

木工凿使用技巧

- 如使用正确，一套简单的木工凿可以应付大部分凿削工作
(原文：Garrete Hack, 翻译：Liu Yuxiang)

数千年前，一些聪明人把一大块青铜砸扁，并在一端装上手柄，另一端在石头上打磨锋利，凿子于是产生了。以后，虽然这一设计经过了历代工匠的改进：用更耐用的钢替代了青铜，凿子的形状和长度也演化为多种多样以满足不同工作需要，但凿子的并没有发生实质性变化，外形依旧简洁如初，利用好了，它将是木工工作室中最有用的工具。

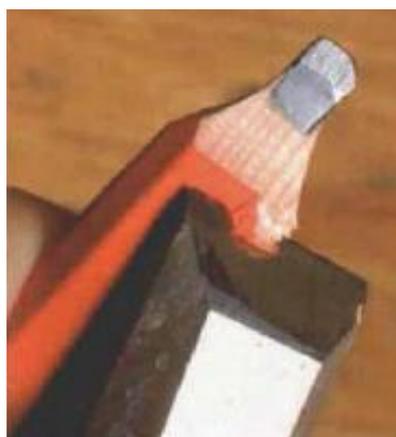
每周收到工具产品宣传目录时，里面成排的不同用途的凿子令人眼花缭乱：修长且刃口锋利的扁铲、短粗的开榫凿、又重又宽的建筑用凿、宽头凿、小巧的日式凿以及各式各样的成套的凿子。如果你不想赤手空拳做木工活的话，所需要的就是添置一套木工凿，这些凿子把手为塑料或木制，凿身長 10-15 厘米，刃宽从 3 毫米至 5 厘米不等。



凿子彼此之间的明显区别是所用钢材质量和形状。如我常用的那套瑞典凿子就是前端渐窄、渐扁的形状，这种形状的设计使凿子坚固耐用，可应付凿榫眼等苛刻工作需要，

此外，又能使自身重量很轻巧，可以轻松用一只手完成铲削。前端渐扁的凿子比边部有陡峭斜楞的凿子相比不但制作成本比后者低，而且更耐用。当然后者的优点是可以用于较窄的工作面，如凿很窄的燕尾榫。

左上图：用凿子拔出手上的木刺时比用镊子好用。右上图：凿削榫眼时，在木料上夹一块木方作为导板，使角度更精确。右中图：有时验证一只凿子锋利与否只需用它削一只铅笔，看看能削得多锋利。



如何磨凿子

与使用其它工具一样，凿子是否好用取决于是否事先调试好。凿子的背面没有斜楞的那面，刃后至少有 2 厘米甚至 5 厘米长的一段必须是完全平直的。平直的背面可以导引并控制好凿削过程，背面弯曲的凿子凿削时会晃动，难于控制凿身。

另一个常见的问题是除凿刃后部有轻微的弧度，凿身后部仍然是平的。造成这点的的原因是打磨时粗心造成的。这个问题会导致用凿子平铲工作面时，刃后突起使凿子的刃部切不到工作面。因此必须再次打磨矫正这个问题。把凿刃后部磨平虽然是件枯燥乏味的工作，但十分重要。

凿刃后部磨平后,根据所做的木工活的实际需要,确定凿刃前端斜角。角度越小,凿子就越容易凿穿木材纤维,小角度一般为 15-20度角,但只适合铲削软木。凿削木材横断面, 30-35度角将更耐用。日常工作,我常用一只 25度角的、宽度为厚度两倍的凿子,这个角度是在容易切割及耐久性之间妥协的产物。

磨凿子时,先磨凿后平面(下图 1),再磨前面斜角部分。(下图 2)



此外,每磨三四次凿子,就轻微打磨一下凿子前端斜面中间部分,使之向内轻微凹入,这样凿子斜面与磨石的接触面小了,会加快打磨速度。(左下图)

如何检验凿子是否锋利

凿子必须非常锋利才能顺利完成凿削工作。用一只较钝的凿子不但要费很大力气才能切断木纤维,而且更重要的是凿子难以控制。每个人都有自己一套检验凿子锋利与否的方法,如削一下指甲,或剔一下胳膊上的汗毛,或用手指尖刷一下。但用这些方法测试都有点主观成分。

我的测试方法是用磨后的凿子铲削一块白松的横截面,然后观察切削下来的刨花和切削面。



因为软木的木纤维松散,很容易被带离木材表面,只有非常锋利的刃口,才能削出又薄又完整的刨花。削后的横截面应该光滑整齐。当然,有时切削面可能会出现一些轻微的小点,表面有木纤维被带离现象,这表明凿刃

