

目录

| | |
|------------------|----------|
| Introduction | 1.1 |
| 1. 概述 | 1.2 |
| 2. 编程指令 | 1.3 |
| 控制指令 | 1.3.1 |
| 2.1 程序运行暂停指令 | 1.3.1.1 |
| 2.2 延时指令 | 1.3.1.2 |
| 2.3 暂停指令 | 1.3.1.3 |
| 2.4 自定义脚本指令 | 1.3.1.4 |
| 2.5 获取系统时间指令 | 1.3.1.5 |
| 变量指令 | 1.3.2 |
| 2.6 建立变量 | 1.3.2.1 |
| 2.7 变量赋值 | 1.3.2.2 |
| 2.8 修改变量 | 1.3.2.3 |
| 2.9 建立列表 | 1.3.2.4 |
| 2.10 将变量加入列表 | 1.3.2.5 |
| 2.11 将列表中的某一项删除 | 1.3.2.6 |
| 2.12 删除列表中的所有项目 | 1.3.2.7 |
| 2.13 在列表中插入项 | 1.3.2.8 |
| 2.14 替换列表中某一个项 | 1.3.2.9 |
| 2.15 获取列表中的某一项 | 1.3.2.10 |
| 2.16 获取列表的项目总数 | 1.3.2.11 |
| 移动指令 | 1.3.3 |
| 2.17 高级配置 | 1.3.3.1 |
| 2.18 笛卡尔坐标系运动指令 | 1.3.3.2 |
| 2.19 关节运动指令 | 1.3.3.3 |
| 2.20 关节坐标指令 | 1.3.3.4 |
| 2.21 笛卡尔坐标系偏移指令 | 1.3.3.5 |
| 2.22 关节偏移指令 | 1.3.3.6 |
| 2.23 圆弧运动 | 1.3.3.7 |
| 2.24 整圆运动指令 | 1.3.3.8 |
| 2.25 同步指令 | 1.3.3.9 |
| 2.26 设置平滑过渡比例指令 | 1.3.3.10 |
| 2.27 设置关节速度比例指令 | 1.3.3.11 |
| 2.28 设置关节加速度比例指令 | 1.3.3.12 |
| 2.29 设置直线速度比例指令 | 1.3.3.13 |

| | |
|-----------------------|----------|
| 2.30 设置直线加速度比例指令 | 1.3.3.14 |
| 2.31 修改坐标指令 | 1.3.3.15 |
| 2.32 获取当前点位的坐标值 | 1.3.3.16 |
| I/O指令 | 1.3.4 |
| 2.33 设置数字输出指令 | 1.3.4.1 |
| 2.34 设置数字输出(立即)指令 | 1.3.4.2 |
| 2.35 等待数字输入指令 | 1.3.4.3 |
| 2.36 设置模拟输出指令 | 1.3.4.4 |
| 2.37 数字输入指令 | 1.3.4.5 |
| 2.38 获取模拟输入指令 | 1.3.4.6 |
| Modbus指令 | 1.3.5 |
| 2.39 创建Modbus主站 | 1.3.5.1 |
| 2.40 获取创建Modbus主站结果指令 | 1.3.5.2 |
| 2.41 获取输入寄存器指令 | 1.3.5.3 |
| 2.42 获取保持寄存器指令 | 1.3.5.4 |
| 2.43 获取触点寄存器指令 | 1.3.5.5 |
| 2.44 获取线圈寄存器指令 | 1.3.5.6 |
| 2.45 连续读取线圈寄存器指令 | 1.3.5.7 |
| 2.46 设置线圈寄存器指令 | 1.3.5.8 |
| 2.47 连续设置线圈寄存器指令 | 1.3.5.9 |
| 2.48 设置保持寄存器指令 | 1.3.5.10 |
| 2.49 关闭主站指令 | 1.3.5.11 |
| TCP指令 | 1.3.6 |
| 2.50 打开SOCKET指令 | 1.3.6.1 |
| 2.51 获取打开SOCKET结果 | 1.3.6.2 |
| 2.52 创建SOCKET指令 | 1.3.6.3 |
| 2.53 获取创建SOCKET结果 | 1.3.6.4 |
| 2.54 关闭SOCKET指令 | 1.3.6.5 |
| 2.55 获取变量指令 | 1.3.6.6 |
| 2.56 SOCKET发送变量指令 | 1.3.6.7 |
| 2.57 获取SOCKET发送变量结果 | 1.3.6.8 |
| Vision指令 | 1.3.7 |
| 2.58 连接相机指令 | 1.3.7.1 |
| 2.59 获取连接相机结果指令 | 1.3.7.2 |
| 2.60 触发相机指令 | 1.3.7.3 |
| 2.61 发送数据至相机指令 | 1.3.7.4 |
| 2.62 接收相机数据指令 | 1.3.7.5 |
| 2.63 获取相机数据组数指令 | 1.3.7.6 |
| 2.64 获取相机发送的一个数据指令 | 1.3.7.7 |

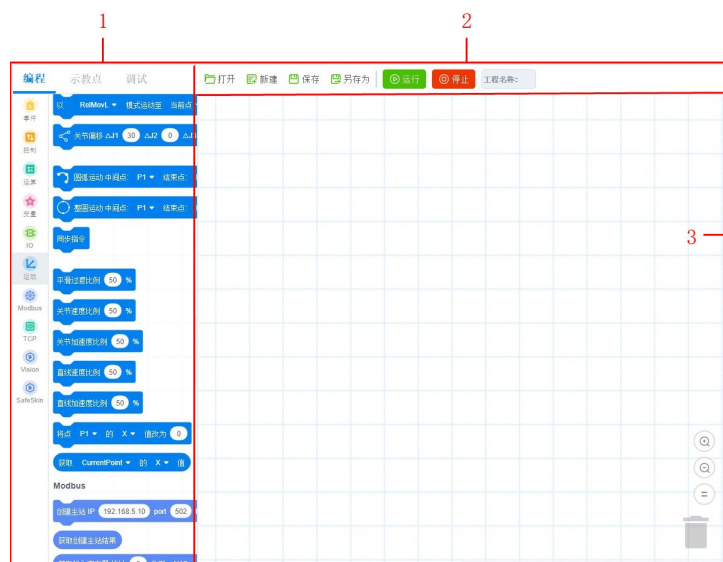
| | |
|-------------------|---------|
| 2.65 关闭相机指令 | 1.3.7.8 |
| 码垛指令 | 1.3.8 |
| 2.66 实例化矩阵踩盘变量 | 1.3.8.1 |
| 2.67 设置下次操作踩的序号 | 1.3.8.2 |
| 2.68 获取当前操作踩序号 | 1.3.8.3 |
| 2.69 设置下次操作码垛层的序号 | 1.3.8.4 |
| 2.70 获取当前操作层序号 | 1.3.8.5 |
| 2.71 复位码垛 | 1.3.8.6 |
| 2.72 获取码垛创建结果 | 1.3.8.7 |
| 2.73 释放码垛 | 1.3.8.8 |
| Safe Skin指令 | 1.3.9 |
| 2.74 设置安全皮肤状态 | 1.3.9.1 |
| 2.75 设置避障模式 | 1.3.9.2 |
| 3. 编程说明 | 1.4 |
| 3.1 基本操作 | 1.4.1 |
| 3.2 示教存点 | 1.4.2 |
| 3.3 快速体验 | 1.4.3 |
| 3.3.1 机械臂运动 | 1.4.3.1 |
| 3.3.2 I/O读写 | 1.4.3.2 |
| 3.3.3 寄存器设置与读取 | 1.4.3.3 |
| 3.3.4 创建TCP客户端 | 1.4.3.4 |
| 3.3.5 创建TCP服务器 | 1.4.3.5 |
| 3.3.6 交互视觉 | 1.4.3.6 |

