

打磨工艺使用手册

Ver21.05

· =
求

打磨工艺使用手册	3
▶ 打磨参数	
▶ 打磨指令	4
POLISH_EDGE	5
POLISH_CONTINUE 指令	5
POLISH_OFF 指令	6
> 使用情景	6
情景 1	7
情景 2	7
情景 3	7
情景 4	8

打磨工艺使用手册

本章主要说明本控制系统的打磨工艺的相关情况。 九众 九首创棱边焊点打磨专用指令,无需复杂编程。

可实现自动更换砂轮进行多种打磨,机器人自动在不同方 向多次打磨。

- 焊接飞溅的打磨
- 表面磕碰划伤的打磨
- 焊缝余高的磨平
- 加工余高的磨平
- 长、大焊缝的打磨
- 棱角、毛刺的去除

配合变位机等外部轴设备,可打磨大型钣金件,保证打磨 效果光滑平整

配合离线编程可实现对复杂曲面工件的柔顺打磨 配合线扫激光跟踪技术,可以实现打磨自动化编程

- 2 点定位直线

- 3 点/4 点定位用户坐标系

> 打磨参数

打开示教器,进入"工艺"界面,选择"打磨工艺",进入"打磨参数"界面,此时 不点修改,只可修改工艺号,点击"修改"按钮后,方可修改。

▲管理员	工艺/打磨工艺/打磨参数	ι							
	打磨工艺参数								
XIZ	工艺号 1	•							
X=/变量	参数	数值	注释						
	工具磨损补偿	0	工具磨损后的补偿量(mm)						
✔ 状态	起点工具X方向偏移	0	在打磨起点工具坐标X方向的偏移(mm)						
	起点工具Y方向偏移	0	在打磨起点工具坐标Y方向的偏移(mm)						
== 上程	起点工具Z方向偏移	0	在打磨起点工具坐标Z方向的偏移(mm)						
罰程序	终点工具X方向偏移	0	在打磨终点工具坐标X方向的偏移(mm)						
	终点工具Y方向偏移	0	在打磨终点工具坐标Y方向的偏移(mm)						
▲日志	终点工具Z方向偏移	0	在打磨终点工具坐标Z方向的偏移(mm)						
	自动补偿值	0	以一定打磨次数为周期补偿(mm)						
1999年199	自动补偿周期	0	补偿周期(次数)						
19:32									
<mark>星期五</mark> 2019/08/09	返回 修改								

工艺号:提供 1-9 个工艺号,每一个工艺号均保存该工艺 号下面的全部视觉参数和视觉位置参数;

工具磨损补偿:打磨工具磨损的值,填入后自动补偿掉此 值

起点工具 X/Y/Z **方向偏移**:打磨开始前,在起点会自动进行偏移

终点工具 X/Y/Z **方向偏移**:打磨结束后,在终点会自动进行偏移

自动补偿周期/自动补偿值:每经过设置的次数打磨后,会 自动偏移一定距离

> 打磨指令

POLISH_EDGE

▲管理员	工程预览/程序指令/指令插入/参数设定									
-	POLISH_EDGE									
设 设置	参数	值	注释	无		•				
XIZ	P 💌	新建	位置数据(0-999)		关节	关节・				
¥=/恋 景	v	10	速度,速度范围2-9999mm/s	轴	当前位置	未定义				
入=/又里	PL	0	定位等级,速度范围0-5		0.00	0				
⊷*状态	NIWAIT			=	0.00	0				
	IN TAIL	-		Ξ	0.00	0				
三工程	ANGLE	0	角度(-180,+180)	四	0.00	0				
- 程度	ACC	10	加速度调整比率(0-100)							
	DEC	10	减速度调整比率(0-100)		Internet 1 of a					
▲日志	TIMES	1	打磨次数(1-99)		将机器人移动	们到P点 罕为p占				
🕰 监控	ID	1 -	1-9	手动	修改:					
19:42										
星期五 2019/08/09	确认	取消								

