

易查找
易选择
易使用

为通过
HACCP
FSSC22000
认证助力!

从空压过滤器到执行器，可在食品制造工序中放心安全使用的**标准系列产品**

以包装机械、空压·流体控制·电动方面等**综合技术实力**为基础，为食品制造工序提供全面支持

FP1 系列

无需担心润滑脂导致的污染!

润滑脂

FP2 系列

材料也可安心!

润滑脂 材料 组装环境

FP3 系列

在安心、安全基础上精益求精!

润滑脂 材料 结构 组装环境 形状



FP1 系列

流路部、滑动部的润滑使用食品级润滑脂 (NSF H1)。

※材质·尺寸与标准相同



FP2 系列

在FP1的基础上，流路部使用了符合食品卫生法的材质 (树脂·橡胶)。

※材料 (除流路部)、尺寸与标准相同。



FP3 系列

在FP2的基础上，针对润滑脂、材质、形状等食品制造工序的元件进行设计。



该标志反映了本公司通过CKD的安全设备为食品制造工序提供支持的态度。

拥有出色的“抗菌效果”和“除菌效果” 模块型三合一组合



抗菌·除菌过滤器 SFC Series

- 符合 **FDA** 标准的材质
流体通路部
树脂、橡胶
- 抗菌活性值 **4** 以上
- 细菌捕捉性能 **LRV8** 以上
- 使用符合日本食品卫生法的材质
流体通路部
树脂、橡胶
- 使用食品用 **NSF H1** 润滑脂
- 外装部位使用 **抗菌性** 材质

追加除臭过滤器
采用纤维状活性炭。
以较大的活性炭吸附面积,实现高
吸附性能和长寿命。



卸管压环采用SUS材质
不易混入异物,可以放心安装在使
用点附近。



维护

可更换滤芯
滤芯更换简便。
标配维护标签*产品附带。
更换日期可视化。



*杀菌活性值、细菌捕捉性能值是基于本公司规定条件的实测值。

抗菌

独创抗菌过滤器

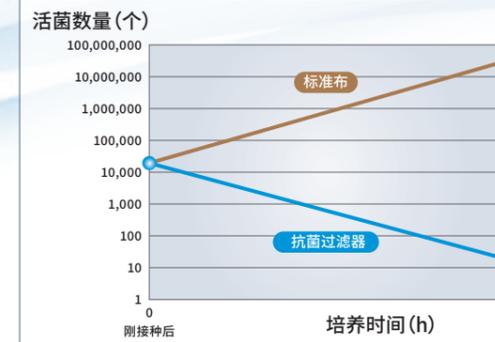
抑**菌**效果更彻底!

采用银系抗菌剂的 无纺布滤芯

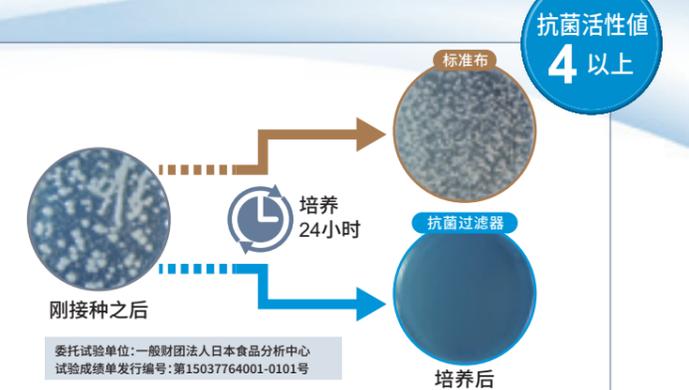
无纺布采用了银系抗菌剂
抗菌过滤器中含有的银离子吸附在细菌
的细胞上,阻止细菌的酵素作用,从而杀
灭细菌。



抗菌性能



基于 JIS L 1902:2015 的实验验证数据



委托试验单位:一般财团法人日本食品分析中心
试验成绩单发行编号:第15037764001-0101号

除菌

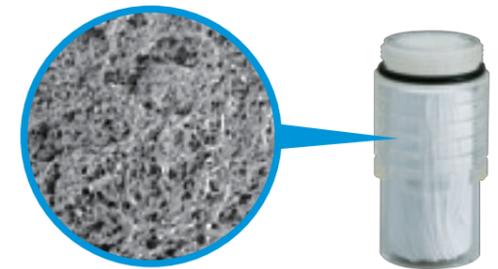
独创除菌过滤器

彻底除**菌**!

