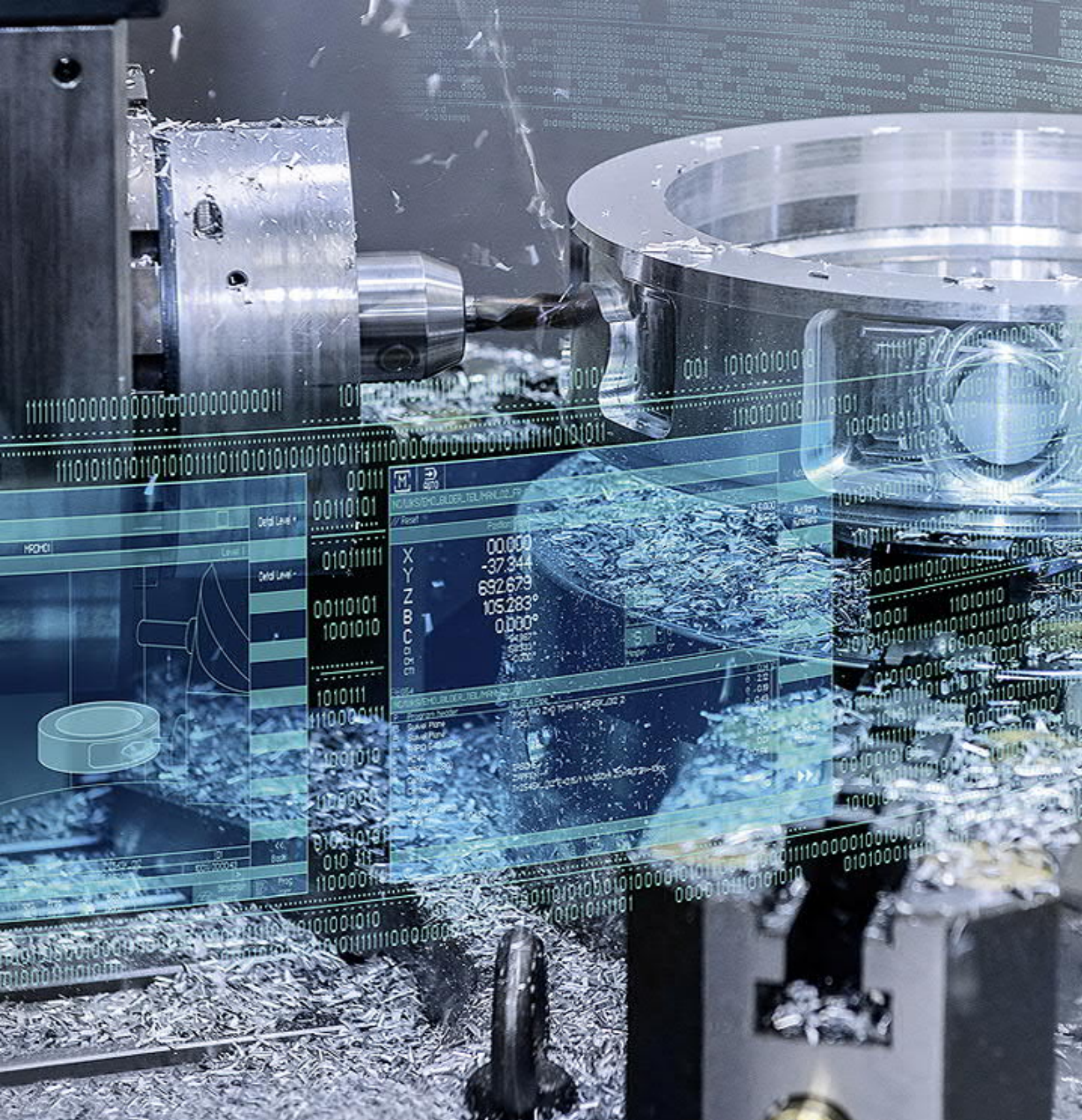




铣削坐标变换指令

SINUMERIK 828D 铣削编程简明教程 4

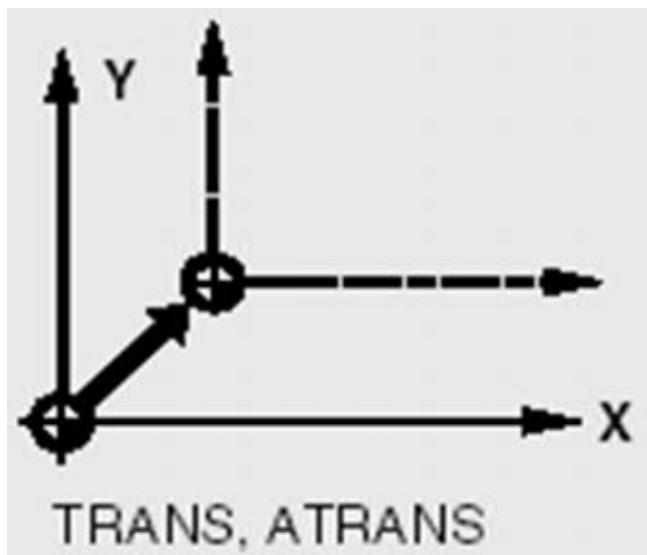
Contents

1. 坐标平移.....	3
2. 坐标旋转.....	3
3. 比例缩放.....	4
4. 坐标轴镜像.....	4
5. 作者信息.....	5

坐标变换是由一组指令构成，包括坐标系的平移、旋转、比例缩放和镜像。

1. 坐标平移

坐标平移：TRANS（绝对平移）、ATrans（增量平移）

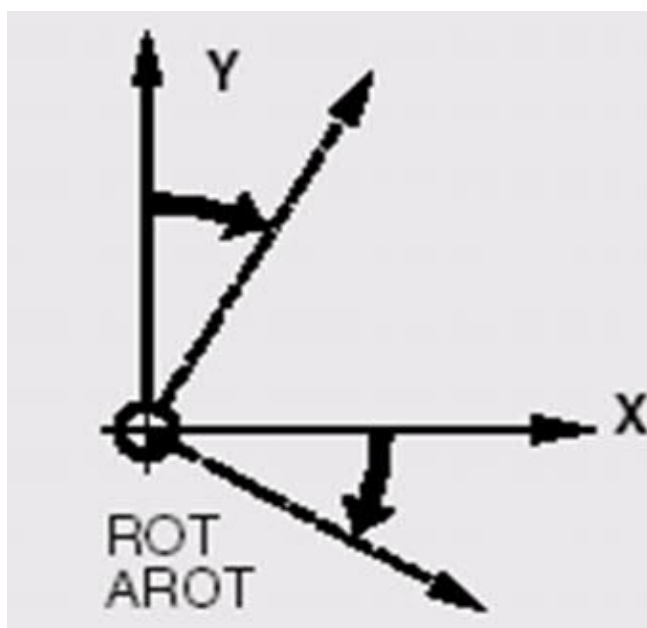


例：TRANS X100 Y100

撤销指令：TRANS

2. 坐标旋转

坐标旋转：ROT（绝对旋转）、AROT（增量旋转）

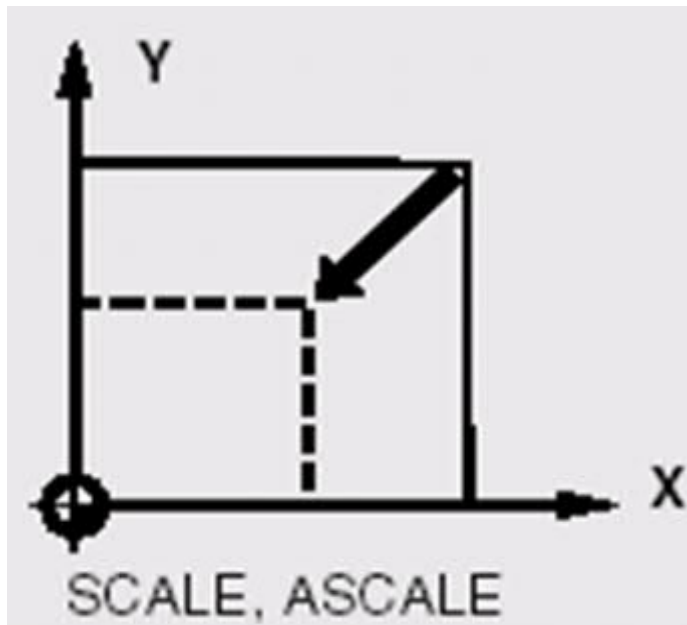


例：ROT Z45

撤销指令：ROT

3. 比例缩放

比例缩放：SCALE（绝对缩放）、ASCALE（增量缩放）

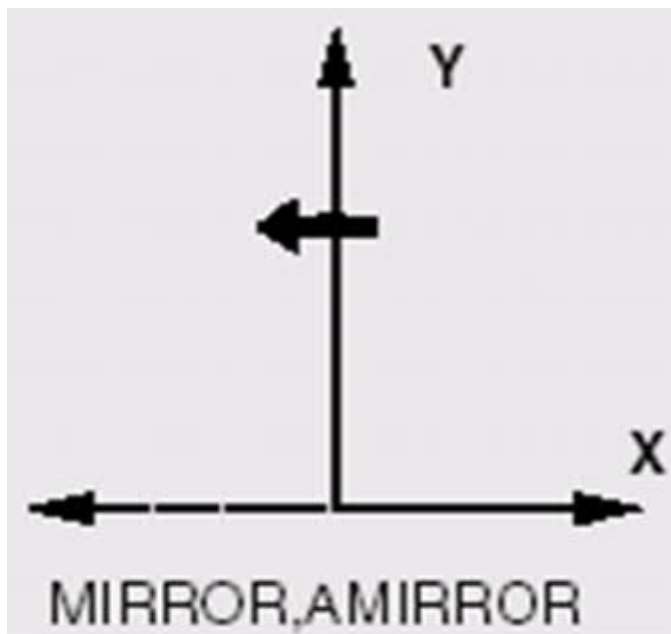


例：SCALE X1.2 Y0.7 ;每个坐标的比例系数可以不相同

撤销指令：SCALE

4. 坐标轴镜像

坐标镜像：MIRROR（绝对镜像）、AMIRROR（增量镜像）



例：MIRROR X0 ;X后面的数值没有具体含义，只是表示将X坐标取反

撤销指令：MIRROR

上述 4 种指令虽然在功能上各有不同，但是在作用上却不能割裂对待，必须将它们看做是一个指令集。所有以 A 开头的指令都是可以在其它坐标变换的基础上，进行再次叠加变换的。例如：

N10 G54

N20 TRANS X10

N30 AROT Z30

意味着将 G54 的原点先沿着 X 轴往正向平移 10 毫米，然后再将平移后的工件坐标系统 Z 轴旋转 30 度。

不同功能指令之间叠加使用时，要注意坐标变换的先后次序。不同的顺序的变换结果截然不同。例如：

N10 G54

N20 ROT Z30

N30 ATRANS X10

这里是将 G54 的工件原点先围绕 Z 轴进行 30 度的旋转，然后再将原点沿着旋转后的坐标系往新的 X 正向平移了 10 毫米。与前面例子中的执行结果完全不同。

5. 作者信息

教程作者：李晓晖