

3.刀具芯厚做了特殊设计，在保证加工时排屑通畅的同时，极大提升刀具的刚性，有效解决刀具在加工时产生震刀、让刀问题。

4.刀具原材料和涂层的选择，经过锑玛多次、多种组合的共同测试，在其中精选出能满足客户所需的，以达到客户的高性价比要求。

五、终测试结果

锑玛加工案例：

铣刀直径：8.15

转速：粗加工1400 r/min，精加工1560 r/min

进给：粗加工66mm/min，精加工中间孔40mm/min，精加工两边孔100mm/min

原进口品牌刀具寿命：30件

锑玛刀具寿命：30件（高性价比替换进口刀具）

联系我们

??????

???

?????????

???????????

???????

???????

??????????????????

D&M(Suzhou)Precision Tools Co.,Ltd

??\Address????????????????136?