

上海齿轮钝化机品牌

发布日期：2025-09-21

加工中心所使用的刀具难道不是越快越锋利越好吗？为什么还要进行“钝化”处理呢？如果有上面这种想法的话，那这次分享的知识就可以为你答疑解惑，让你了解一下为什么加工中心所使用的刀具需要用到钝化处理。如果你拥有一定的相关知识就会知道，刀具“钝化”并不是他字面所理解的那种意思，这其实是一种在刀具精磨之后，在涂层之前的一道再也正常不过的工序。其工序是通过平整、抛光、去毛刺等工序提高出品刀具的质量，从而提升刀具本身的使用寿命。总所周知，一把合格的刀具在出成品前会经过砂轮刃磨，但是刃磨加工这道工序会对刀具刀口造成不同程度的微观缺口。这会使得加工中心在进行高速切削的同时，刀具上的微观缺口会在加工过程中切屑力的作用下极速扩展，从而加快刀具的磨损和损坏。随着时代的发展，技术的进步，在现代的切削技术中对刀具的稳定性和精密性都有着非常严格的技术要求，为了保证生产出来的刀具具备相应的切削功能的同时还要**增强其使用寿命，因此，数控刀具在涂层工艺前必须经过刀口的钝化处理，才能保证涂层的牢固性并保证其使用寿命。经过钝化的刀具加工出来的产品毛刺减少。上海齿轮钝化机品牌

金属切削刀具的选用：

经过深入研究和实践刀具对口钝化这门学问十分重要。这个课题要从以下两个方面做起，一个是选择刃口型式和参数，二是探索刃口钝化技术及参数，做到两者的紧密结合。

刃口型式与刃口钝化形状常用刃口型式：锐刃：刃磨前、后刀面相交而自然形成的税刃，其刃口锋利、强度差、易磨损。一般用于精加工刀具。倒棱刃：在刃口附近前刀面上，刃磨出很窄的负前角棱边，提高了刃口的强度。用于粗加工和半精加工等刀具。消振棱刃：在刃口附近的后刀面上磨出一条很窄的负后角棱边，切削时增大刀具与工件的接触面积，消除切削过程振动。

上海齿轮钝化机品牌刀具钝化的目的是什么？

刃口钝化对高速钢丝锥可靠性的影响：(1)高速钢丝锥刃口钝化刃口钝化技术是从优化刀具几何角度及改善刀具表面结构对成品丝锥进行再加工，通过不同的对比试验可以获得钝化前后丝锥对刀具可靠性的影响。经过钝化处理的丝锥后刀面表面更为光洁平整。在磨削加工过程中产生的划痕基本消失，同时在丝锥表面产生了大量椭圆状的浅型凹坑，这种丝锥表面能够为切削液

提供场所，对于丝锥这种封闭式的加工方式，能比较大限度地为攻丝过程提供润滑，并有效减小刀具和工件间的摩擦。同时钝化后的凹坑结构改善了丝锥表面，降低了加工缺陷，对于微裂纹的产生起到了一定的抑制作用。钝化处理后的丝锥刃口强度有所增强，表面磨痕也有很大改善，加工过程中扭矩波动小，可以很好地越过初期磨损，将丝锥带入稳定磨损期，从而提高了丝锥的可靠性。同时，钝化后丝锥表面的凹坑形貌可以存储润滑液，有效降低了丝锥与切屑之间的摩擦力，提高了丝锥的使用寿命。

在机械加工中各种类型的刀具可以说对于企业的生产非常重要，有些比较严谨的企业在生产中遇到刀具有一点点磨损都是会直接换新的，这是一种比较严谨的做法，在机械生产中这样的严谨态度是非常好的，细节有时真的是决定成败的，所以在刀具的使用中也是要保持这种严谨的态度，我们就来聊聊刀具钝化，你知道吗？刀具钝化后居然更锋利，刀具钝化居然好处这么多？为什么要刀具钝化？刀具钝化其实是对刀具进行去毛刺、平整、抛光的处理，这种做法能够提高刀具质量和延长使用寿命，具体点来说的话，其实是因为经普通砂轮或金刚石砂轮刃磨后的刀具刃口，存在不同程度的微观缺口，在切削过程中刀具刃口微观缺口极易扩展，从而加快刀具磨损和损坏。所以刀具在精磨之后，涂层之前进行刀具钝化使其锋值减少或消除，达到圆滑平整，这样刀具既锋利坚固又耐用。刀具钝化后可减少加工毛刺。

刀具钝化设备的使用与维护

先来看看刀具钝化机的作用：①刃口的圆化：去除刃口毛刺、达到精确一直的倒圆加工；②刃口毛刺导致刀具磨损，加工工件的表面也会变得粗糙；③经过钝化处理，刃口变得很光滑，极大减少崩刃，工件表面光洁度也会提高；刀具寿命也会得到一定的提高。在切削加工中，提高切削效率，刀具寿命和降低生产制造成本，一直是金属切削研制的主要课题。近年来，工业产品设计中采用了很多强度高、热硬性好和重量轻的新型材料如高温合金、钛合金及复合材料等。这些新型材料的共同加工特点是切削效率低，刀具寿命短。用硬质合金刀具加工时，采用的切割速度每分钟*7-8米到十几米，刀具寿命也只有20-30分钟，有些切削条件差的零件和材料甚至更短，同时由于刀具的较快磨损，加工质量也无法得到保证（粗糙度、尺寸精度和形位公差等）。为了研发出更好、更有效（具有高度硬度性、**度、高耐热性）特性的刀具，近20年来国内外对刀具结构、材料和提高刀具各项性能指标上，做了大量工作，并取得了很多科研成果。但有些成果在工厂的实际应用效果不甚理想。为此有必要在原有的基础上研发、创新更具有先进性的刀具，同事研磨、推广能使加工效率。

国内市场的刀具80%都是未经过钝化抛光的刀具。上海齿轮钝化机品牌

刀具钝化机产品技术说明。上海齿轮钝化机品牌

刀具刃口钝化的首要目标是消除刃口的凹凸不平，获得均匀性和一致性良好的刀具刃口。

刀具材料是刀具钝化技术的关键因素，对刀具钝化刃口形式起主导作用。目前，欧泰克刀具钝化机可针对，铝、铜、锌等软质金属的刀具进行钝化处理，处理后刀具加工的产品表面光洁度更高。也可针对钢、铁、钛等硬质金属的加工刀具进行钝化，钝化后的刀具更耐磨，可有效延长刀具寿命20%以上，甚至达到200%或更多。它是使刀具在磨料中做旋转运动来达到钝化要求。它的优点是在钝化的同时也对工件进行了去除毛刺和抛光处理。它可按设定好的加工时间和转向程序加上不同的磨料，对任何材质的刀具进行钝化。操作简便灵活，此款设备已有国内多家刀具厂家***使用。刀具刃口钝化技术是提高刀具寿命减少刀具消耗的有效措施之一，是提高零件加工质量的有效方法，无论在经济和技术两个方面都是可行的，有效的，刀具钝化进一步推动我国切削加工水平的提高，缩小与国外刀具切削性能的差距。

上海齿轮钝化机品牌