除菌率达 99.999999% 的中空丝膜

中空丝膜

除菌过滤器的吸管状纤维壁面,布满无数
个具有特殊狭缝形状的超微细孔。
压缩空气通过这些孔时,中空丝膜会捕捉
其中的细菌。

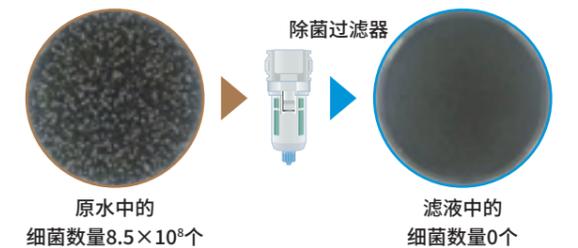


除菌性能

$$\text{细菌捕捉性能 LRV 值} = \frac{\log_{10} \text{原水中的细菌总数}}{\text{滤出液中漏出菌数}}$$

$$= \frac{\log_{10} 8.5 \times 10^8}{1^*} = 8.9$$

细菌捕捉性能
LRV8
以上



*滤液中的细菌数量0时,代入1。
基于 JIS K 3835 的实验验证数据

委托试验单位: Japan Microbiological Clinic Co., Ltd.
试验成绩单发行编号: 第CJ2014, 10-1号

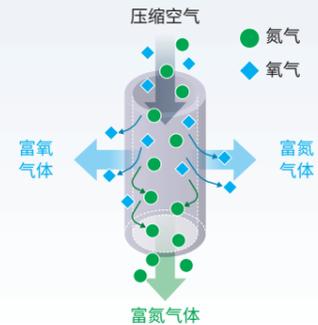
可以从压缩空气中直接提取氮气。



氮气提取方法

使用氧气透过率高于氮气的中空纤维分离膜，使压缩空气流经分离膜内侧，选择性剔除氧气，从而在分离膜出口处获得富氮气体。

利用一根中空纤维提取富氮气体的示意图



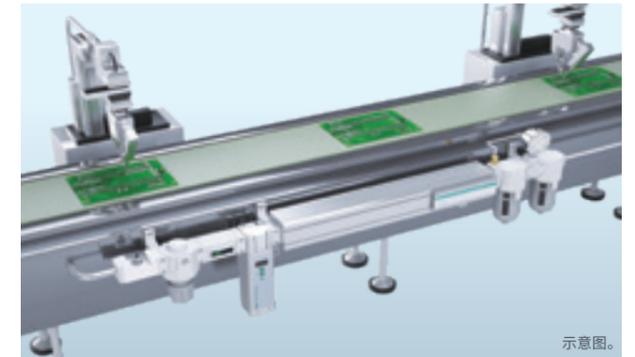
新的氮气供给方案

设计的自由度

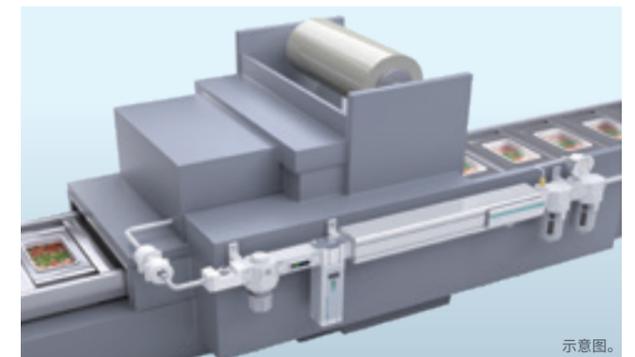


新增横向型产品

- › 可设置到死角。
- › 在设备上内置安装。



示意图。



示意图。

浓度的自由度



- › 氮气浓度从90%开始使用。
- › 向防爆等低氧浓度环境供给氮气。

氮气浓度与用途



氮气制作单元

NS Series

适于放心的食品制造工序FP系列

在食品制造工序中也可安全放心地使用。

使用食品级 NSF H1 润滑脂

使用符合日本食品卫生法的材质
流体通路部 树脂、橡胶



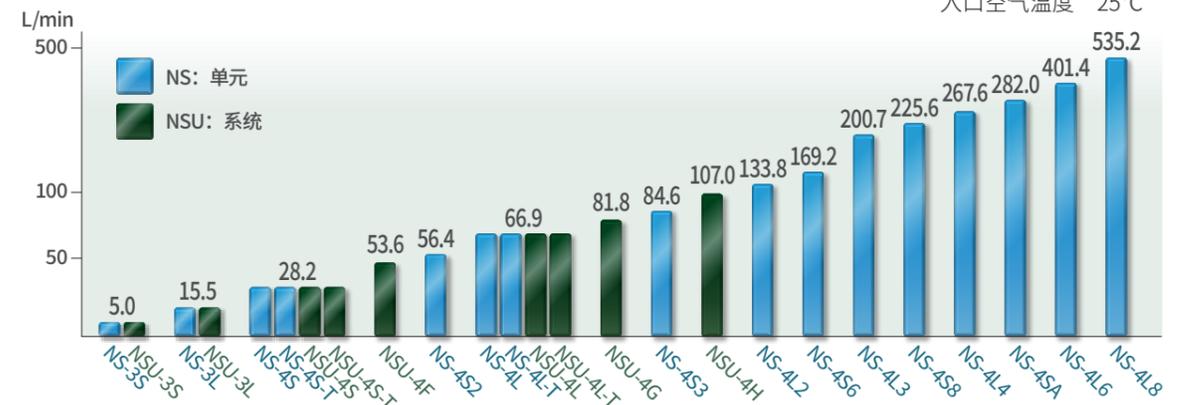
该标识表明CKD致力于打在食品制造工序中提供安全的元件的决心。

选定的自由度



- › 可从17档流量、25种机型中选择最佳机型。

※氮气浓度99%
入口空气压力 0.7MPa
入口空气温度 25°C

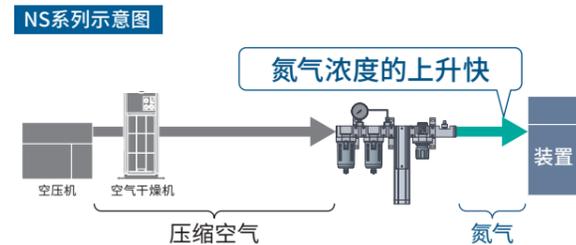


适应各种安装场所

低成本·省工时

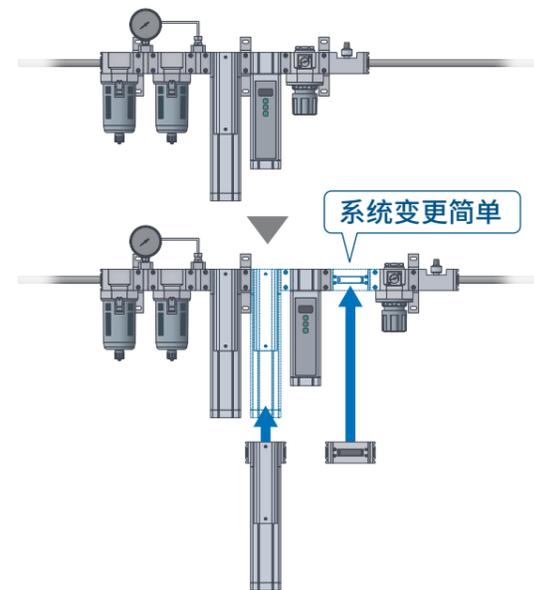
省工时、省配管、省空间

- 只需供给压缩空气，即可获得富氮气体。
- 可根据必要流量，选择最佳系统。
- 小型、轻量，因此可安装在装置附近。无需氮气专用长配管施工。



自由选择

- 可根据所需流量、浓度选择最佳系统。
- 采用模块连接，可轻松进行安装后的增连等系统变更



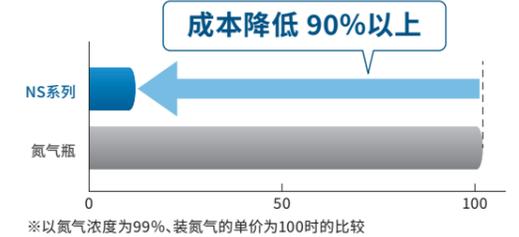
无需电源

- 可在防爆环境使用。
- 不会因电噪声而引起误动作。
- 无驱动部，静音运行，不发热。
- ※ 选择氧气浓度计、流量传感器(选择项)时，需要电源。

降低运行成本

- 维护费仅为空压机的电费。
- 无氮气瓶补充等后续费用。
- ※ 选择氧气浓度计、流量传感器(选择项)时，需要使用电源。

与瓶装氮气的价格比较



减少管理工时

- 无需进行氮气量管理。
- 可在管路中设置氧气浓度计、流量传感器，实现持续管理。

无需更换

- 无需进行氮气瓶余量管理和更换作业。

氧气浓度(氮气浓度)管理



氧气浓度计

氮气流量管理



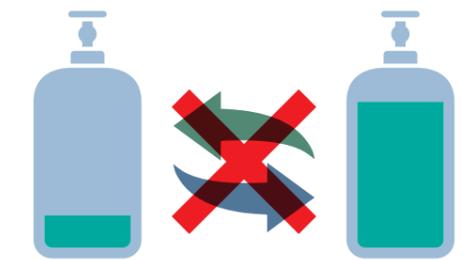
流量传感器

管理供给压缩空气的质量



差压表

※ 通过模块连接，可轻松连接必要元件。详情请咨询本公司营业部。



维护简单

保持可靠性

- 无可动部位，性能稳定。
- 可在不拆卸配管的情况下更换部件。

压力容器许可规范外

- 不需要配置相关资质的人员。



NS系列构成

系统	
1连型	2连型
NSU	
水平放置	垂直放置

单元	
单筒	多筒
NS	
水平放置	垂直放置

■个数 1 本

机种型号	个数	外观	流量(L/min(ANR))和氮气浓度(%)												记载页码																																												
			10						20							40						60						80						120						160						200						260						320	
NSU-3S	1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90												295																																												
NSU-3L	1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																																								
NSU-4S	1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																																								
NSU-4L	1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																																								