Introduction

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-08-25
16:49:55

概述

图形化编程是一种积木式编程，用户可通过图形化语言编写程序，快速方便地控制机械臂。图形化编程面板如下图所示，其面板详细说明如下表所示。



| 编号 | 功能 | 说明 |
|----|-----|---|
| 1 | 积木区 | <p>编程 :提供编程所需的积木，可以按照分类及颜色查找所需的积木</p> <p>示教点 :进行示教存点，以便在编写程序时调用</p> <p>调试 :查看积木对应的Lua脚本</p> |
| 2 | 菜单栏 | <p>打开 :打开一个工程</p> <p>新建 :新建一个空白工程</p> <p>保存 :将当前工程进行保存</p> <p>另存为 :将当前工程另存为自定义工程名称</p> <p>运行 :启动运行当前代码区中的程序</p> <p>停止 :停止运行程序</p> |
| 3 | 代码区 | <p>程序的编写区域，可以将积木拖放至该区域来编写程序，通过点击代码区的图标  </p> <p> , 分别实现积木的放大、缩小及复原,  用于删除选中积木</p> |

2. 编程指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

控制指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-17
16:34:13

2.1 程序运行暂停指令

- 原型:



- 描述: 当程序运行至该指令后, 程序暂停运行。
- 必选参数: 无
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 10:57:12

2.2 延时指令

- 原型:



- 描述: 程序等待时间。
- 必选参数: 设置延时时间, 单位: 秒
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 10:57:18

2.3 暂停指令

- 原型:



- 描述: 运动暂停时间。
- 必选参数: 设置等待时间, 单位: 秒
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 10:57:26

2.4 自定义脚本指令

- 原型:



自定义脚本 ...

- 描述: 双击该积木, 弹出脚本编辑窗口, 用户根据需要编写Lua脚本, 编写完成后, 单击“保存”。
- 必选参数: 无
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 10:57:32

2.5 获取系统时间指令

- 原型:

获取系统时间

- 描述: 获取系统当前的时间。
- 必选参数: 无
- 返回: 系统当前的时间

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29
10:57:42

变量指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

2.6 建立变量指令

- 原型:

建立一个变量

- 描述: 创建一个变量。
- 必选参数: 设置变量名, 必须以字母开头, 变量名中不能使用空格等特殊字符。
- 返回: 一个变量

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 10:58:07

2.7 变量赋值指令

- 原型:



- 描述: 给已创建的变量赋值。
- 必选参数:
 - 变量名: 已创建的变量
 - 参数: 变量的值
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:07:32

2.8 修改变量指令

- 原型:



- 描述: 修改已创建的变量的值。
- 必选参数:
 - 变量名: 已创建的变量
 - 参数: 变量增加或减少的值
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:07:48

2.9 建立列表

- 原型:

建立一个列表

- 描述: 建立一个列表, 当变量较多时, 可以用列表进行管理变量。
- 必选参数: 设置列表名, 必须以字母开头, 变量名中不能使用空格等特殊字符。
- 返回: 一个列表

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:07:56

2.10 将变量加入列表

- 原型:



- 描述: 将变量加入列表。
- 必选参数:
 - 变量: 设置变量
 - 列表: 选择列表
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:08:14

2.11 将列表中的某一项删除

- 原型:



- 描述: 将列表中的某一项删除。
- 必选参数:
 - 列表: 选择列表
 - 位置: 设置指定项
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:08:47

2.12 删除列表中的所有项目

- 原型:



- 描述: 删除列表中的所有项目。
- 必选参数: 选择列表
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:09:01

2.13 在列表中插入项

- 原型:



- 描述: 在列表中某一个位置的前面插入项。
- 必选参数:
 - 列表: 选择列表
 - 位置: 设置指定项
 - 内容: 设置插入内容
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:09:24

2.14 替换列表中某一个项

- 原型:



- 描述: 替换列表中某一个项的内容。

- 必选参数:
 - 列表: 选择列表
 - 位置: 设置指定项
 - 内容: 设置新内容
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:10:36

2.15 获取列表中的某一项

- 原型:



aa ▾ 的第 1 项

- 描述: 获取列表中某一个位置的变量。
- 必选参数:
 - 列表: 选择列表
 - 位置: 设置指定项
- 返回: 指定项对应的内容

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:10:58

2.16 获取列表的项目总数

- 原型:



- 描述: 获取列表的项目总数。
- 必选参数: 列表: 选择列表
- 返回: 项目总数

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:11:31

移动指令

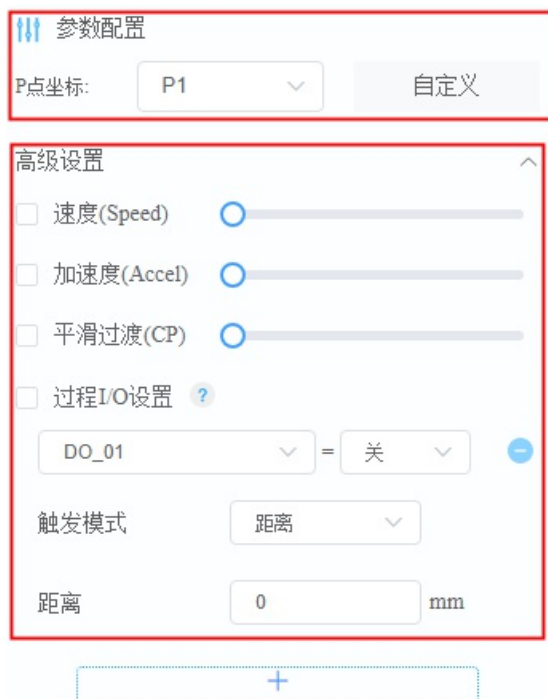
Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-10
12:05:50

2.17 高级配置

- 原型:



- 描述:单击高级配置,弹出设置面板,选择一种运动方式,并对其基本参数和高级参数(可选)进行设置。
- 运动方式1: MovJ:从当前位置以点到点方式运动至笛卡尔坐标系下的目标位置



- 参数配置
 - P点坐标:表示目标点,可从“示教点”页面获取,也可自定义点位,但只支持笛卡尔坐标点位
- 高级设置
 - 速度(Speed):运动速度比例,取值范围:1~100
 - 加速度(Accel):运动加速度比例,取值范围:1~100
 - 平滑过渡(CP):运动时设置平滑过渡,取值范围:0~100
 - 过程I/O设置
 - DO:
 - 触发模式:距离或百分比,其中,距离表示离起始点或目标点的距离;百分比表示起始点与目标点之间距离的百分比
 - 距离:取值为正,则表示离起始点的距离;取值为负,则表示离目标点的距离
- 运动方式2: MovL:从当前位置以直线方式运动至笛卡尔坐标系下的目标位置

参数配置

P点坐标:

高级设置

速度(Speed)

加速度(Accel)

平滑过渡(CP)

过程I/O设置 ?