目前打磨工艺只支持直线方向的打磨,打磨工艺中的 POLISH_EDGE 相较于 MOVL 指令增加了 ANGLE 角度参数、TIMES 打磨次数参数,以及 ID 工艺号参数。

ANGLE:角度参数,设置打磨时,工具手打磨的角度

TIMES: 打磨次数参数, 需要打磨的次数

ID: 工艺号参数,选择打磨工艺中已经设定好打磨参数的 工艺号

POLISH_CONTINUE 指令

皇管理员	工程预览/程序指令/指令插入/参数设定									
经 3.设置	POLISH_CONTINUE									
253 区 重		参数		值		注释				
XIZ		工艺号	1		•	打磨工艺号1-9				
X=/变量		次数	1			1-99				
		角度	0			角度 (-180°, +180°)				
•• 状态	打磨继续	POLISH	CONTINU	E ID = 1 TIMES	S = 3	ANGLE = 10				
≣工程										
🧱 程 序										
▲日志										
፼监控										
19:42										
星期五 2019/08/09	确认	取消								

继续指令主要是方便操作人员查漏补缺,在打磨中,有些 部位不一定可以在流程中打磨好,所以增加此功能用来弥 补某些部位可能存在的误差。

可以设置继续打磨所需要参数的工艺号,以及继续打磨的 次数和角度

POLISH_OFF 指令

皇管理员	工程预览/程序指令/指令插入/参数设定								
论设置	POLISH_OFF								
23 × 1		参数		值		注释			
XIZ		工艺号	1		•	打磨工艺号1-9			
X=/变量	打磨结束		F ID = 1						
✔状态									
〓エ程									
📅 程 序									
▲日志									
₩ 监控									
19:43									
星期五 2019/08/09	确认	取消							

结束打磨指令,运行完成后结束打磨工艺。



情景1

打磨一段直线

打磨次数 1, 打磨角度 0 度(当前示教点的角度), 开始打 磨

打磨后等待继续打磨信号

打磨结束

情景 2

打磨一段直线,示教位置打磨4遍,正方向偏15度打磨2 遍,负方向偏15度打磨2遍。

情景 3

打磨头磨损了 1mm,需要调整参数

设置步骤

- 1. 进入工艺/打磨工艺/打磨参数
- 2. 工具磨损补偿填1

				1 程序	🕜 速度	《机器人	🖌 1具	∬ エ컴	→ 坐标系
	示教	(模式	何服停止	停止▼	5%	Robot1	无工具	通用	关节
2 管理员	工艺/打磨	ΙŻ/	打磨参数						
(公) 设置	打磨]	艺参	数						
XIŻ	工艺制	-	1	•					
X=/变 量	_	参州	r	数值			注释		
	Τļ	具磨损	补偿	1		工具磨损	员后的补偿	量(mm)	
✔ 状态	起点」	_具X)	」向偏移	0	在打	磨起点工具	具坐标X方	向的偏移(mm)
	起点工	具Y7	方向偏移	0	在打	磨起点工具	具坐标Y方	向的偏移(mm)
:二 上 程	起点工		方向偏移	0	在打	磨起点工具	具坐标Z方	向的偏移(mm)
開程序	终点工		方向偏移	0	在打	磨终点工具	具坐标X方	向的偏移(mm)
	终点工	具Y7	方向偏移	0	在打	磨终点工具	具坐标Y方	向的偏移(mm)
▲日志	终点工	[具Z]	方向偏移	0	在打	磨终点工具	具坐标Z方	向的偏移(mm)
	自	动补	尝值	0	Ľ	人一定打磨	次数为周期	期补偿(mr	n)
₩ 监控	自花	动补偿	周期	0		补	偿周期(次	数)	
16:31									
星期三 2020/05/20	返回	伢	存						

3. 设置完成,运行程序即可

情景 4

打磨一段直线,示教位置打磨4遍,正方向偏15度,激光 寻位打磨2遍