

三截面磨削



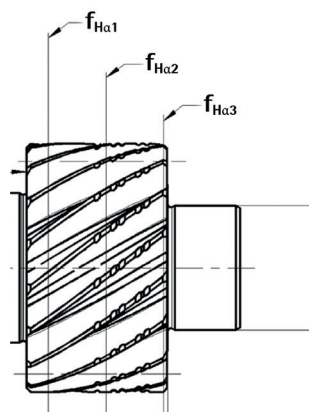
KAPP NILES

连续磨削和成型磨削

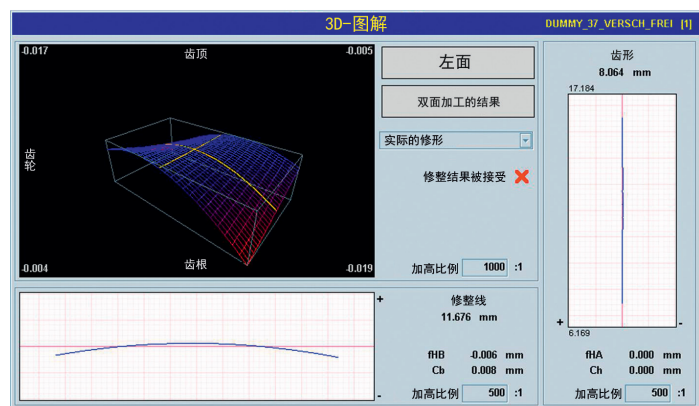
随着行业对齿轮承载能力要求的不断提高,三截面的齿面加工工艺受到越来越多的关注。具体来说,抗扭曲和影响扭曲功能对齿轮加工具有很高的要求。

为了在批量生产中使用这种技术,卡帕耐尔斯对三截面的连续磨削和成型磨削特别设置了一个方便用户使用的操作界面。操作人员只要把需要的齿轮数据输入,所有相关的修整和磨削加工程序以及行线都会在机床内部自行计算。

在输入齿轮数据后,还可以在图画支持的编辑里加入齿型修形,齿向修形以及齿轮扭曲修形。使用三截面的连续磨削工艺或是使用三截面的成型磨削工艺,这直接取决于操作员选用的刀具。当机器的数控系统具备所有相关的数据后,就可以计算出修整线和磨削路线。操作员可以使用机器数控里的一个加工模拟程序来判断磨削的结果。然后进行加工。



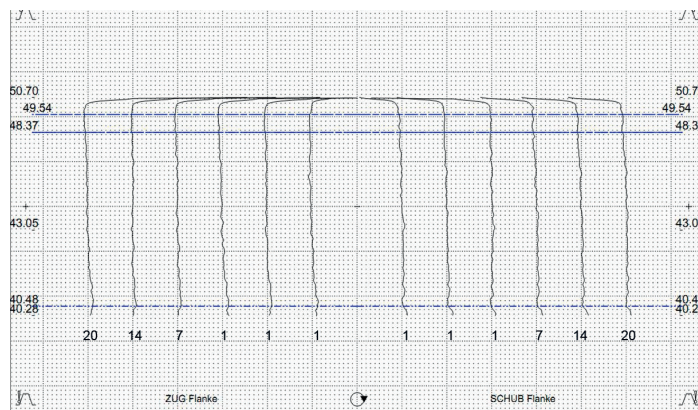
齿轮的优化修整



3D-图解

三截面连续磨所产生的修形一部分是从蜗杆砂轮的几何结构里产生,另一部分自行产生在磨削过程中。在双面修整时,通过修整工具和蜗杆砂轮之间的多轴互换联动,蜗杆砂轮被有针对性的优化修整。这个优化修整后的蜗杆砂轮同时在齿宽方向和旋转轴方向运动,产生齿向的鼓形量和需要的扭曲。

三截面的齿型磨削可以是三轴,四轴或五轴联动。其所需轴的数量可以由操作人员进行设定。可以使用单面齿轮加工,也可以使用双面加工。采用这种工艺可以实现所有通用的修形。



齿面测量-斜齿/三截面连续磨