

电动夹爪、灵巧手

适配协作机器人...



igus[®].cn
motion plastics[®]



陆昱名

Cloud Lu

机器人自动化技术产品工程师

电话: 021-80366179

邮箱: clu@igus.net



易格斯的低成本自动化代表什么, 有哪些选择, 如何轻松实现自动化?

工业机器人通常价格高昂。机器人系统需要3至4年的时间才能实现投资回报。但是, 想要小批量成产更多产品类型的中小型企业却有着完全不同的要求。他们经常发现, 引入自动化技术是一件非常复杂且费时的事情。这本杂志旨在向您证明事实并非如此, 并将为您介绍投资回报快且能降低成本的易格斯低成本自动化技术, 以及如何使用它来提高生产率。易格斯的低成本自动化团队的目标是, 让所有人都能获得成本效率高且用户友好的自动化解方案。



STNENTZ CONTENTS

目录

平行电爪、Y型电爪

P₀₁ - P₀₇

协作电爪

P₀₈ - P₁₁

三指电爪

P₁₂

旋转电爪

P₁₃ - P₁₄

电动吸盘

P₁₅

易格斯3D打印服务

P₁₆ - P₁₇

应用展示

P₁₈₋₁₉

电爪选择事项

P₂₀

RBTX-HITBOT-GP-0001

集成伺服系统的小型电动夹爪



快速响应

单向行程运动最短时间0.1秒

长寿命

千万次循环，超越气爪

小体积

产品尺寸仅为30*24*93.9mm

力四挡可调

夹持力8-20N（可通过旋钮调节）

控制器内置

占用空间小，方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

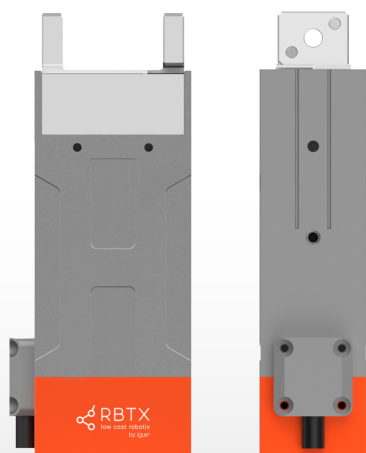
型号: RBTX-HITBOT-GP-0001

参数

总行程	8mm
夹持力	8-20N（可调）
背隙	单侧0.2mm
推荐夹持重量	≤0.3kg
传动方式	齿轮齿条+交叉滚子导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动时间	0.1s
重量	0.25kg
尺寸规格	30*24*93.9mm
工作电压	24V±10%
额定电流	0.2A
最大电流	0.6A
防护等级	IP20
马达类型	伺服电机
使用温度范围	5-55°C
使用湿度范围	RH35-80（无结霜）
行程调节	不可调
控制器放置方式	内置

RBTX-HITBOT-GP-0002

精准力控，满足狭小空间高速稳定的夹持需求



夹持力大

总行程20毫米，夹持力30-80N

长寿命

千万次循环，超越气爪

控制方式

485、I/O输入输出

精准控制

重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$

行程时间

单向最短时间0.40s

运动方式

二指平动

型号: RBTX-HITBOT-GP-0002

参数

总行程	20mm (可调)
夹持力	30-80N (可调)
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 0.8\text{kg}$
传动方式	齿轮齿条+交叉滚子导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.40s
运动方式	二指平动
重量	0.46kg
尺寸规格	44*30*124.7mm
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	0.2A
峰值电流	1A
功率	5W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5-55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	RH35-80 (无结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0003