=

触发模式

距离 mm

- 参数配置
 - P点坐标: 表示目标点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位, 但只支持笛卡尔坐标点位
- 高级设置
 - 速度(Speed): 运动速度比例, 取值范围: 1~100
 - 加速度(Accel): 运动加速度比例, 取值范围: 1~100
 - 平滑过渡(CP): 运动时设置平滑过渡, 取值范围: 0~100
 - 过程I/O设置
 - DO: 选择一个DO, 并设置开关状态
 - 触发模式: 距离或百分比, 其中, 距离表示离起始点或目标点的距离; 百分比表示起始点与目标点之间距离的百分比
 - 距离: 取值为正, 则表示离起始点的距离; 取值为负, 则表示离目标点的距离
- 运动方式3: Jump: 从当前位置以Move运动方式进行门型运动, 使机械臂移动至目标位置

参数配置

P点坐标:

抬高高度h1 mm

下降高度h2 mm

最大高度z_limit mm

高级设置

速度(Speed)

加速度(Accel)

- 参数配置
 - P点坐标: 表示目标点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位, 但只支持笛卡尔坐标点位

- 抬高高度h1:最大抬升高度
 - 下降高度h2:结束点下降高度
 - 最大高度z_limit:最大抬升高度
- 高级设置
 - 速度(Speed):运动速度比例, 取值范围:1~100
 - 加速度(Accel):运动加速度比例, 取值范围:1~100
- 运动方式4: JointMovJ:从当前位置以点到点方式运动至目标关节角度

| Joint | Angle | Joint | Angle |
|-------|-------|-------|-------|
| J1 | 0.000 | J2 | 0.000 |
| J3 | 0.000 | J4 | 0.000 |
| J5 | 0.000 | J6 | 0.000 |

- 参数配置
 - J1~J6:表示目标关节角度
- 高级设置
 - 速度(Speed):运动速度比例, 取值范围:1~100
 - 加速度(Accel):运动加速度比例, 取值范围:1~100
 - 平滑过渡(CP):运动时设置平滑过渡, 取值范围:0~100
- 运动方式5: ReMovJ:从当前位置以点到点方式运动至笛卡尔坐标系下的偏移位置

- 参数配置
 - 偏移量:笛卡尔坐标系下X轴、Y轴、Z轴方向上的偏移, 单位:毫米
- 高级设置
 - 速度(Speed):运动速度比例, 取值范围:1~100
 - 加速度(Accel):运动加速度比例, 取值范围:1~100
 - 平滑过渡(CP):运动时设置平滑过渡, 取值范围:0~100
- 运动方式6: ReIMovL:从当前位置以直线方式运动至笛卡尔坐标系下的偏移位置



- 参数配置
 - 偏移量: 笛卡尔坐标系下X轴、Y轴、Z轴方向上的偏移
- 高级设置
 - 速度(Speed): 运动速度比例, 取值范围: 1~100
 - 加速度(Accel): 运动加速度比例, 取值范围: 1~100
 - 平滑过渡(CP): 运动时设置平滑过渡, 取值范围: 0~100
- 运动方式7: Arc: 从当前位置以圆弧插补方式移动至笛卡尔坐标系下的目标位置。该指令需结合其他运动指令确定圆弧起始点。



- 参数配置
 - 中间点A坐标: 表示圆弧中间点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位。
 - 结束点B坐标: 表示圆弧结束点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位
- 高级设置
 - 速度(Speed): 运动速度比例, 取值范围: 1~100
 - 加速度(Accel): 运动加速度比例, 取值范围: 1~100
 - 平滑过渡(CP): 运动时设置平滑过渡, 取值范围: 0~100
- 运动方式8: Circle: 从当前位置以整圆插补方式移动至笛卡尔坐标系下的目标位置。该指令需结合其他运动指令确定圆弧起始点。



- 参数配置
 - 中间点A坐标: 表示整圆中间点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位
 - 结束点B坐标: 表示整圆结束点, 可从“示教点”页面获取, 也可自定义点位
- 高级设置
 - 速度(Speed): 运动速度比例, 取值范围: 1~100
 - 加速度(Accel): 运动加速度比例, 取值范围: 1~100
 - 平滑过渡(CP): 运动时设置平滑过渡, 取值范围: 0~100

11:11:43

2.18 笛卡尔坐标系运动指令

- 原型:



- 描述: 以直线方式或点到点方式运动至设置的目标点。
- 必选参数:
 - 模式 MovL: 直线方式 MovJ: 点到点方式
 - P1: 设置的目标点, 从“示教点”页面获取。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:25:31

2.19 关节运动指令

- 原型:



- 描述: 移动到设置的关目标位置。
- 必选参数: 关目标位置: 设置关节1~关节6的旋转角度, 利用关节坐标指令设置各个关节角度。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:25:38

2.20 关节坐标指令

- 原型:

关节坐标 J1 0 J2 0 J3 0 J4 0 J5 0 J6 0

- 描述: 定义关节坐标。
- 必选参数: 关节1~关节6: 设置J1轴 ~ J6轴的关节角度值。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29
11:26:51

2.21 笛卡尔坐标系偏移指令

- 原型:

以 RelMovJ ▾ 模式运动至 当前点 ▾ Δx 30 Δy 0 Δz 0

- 描述: 从当前位置以直线方式或点到点方式, 分别在X、Y、Z方向上移动相应的偏移量。
- 必选参数:
 - 模式:
 - RelMovL: 直线方式
 - RelMovJ: 点到点方式
 - Δx : 设置X偏移量
 - Δy : 设置Y偏移量
 - Δz : 设置Z偏移量
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:26:58

2.22 关节偏移指令

- 原型:

 关节偏移 $\Delta J1$ 30 $\Delta J2$ 0 $\Delta J3$ 0 $\Delta J4$ 0 $\Delta J5$ 0 $\Delta J6$ 0

- 描述: 关节坐标系下, 分别在各个轴移动相应的偏移量。
- 必选参数: $\Delta J1 \sim \Delta J6$: 设置J1轴 ~ J6轴的角度偏移量。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:27:06

2.23 圆弧运动

- 原型:



- 描述: 从当前位置, 以圆弧方式移动至目标位置。

- 必选参数:

- 中间点: 设置圆弧中间点, 从“示教点”页面获取
- 结束点: 设置圆弧结束点, 从“示教点”页面获取。
 - 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:27:14

2.24 整圆运动指令

- 原型:



- 描述: 从当前位置以整圆方式移动至目标位置。

- 必选参数:

- 中间点: 设置整圆中间点, 从“示教点”页面获取。
- 结束点: 设置整圆结束点, 从“示教点”页面获取。
- 圈数: 整圆个数, 取值范围: 1~999。
 - 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:27:21

2.25 同步指令

- 原型:



- 描述: 阻塞程序执行队列指令, 待所有队列指令执行完才返回。
- 必选参数: 无
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:27:28

2.26 设置平滑过渡比例指令

- 原型:

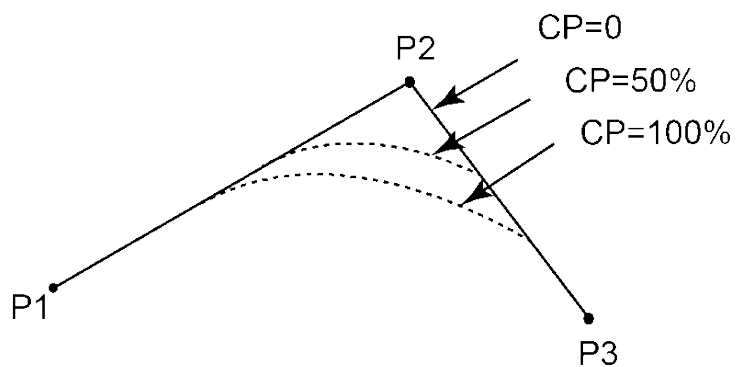
平滑过渡比例 50 %

- 描述: 设置平滑过渡比例, 即从起始点经过中间点到达终点时, 经过中间点是以直角方式过渡还是以曲线方式过渡, 如下图所示。

- 必选参数:

