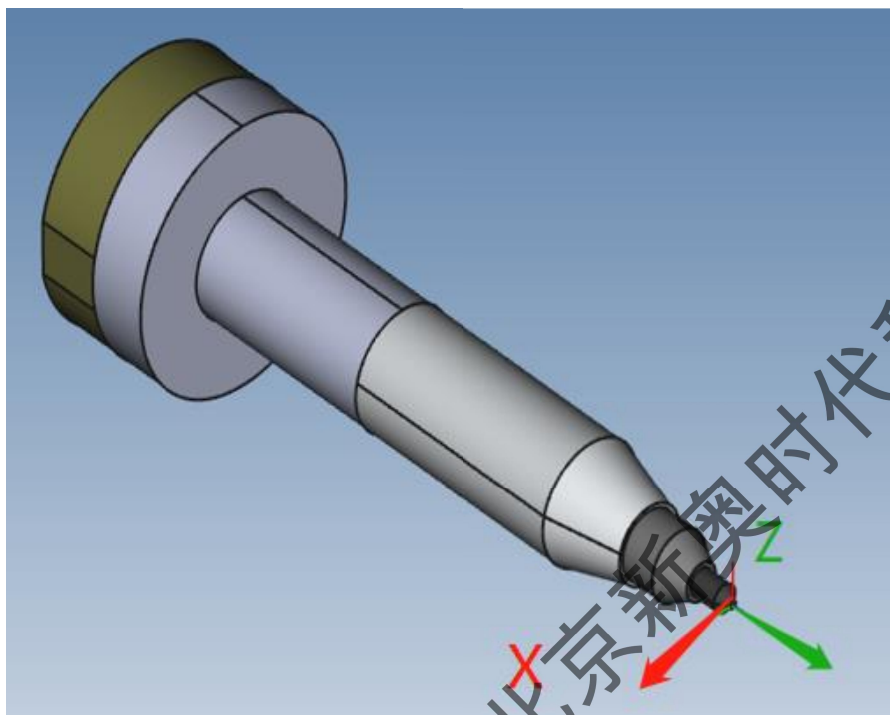


# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定

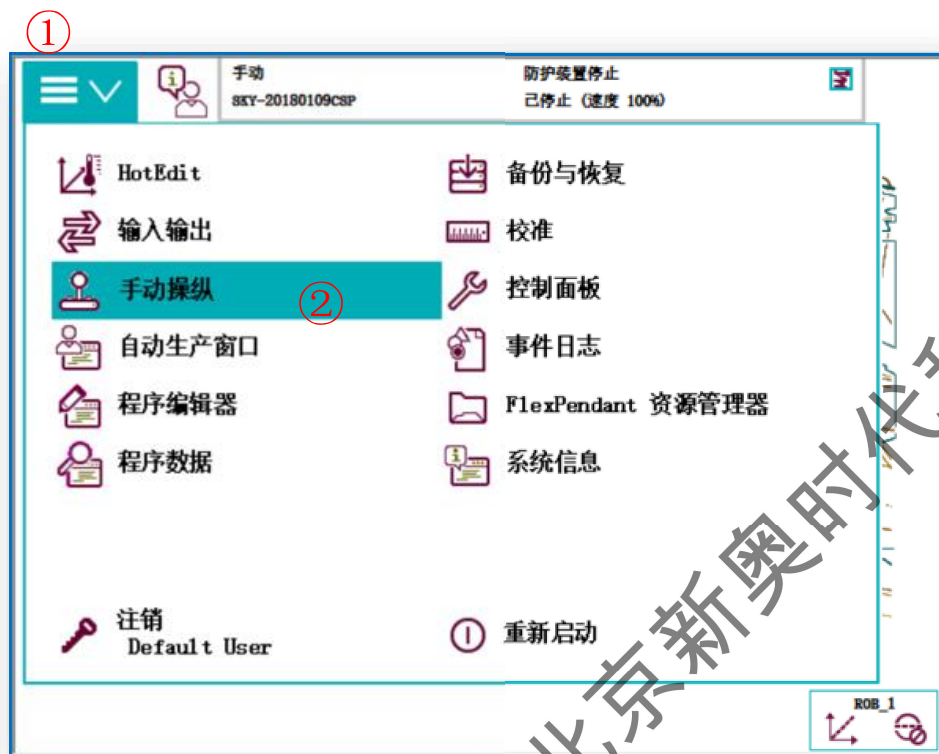


要求：

- 1、建立名称为tool1的工具坐标系；
- 2、选择“TCP和Z、X”标定方法进行工具坐标系的标定，TCP点和Z轴方向如图所示；
- 3、机器人系统计算的平均误差小于1mm。

