[伶](https://fairino-doc-zhs.readthedocs.io/latest/index.html) / [SDK](https://fairino-doc-zhs.readthedocs.io/latest/SDKManual/index.html) / [Python](https://fairino-doc-zhs.readthedocs.io/latest/SDKManual/python_intro.html) / 9. 机器⼈外设



**9.** 机器⼈外设

**9.1.** 获取夹⽖配置











灵，3-天机，4-⼤寰，5-知⾏ ;device ，设备号，Robotiq(0-2F-85系列) ，慧灵(0-NK系列,1-Z-EF

慧 G



**9.2.** 激活夹⽖

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原型 |  |  |  |  |  |  |
| ActGripper(index,action) | | | |
|  |  |  |  |
| 描述 | 激活夹⽖ | | | | | |
| 必选参数 |  | |  | :夹⽖编号； | | |
| index |
| action | | :0-复位，1-激活 | |
|  |  |
| 默认参数 | ⽆ | | | | | |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode | | | | | |

**9.3.** 控制夹⽖

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 原型 |  |  |  |
| MoveGripper(index,pos,vel,force,maxtime,block,type,rotNum,rotVel,rotTorque) |
|  |
| 描述 | 控制夹⽖ | | |



 latest 

|  |  |
| --- | --- |
| 必选参数 | . index :夹⽖编号；  . pos :位置百分⽐ ，范围[0~100]；  . vel :速度百分⽐ ，范围[0~100];  . force :⼒矩百分⽐ ，范围[0~100]；  . maxtime :最⼤等待时间，范围[0~30000] ，单位[ms]；  . block :0-阻塞，1-⾮阻塞；  . type :夹⽖类型，0-平⾏夹⽖； 1-旋转夹⽖；  . rotNum :rotNum 旋转圈数；  . rotVel :旋转速度百分⽐[0-100]；  . rotTorque :旋转⼒矩百分⽐[0-100]。 |
| 默认参数 | ⽆ |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode |

**9.4.** 获取夹⽖运动状态

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 型 |  |  |  |  |  |
| GetGripperMotionDone() | | |
|  | | |
| 述 | 获取夹⽖运动状态 | | | | |
| 参数 | ⽆ | | | | |
| 参数 | ⽆ | | | | |
| 值 | 错误码 成功-0 失败- errcode | | | | |
| [fault,status] | | | ：夹⽖运动状态，fault:0-⽆错误，1-有错误；status:0-运动未完成，1-运 | |

**9.5.** 配置夹⽖

|  |
| --- |
| nfig(company,device,softversion=0,bus=0) |



：夹⽖⼚商，1-Robotiq ，2-慧灵，3-天机，4-⼤寰，5-知⾏；

设备号，Robotiq(0-2F-85系列) ，慧灵(0-NK系列,1-Z-EFG-100) ，天机(0-TEG-110) ，⼤寰(0-PGI-

|  |  |
| --- | --- |
| ion ：软件版本号，暂不使⽤ ，默认为0；  备挂载末端总线位置，暂不使⽤ ，默认为0； | latest |
| 0 失败- errcode | |

**9.5.1.** 代码示例

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33 | **from fairino import** Robot  **import time**  *# 与机器⼈控制器建⽴连接，* *连接成功返回—个机器⼈对象*  robot = Robot.RPC( I192.168.58.2I)  desc\_pos1= [-333.683,-228.968,404.329,-179.138,-0.781,91.261]  desc\_pos2= [-333.683,-100.8,404.329,-179.138,-0.781,91.261]  zlength1 =10  zlength2 =15  zangle1 =10  zangle2 =15  *#测试外设指令*  ret = robot.SetGripperConfig(4,0) *#配置夹⽖* print("配置夹⽖错误码", ret)  time.sleep(1)  config = robot.GetGripperConfig() *#获取夹⽖配置*  print("获取夹⽖配置",config)  error = robot.ActGripper(1,0) *#激活夹⽖* print("激活夹⽖错误码",error)  time.sleep(1)  error = robot.ActGripper(1,1)*#激活夹⽖* print("激活夹⽖错误码",error)  time.sleep(2)  error = robot.MoveGripper(1,100,48,46,30000,0,0,0,0,0) *#控制夹⽖* print("控制夹⽖错误码",error)  time.sleep(3)  error = robot.MoveGripper(1,0,50,0,30000,0,0,0,0,0) *#控制夹⽖* print("控制夹⽖错误码",error)  error = robot.GetGripperMotionDone() *#获取夹⽖运动状态* print("获取夹⽖运动状态错误码",error)  error = robot.ComputePrePick(desc\_pos1, zlength1, zangle1) *#计算预抓取点-视觉* print("计算预抓取点",error)  error = robot.ComputePrePick(desc\_pos2, zlength2, zangle2) *#计算撤退点-视觉* print("计算撤退点",error) |