平滑过渡比例: 取值范围: 0~100, “0”表示运动时不开启平滑过渡。

- 返回: 无



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:27:37

2.27 设置关节速度比例指令

- 原型:



- 描述: 设置关节运动速度比例。

- 必选参数:

平滑过渡比例: 取值范围: 0~100, “0”表示运动时不开启平滑过渡。

- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:19

2.28 设置关节加速度比例指令

- 原型:

关节加速度比例 50 %

- 描述: 设置关节运动加速度比例。

- 必选参数:

关节加速度比例: 百分比, 取值范围1~100。

- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:27

2.29 设置直线速度比例指令

- 原型:



- 描述: 设置直线运动速度比例。

- 必选参数:

直线速度比例: 百分比, 取值范围1~100。

- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:34

2.30 设置直线加速度比例指令

- 原型:



- 描述: 设置直线运动加速度比例。
- 必选参数:
直线加速度比例: 百分比, 取值范围1~100。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:41

2.31 修改坐标指令

- 原型:

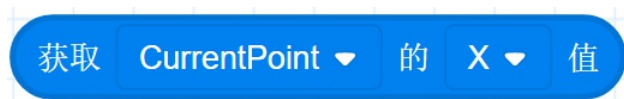


- 描述: 修改示教点的坐标值。
- 必选参数:
 - P1: 示教点, 从“示教点”页面获取
 - 坐标轴: X, Y, Z, Rx, Ry, Rz
 - 值: 新的坐标值。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:47

2.32 获取当前点位的坐标值

- 原型:



- 描述: 获取当前点位或示教点的坐标值。
- 必选参数:
 - 选择目标点:
 - CurrentPoint: 当前坐标点
 - P1: 示教点, 从“示教点”页面获取
 - 选择坐标: X, Y, Z, Rx, Ry, Rz
- 返回: 对应的坐标值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:32:54

I/O指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

2.33 设置数字输出指令

- 原型:



- 描述: 设置DO的开启或关闭。
- 必选参数:
 - DO: 数字信号端口编号。如果选择的是控制柜, 则取值范围为DO1~DO16; 如果选择的是末端, 则取值范围为DO1~DO2。
 - 状态: 设置DO端口状态, 开启或关闭。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:00

2.34 设置数字输出(立即)指令

- 原型:



- 描述:不进入队列指令,预读后立即设置DO的开启或关闭。
- 必选参数:
 - 控制端:控制柜/末端:
 - DO:数字信号端口编号。如果选择的是控制柜,则取值范围为DO1~DO16;如果选择的是末端,则取值范围为DO1~DO2。
 - 状态:设置DO端口状态,开启或关闭。
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:33:07

2.35 等待数字输入指令

- 原型:



- 描述: 满足以下任意条件, 程序继续执行:
 - DI的状态满足指令设置的状态
 - DI的状态不满足指令设置的状态, 但等待时长超过预设时长。
- 必选参数:
 - 控制端: 控制柜/末端
 - DI: 数字信号端口编号。如果选择的是控制柜, 则取值范围为DI1~DI32; 如果选择的是末端, 则取值范围为DI1~DI2
 - 状态: 获取DI端口状态, 开启或关闭
 - 时间: 设置等待时间, 如果等待时间数值为0, 则一直等待直到接收到数据
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:14

2.36 设置模拟输出指令

- 原型:



- 描述: 设置模拟输出的值。
- 必选参数:
 - 模拟信号端口编号, 取值范围: 1或2。
 - 参数: 模拟输出的值。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:21

2.37 数字输入指令

- 原型:



- 描述: 获取当前IO的状态并进行判断, 可在某条指令中当做判断条件来使用。
- 必选参数:
 - 控制端: 控制柜/末端。
 - DI: 数字信号端口编号。如果选择的是控制柜, 则取值范围为DI1~DI32; 如果选择的是末端, 则取值范围为DI1~DI2。
 - 状态: 获取DI端口状态, 开启或关闭。
- 返回: 条件成立或不成立

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:28

2.38 获取模拟输入指令

- 原型:



- 描述: 获取当前模拟输入的值。
- 必选参数:
 - 控制端: 控制柜/末端
 - 端口: 模拟信号端口编号
- 返回: 当前模拟输入的值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:35

Modbus指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

2.39 创建Modbus主站

- 原型:



创建主站 IP 192.168.5.10 port 502 ID 1 ▼

- 描述: 创建Modbus主站, 用于连接Modbus从站。

- 必选参数:

- IP地址: Modbus从站的IP地址
- 端口: Modbus从站的端口号
- ID: Modbus从站的ID, 取值范围: 1 ~ 4

- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:41

2.40 获取创建Modbus主站结果指令

- 原型:

获取创建主站结果

- 描述: 获取创建Modbus主站结果。
- 必选参数: 无
- 返回:
 - 0: 创建Modbus主站成功
 - 1: 创建Modbus主站失败

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:48

2.41 获取输入寄存器指令

- 原型:

获取输入寄存器 地址 类型

- 描述: 读取输入寄存器地址的值。
- 必选参数:
 - 地址: 输入寄存器起始地址, 取值范围: 0 ~ 4095
 - 类型: 数据类型
 - “U16”: 读取16位无符号整数(2个字节, 占用1个寄存器)
 - “U32”: 读取32位无符号整数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F32”: 读取32位单浮点数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F64”: 读取64位双精度浮点数(8个字节, 占用4个寄存器)
- 返回: 输入寄存器地址的值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:33:54

2.42 获取保持寄存器指令

- 原型:

获取保持寄存器 地址 类型

- 描述: 读取保持寄存器地址的值。
- 必选参数:
 - 地址: 保持寄存器的起始地址。取值范围: 0 ~ 4095
 - 类型: 数据类型
 - “U16”: 读取16位无符号整数(2个字节, 占用1个寄存器)
 - “U32”: 读取32位无符号整数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F32”: 读取32位单精度浮点数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F64”: 读取64位双精度浮点数(8个字节, 占用4个寄存器)
- 返回: 保持寄存器地址的值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:01

2.43 获取触点寄存器指令

- 原型:

获取触点寄存器 地址 0

- 描述: 读取触点寄存器地址的值。
- 必选参数: 地址: 触点寄存器起始地址。取值范围: 0 ~ 4095
- 返回: 触点寄存器地址的值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:08

2.44 获取线圈寄存器指令

- 原型:

获取线圈寄存器 地址 0

- 描述: 读取线圈寄存器地址的值。
- 必选参数: 地址: 线圈寄存器起始地址, 取值范围: 0~4095。
- 返回: 线圈寄存器地址的值

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:15

2.45 连续读取线圈寄存器指令

- 原型:

获取线圈寄存器 地址 0 位数 0

- 描述:连续读取线圈寄存器地址的值。
- 必选参数:
 - 地址(addr):线圈寄存器起始地址, 取值范围:0~4095。
 - 位数:连续读取线圈寄存器的地址个数, 取值范围:0~ 4096 - addr。
- 返回:线圈寄存器地址的值, 存储在table中。table中第一个值对应线圈寄存器起始地址的值, 返回的数据类型:位。

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:34:21

2.46 设置线圈寄存器指令

- 原型:

设置线圈寄存器 地址 数值

- 描述: 设置线圈寄存器地址的值。对于线圈寄存器地址0~5, 该指令不可用。
- 必选参数:
 - 地址: 线圈寄存器起始地址, 取值范围: 0~4095。
 - 数值: 写入线圈寄存器地址的值, 取值范围: 0或1。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:28