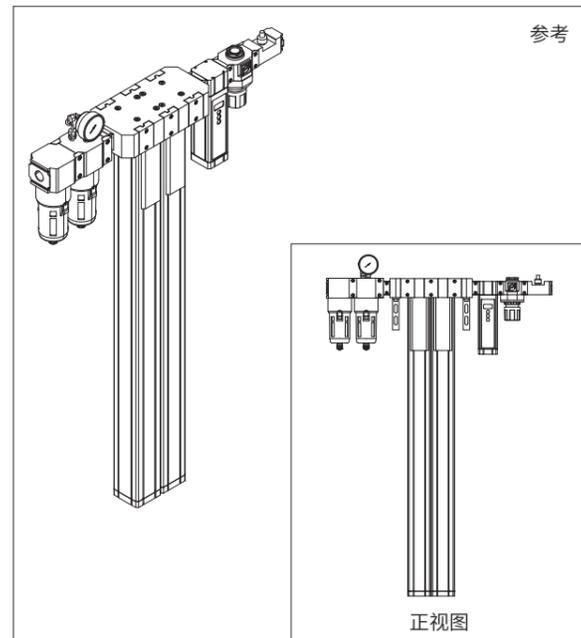
■个数 2 本

机种型号	个数	外观	流量(L/min(ANR))和氮气浓度(%)												记载页码																				
			50						100							150						300						450						600	
NSU-4F	2		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90												295																				
NSU-4G	2		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																
NSU-4H	2		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																

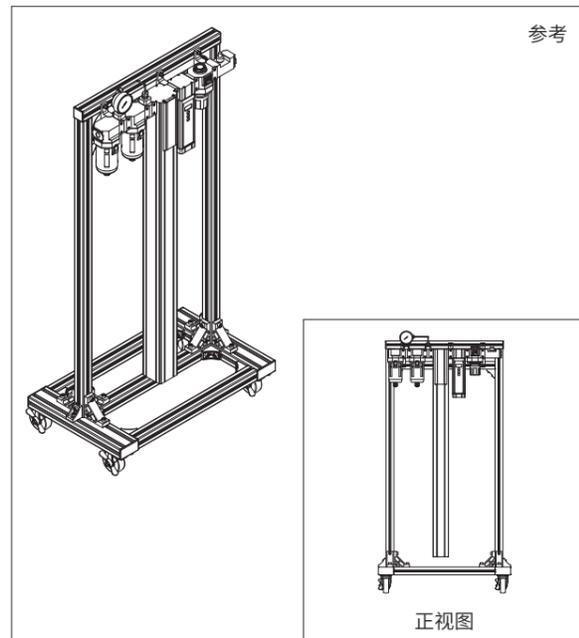
※ 上述表示入口空气压力 0.7MPa、入口空气温度 25°C时的出口氮气流量。

系统示例

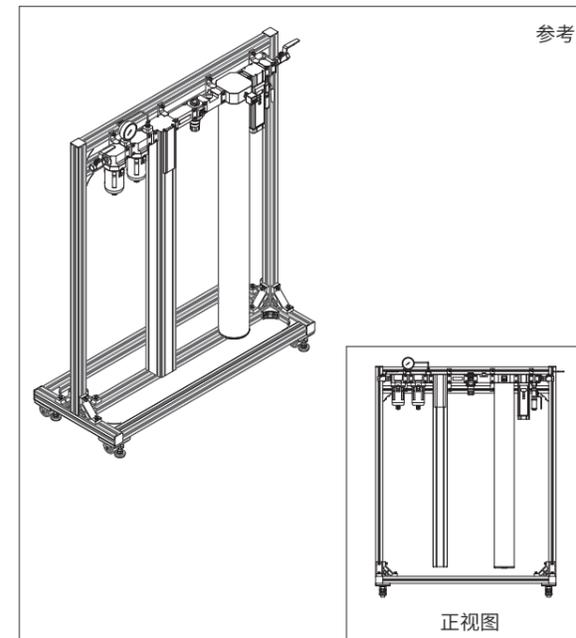
●对应NS多筒型系统



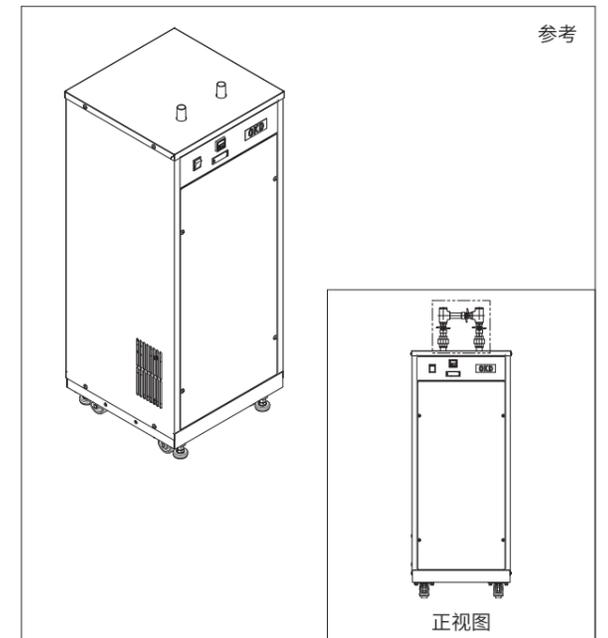
●安装用支座



●并用断续运行储气罐系统



●箱体设置系统



※ 详情请咨询本公司营业所。

补充：

氮气制作单元显示的氮气浓度，准确地表示了氧气（O₂）以外的成分的合计浓度。原料空气中除氮气、氧气外，还包括氩气、二氧化碳和水蒸汽等。因此，与氮气一样，膜透过率较低的氩气在产品氮气中约含1%左右，膜透过率较高的二氧化碳浓度约为10~50ppm、水蒸汽换算为大气压露点后，浓度降低为-40°C。

■单筒

机种型号	外观	流量(L/min(ANR))和氮气浓度(%)										记载页码																																					
		10					20						40					60					80					120					160					200					260					320	
NS-3S1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90										323																																					
NS-3L1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																															
NS-4S1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																															
NS-4L1		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																															

■多筒

机种型号	个数	外观	流量(L/min(ANR))和氮气浓度(%)												记载页码																																
			50				100				150					300				450				600				750				900				1050				1300				2000			
NS-4S2	2		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90												323																																
NS-4S3	3		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4L2	2		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4L3	3		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4L4	4		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4S6	6		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4S8	8		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4SA	10		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4L6	6		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												
NS-4L8	8		99.9 99.5 99 98 97 96 95 94 93 92 91 90																																												