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



①单击左上角主菜单按钮，进入ABB主菜单；

②单击“手动操作”选项；

③单击“tool0...”选项；

④单击“新建...”选项；

⑤单击确定已经新建的“tool1”；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



①单击左上角主菜单按钮，进入ABB主菜单；

②单击“手动操作”选项；

③单击“tool0...”选项；

④单击“新建...”选项；

⑤单击确定已经新建的“tool1”；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



- ①单击左上角主菜单按钮，进入ABB主菜单；
- ②单击“手动操作”选项；
- ③单击“tool0...”选项；
- ④单击“新建...”选项；
- ⑤单击确定已经新建的“tool1”；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



- ①单击左上角主菜单按钮，进入ABB主菜单；
- ②单击“手动操作”选项；
- ③单击“tool0...”选项；
- ④单击“新建...”选项；
- ⑤单击确定已经新建的“tool1”；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



⑥点击“编辑”选择“定义...”；

⑦在定义方法中选择“TCP和Z，X”，采用4点法来设定TCP；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



⑥点击“编辑”选择“定义...”；

⑦在定义方法中选择“TCP和Z, X”，  
采用4点法来设定TCP；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



⑭ TCP平均误差在允许范围内时，才可单击“确定”进入下一步，否则需要重新标定TCP；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

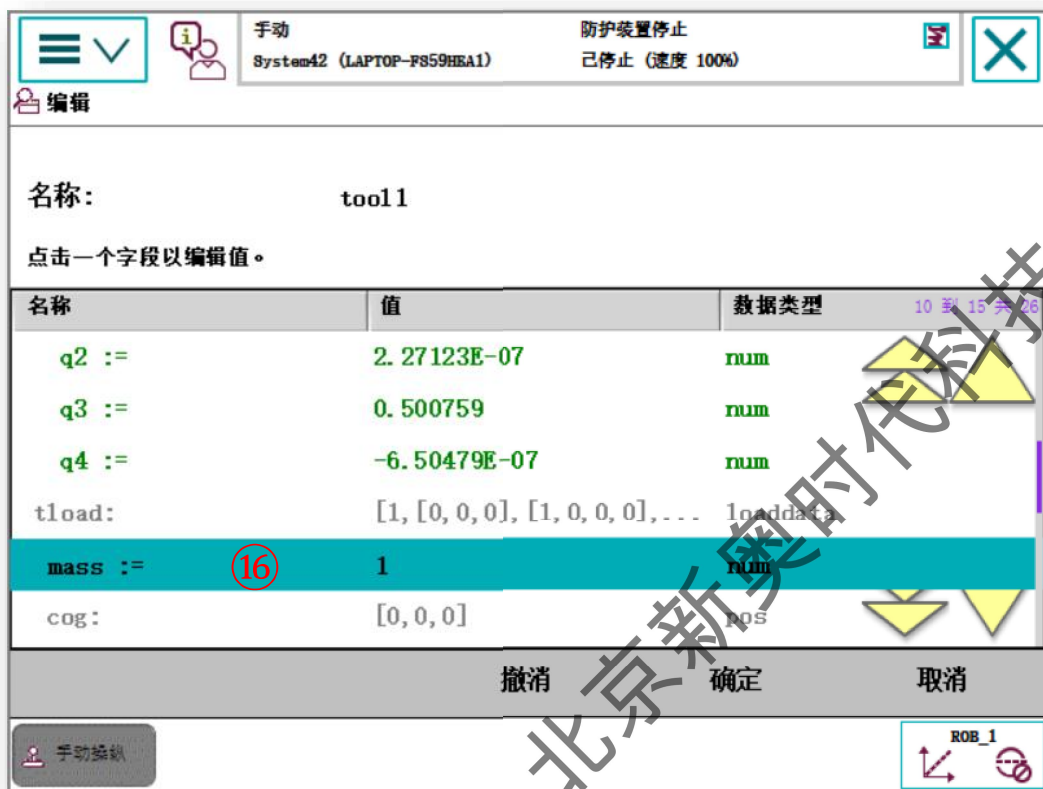
## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



⑮单击“tool1”，接着单击【编辑】，然后【更改值...】进入下一步；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定



①⑥ Mass为工具的重量，填写工具的真实重量，单位为KG，不能为负值；

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的设定

The screenshot shows a control window for 'System42 (LAPTOP-F8S9HEA1)' with a status bar indicating '手动' (Manual) and '防护装置停止 已停止 (速度 100%)' (Safety device stop, stopped (speed 100%)). The main area is titled '名称: tool1' and '点击一个字段以编辑值。' (Click a field to edit the value). A table lists the tool parameters:

| 名称      | 值            |
|---------|--------------|
| mass := | 1            |
| cog:    | [0, 0, 0]    |
| x :=    | 0            |
| y :=    | 0            |
| z := ⑰  | 38           |
| aom:    | [1, 0, 0, 0] |

A numeric keypad is visible on the right, with the value '38' entered in the 'z' field. The keypad includes digits 0-9, a decimal point, a sign selector (+/-), and a function key (F-E). Below the keypad are '确定' (Confirm) and '取消' (Cancel) buttons. At the bottom of the window are '撤销' (Undo), '确定' (Confirm), and '取消' (Cancel) buttons. A '手动操纵' (Manual operation) button is at the bottom left, and a 'ROB\_1' status indicator is at the bottom right.