通过Modbus精准控制力、位、速度



多用途

夹持掉落检测和区域输出

长寿命

千万次循环，超越气爪

快速响应

单向行程运动最短时间仅 0.3秒

精准控制

通过Modbus控制力、位、速度

控制器内置

占用空间小，方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

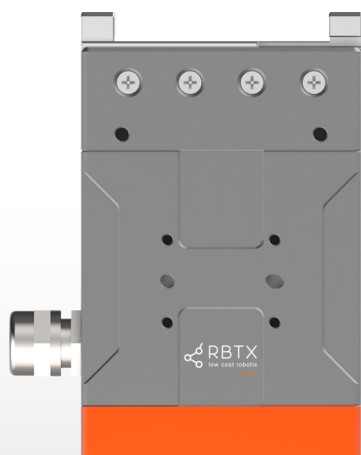
型号: RBTX-HITBOT-GP-0003

参数

总行程	26mm (可调)
夹持力	15~50N (可调)
重复定位精度	±0.02mm
推荐夹持重量	≤1kg
传动方式	齿轮齿条+交叉滚子导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.3s
运动方式	二指平动
重量	0.5kg
尺寸规格	55*29*103mm
工作电压	24V±10%
额定电流	0.4A
峰值电流	1A
功率	10W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55°C
使用湿度范围	35~80%RH (不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0005

通过Modbus精准控制力、位、速度



多用途

夹持掉落检测和区域输出

灵活更换

末端可更换，适配各种需求

控制方式

485 (Modbus RTU) 脉冲、I/O

精准控制

重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$

控制器内置

占用空间小，方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

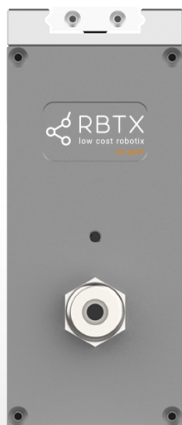
型号: RBTX-HITBOT-GP-0005

参数

总行程	50mm (可调)
夹持力	15~50N (可调)
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 0.5\text{kg}$
传动方式	齿轮齿条+直线导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.3s
运动方式	二指平动
重量	0.7kg
尺寸规格	68*38*108mm
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	0.5A
峰值电流	1A
功率	12W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH (不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0007

行程60mm，夹持力150N机械自锁，断电不掉落



大行程

夹爪总行程60mm（可调）

结构自锁

机械自锁，断电不掉落

快速响应

单向行程运动最短时间 0.6秒

夹持力

60~150N，推荐夹持重量 $\leq 1.5\text{kg}$

控制器内置

占用空间小，方便集成

长寿命

千万次循环，超越气爪

型号: RBTX-HITBOT-GP-0007

参数

总行程	60mm(可调)
夹持力	60~150N(可调)
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 1.5\text{kg}$
传动方式	丝杆+同步带+滚珠导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.6s
运动方式	二指平动
重量	1.2kg
尺寸规格	112*47*140
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	1A
峰值电流	8A
功率	30W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH(不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0008

行程80mm，夹持力200N机械自锁，断电不掉落



大行程

夹爪总行程80mm（可调）

夹持力

80~200N，推荐夹持重量 $\leq 2\text{kg}$

结构自锁

机械自锁，断电不掉落

控制器内置

占用空间小，方便集成

快速响应

单向行程运动最短时间仅 0.8秒

长寿命

千万次循环，超越气爪

型号: RBTX-HITBOT-GP-0008

参数

总行程	80mm(可调)
夹持力	80~200N(可调)
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 2\text{kg}$
传动方式	丝杆+同步带+滚珠导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.8s
运动方式	二指平动
重量	2kg
尺寸规格	150*50*172mm
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	1A
峰值电流	8A
功率	30W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH(不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0302

夹持力40-130N行程130mm的Y型电爪



长行程

总行程最长达到 130mm

夹持力大

夹持力40-130N连续可调

精准控制

重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$

控制方式

485通讯, EIA485总线控制

控制器内置

占用空间小, 方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

型号: RBTX-HITBOT-GP-0302

参数

总行程	130mm (可调)
夹持力	40~130N (可调)
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 1\text{kg}$
传动方式	丝杆+连杆机构
控制方式	485 (Modbus RTU)、I/O
单向行程运动最短时间	0.9s
运动方式	二指摆动
重量	0.8kg
尺寸规格	177*187*72mm (张开) 224*66.5*72mm (闭合)
工作电压	DC24V $\pm 10\%$
额定电流	0.4A
峰值电流	2A
功率	10W
防护等级	IP40
电机类型	伺服电机
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH (不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0101