※ 上述表示入口空气压力 0.7MPa、入口空气温度 25°C时的出口氮气流量。

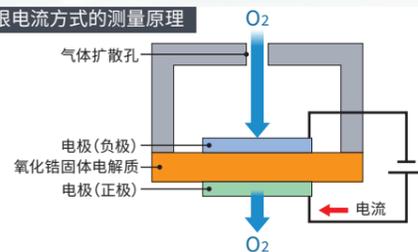
加压时氧气浓度可见。



极限电流方式

PNA系列采用极限电流式。
向氧化锆元件施加电压后,以氧离子作为载流子的离子电流流动。如氧气浓度发生变化,电流特性也会成正比变化,因此可检测氧气浓度。

极限电流方式的测量原理



管路直通型氧气浓度计

PNA Series

用途示例

末端部浓度检查



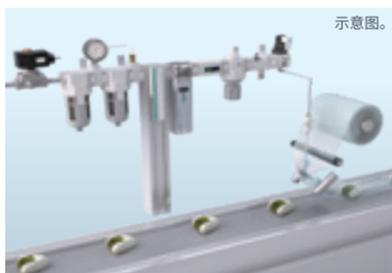
- 示意图。
- 作业开始时的浓度检查
 - 日常浓度检查
 - 保养时期的把握

