曲线轮廓锯削方法

武汉铁路技师学院　（湖北　430064）　吴　清

摘要：在锯削加工和实训教学实践中，对锯削加工方法进行研究和总结，提出了曲线轮廓锯削方法。该方法简单、实用，适宜于单件和小批量板材曲线轮廓零件的下料。

1. 锯条形状及尺寸和磨制要求

有时侯需要在板料上进行曲线轮廓的锯削，这就需要对锯条进行适当的处理。为了尽量锯削比较小的曲线半径轮廓，需要将条身磨制成如图1所示的形状及尺寸，其工作部分的长度为150mm左右、宽度为5mm左右，两端要圆弧过渡。磨制过程中需要注意的问题是：①要及时放入水中冷却，以防止退火、降低硬度。②要在细条身（5mm左右）两端磨出圆弧过渡，以利于切削并防止条身折断。

2. 锯削外曲线轮廓的方法

进行外曲线轮廓锯削时，要尽量调紧锯条，先从工件外部锯出一个切线切入口，如图2a所示；然后再沿着曲线轮廓加工线锯削，如图2b所示；最后得到内曲线轮廓工件，如图2c所示。

3. 锯削内曲线轮廓的方法

进行内曲线轮廓锯削时，先从工件内部接近加工线的地方钻出一个工艺孔（直径为15～18mm），再穿上锯条并尽量调紧锯条，然后锯出一个弧线切入口，如图3a所示；再沿着曲线轮廓加工线锯削，如图3b所示；最后得到内曲线轮廓工件，如图3c所示。

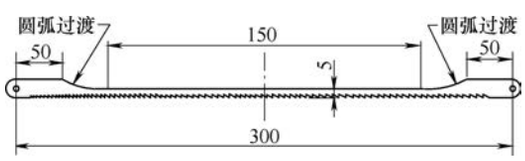
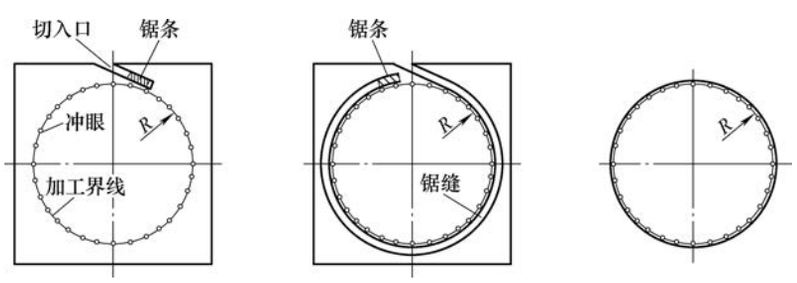
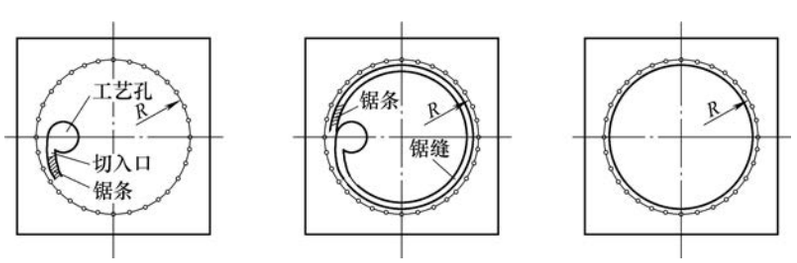


图1　曲线锯条形状及尺寸



(a)　(b)　(c)

图2　锯削外曲线轮廓



(a)　(b)　(c)

图3　锯削内曲线轮廓

4. 注意事项

进行曲线轮廓锯削时，压力不宜过大，锯削速度要稍慢一些，控制在30次/min左右。

参考文献：

[1] 吴清. 钳工基础技术 [M]. 北京：清华大学出版社，2011.

MW（收稿日期：20160408）