2.47 连续设置线圈寄存器指令

- 原型:

设置线圈寄存器 地址 0 位数 0 数值 {0,0,0,0,0,0,0,0,0}

- 描述:连续写入线圈寄存器地址的值。对于线圈寄存器地址0~5, 该指令不可用。
- 必选参数:
 - 地址(addr):线圈寄存器起始地址, 取值范围:6~4095。
 - 位数:连续写入线圈寄存器的地址个数。取值范围:0~ 4096 - addr。
 - 数值:连续写入线圈寄存器的数值。
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29
11:34:35

2.48 设置保持寄存器指令

- 原型:

设置保持寄存器 地址 0 数值 50 类型 U16 ▾

- 描述: 设置保持寄存器地址的值。
- 必选参数:
 - 地址: 保持寄存器的起始地址, 取值范围: 0 ~ 4095。
 - 数值: 写入保持寄存器的数值。
 - 类型: 数据类型
 - “U16”: 写入16位无符号整数(2个字节, 占用1个寄存器)
 - “U32”: 写入32位无符号整数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F32”: 写入32位单精度浮点数(4个字节, 占用2个寄存器)
 - “F64”: 写入64位双精度浮点数(8个字节, 占用4个寄存器)
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:42

2.49 关闭主站指令

- 原型:



- 描述: 关闭Modbus主站。
- 必选参数: 无
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:34:48

TCP指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

2.50 打开SOCKET指令

- 原型:



- 描述: 创建TCP客户端, 与TCP服务端建立通讯(最多可建立4条TCP通信链路)。
- 必选参数:
 - 选择Socket编号: 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4
 - IP地址: TCP server的IP地址
 - 端口: TCP server的端口号
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:34:56

2.51 获取打开SOCKET结果

- 原型:



- 描述: 获取TCP网络连接结果。
- 必选参数: 选择Socket编号: 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4
- 返回:
 - 0: TCP网络连接成功
 - 1: 输入参数错误

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:35:02

2.52 创建SOCKET指令

- 原型:



- 描述:创建TCP服务端, 等待TCP客户端的连接(最多可建立4条TCP通信链路)。
- 必选参数:
 - 选择Socket编号:取值范围:Socket 1 ~ Socket 4
 - IP地址:TCP server的IP地址
 - 端口:TCP server的端口号, 注意不能设置为502或8080, 否则会Modbus默认端口或流水线动态跟踪中使用的端口冲突, 导致创建TCP服务端失败。
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:35:09

2.53 获取创建SOCKET结果

- 原型:

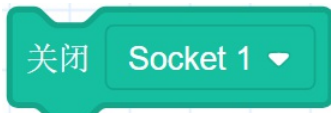


- 描述: 获取TCP网络创建结果。
- 必选参数: 选择Socket编号, 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4。
- 返回:
 - 0: 创建TCP网络成功
 - 1: 创建TCP网络失败
 - socket: 创建的socket对象

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:35:15

2.54 关闭SOCKET指令

- 原型:

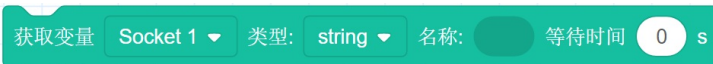


- 描述: 关闭Socket通讯。
- 必选参数: 选择Socket编号, 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:35:21

2.55 获取变量指令

- 原型:

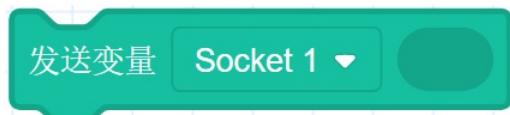


- 描述: 通过Socket通讯获取数据。
- 必选参数:
 - 选择Socket编号: 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4。
 - 类型: string或number。
 - 名称: 用于保存数据的变量。
 - 等待时间: 接收超时时间, 如果等待时间数值为0, 则一直等待直到条件满足。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:35:26

2.56 SOCKET发送变量指令

- 原型:



- 描述:通过Socket通讯发送数据。
- 必选参数:
 - 选择Socket编号:取值范围:Socket 1 ~ Socket 4
 - 变量:发送的数据
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:35:33

2.57 获取SOCKET发送变量结果

- 原型:



- 描述: 获取Socket通讯发送数据的结果。
- 必选参数: 选择Socket编号, 取值范围: Socket 1 ~ Socket 4。
- 返回:
 - 0: 发送数据成功
 - 1: 发送数据失败

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:35:40

Vision指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-17
16:34:13

2.58 连接相机指令

- 原型:



- 描述:与相机建立连接。
- 必选参数:设置相机名称
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:35:47

2.59 获取连接相机结果指令

- 原型:

获取连接相机结果

- 描述: 获取连接相机结果。
- 必选参数: 无
- 返回:
 - 0: 连接成功
 - 1: 连接失败

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:35:54

2.60 触发相机指令

- 原型:



- 描述: 触发相机拍照。
- 必选参数: 设置相机名称
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:36:01

2.61 发送数据至相机指令

- 原型:

```
发送数据至相机 CAM0 0,0,0,0;
```

- 描述:发送数据至相机。
- 必选参数:
 - 参数1:相机名称
 - 参数2:待发送数据
- 返回:无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:36:08

2.62 接收相机数据指令

- 原型:



- 描述:接收相机发送的数据。
- 必选参数:
 - 参数1:相机名称
 - 参数2:数据类型,取值:number或string
- 返回:相机发送的数据

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:36:14

2.63 获取相机数据组数指令

- 原型:

相机数据组数

- 描述: 获取相机发送的数据对应的组数总量。
- 必选参数: 无
- 返回: 相机数据的组数

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:36:21

2.64 获取相机发送的一个数据指令

- 原型:

相机数据 第 1 组 第 1 项

- 描述: 获取相机发送的一个数据。
- 必选参数:
 - 组数: 选择第几组, 取值范围: 1 ~ 相机数据的组数
 - 项: 选择第几项
- 返回: 对应的数据

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:36:27

2.65 关闭相机指令

- 原型:



- 描述: 关闭与相机的连接。
- 必选参数: 设置相机名称。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:36:35

码垛指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29
15:21:34

2.66 创建码垛指令

- 原型:



- 描述: 创建矩阵码垛。
- 必选参数:
 - 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4
 - 设置索引: 取值范围: 0 ~ 9
 - 码模式: 码垛或拆垛
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:42:42

2.67 设置下次操作踩的序号

- 原型:



- 描述: 设置下次操作踩的序号。
- 必选参数:
 - 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4
 - 序号: 下次操作踩的序号。起始值: 0
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:42:58

2.68 获取当前操作踩序号

- 原型:



- 描述: 设置下次操作踩的序号。
- 必选参数: 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4
- 返回: 当前操作踩的序号

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:43:08

2.69 设置下次操作码垛层的序号

- 原型:



- 描述: 设置下次操作层的序号。
- 必选参数:
 - 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4。
 - 序号: 下次操作码垛层的序号。起始值: 0。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:43:36

2.70 获取当前操作层序号

- 原型:

获取 Pallet1 ▼ 的当前层序号

- 描述: 获取当前操作层序号。
- 必选参数: 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4.
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:43:49

2.71 复位码垛

- 原型:



- 描述: 复位, 恢复初始化状态。
- 必选参数: 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:44:07

2.72 获取码垛创建结果

- 原型:



- 描述: 查询码垛或拆垛是否完成。
- 必选参数: 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4。
- 返回:
 - true: 完成
 - false: 未完成

