

德厚技高

务实创新

数控铣床的坐标系



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

德厚技高

务实创新

一、数控铣床的运动轴

二、机床坐标系和工件坐标系

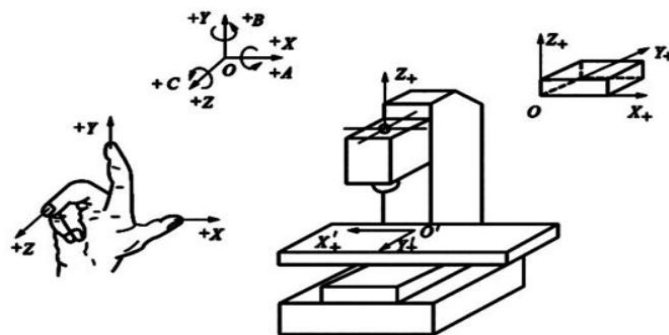


河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC

数控铣床的运动轴

在数控编程时，为了描述机床的运动，简化程序编制的方法及保证纪录数据的互换性，数控机床的坐标系和运动方向均已标准化。

在数控机床中，机床直线运动的坐标轴按照ISO 841和我国的JB/T 3051-1999标准，规定为右手直角笛卡尔坐标系，规定基本的直线运动坐标轴用X、Y、Z表示，围绕X、Y、Z轴旋转的坐标用A、B、C表示，拇指、食指、中指分别表示X、Y、Z轴及其方向，A、B、C的正方向用右手螺旋法则判定，即拇指分别代表X、Y、Z的正向，其余4指握拳代表回转轴正方向，工件固定，刀具移动时采用上面规定的法则，如果工件移动，刀具不动时，X轴、Y轴的正方向反向，用X'、Y'表示。

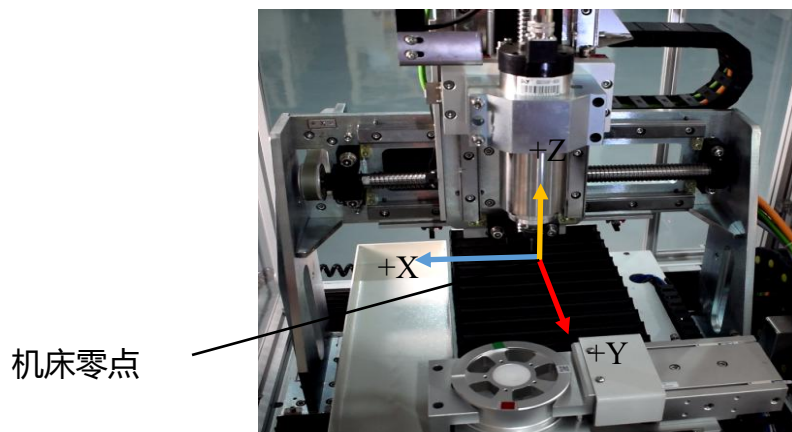


机床坐标系和工件坐标系

机床零点和机床坐标系

1.机床零点又称作机床原点，是机床坐标系的原点，由机床制造商设置的一个机床上的一个固定点，不能进行更改，它不仅是在机床上其它零点的基准点,而且还是机床调试和加工时的基准点。

2.机床坐标系MCS是机床上固有的坐标系，是用来确定工件坐标系的基本坐标系，是确定刀具(刀架)或工件(工作台)位置的参考系，机床零点为该坐标系的原点。机床坐标系各坐标和运动正方向按前述标准坐标系规定设定。



机床坐标系和工件坐标系

机床参考点

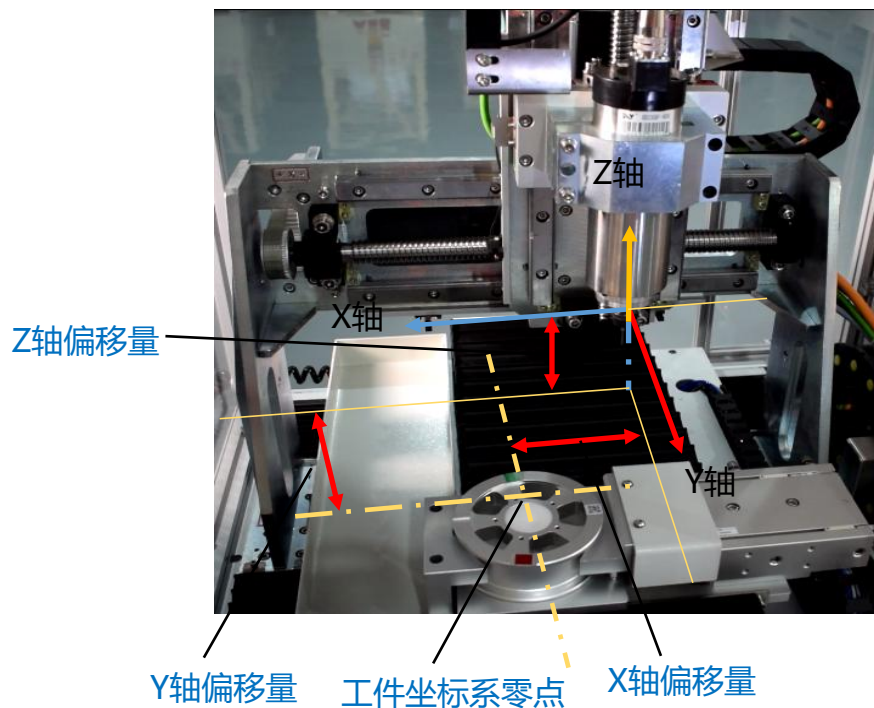
与机床原点相对应的还有一个机床参考点，它也是机床上的一个固定点，需要在初次上电调试机床的时候手动进行设置，设置过参考点的机床才可以正常使用。机床通过回参考点的手动操作过程，指定了机床参考点到机床原点的距离，使两者之间保持固定的联系。



机床坐标系和工件坐标系

工件坐标系零点和工件坐标系wcs

工件坐标系零点也称为工件原点或编程原点，编程人员以零件图上的某一固定点为原点建立工件坐标系WCS或叫编程坐标系，编程尺寸均按工件坐标系中的尺寸给定，工件坐标系是参照机床坐标系而形成的坐标系。



德厚技高

务实创新

本次课程到此结束

谢谢观看



河南职业技术学院
HENAN POLYTECHNIC