防爆区域内气体浓度检查



- 示意图。
- 作业开始时的浓度检查
 - 日常浓度检查
 - 危险浓度警报

填充氮气浓度检查



- 示意图。
- 填充氮气时的浓度检查
 - 浓度的设定

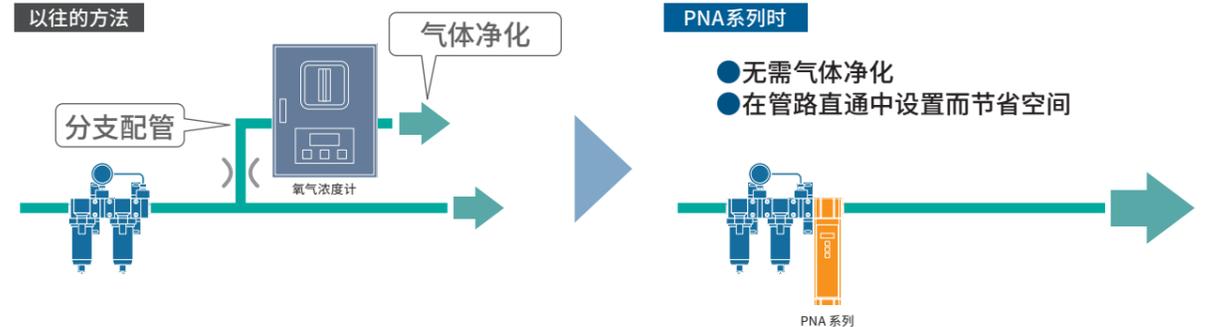
溶解氧去除用气体的检查



- 示意图。
- 去除用气体的氧气浓度检查
 - 状态监视

节能、省配管、省空间

实现可用于管路直通的耐压结构
采用模块结构,配管节省空间
无需以往必需的气体净化



易使用

可切换氧气、惰性气体浓度显示

› 100—氧气浓度,惰性气体浓度一目了然。

可实现上下限开关输出设定、模拟输出

› 可进行浓度变化报警及状态监视。

带自我诊断功能

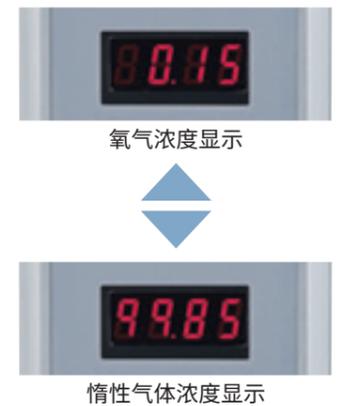
› 可通知检测元件的异常。

防护等级：相当于IP65

› 沾水也可放心使用。

耐压结构

› 可在大气压~1.0MPa的压力范围内使用。



适于放心的食品制造工序FP系列

在食品制造工序中也可安全放心地使用。

使用符合日本
食品卫生法的材质
流体通路部
树脂、橡胶



该标识表明CKD致力于打造在食品制造工序中提供安全的元件的决心。

CKD售后服务

可出具校准证书(带溯源体系图)。

氧气浓度计的传感器可能会因使用条件而劣化。因此,为了保持稳定的性能,需要定期检查调整。建议每年接受检查调整服务(带校准证书),以长久维持性能。

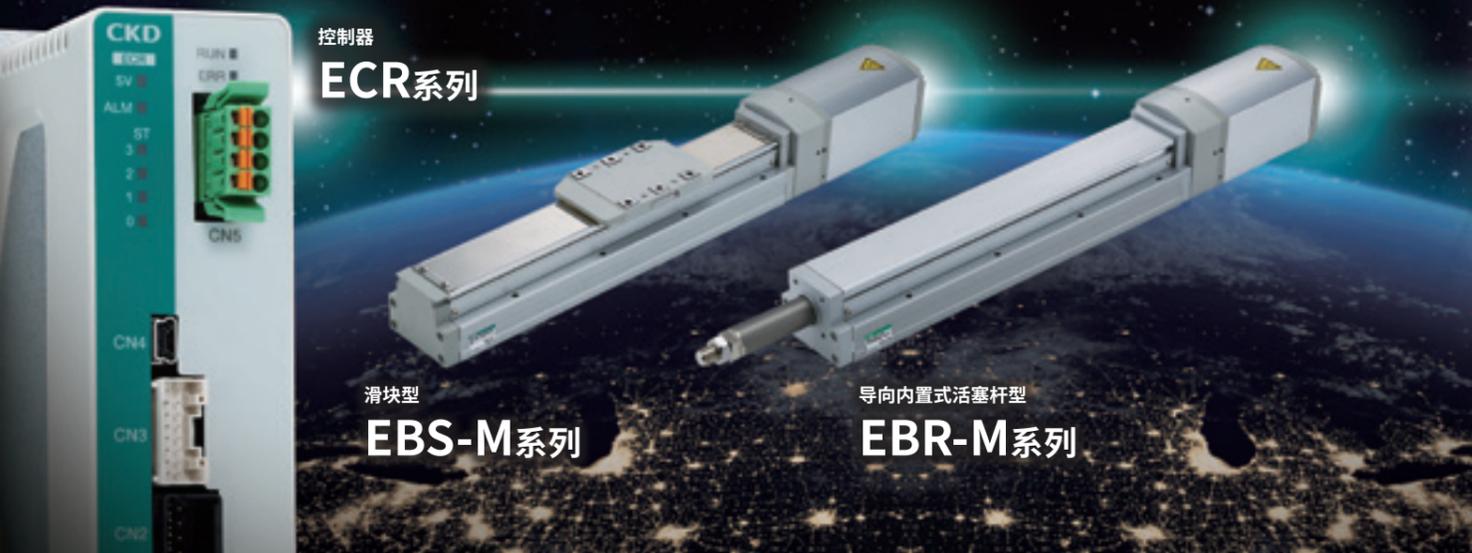


检查·校准·修理 请随时与本公司联系。

电动执行器 滑块型 EBS-M系列
 导向内置式活塞杆型 EBR-M系列
 控制器 ECR系列

Electric Actuator EBS, EBR, ECR Series

紧凑、高刚性执行器 + 适用于所有执行器机种、尺寸的新感觉控制器



控制器
ECR系列

滑块型
EBS-M系列

导向内置式活塞杆型
EBR-M系列

EBS

维护简便

配备润滑油加注口

在两侧配备可从外部直接加注润滑油的加注口。无需拆解本体，可通过1个润滑加注口来维护导向和滚珠丝杠。



FP1系列

润滑油

流路部、滑动部的润滑油使用食品级润滑油 (NSF H1)。

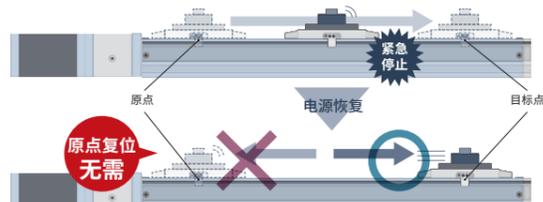
※活塞杆型EBR也使用同一润滑油

EBS EBR

缩短设备停止时间

可选择无电池绝对编码器

无需电池，即可实现保持当前位置信息的绝对式编码器。
 接通电源后无需原点复位，也无需安装原点传感器。
 紧急停止后、电源切断后可尽快恢复。
 无需电池，因此无需更换维护编码器的电池。

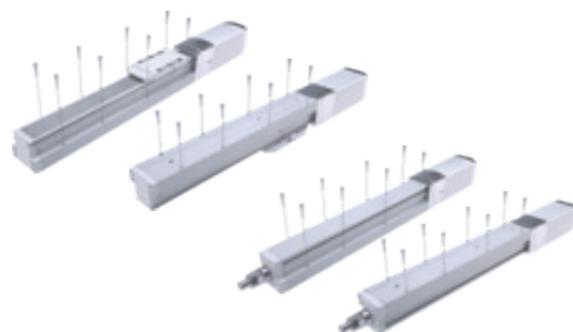


EBS EBR

减少产品安装工时

产品上下方备有安装孔

采用从上下方均无需拆解产品即可直接安装的结构。
 特别是从上方安装时，可大幅缩短作业时间。

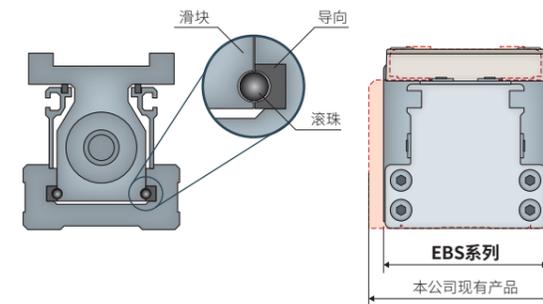


EBS

设备更省空间

紧凑高刚性本体

支撑负载采用外轨。
 与本体合二为一的宽幅导向，
 同时实现了紧凑性和高刚性。



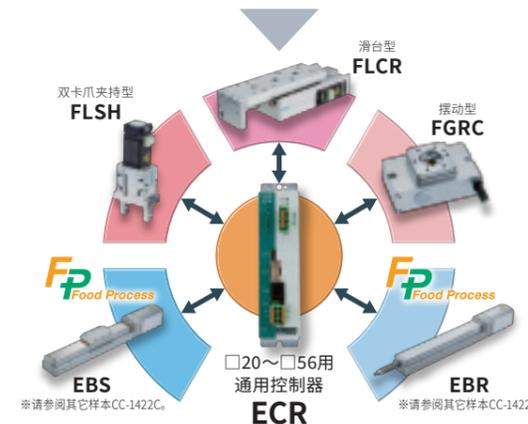
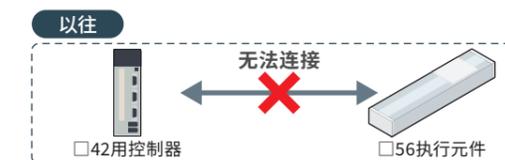
		本公司现有产品	EBS-05
本体宽度		64mm	54mm
静态允许力矩	MP	25.7N·m	103N·m
	MY	25.7N·m	103N·m
	MR	58N·m	144N·m

ECR

削减初始工时和库存

可连接任何执行器尺寸的“通用控制器”

即使是不同尺寸、不同机种的执行器，也可使用同一控制器进行动作。
 配备读取执行器信息的自动识别功能，可缩短初始设定工时。
 并可通过控制器的通用化，缩短选型和订购工时，减少库存。

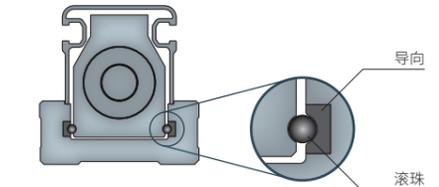


EBR

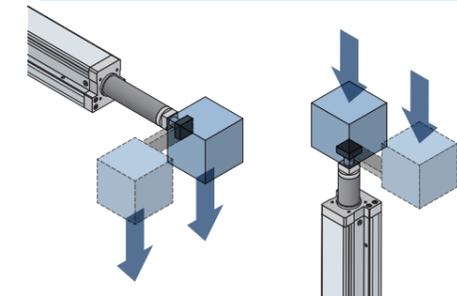
降低了并设导向的必要性

导向内置式活塞杆型

内置与滑块型EBS相同的导向。
 采用可有效对应偏移工件的结构。
 实现了前所未有的长行程。



可用于偏置的工件

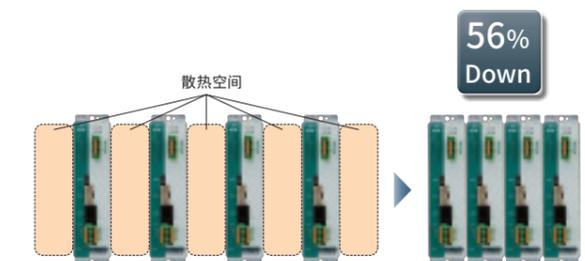


ECR

减小控制器的底部空间

小型设计，可相邻安装

采用最佳设计，无需侧面的散热空间。
 可相邻安装控制器。



支持的网络
 CC-Link EtherCAT 并行IO
 IO-Link

对应多种用途的丰富种类

执行元件 无马达规格

可安装客户习惯使用的
伺服电机、步进马达使用的
无马达规格。
(共7种)