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:44:25

2.73 释放码垛

- 原型:



- 描述: 释放码垛实例。
- 必选参数: 选择Pallet编号: 取值范围: Pallet 1 ~ Pallet 4。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-29 11:44:40

安全皮肤指令

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-18
12:04:46

2.74 设置安全皮肤状态

- 原型:



- 描述: 设置安全皮肤状态。
- 必选参数: 设置状态, ON: 开启安全皮肤功能; OFF: 关闭安全皮肤功能。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 11:45:52

2.75 设置避障模式

- 原型:



- 描述: 设置安全皮肤避障模式状态。

注意: 自动避障功能将使得机器人脱离原有的运行轨迹, 可能引起安全风险。

- 必选参数: 设置状态, ON: 开启安全皮肤避障模式; OFF: 关闭安全皮肤避障模式。
- 返回: 无

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-29 15:19:35

3编程说明

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14
11:52:04

3.1 基本操作

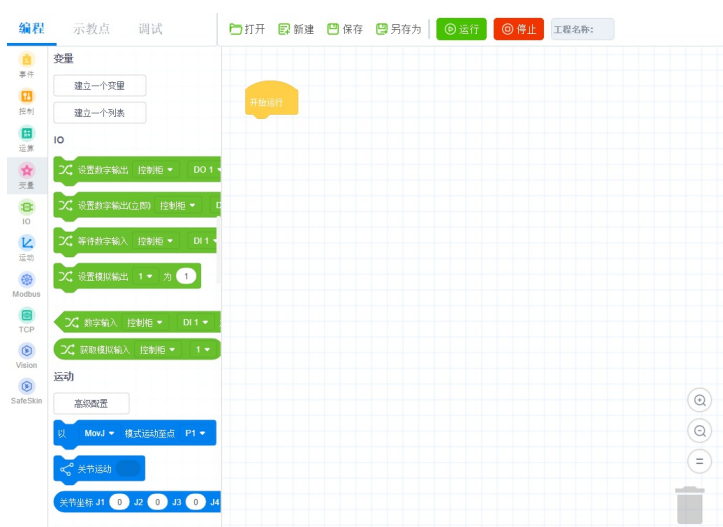
前提条件

机械臂已上电。

操作步骤


步骤 1 进入图形化编程页面，如下图所示。

进入图形化编程页面，系统默认创建一个新工程。



步骤 2 在积木区拖动相应的积木至代码区开始编程，如下图所示。

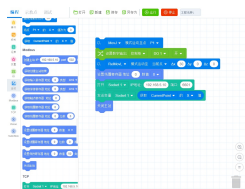
- 根据实际需要设置各个积木对应的参数，关于积木的说明详见2程序指令。
- 在“示教点”页面进行示教存点，设置积木参数时直接调用存点即可，关于示教存点详见3.2示教存点。

步骤 3 单击  保存，将当前工程进行保存。

如果是第一次保存，需要输入工程名。

步骤 4 单击 ，使能机械臂。

步骤 5 单击  运行，启动运行当前代码区中的工程。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-18 14:39:08

3.2 示教存点

前提条件

已创建工程或已导入工程。

操作步骤








创建工程后需在“点数据”页面进行示教存点，以便在编写程序时调用。若在创建工程时已导入已有工程的存点信息，则可跳过该操作，编写程序时直接调用存点即可。







步骤 1 单击 ，使能机械臂。

步骤 2 单击Jog按键，将机械臂移动至一点。


步骤 3 单击“点数据”，在“点数据”页面单击 新增存点信息。

“点数据”页面会显示存点信息，如下图所示。

|  保存  定位  覆盖  添加  删除  撤销  重做 | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|----------|-----------|-----------|----------|---------|-----------|---|---|----|-----|------|------|
| No. | Alias | X | Y | Z | Rx | Ry | Rz | R | D | N | Cfg | Tool | User |
| 1 | P1 | -0.0000 | -247.5280 | 1050.5065 | -90.0000 | 0.0000 | 180.0000 | 1 | 1 | -1 | -1 | No.0 | No.0 |
| 2 | P2 | -99.3422 | -256.7657 | 1041.7397 | -88.6622 | 14.9416 | -169.8246 | 1 | 1 | -1 | -1 | No.0 | No.0 |

| 按钮 | 说明 |
|--|------------------------------------|
|  添加 | 添加示教点 |
|  删除 | 删除示教点 |
|  覆盖 | 覆盖点。选中示教点，点动机械臂至一点后，单击该图标可覆盖选中的示教点 |
|  定位 | 运行至示教点。勾选示教点，长按该按钮可使机械臂运行到勾选的示教点位置 |
|  撤销 | 撤销 |
|  重做 | 恢复 |

-
- 若用户需修改存点信息, 则双击对应项修改即可。

- 若用户需覆盖当前点, 则选中当前点后, 单击  覆盖。

步骤 4 重复步骤 2和步骤 3新增存点。

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-18
12:12:46

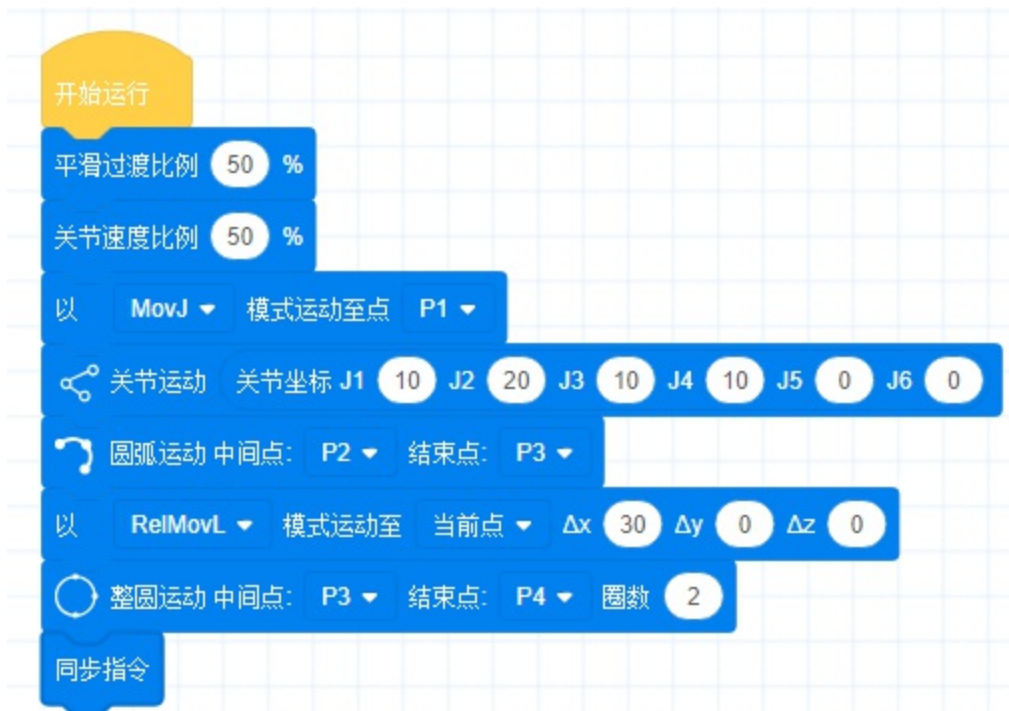
3.3 快速体验

本节分别针对移动指令、I/O指令、Modbus指令、TCP指令进行积木编程举例说明, 仅供用户参考。

Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14 00:55:03

3.3.1 机械臂运动

通过运行移动指令，可以实现机械臂的运动，包括关节坐标系下运动和笛卡尔坐标系下运动，移动指令的具体描述详见移动指令。下图为包括移动指令的积木编程程序。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-14 00:59:28