**9.6.** 计算预抓取点**-**视觉

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原型 | ComputePrePick(desc\_pos, zlength, zangle) | | | | | |
| 描述 | 计算预抓取点-视觉 | | | | | |
| 必选参数 |  |  | | | | ：夹抓取点笛卡尔位姿; |
| desc\_pos | | | |
|  |  |  | ：z轴偏移量; | |
| zlength | | |
|  |  |  |
| zangle | | ：绕z轴旋转偏移量 | | |
|  |  |
| 默认参数 | ⽆ | | | | | |
| 返回值 |  | 错误码 成功-0 失败- errcode pre\_pos ：预抓取点笛卡尔位姿 | | | | |

**9.7.** 计算撤退点**-**视觉

|  |  |
| --- | --- |
| 原型 | ComputePostPick(desc\_pos, zlength, zangle) |
| 描述 | 计算撤退点-视觉 |
| 必选参数 | . desc\_pos ：抓取点笛卡尔位姿;  . zlength ：z轴偏移量;  . zangle ：绕z轴旋转偏移量 |
| 默认参数 | ⽆ |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode . post\_pos ：撤退点笛卡尔位姿 |

**9.8.** 设置启⽤夹⽖动作控制功能

*在* *python 版本加⼊:* SDK-v2.0.5

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| c) |
|  |



⽖初始化；2-位置设置；3-速度设置；4-⼒矩设置；6-读夹⽖状态；7-读初始化状态；8-读故障码；

9







**9.9.** 获取启⽤夹⽖动作控制功能

*在* *python 版本加⼊:* SDK-v2.0.5











ode

⽖初始化；2-位置设置；3-速度设置；4-⼒矩设置；6-读夹⽖状态；7-读初始化状态；8-读故障码；

9

**9.10.** 获取旋转夹⽖的旋转圈数

*在* *Python 版本加⼊:* SDK-v2.0.8-3.7.8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原型 |  |  |  |  |  |
| GetGripperRotNum() | | |
|  | | | |
| 描述 | 获取旋转夹⽖的旋转圈数 | | | | |
| 必选参数 | ⽆ | | | | |
| 默认参数 | ⽆ | | | | |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode . fault ：0-⽆错误，1-有错误  . num ：旋转圈数 | | | | |

**9.11.** 获取旋转夹⽖的旋转速度百分⽐

*在* *python 版本加⼊:* SDK-v2.0.7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原型 |  |  |  |  |  |
| GetGripperRotSpeed() | | |
|  | | | |
| 描述 | 获取旋转夹⽖的旋转速度百分⽐ | | | | |
| 必选参数 | ⽆ | | | | |
| 默认参数 | ⽆ | | | | |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode . fault ：0-⽆错误，1-有错误  . speed ：旋转速度百分⽐ | | | | |

**9.12.** 获取旋转夹⽖的旋转⼒矩百分⽐

*在* *python 版本加⼊:* SDK-v2.0.7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 原型 |  |  |  |  |  |  |
| GetGripperRotTorque() | | | |
|  | | | | |
| 描述 | 获取旋转夹⽖的旋转⼒矩百分⽐ | | | | | |
| 必选参数 | ⽆ | | | | | |
| 默认参数 | ⽆ | | | | | |
| 返回值 | 错误码 成功-0 失败- errcode . fault ：0-⽆错误，1-有错误  . torque ：旋转⼒矩百分⽐ | | | | | |



 latest 