

斜线分孔功能

3.1 斜线分孔功能

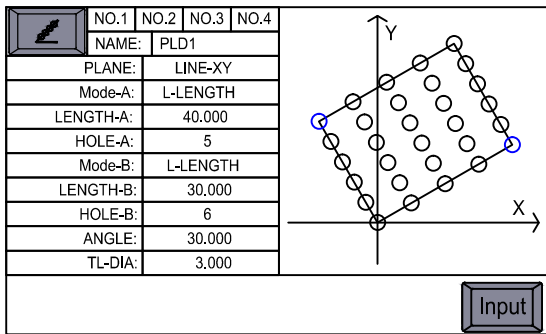
3.1 斜线分孔功能

(适用于机床：铣床和EDM火花机)

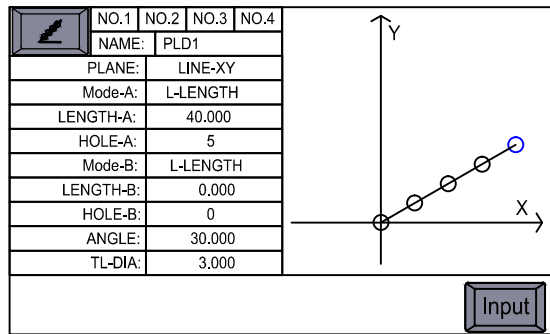
我们有两种方式来实现斜线分孔功能

方式1：总长方式 (L-LENGTH 起始孔中心至结束孔中心的距离 如图A)

方式2：步长方式 (L-STEP 相邻两孔之间的距离 如图B)



阵列孔加工



斜线孔加工

斜线分孔输入参数：

NO. 1- NO. 4 斜线分孔可设置4组数据，每组数据互不干扰

NAME - - - NO. 1-NO. 4图纸名称设置

PLANE - - 加工平面选择

Mode-A - - 加工模式 L_STEP步长 L_LENGTH总长 (斜线加工参数)

LENGTH-A - 斜线长度 (斜线加工参数)

HOLE-A - - 加工孔数 (斜线加工参数)

Mode-B - - 加工模式 L_STEP步长 L_LENGTH总长 (阵列加工参数)

LENGTH-B - 斜线长度 (阵列加工参数)

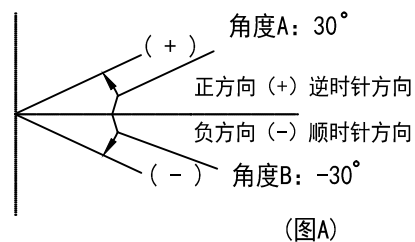
HOLE-B - - 加工孔数 (阵列加工参数)

ANGLE - - 斜线角度 (如图A所示)

TL-DIA - 刀具直径 (预览图纸，与加工无关)

示例：如右图所示

图A： 角度指斜线在坐标平面上的位置方向，逆时针方向为正方向，顺时针方向为负方向。



(图A)

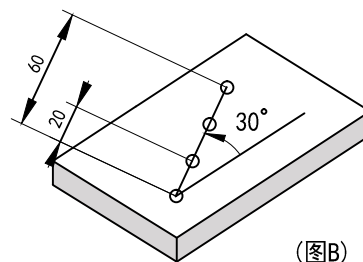
图B

斜线长度：60mm

斜线角度：30度

孔距：20mm

孔数：4




(图B)




3.1 斜线分孔功能

例子1：斜线加工

步骤1：先将刀具移至起始孔的位置。

按  键，进入斜线打孔功能。

步骤2：选择加工图纸 NO. 1-NO. 4

通过   键选择，选择完成后按  键进入图纸名称设置。

步骤3：设置图纸名称 (NAME:)


按  键设置图纸名称，通过     键选择英文，通过数字键选择数字，选择好后按  键输入，图纸名称设置完成按  键保存。

步骤4：选择加工平面 (PLANE:)



按   键选择“加工平面”按  键设置加工平面。

(3轴表才有此项设置，2轴表因为只有XY平面，所以不需要进行选择，可以直接跳到下一步)