	滑块型						活塞杆型
	滚珠丝杆			皮带			
	EBS	ETS	ECS	EKS	ETV	ECV	
省空间	◎						◎
产品种类		◎	○		○	○	
高速		○	○	◎	◎	◎	
高效率				◎			
高刚性	○			◎			○
长行程					◎	◎	
低发尘规格			◎			◎	

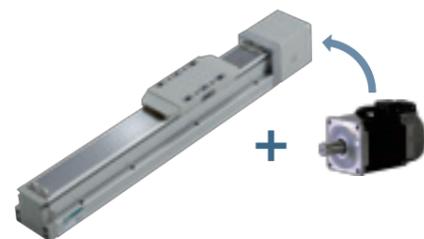
对应马达厂商数量业界领先

无马达 对应马达厂商一览表

对应伺服马达 厂商一览表	EBS-L EBR-L	ETS/ECS/ ETV/ECV	EKS-L
三菱电机	●	●	●
台达电子	●	●	●
山洋电气	●	●	●
安川电机	●	●	●
基恩士	●	●	●
松下	●	●	●
欧姆龙	●	●	●
富士电机	●	●	●
发那科	●	●	●
博世力士乐	●	●	●
罗克韦尔自动化	●	●	●
西门子	●	●	●

对应步进马达 厂家一览表	EBS-L EBR-L	ETS ECS
东方马达	●	●
美蓓亚三美	●	●
大雅迪克	●	●

※关于对应机种、容量, 请参阅电动执行器无马达综合样本(CB-055C)。



滑块型 EBS-L系列

- 伺服马达
- 步进马达



- 采用外导轨
- 3尺寸
- NEW 适用伺服马达50~200W
- NEW 适用步进马达□42~□60
- 最大可搬送重量: 50kg(水平)
- 最长行程: 1100mm

活塞杆型 EBR-L系列

- 伺服马达
- 步进马达



- 采用外导轨
- 3尺寸
- NEW 适用伺服马达50~200W
- NEW 适用步进马达□42~□60
- 最大可搬送重量: 50kg(水平)
- 最长行程: 700mm

滑块型 ETS系列

- 伺服马达
- 步进马达



- 8尺寸
- 适用伺服马达50~750W
- NEW 适用步进马达□42~□60
- 最大可搬送重量: 150kg(水平)
- 最长行程: 1500mm

滑块型(低发尘) ECS系列

- 伺服马达
- 步进马达



- 带防尘罩低发尘规格
- 7尺寸
- 适用伺服马达100~750W
- NEW 适用步进马达□42~□60
- 最大可搬送重量: 150kg(水平)
- 最长行程: 1500mm

滑块型 EKS-L系列

- 伺服马达



- 铁底座用外导轨
- 5尺寸
- 适用伺服马达50~750W
- 最大可搬送重量: 118.5kg(水平)
- 最长行程: 1500mm

※加减速0.5G时的最大可搬送重量。

滑块型 ETV系列

- 伺服马达



- 6尺寸
- 适用伺服马达100~750W
- 最大可搬送重量: 85kg(水平)
- 最长行程: 3500mm

滑块型(低发尘) ECV系列

- 伺服马达



- 带防尘罩低发尘规格
- 6尺寸
- 适用伺服马达100~750W
- 最大可搬送重量: 85kg(水平)
- 最长行程: 3500mm



Human Assist

通过助力装置可以改变工作方式。

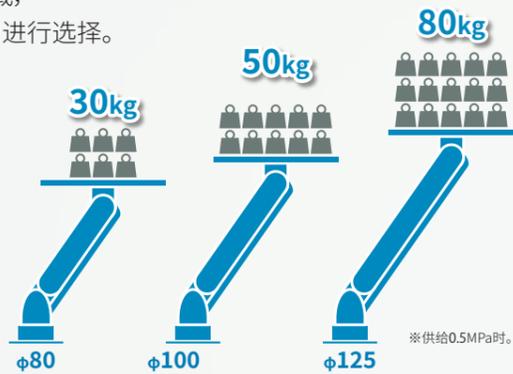
机械助力臂

PAW Series

Variation

与工件相对应的机械臂种类

可根据工件负载，从3种机械臂中进行选择。



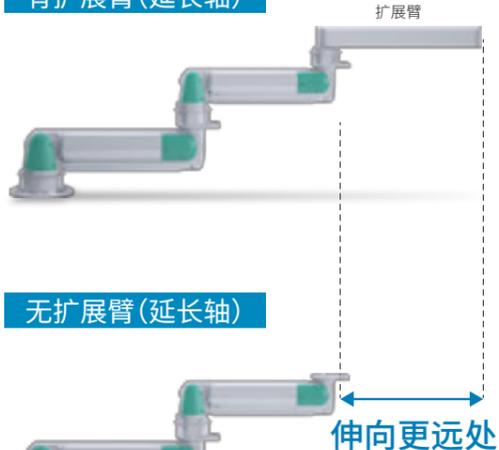
※有关详情，请参阅第92页的可搬送重量图表。

Wide

活动范围更广

多轴规格的情况下，通过使用扩展臂(延长轴)，可实现更宽广的活动范围。

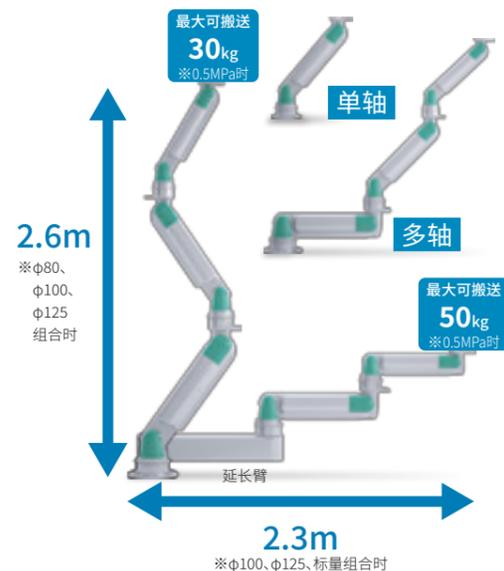
有扩展臂(延长轴)



无扩展臂(延长轴)

使用方法灵活多变，活动范围大

不论单轴规格还是多轴规格，均可根据客户的用途、使用场所进行自由组合。



Safety

失去动力(气源、电力)时的位置保持

除了使用隔断阀的防坠落功能(标配)外，还可以安装常闭型的旋转锁(选购品)。可在紧急停止时保持位置。

旋转锁(常闭型)