口有轻微的缺口。

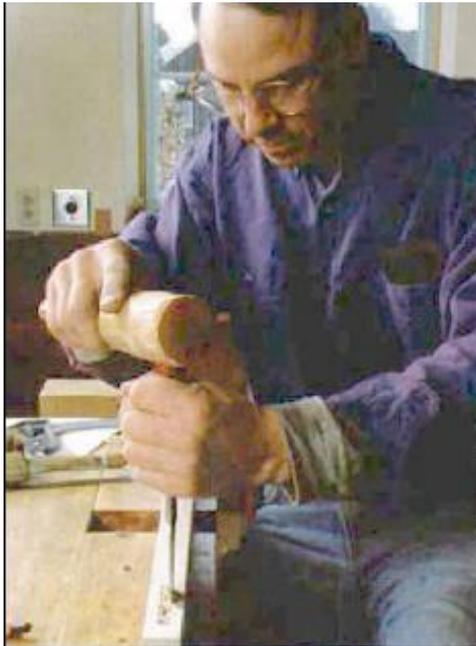
下面,再把凿子背朝下平放在一块木料的侧面,如果能够不用抬起凿子就能削下一片刨花,证明凿子背部和刃口是平直的。如果必须要抬起凿子才能做到这点,表明刃口后有弧度。

适当的使用技巧可达到好的凿削效果

对我们中的大多数来说,仅有手动工具做木工活的日子已经一去不返了。虽然凿子曾是我们制作榫接的基本工具,但今天,我们仅是常用它们修整机械加工后的榫接件。

凿子的工作可以被归纳为凿和削或者是二者的组合。切削木材横断面的工作称为凿,如制作榫眼。木锤常作为凿子的配套工具,垂直运凿时,你可以斜靠在工作台边,或干脆骑在工作台上进行凿击工作。削则常是用手提供推力的工作,使凿子水平或垂直方向运动,切削下一片薄薄的刨花。削可以是削木材横截面,也可以是顺纹理切削。削的时候,我也可以一手握凿,用大拇指做杠杆,与用刀

的动作基本相同。



沿划线垂直凿切

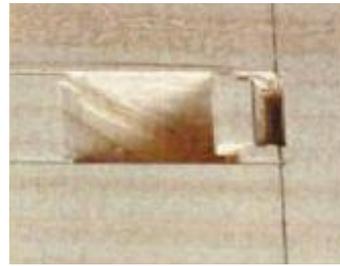
保持凿子垂直是一种需要经验积累的技巧。当你的视线略高于工件，从横向观察凿子时，最容易使凿子与工件成直角（上图）。或者用一只竖立的角尺帮助找角度，但必须迎光操作（下图）。

握直凿子可以大大加快凿切速度。如果这对你



来说有难度，或者你正在凿一个有角度的榫眼，可按此角度锯一块废木料，夹在工件上作为导板，

引导凿子的凿削角度。对于工作量较大的凿削，用木锤来为凿子提供推力，这样你可以把精力集中在找准凿子的角度上。



较浅凿击更容易凿切精确，当凿刃切入木料时，凿刃的斜面会向凿背一侧施加压力，这时会引导凿背垂直于木料。浅凿一下，这个压力会排空凿孔，并使凿背对齐划线。如果凿击太深，斜面压力会使凿背越过划线，凿软木时尤其如此。凿时，先在划线内中间部分，然后再对准划线收边，收边时用的凿子要与榫眼宽度相符，凿刃要对齐划线。

沿划线垂直削切

削切木材横断面会使你对木材的粗糙程度有一个全新理解。要做好切削，既要有力量还要有良好的操控凿子削切的感觉。锋利的凿子和浅凿击技巧对完成精确凿削很重要。

已凿出榫眼内的大部分废料之后，就可以沿划线削切清边了。削切将提高精确度和更好的控制凿子，并完成收底工作。另外，手持凿子削切会更快捷，每次移动工件之后，免去了伸手取锤子的时间。

在制作四肩榫头时，四面削切要一起进行，做出榫肩轮廓，这样在切削的过程中，可以提供参照。切削时，身体处于工件正上方，双手握凿并对准切削方向，用上半身重量压凿子完成切削。下图。



用大拇指做杠杆完成精确切削，下图



使用凿子与用其它工具一样，实现精确和理想的效果有许多途径。磨锋利凿子并联系相应的使用技巧，在刚开始的时候肯定有点不习惯，但时间久了，每天使用，你自然会掌握操作技能。

(本文完 用时 2小时)

用扁凿进行水平方向切削，下图

