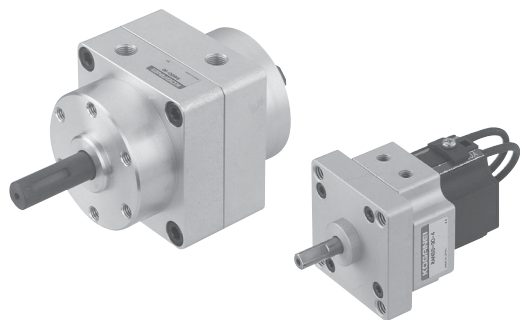




提供CAD图形数据目录。



KOGANEI

执行元件综合目录

ROTARY ACTUATORS VANE TYPE RAN SERIES

旋转式执行元件 叶片型

RAN系列 INDEX

RoHS指令对应产品 替换内容及时间请参阅前附第30页。

RAN (标准型)	
基本型号及构成	1176
式样	1178
订货符号	1181
尺寸图	1183
RANS (带磁性开关)	
订货符号	1188
尺寸图	1190
磁性开关	1195
使用要领及注意事项	1196

小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带标准轴
φ6-10
带标准轴
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ55, φ60
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
漆料杆尾端
球状接头

注意 使用前请务必参阅前附第58页的【安全注意事项】。

小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带密封型 φ6-10
带密封型 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑快
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ55, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气口输入/输出
液漏/气漏
规格书

极易使用的新型造形。

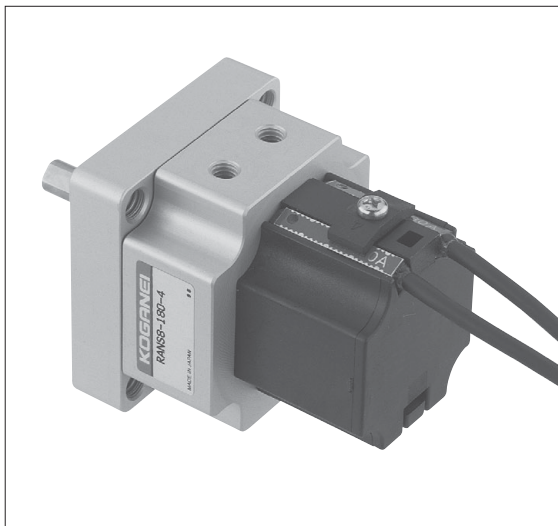
省空间·高扭矩的高性能·小型旋转式执行元件。

旋转式执行元件 叶片型

RAN系列

■本体为铝合金材质。生产出经过精密加工、内面特殊表面处理与特殊形状密封及使用金属含油轴承等，小型·轻量且空气泄漏极少、不加油·寿命长的高扭矩·高性能旋转式执行元件。

■此系列各公称扭矩齐全。新增加了带小型磁性开关型，提高了装置设计的自由度。



基本型号及构成

旋转式执行元件 叶片型 RAN 标准型	旋转式执行元件 叶片型 RANS 带磁性开关
<p>RAN1 公称扭矩0.098N·m RAN3 公称扭矩0.294N·m RAN8 公称扭矩0.785N·m RAN20 公称扭矩1.961N·m RAN50 公称扭矩4.903N·m</p>	<p>RANS1 公称扭矩0.098N·m RANS3 公称扭矩0.294N·m RANS8 公称扭矩0.785N·m RANS20 公称扭矩1.961N·m RANS50 公称扭矩4.903N·m</p>

■RAN□1-3-8-20包括摆动角度为90°·100°·180°·(190°)·270°的各种式样。

■RAN□50包括摆动角度为90°·100°·180°·190°·275°的各种式样。

注：()内属于订做产品。

摆动角度与键槽位置的关系

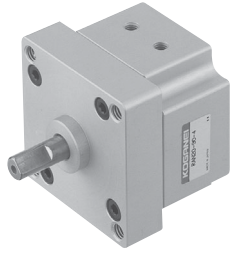
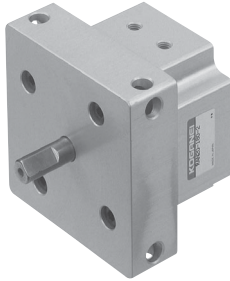
90°式样	100°式样	180°式样	190°式样注	270°式样	275°式样
<p>配管连接口 45° 90° 摆动起点: 45°</p>	<p>45° 100° 摆动起点45° (RAN50是40°)</p>	<p>45° 180° 摆动起点: 45°</p>	<p>45° 190° 摆动起点45° (RAN50是40°)</p>	<p>45° 270° 摆动起点: 45°</p>	<p>45° 275° 摆动起点: 45°</p>