防止夹伤

手指无法伸入关节部的间隙。

另外，关节留有空间，即使合起也不会夹住手指。



※ 仅机械助力臂本体符合欧洲安全标准CE标志。

Simple

基于空压控制的简单助力机构

将空压气缸作为本体的一部分使用。结构简单，易于操作。

Compact

紧凑

多轴规格也可以折叠收纳，相比机械臂式、带式，收纳性更强、更紧凑。

900mm

650mm

Flexible

用户可轻松组合机械臂

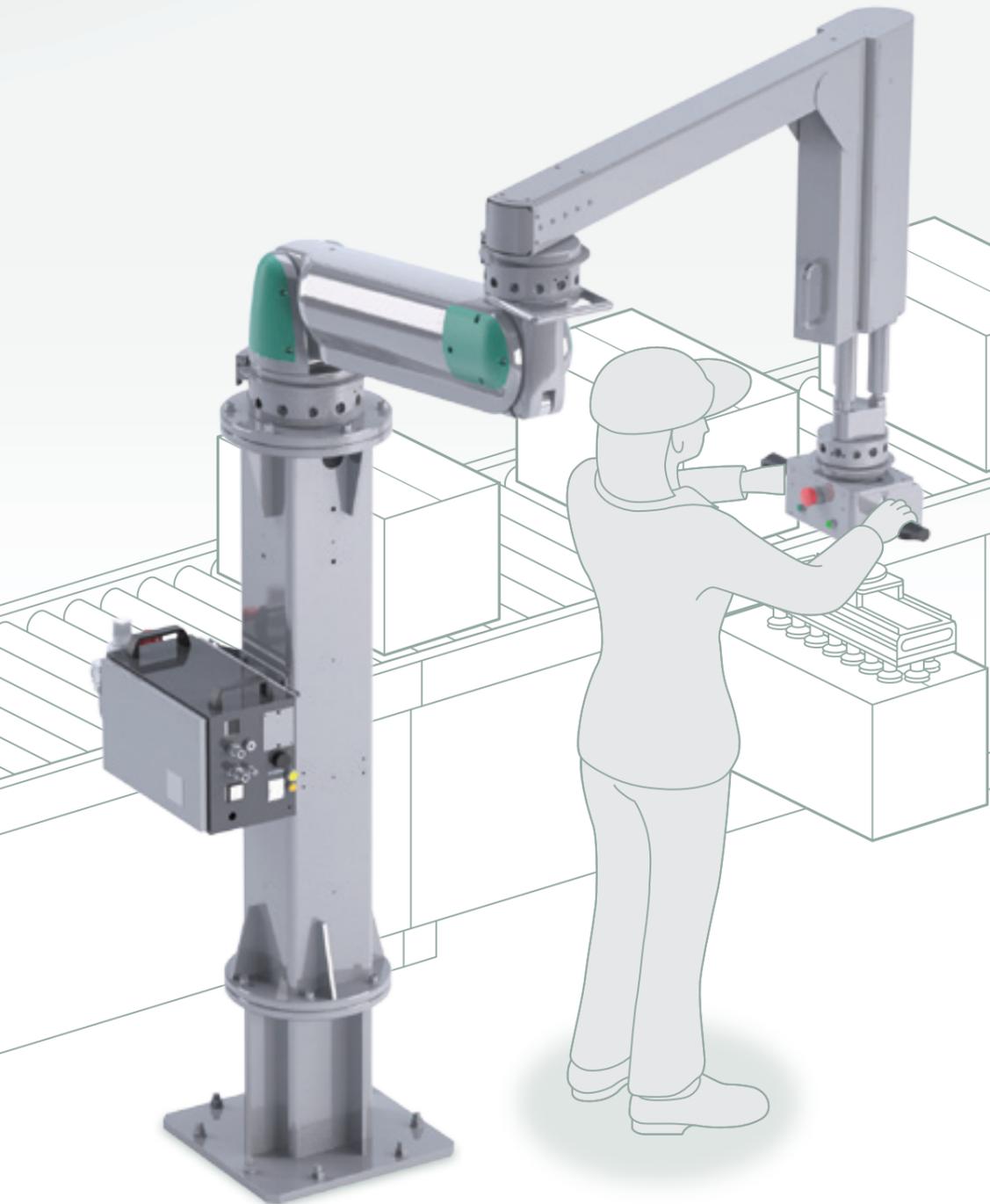
结构简单，用户可以灵活变更机械臂的组合形式。

Human Assist

省空间

实现堆垛、卸垛作业

码垛堆积规格



Specialized

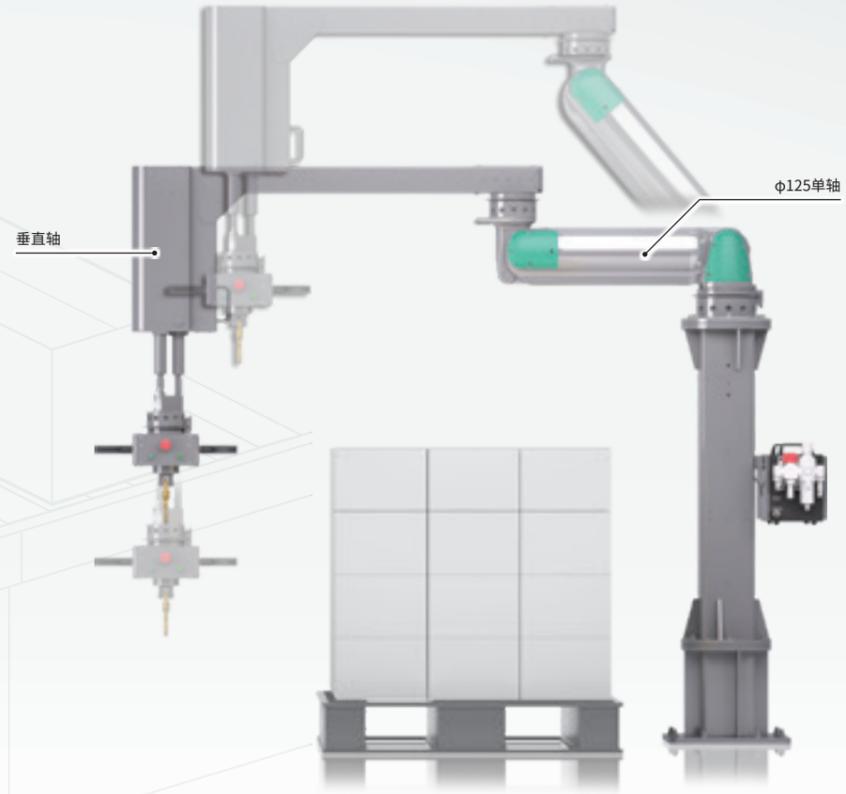
专门用于堆垛、卸垛作业

在保留以往机械助力臂的省空间、紧凑及省力操作等优点的基础上，增配了垂直升降轴，从而使码垛堆积作业更加轻松。

Wide

可动范围广

通过 $\phi 125$ 单轴+垂直轴的复合功能，可实现更广的可动范围。



Compact

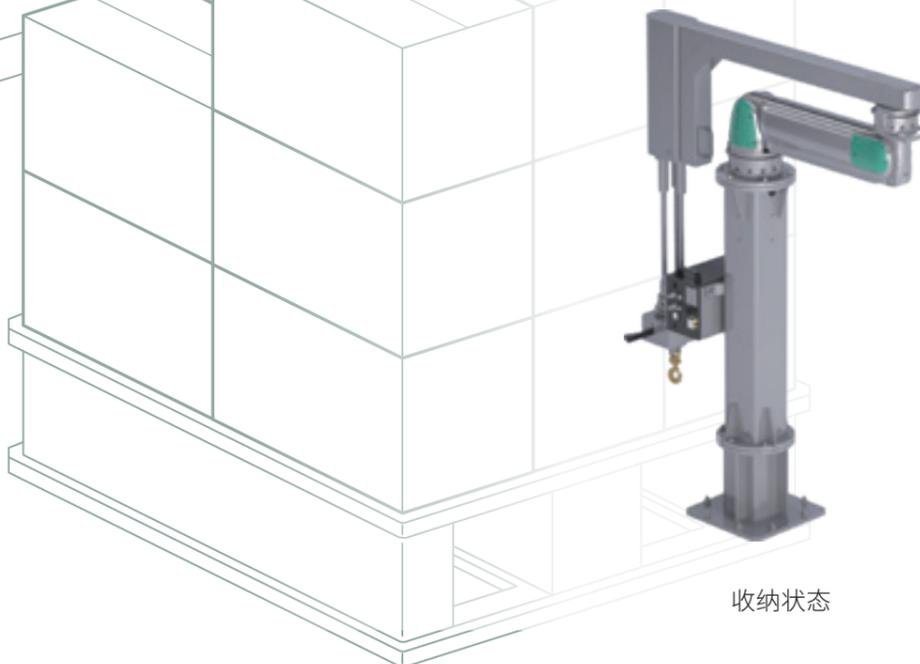
省空间收纳

可折叠保管。

Variation

可简单组合

上下行程较少时，可组合垂直轴与延长臂进行使用。



INDEX



防止润滑脂污染食品。使用食品级润滑脂 (NSF H1)。

FP1

- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>电动执行器 滑块型
EBS-M系列
P1</p> | <p>电动执行器 导向内置式活塞杆型
EBR-M系列
P3</p> | <p>电动执行器 滑块型
EBS-L系列
P5</p> | <p>电动执行器 导向内置式活塞杆型
EBR-L系列
P9</p> |
| <p>电动执行器 滑块型
ETS系列
P13</p> | <p>电动执行器 低发尘型
ECS系列
P17</p> | <p>电动执行器 皮带型
ETV系列
P21</p> | <p>电动执行器 低发尘皮带型
ECV系列
P23</p> |
| <p>电动执行器 高效、高刚性型
EKS-L系列
P25</p> | <p>笔形气缸
SCPD3系列
P27</p> | <p>紧固型气缸
CMK2系列
P29</p> | <p>紧固型气缸 不锈钢型
CMK2-J系列
P35</p> |
| <p>圆形紧凑气缸
SCM系列
P39</p> | <p>拉杆型气缸
SCG系列
P45</p> | <p>T型开关搭载SELEX气缸
SCA2系列
P49</p> | <p>SELEX气缸
SCS2系列
P55</p> |
| <p>超级紧凑型气缸
SSD2系列
P57</p> | <p>带导杆气缸
STG系列
P63</p> | <p>超级无杆气缸
SRL3系列
P67</p> | <p>氮气压作单元
NS系列
P323</p> |
| <p>万向节
FJ系列
P71</p> | <p>滑动卡爪(迷你平行卡爪)
FH100系列
P73</p> | <p>小型十字滚柱平行卡爪
BHA/BHG系列
P75</p> | <p>小型蟹形平行卡爪
HMF系列
P79</p> |
| <p>三爪轴承卡盘
CKG系列
P83</p> | <p>强力卡盘
CKL2系列
P85</p> | <p>带橡胶盖强力卡盘
CKLG2系列
P87</p> | <p>机械助力臂
PAW系列
P91</p> |
| <p>先导式3·5通阀