步骤5：斜线加工方式选择 (Mode-A:)

按  键设置加工方式，这里选择总长方式。

步骤6：输入长度，将长度设置为40mm (LENGTH-A:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。



步骤7：输入加工孔数，孔数设置为5 (HOLE-A:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤8：将LENGTH-B和HOLE-B 参数设置为0


因为是斜线加工，所有将整列加工参数设置为0。

步骤9：数据角度，角度设置为30度 (ANGLE:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤10：输入刀具直径，刀具直径设置为3mm (TL-DIA:)



这里刀具直径只对预览图纸有效，对加工没有任何影响。

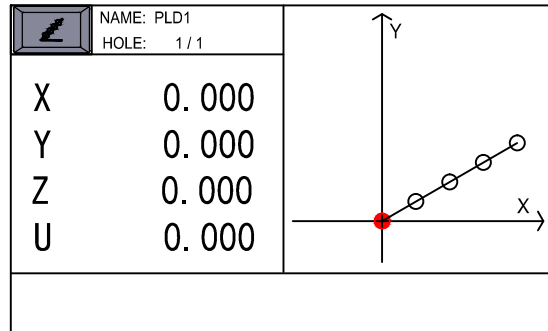
步骤11：所有参数设置完成后，屏幕右边会根据输入的参数绘制出对应的图纸，如果绘制出的图纸和实际图纸相同，按  键进入加工模式。

3.1 斜线分孔功能

步骤12: 加工状态

进入加工状态后，顶端显示图纸名称和当前加工孔数，左边显示轴数据，右边为加工图纸，红色原点表示当前刀具位置。


按  键进入下一个加工位置，移动机床至轴显示为零即可，表示第二个点加工位置。移动机床轴时，刀具位置会跟随（红色原点）数据移动，加工完成后按  键返回。






斜线孔加工状态

例子2: 整列孔加工

步骤1: 先将刀具移至起始孔的位置。

按  键，进入斜线打孔功能。




步骤2: 选择加工图纸 NO. 1-NO. 4

通过   键选择，选择完成后按  键进入图纸名称设置。

步骤3: 设置图纸名称 (NAME:)


按  键设置图纸名称，通过     键选择英文，通过数字键选择数字，选择好后按  键输入，图纸名称设置完成按  键保存。

步骤4: 选择加工平面 (PLANE:)



按   键选择“加工平面”按  键设置加工平面。

(3轴表才有此项设置，2轴表因为只有XY平面，所以不需要进行选择，可以直接跳到下一步)



步骤5: 斜线加工方式选择 (Mode-A:)

按  键设置加工方式，这里选择总长方式。


步骤6: 输入长度，将长度设置为40mm (LENGTH-A:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤7: 输入加工孔数，孔数设置为5 (HOLE-A:)



按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤8: 整列孔加工方式选择 (Mode-B)



按  键设置加工方式，这里选择总长方式。

3.1 斜线分孔功能



步骤9：输入长度，将长度设置为30mm (LENGTH-B:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤10：输入加工孔数，孔数设置为6 (HOLE-B:)


按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。

步骤11：数据角度，角度设置为30度 (ANGLE:)

按  键进入输入模式，按数字键进行数据输入。输入完成按  键保存。



步骤12：输入刀具直径，刀具直径设置为3mm (TL-DIA:)