行程35mm，夹持力50N兼容六轴协作机械臂



高频率

单行程运动最短时间0.5秒

高负载

推荐夹持重量 $\leq 1\text{kg}$

指尖可换

末端可更换，适配各种需求

高精度

重复定位精度 $\pm 0.03\text{mm}$

即插即用

六轴机械臂专属电动夹爪

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

型号: RBTX-HITBOT-GP-0101

参数

总行程	35mm(可调)
夹持力	15~50N(可调)
重复定位精度	$\pm 0.03\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 1\text{kg}$
传动方式	齿轮齿条+滚珠导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.5s
运动方式	二指平动
重量	0.5kg
尺寸规格	63*63*95mm
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	0.3A
峰值电流	1A
功率	8W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH(不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0102

行程50mm，夹持力140N兼容六轴协作机械臂



高频率

单行程运动最短时间0.5秒

高负载

推荐夹持重量 $\leq 2\text{kg}$

指尖可换

末端可更换，适配各种需求

高精度

重复定位精度 $\pm 0.03\text{mm}$

即插即用

六轴机械臂专属电动夹爪

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

型号: RBTX-HITBOT-GP-0102

参数

总行程	50mm(可调)
夹持力	40-140N(可调)
重复定位精度	$\pm 0.03\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 2\text{kg}$
传动方式	齿轮齿条+滚珠导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.5s
运动方式	二指平动
重量	1kg
尺寸规格	72*72*143mm
工作电压	24V $\pm 10\%$
额定电流	0.8A
峰值电流	2A
功率	20W
防护等级	IP20
电机类型	直流无刷
使用温度范围	5~55 $^{\circ}\text{C}$
使用湿度范围	35~80%RH(不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0104

六轴机械臂专属12mm行程电动夹爪



即插即用

六轴机械臂专属电动夹爪

驱控一体

集成伺服系统，即插即用

指尖可换

末端可更换，适配各种需求

高频率

单行程运动最短时间0.2秒

控制器内置

占用空间小，方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

型号: RBTX-HITBOT-GP-0104

参数

总行程	12mm
夹持力	30N
推荐夹持重量	≤0.5kg
传动方式	齿轮齿条+滚珠
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单行程运动最短时间	0.2s
使用温度范围	5-55°C
使用湿度范围	RH35-80（无结霜）
运动方式	二指平动
行程调节	不可调
夹持力调节	不可调
重量	0.4kg
尺寸规格（L*W*H）	68*68*113.6mm
控制器放置方式	内置
功率	5W
马达类型	直流无刷
额定电压	24V
待机电流	0.02A
峰值电流	1A
适配六轴	UR, 遨博

RBTX-HITBOT-GP-0105

集成伺服系统适配各种需求



夹持力大

夹持力80N，行程20mm

即插即用

六轴机械臂专属电动夹爪

指尖可换

末端可更换，适配各种需求

精准控制

重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$

控制器内置

占用空间小，方便集成

柔性夹持

可夹取易碎易变形物品

型号: RBTX-HITBOT-GP-0105

参数

总行程	20mm
夹持力	80N
重复定位精度	$\pm 0.02\text{mm}$
推荐夹持重量	$\leq 0.8\text{kg}$
传动方式	交叉滚子导轨+齿轮齿条
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单行程运动最短时间	0.45s
使用温度范围	5-55°C
使用湿度范围	RH35-80（无结霜）
运动方式	二指平动
行程调节	可调
夹持力调节	可调
重量	0.5kg
尺寸规格（L*W*H）	68*68*132.7mm
控制器放置方式	内置
功率	5W
马达类型	直流无刷
额定电压	24V
峰值电流	1A
适配六轴	UR，遨博