3.3.2 I/O读写

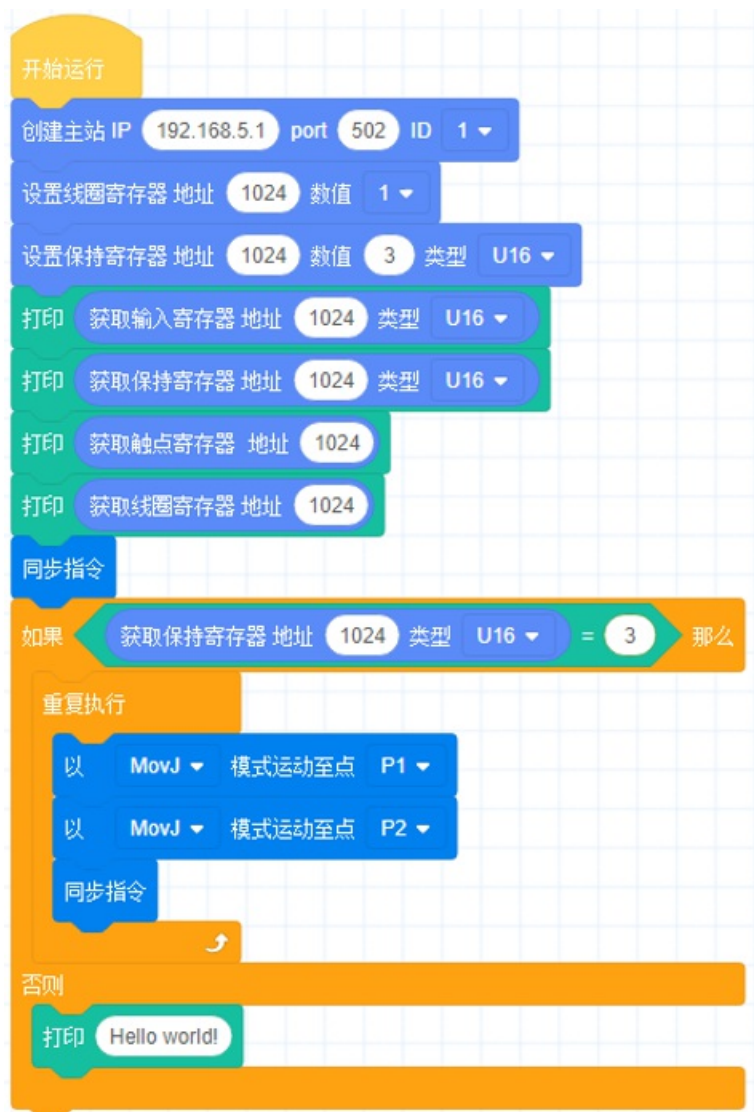
通过运行I/O指令, 可以设置和读取控制柜和本体末端各个I/O状态, I/O指令的具体描述详见I/O指令。下图为包括I/O指令的积木编程程序。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-14 00:58:00

3.3.3 寄存器设置与读取

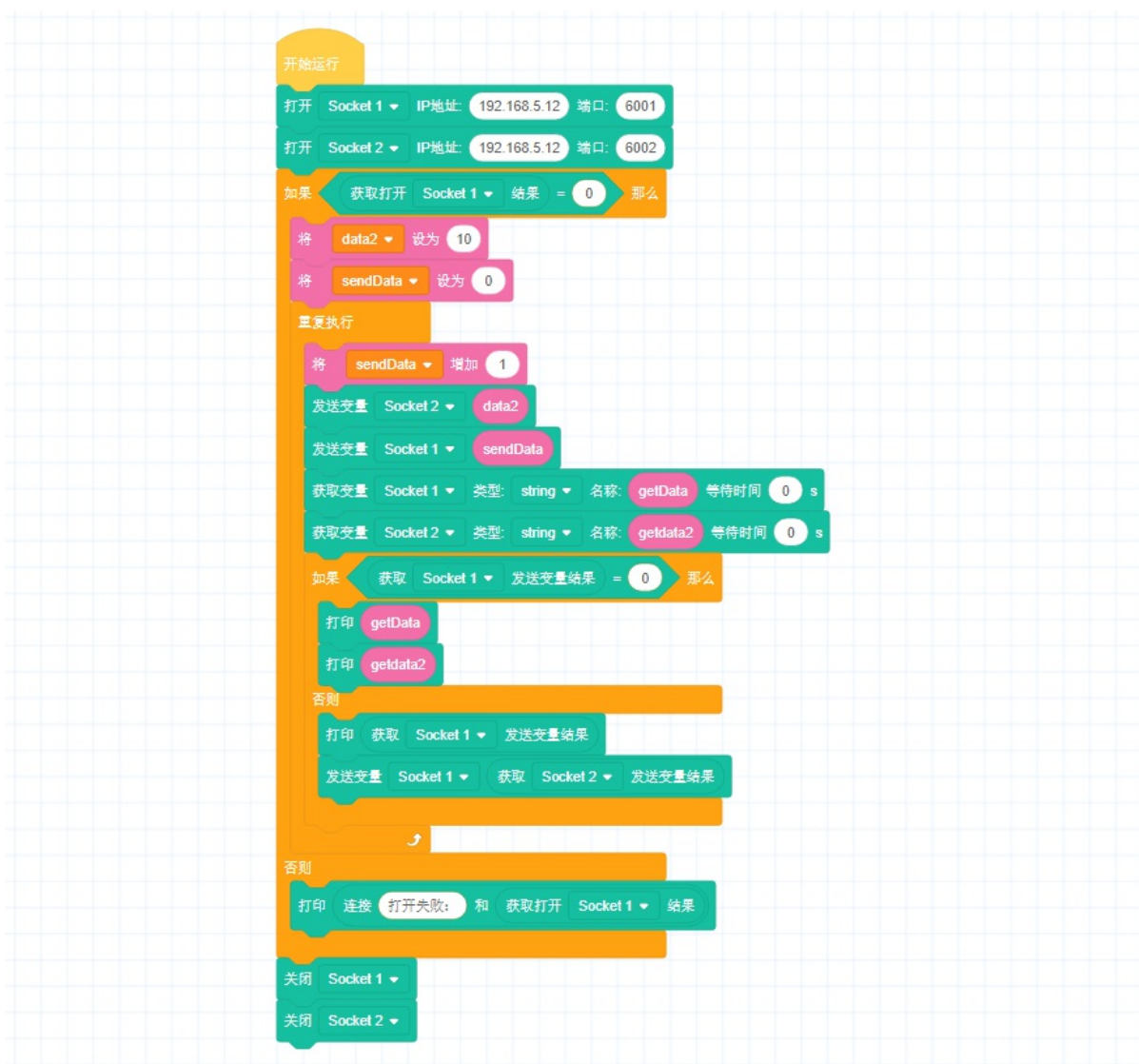
通过运行Modbus指令，可以设置和读取各个寄存器地址的值。Modbus指令的具体描述详见Modbus指令。下图为包括Modbus指令的积木编程程序。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14 00:59:16