注：190°式样为订做产品。

安装方式

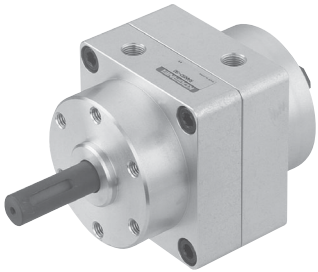
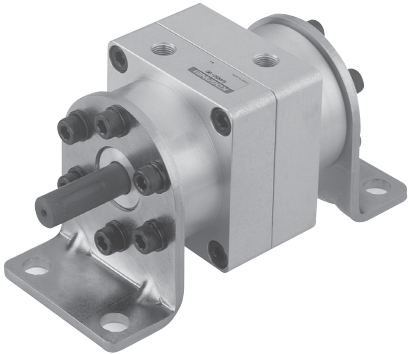
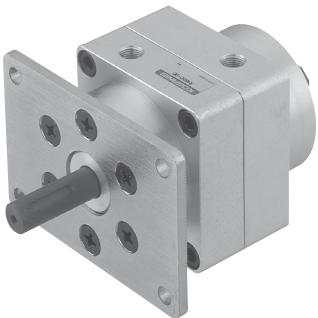
直接安装与使用安装支架进行的安装（仅限RAN□50）这两种方式均可高精度确保轴心与安装面平行或成直角。

RAN□1·3·8·20

■前端安装（正面直接安装）	■单侧安装（侧面直接安装）
	

备注：RAN□1·3·8·20仅限直接安装。

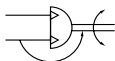
RAN□50

■前端安装（正面直接安装）	■脚座式安装（使用脚支架型支架）
	
■法兰式安装（使用法兰型支架）	
	

- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带导套型 φ6-10
- 带导套型 φ12-63
- 带导向GA
- 双活套杆 φ6
- 双活套杆 B
- 阿尔法双活套杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑台
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORC φ8, φ80
- 扁平无杆
- MRC MRG
- ORS MRS
- ORW MRW
- RAP
- RAT
- RAN**
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴接头
- 活塞杆尾端球状接头

旋转式执行元件

表示符号



式样

项目	基本型号	RAN□1	RAN□3	RAN□8	RAN□20	RAN□50
动作类型		双作用式单叶片型				
有效扭矩 ^{注1}	N·m	0.118	0.294	0.785	1.961	5.197
摇动角度 (公差 +3°)		90° · 100° · 180° · (190°) · 270° (190° 为订做产品)				90° · 100° · 180° · 190° · 275°
使用流体		空气				
配管连接口径		M5x0.8			M5x0.8	Rc1/8
轴径	mm	4	5	6	8	12
使用压力范围	MPa	0.25 ~ 0.7		0.2 ~ 0.7		
保证耐压	MPa	1.03				
使用温度范围 (环境介质及使用流体)	°C	5 ~ 60				
内部容积 ^{注3}	cm ³	2.04 (4.07)	4.48 (8.96)	11.05 (22.1)	27.2 (54.4)	56 (75)
允许能量	J	0.0004	0.002	0.005	0.015	0.06
允许径向载荷	N	19.6	39.6	58.8	294.2	588.4
允许轴向载荷 ^{注4}	N	2.0	3.9	5.9	29.4	98.1
加油		不需要				
缓冲		无	橡胶缓冲垫			无
磁性开关 ^{注5}		磁性开关可配备在型号RANS□上。 适用磁性开关: ZC130□, ZC153□, CS5T□, CS11T□				