RBTX-HITBOT-GP-0401

三指定心电爪从容应对圆柱体抓取任务



高性能

夹持力30-80N，能量密度高

精准控制

可通过Modbus精准控制

快速高效

定位精度±0.03mm，单向行程0.5s

大行程

总行程20mm（连续可调）

控制器内置

占用空间小，方便集成

三指定心夹爪

三指抓取方式，适用于多种场景

型号: RBTX-HITBOT-GP-0401

参数

总行程	20mm(可调)
夹持力	30-80N(可调)
重复定位精度	±0.03mm
推荐夹持重量	≤1kg
传动方式	齿轮齿条+滚珠导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.5s
运动方式	三指平动
重量	1.5kg
尺寸规格	114*124.5*114mm
工作电压	24V±10%
额定电流	0.8A
峰值电流	2A
功率	20W
防护等级	IP54
电机类型	伺服电机
使用温度范围	5~55°C
使用湿度范围	35~80%RH(不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0202

支持无限旋转和相对旋转无滑环，维护成本低



旋转电爪

支持无限旋转和相对旋转

精准控制

旋转和夹持力、位、速度可以精准控制

长寿命

千万次循环，超越气爪

控制器内置

占用空间小，方便集成

控制方式

旋掷Modbus 戏考播刷咖

柔性夹持

夹持力最大100N，旋转扭矩最大1.5Nm

型号: RBTX-HITBOT-GP-0202

参数

总行程	20mm (可调)
夹持力	30~100N (可调)
重复定位精度	±0.2mm
推荐夹持重量	≤1kg
传动方式	齿轮齿条+交叉滚子导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动最短时间	0.3s
旋转最大扭矩	1.5N·m
旋转最大速度	180RPM
旋转范围	无限旋转
旋转背隙	±1°
重量	1.2kg
尺寸规格	54*54*170mm
工作电压	24V±10%
额定电流	2A
峰值电流	4A
功率	50W
防护等级	IP20
电机类型	伺服电机
使用温度范围	5~55°C
使用湿度范围	35~80%RH (不结霜)

RBTX-HITBOT-GP-0203

集成伺服系统的旋转电动夹爪



多用途

支持无限旋转和相对旋转

精准控制

旋转和夹持力、位、速度可以精准控制

控制器内置

占用空间小，方便集成

高性价比

无滑环，维护成本低

长寿命

千万次循环，超越气爪

控制方式

支持 Modbus 总线控制和 I/O 控制

型号: RBTX-HITBOT-GP-0203

参数

总行程	20mm
夹持力	10-35N
重复定位精度	±0.2mm
推荐夹持重量	0.4kg
传动方式	齿轮齿条+直线导轨
运动元件油脂补给	每六个月或者动作一百万次/回
单向行程运动时间	0.3s
旋转最大扭矩	0.3NM
旋转最大速度	180RPM
旋转范围	无限旋转
旋转背隙	±1°
电机类型	伺服电机
重量	1kg
尺寸规格	54*54*141mm
工作电压	24V±10%
额定电流	1.5A
最大电流	3A
防护等级	IP20
使用温度范围	5-55°C
使用湿度范围	RH35-80 (无结霜)

旋转最大扭矩在只是短时间旋转的情况可以适当放宽峰值扭矩到0.5Nm

RBTX-HITBOT-ESC-0001

无需气源，快速吸取应用广泛的电动吸盘



无需气源

可吸取重量1kg，无需气源

吸力大

吸力10-50N连续可调

控制方式

支持Modbus 总线控制和I/O控制

快速吸放

吸取0.5秒，释放0.3秒

控制器内置

占用空间小，方便集成

智能检测

吸取和掉落检测，安全可靠

型号: RBTX-HITBOT-ESC-0001

参数

最大真空度	50%
吸力	10~50N
流量	1.5L/min
推荐吸取重量*	≤5kg
吸取/释放时间	0.5S/0.3S
吸盘数量	1~ 4
重量	0.35kg
尺寸规格	70*52*74.5mm
工作电压	24V±10%
额定电流	0.3A
峰值电流	0.6A
功率	10W
防护等级	IP20
噪音	60dB (A)
电机类型	无刷电机
使用温度范围	5~55°C
使用湿度范围	35~80%RH (不结霜)