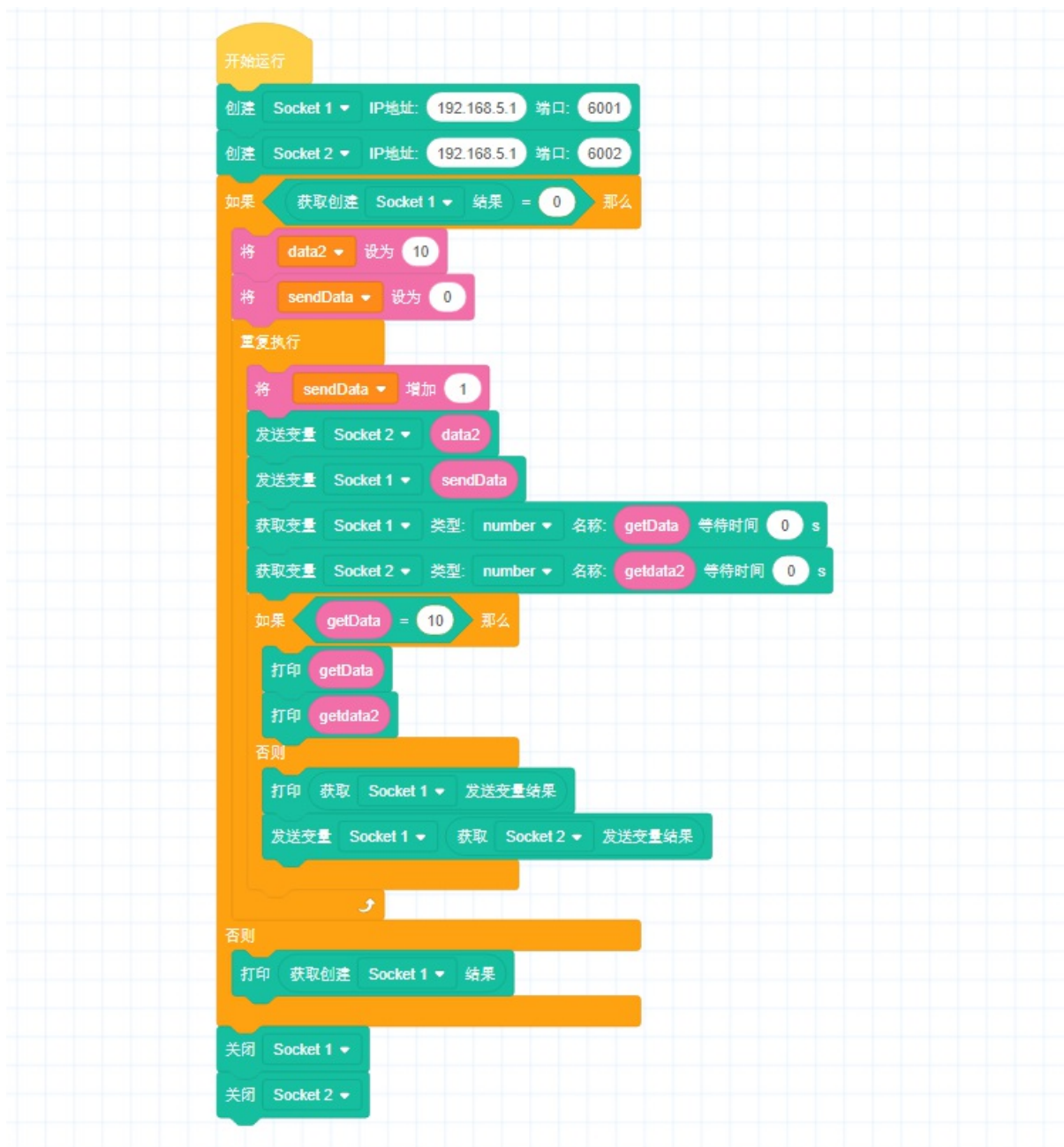
3.3.4 创建TCP客户端

运行 ，可以与TCP服务器建立通讯，此时机器人作为TCP客户端。通过运行TCP指令可以发送和读取通信数据，TCP指令的具体描述详见TCP指令。下图为包括TCP指令的积木编程程序。



3.3.5 创建TCP服务器

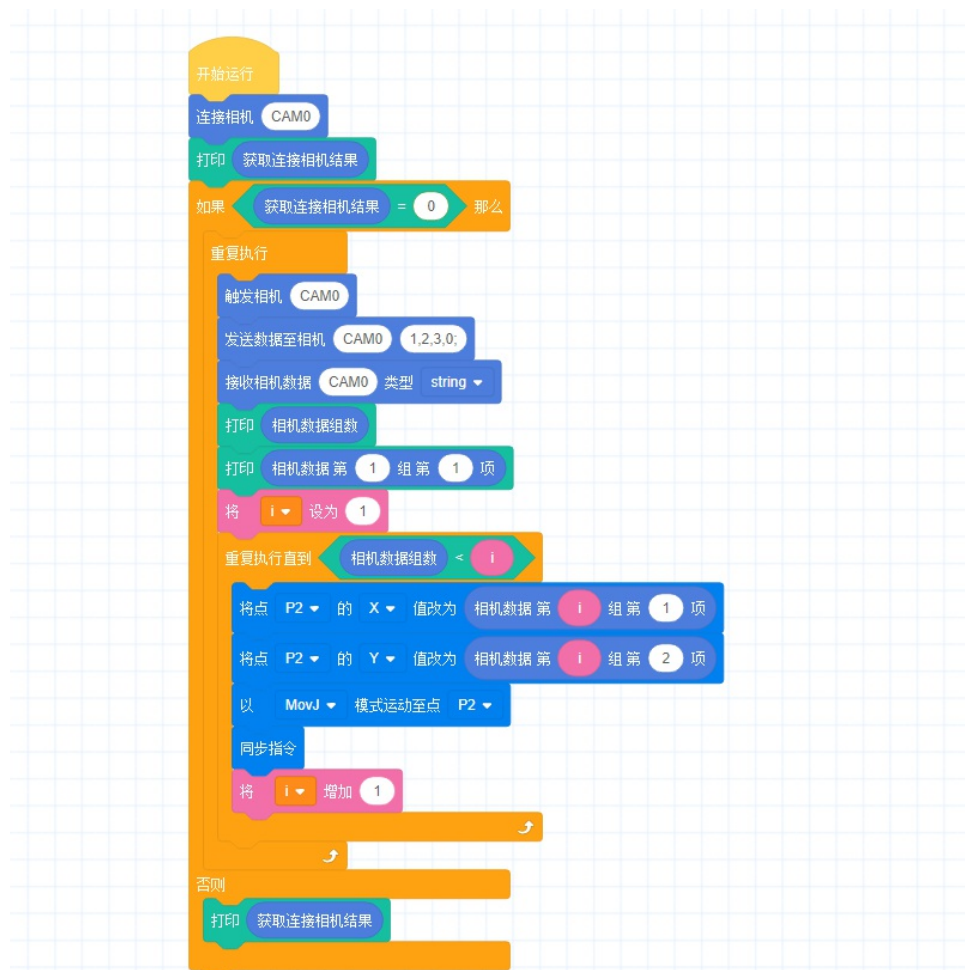
运行 ，此时机器人作为服务器，等待TCP客户端的连接。通过运行TCP指令可以发送和读取通信数据，TCP指令的具体描述详见TCP指令。下图为包括TCP指令的积木编程程序。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook 修订时间: 2021-09-14 15:21:00

3.3.6 交互视觉

通过运行Vision指令，可以与相机建立通讯连接，发送和读取相机数据，Vision指令的具体描述详见Vision指令。下图为包括Vision指令的积木编程程序。



Copyright © 深圳市越疆科技有限公司 2021 all right reserved, powered by Gitbook修订时间: 2021-09-14 01:07:29