

慢走丝 曙光数控慢走丝 沙迪克慢走丝

产品名称	慢走丝 曙光数控慢走丝 沙迪克慢走丝
公司名称	东莞市曙光精密机械有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	东莞市长安镇厦岗福海路2号环球大厦
联系电话	13922905656

产品详情

慢走丝高精度多型孔凹模板的工艺是怎样的？

慢走丝高精度多型孔凹模板前，模板已进行了冷加工、热加工，内部已产生了较大的残留应力，而残留应力是一个相对平衡的应力系统，在线切割去除大量废料时，应力随着平衡遭到破坏而释放出来。因此，模板在线切割加工时，随着原有内应力的作用及火花放电所产生的加工热应力的影响，将产生不定向、无规则的变形，使后面的切割吃刀量厚薄不均，影响了加工质量和加工精度。

针对此种情况，对精度要求比较高的模板，通常采用4次切割加工。第1次切割将所有型孔的废料切掉，取出废料后，再由机床的自动移位功能，完成第2次、第3次、第4次切割。

a切割第1次，取废料 b切割第1次，取废料 c切割第1次，取废料 ... n切割第1次，取废料 a切割第2次 b切割第2次 ... n切割第2次 a切割第3次 ... n切割第3次 a切割第4次 ... n切割第4次，加工完毕。这种切割方式能使每个型孔加工后有足够的时间释放内应力，能将各个型孔因加工顺序不同而产生的相互影响、微量变形降低到小程度，较好地保证模板的加工尺寸精度。但是这样加工时间太长，穿丝次数多，工作量大，增加了模板的制造成本。

机床本身随加工时间的延长及温度的波动也会产生蠕变。因此，根据实际测量和比较，模板在加工精度允许的情况下，可采用第1次统一加工取废料不变，而将后面的2、3、4次合在一起进行切割(即a切割第2次后，不移位、不拆丝，紧接着割第3、4次 b c... n)，或省去第4次切割而做3次切割。这样切割完后经测量，形位尺寸基本符合要求。这样既提高了生产效率，又降低人工，因此也降低了模板的制造成本。

慢走丝线切割加工

电火花线切割机按切割速度可分为高速走丝和低速走丝两种。低速走丝线切割机相对于高速走丝线切割机在结构、功能方面差别较大,又存在多次切割问题,所以加工方法也就有很大区别。1影响慢走丝线切割加工工件表面质量的因素1.1电参数的影响电参数主要指放电脉宽时间、放电脉间时间、峰值电流等。它们对材料电腐蚀过程影响大,决定着表面质量、切割速度等,进而影响其他的工艺指标。

放电脉宽时间 t_i 放电脉宽时间是指脉冲电流持续的时间,是单个脉冲能量的决定因素之一,因此它对切割速度、表面粗糙度等都产生重要影响。由实验可知,在其他加工条件相同的情况下,切割速度随放电脉宽时间的增加而增加,同时粗糙度增大,且电蚀物也随之增加,当放电脉宽时间超过某一范围时,电蚀物来不及排除,使加工变得不稳定,不仅表面粗糙度增大,而且降低了切割速度,如再增大放电脉宽时间,容易引起断丝。

怎么保证慢走加工的质量的

保证慢走丝加工的质量,首先选用合适模具材料和提高机械传动精度,其次减少残余应力和降低表面粗糙度。

选用合适模具材料:慢走丝加工一般是在坯料淬硬后进行的,如采用了T8A、T10A等碳素工具钢,由于难以淬透,淬硬层较浅,经使用修磨后可能将淬硬层磨掉而硬度显著下降。为了提高线切割模具的使用寿命和加工精度,应选用淬透性良好的合金工具钢或硬质合金来制造,这些材料从表层到中心的硬度没有显著的降低。

提高机械传动精度:机械传动精度对加工精度影响很大,工作台的位移精度和电极丝的运动精度都直接影响加工精度。由于工作台的移动由多个传动副带动,如齿轮副、丝杠螺母副等,它们的传动精度直接影响加工精度。电极丝的运动精度要受导轮的回转精度、导轮的不均匀磨损、电极丝的松弛等的影响也较大。由此可见,机械传动精度不高对加工质量有较大影响。