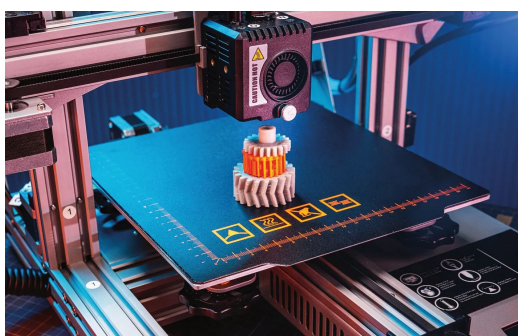
*注：推荐吸取重量受吸盘数量及型号影响。

易格斯3D打印服务

助力机器人行业快速低成本量产

小负载机器人配合电动夹爪通常需要匹配客户产品，外形存在各种各样的定制化需求，这在传统制造工艺下显得困难重重，效率难以提升，但是，结合易格斯3D打印服务，您无需常备库存，因为一件起订，且易格斯最快24小时交货；无需担心使用效果，因为易格斯在全球市场有数以万计的使用案例，无需担心可制造性，因为易格斯3D打印对零件外形几乎没有限制；易格斯致力于向每一位客户提供3D打印服务，您可以在前期，获得易格斯的免费样品支持和选型指导。

我们提供的3D打印解决方案：



3D打印服务



3D打印材料

- 线上查询价格，操作简单
- 多种工艺和材料，根据工况推荐
- 使用寿命可计算
- 可行性分析、后加工、染色等功能
- 购买高性能材料，自主打印
- 摩擦学性能优秀，免维护、自润滑
- 几十种材料，应对不同工况需求
- 工艺包括SLS、FDM、DLP



联系3D打印专家

王世杰 Quill Wang

电话：021-80366939

邮箱：qwang@igus.net

3D打印案例展示



Carecos Kosmetik GmbH 公司正面临一些问题：产品更换到期，该公司必须为其包装机制造新的夹具。由于金属夹具成本高且生产时间长，Carecos Kosmetik GmbH 最初尝试使用 ABS 和 PLA 等标准塑料 3D 打印夹具。然而并没有得到满意的结果。然后，制造商求助于我们，找到了摩擦优化的线材 iglidur i150，这是一种非常坚固且抗冲击的 3D 打印材料，只需 10 到 12 小时打印夹具。

小体积，安装灵活



结构紧凑



控制器内置



自适应抓取，指尖可换



指尖可更换



柔性夹持



快速响应，又快又稳



快速吸放



千万次循环



千万次循环，使用寿命长，吸盘推荐吸取重量1公斤以内，吸取0.5秒，释放0.3秒，能快速准确完成指定任务。

快速响应，精准力控



指尖可更换



快速响应



产品拥有夹持掉落检测、区域输出功能，机器重量1.5kg，防护等级IP20，推荐夹持重量 $\leq 1\text{kg}$ ，实现高精度定心抓取。

如何选择一款合适的电动夹爪?

01

确认电动夹爪的形式,
双指平行、双指Y型、三指、旋转型.....

02

确认被抓工件的重量
以及所需要的夹持力。

03

确认抓取需要的行程。

04

随时和我们的工程师联系!

联系我们

与我们的自动化专家**30分钟**内
找到最经济实惠的有效解决方案。

已完成超过**3000**个项目



专家客服企业微信



专家客服企业微信



低成本机器人市场

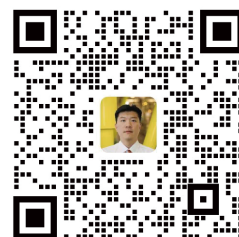
联系我们

与我们的自动化专家**30分钟内**
找到最经济实惠的有效解决方案。

已完成超过**3000**个项目



专家客服企业微信



专家客服企业微信