W4G※2系列
P189</p> | <p>过滤减压阀组合
W1※00/
W8※00系列
P229</p> | <p>空气过滤器
F1000~
F8000系列
P243</p> | <p>精密过滤器
M(X)1000~
M(X)8000系列
P245</p> |
| <p>减压阀
R1※00/
R8※00系列
P249</p> | <p>冷凝水分离器
FX系列
P253</p> | <p>簧片开关式有触点小型压力开关
P1100~
P8100系列
P255</p> | <p>残压排出阀
V1000/
V3000/
V3010/
V6010系列
P257</p> |

- | | | | | |
|---|---|---|--|--|
| <p>新型接头
GW系列
P265</p> | <p>新型接头(不锈钢系列)
ZW系列
P267</p> | <p>调速阀 弯管型·带快插接头
SC3W系列
P273</p> | <p>带刻度盘调速阀
DSC系列
P275</p> | <p>调速阀直管型·带快插接头
SCL2系列
P277</p> |
| <p>带刻度盘针型阀
DVL-S系列
P279</p> | <p>调速阀
SC-M5系列
P281</p> | <p>调速阀
SC1系列
P282</p> | <p>带消音器的金属阀
SMW/SMW2系列
P283</p> | <p>隔断阀
FPV系列
P285</p> |
| <p>快速阀
2QV/3QV系列
P287</p> | <p>单体型真空发生器
VSH/VSC系列
P289</p> | <p>超级干燥器
SU/SD系列
P291</p> | <p>氮气制作单元
NSU系列
P295</p> | <p>中型主管路过滤器
AF系列
P315</p> |
| <p>先导突跳式2通电磁阀
APK系列
P317</p> | <p>气控式2通阀
SAB系列
P319</p> | <p>气控式3通阀
NAP系列
P321</p> | <p>抗菌·除菌过滤器
SFC/SFS系列
P331</p> | <p>吸盘
VSP系列
P351</p> |

使用符合食品卫生法的材质。

FP2

- | | | | | |
|--|--|---|---|---|
| <p>压缩空气用先导式2通电磁阀
EXA系列
P353</p> | <p>水用小型先导式电磁阀
FWD系列
P355</p> | <p>小型直动式2·3通电磁阀
USB/G系列
P357</p> | <p>直动式2通电磁阀 MULTILEX阀
AB31/41系列
P363</p> | <p>直动式3通电磁阀 MULTILEX阀
AG31/41/33/43/34/44系列
P365</p> |
| <p>干燥空气用先导式2通电磁阀 MULTILEX阀
ADK11-Z系列
P371</p> | <p>膜片式气缸阀
LAD系列
P373</p> | <p>膜片式气缸阀
NAD系列
P375</p> | <p>膜片式气缸阀 集成阀
GNAD系列
P376</p> | <p>紧凑型旋转阀
CHB/CHG系列
P377</p> |
| <p>电动式禁油球阀2通阀
MXB/MXG系列
P379</p> | <p>蒸汽用先导突跳式2通电磁阀
SPK系列
P383</p> | <p>无金属电磁阀
MYB3系列
P385</p> | <p>高耐腐蚀直动式2通电磁阀
HB系列
P386</p> | <p>单向阀(喷嘴型)
CCN系列
P387</p> |

- 空压气缸 维护用润滑脂 P89
- 标准機種支持。 P401
- 关联产品 P404