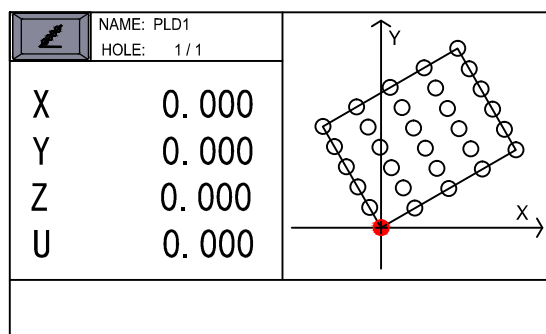
这里刀具直径只对预览图纸有效，对加工没有任何影响。

步骤13：所有参数设置完成后，屏幕右边会根据输入的参数绘制出对应的图纸，如果绘制出的图纸和实际图纸相同，按  键进入加工模式。

步骤14：加工状态

进入加工状态后，顶端显示图纸名称和当前加工孔数，左边显示轴数据，右边为加工图纸，红色原点表示当前刀具位置。

按  键进入下一个加工位置，移动机床至轴显示为零即可，表示第二个点加工位置。移动机床轴时，刀具位置会跟随（红色原点）数据移动，加工完成后按  键返回。



整列孔加工状态

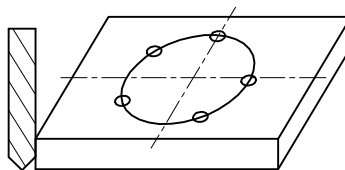
圆周分孔功能

3.2 圆周分孔功能

3.2: 圆周分孔功能 (PCD功能)

(适用于机床: 铣床和EDM)

此功能用于等分圆弧之用, 如钻法
兰上均布的孔。



功能: 数显表提供在圆周上钻等分孔的刀具定位功能。操作者只需根据数显表提供的信息提示输入相关的加工参数, 系统即会计算孔的位置坐标, 并暂时将孔的位置设置为零点 (0.000, 0.000), 操作者只需输入如下参数。

NO. 1- NO. 4 斜线分孔可设置4组数据, 每组数据互不干扰

NAME - - - - NO. 1-NO. 4图纸名称设置

PLANE - - - - 加工平面选择

CT-POS X - - 圆心X坐标

CT-POS Y - - 圆心Y坐标

Mode - - 加工模式

DIA - - 圆弧直径

ST-ANG - - 起始角度 (第一孔所在的位置的角度)

ED-ANG - - 结束角度 (最后一个孔所在的位置的角度)

No HOLE - - 孔数

TL-DIA - - - 刀具直径 (预览图纸, 与加工无关)

模式说明 圆周分孔有3种模式可设

例如: 在一个工件上以3种不同的模式进行打孔, 加工平面选择XY平面, 圆心坐标为X=0
Y=0 圆弧直径 DIA=2mm 起始角 ST-ANG = 30° 结束角 ED-ANG = 260° 孔数
HOLE = 8

模式1 Mode: 360&sST_ANG

以起始角为第一个孔, 在360° 范
围内等分8个孔。

	NO.1	NO.2	NO.3	NO.4
NAME:	PCD1			
PLANE:	LINE-XY			
CT-POS X:	0.000			
CT-POS Y:	0.000			
DIA:	2.000			
Mode :	360&ST_ANG			
ST-ANG:	30.000			
ED-ANG:	260.000			
HOLE:	8			
TL-DIA:	1.000			

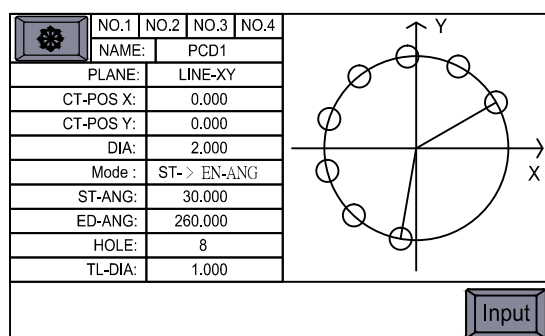
注意: 此模式结束角无任何意义。

模式1 图纸预览

3.2 圆周分孔功能

模式2 Mode: ST-> EN-ANG

在起始角结束角范围内等分8个孔。



模式2图纸预览

模式3 Mode: HOLE*(E-S)

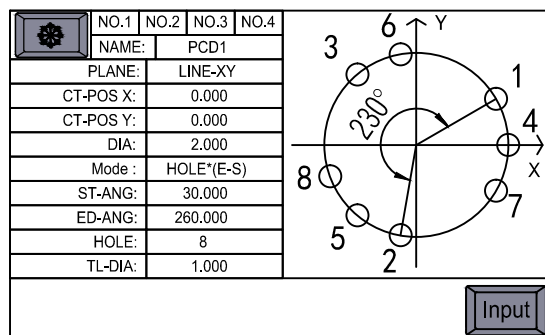
以相同角度进行打孔，两孔之间的角度 = 结束角 (ED-ANG) - 起始角 (ST-ANG)