⑰填写工具重心相对于tool0的x轴，y轴，z轴的距离，并确定。

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

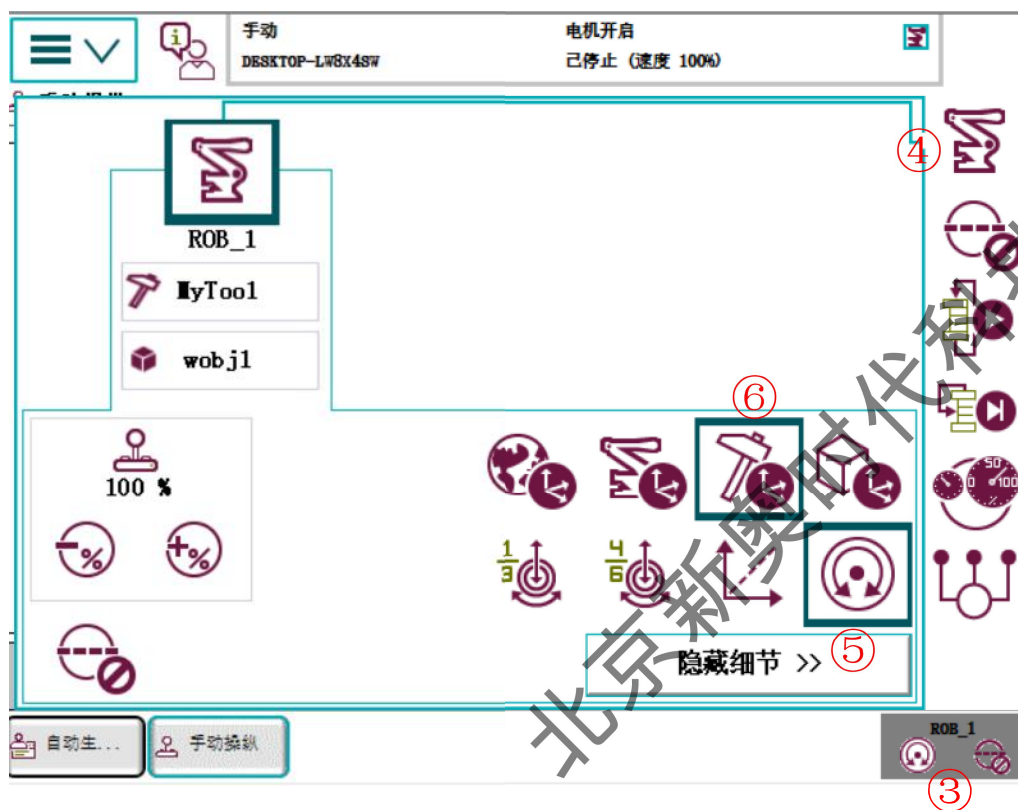
## ➤ 涂胶工具坐标系的验证



- ①选择创建的工具坐标系;
- ②点击确定;
- ③点击“快速设置菜单”;
- ④选择“手动操作选项”;
- ⑤选择重定位运动;
- ⑥选择工具坐标系;
- ⑦按下使能键, 进入“电机开启”状态;
- ⑧按照操纵杆方向指示, 分别向X、Y、Z方向摇动操纵杆, 观察机器人在做重定位运动时对应的X、Y、Z轴是否是固定不动的, 只有剩下的另外两个轴在绕着定点旋转。

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的验证



①选择创建的工具坐标系；

②点击确定；

③点击“快速设置菜单”；

④选择“手动操作选项”；

⑤选择重定位运动；

⑥选择工具坐标系；

⑦按下使能键，进入“电机开启”状态；

⑧按照操纵杆方向指示，分别向X、Y、Z方向摇动操纵杆，观察机器人在做重定位运动时对应的X、Y、Z轴是否是固定不动的，只有剩下的另外两个轴在绕着定点旋转。

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的验证



①选择创建的工具坐标系；

②点击确定；

③点击“快速设置菜单”；

④选择“手动操作选项”；

⑤选择重定位运动；

⑥选择工具坐标系；

⑦按下使能键，进入“电机开启”状态；

⑧按照操纵杆方向指示，分别向X、Y、Z方向摇动操纵杆，观察机器人在做重定位运动时对应的X、Y、Z轴是否是固定不动的，只有剩下的另外两个轴在绕着定点旋转。

# 1、运用示教器完成工业机器人的基本操作

## ➤ 涂胶工具坐标系的验证



①选择创建的工具坐标系;

②点击确定;

③点击“快速设置菜单”;

④选择“手动操作选项”;

⑤选择重定位运动;

⑥选择工具坐标系;

⑦按下使能键, 进入“电机开启”状态”;

⑧按照操纵杆方向指示, 分别向X、Y、Z方向摇动操纵杆, 观察机器人在做重定位运动时对应的X、Y、Z轴是否是固定不动的, 只有剩下的另外两个轴在绕着定点旋转。