步骤1: 先将刀具移至起始孔的位置。

按 键，进入圆周分孔功能。

步骤2: 选择加工图纸 NO. 1-NO. 4

通过 键选择，选择完成后按 键进入图纸名称设置。



模式3图纸预览

步骤3: 设置图纸名称 (NAME:)

按 键设置图纸名称，通过 键选择英文，通过数字键选择数字，选择好后按 键输入，图纸名称设置完成按 键保存。

步骤4: 设置参数

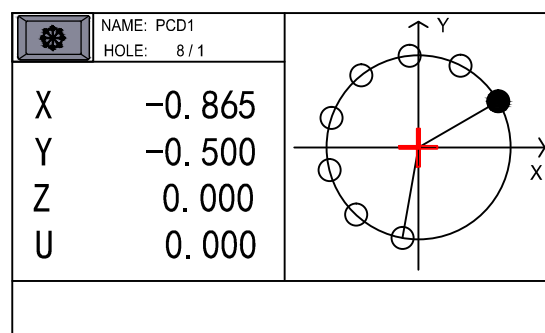
通过按 键选择需要设置的参数，通过按 进行参数设置，按 键进行数据输入。

步骤5: 进入加工界面

进入加工状态后，顶端显示图纸名称和当前加工孔数，左边显示轴数据，右边为加工图纸，红色原点表示当前刀具位置。

按 键进入下一个加工位置，移动机床至轴显示为零即可，表示第二个点加工位置。

移动机床轴时，刀具位置会跟随 (红色原点) 数据移动，加工完成后按 键返回。



加工状态

平滑R功能

3.3 平滑R功能

3.3:平滑R功能

(适用于2轴以上数显表)

功能：在使用铣床加工时，特别在加工模具的时候，很多时候需要在工件上加工圆弧。如果圆弧表面较为复杂或者有很多圆角需要加工，或者需要加工非常精准地圆弧或圆角，则应该使用CNC铣床进行加工。

但在日常加工中往往只需要加工简单的弧面或一个圆角。这些弧面或圆角的精度并没有要求（特别是在模具加工中）。如果生产线中没有CNC机床，则最省时省力的方法是在手动铣床中进行加工而不是将工件外发出去加工。

过去一般操作者都会使用科学计算器计算圆弧加工中的刀具定位，这种方法不但费时，且更容易发生错误操作。

数显表提供了简单易用的圆弧加工刀具定位功能，使操作者能在最短时间内进行圆弧加工。在决定使用平滑R功能加工还是CNC加工之前，请注意平滑R只能在以下情况才是最省时效率最高。

数显表的R功能组内包含两个R功能，分别是平滑R功能和简易R功能。

平滑R功能：

平滑R功能是全功能的加工圆弧功能，操作者可使用平滑R功能加工所有最复杂的圆弧。甚至圆弧接圆弧（俗称R接R）。

平滑R功能优点：

可以加工最复杂的圆弧，甚至圆弧接圆弧等极复杂的加工。

平滑R功能缺点：

使用较为复杂，操作者需要对基本的坐标系统有所认识，以计算出R的起始点，终点及中心。

了解坐标系统：

对于没有CNC编程经验或初始使用数显表R功能操作员来说，可能会比较难掌握坐标系统的概念。坐标是可以确定位置的一组数字。

在使用数显表R功能时，必须输入圆弧面的圆心坐标，初始点和结束点坐标等，让数显表可以知道要加工的圆弧面的几何参数。

在安装数显表的过程中，专业的客服安装人员一般会将显示方向设置为与机器轴方向一致。在一般铣床中，刻盘方向如下，因此，数显表的显示方向一般会设置为以下方式。