- 注1: 使用空气压力为0.5MPa时的值。
 注2: 在公差内摇动角度最大式样时的值。但是RAN1是+4°
 注3: 摇动角度90°时的值。()内为摇动角度最大式样时的值。
 注4: 该数值为参考值, 并非保证值。详情请参阅序言第1198页。
 注5: 详情请参阅序言第1441页。

质量

基本型号与摇动角度	本体质量		加算质量						
	安装方式		RANS□的情况				安装支架		
	单侧安装	前端安装 (RAN□50 前端安装)	带1个磁性开关		带2个磁性开关		脚支架型 支架	法兰 支架	
RAN□1	全角度	50	45						
RAN□3		105	75	A: 40 B: 70		A: 60 B: 120			
RAN□8		180	130						
RAN□20		180° 以下 270°	350 345	270 265					
RAN□50	190° 以下 275°	— —	950 910	A: 80 B: 110		A: 100 B: 160		185/个	200/个

计算示例: 带磁性开关的RANS1-90-2 (单侧安装) 带2个磁性开关 (导线长度A) 时,

$$50 + 60 = 110\text{g}$$

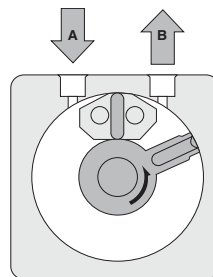
备注: 磁性开关的导线长度有2种。

A: 1000mm, B: 3000mm

标准价格 (例)

RAN 1-90	10,500日元
RAN 8-90	10,900日元
RAN 50-90	15,000日元

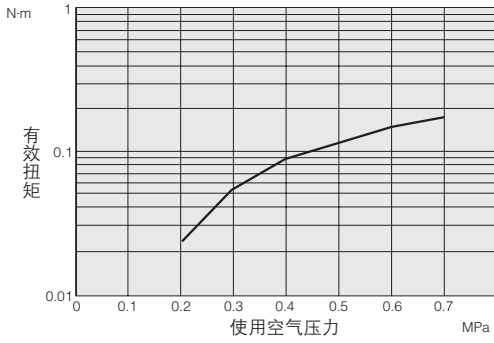
动作原理



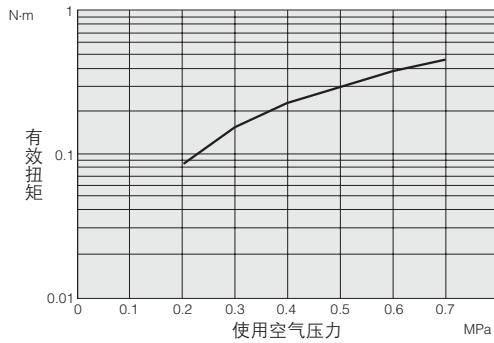
由A气口进入的空气推动叶片, 叶片主轴开始旋转。将叶片对侧的空气由B气口排出的同时产生扭矩。如由B气口供气将产生与上图相反方向的扭矩。由A气口排气。

输出特性

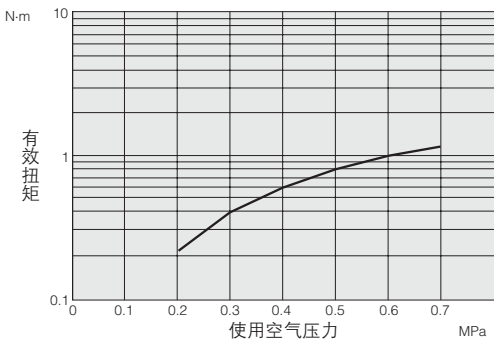
●RAN□1



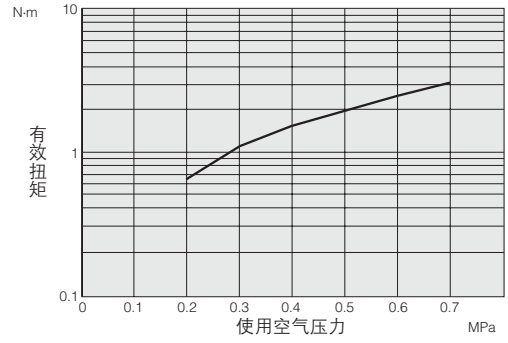
●RAN□3



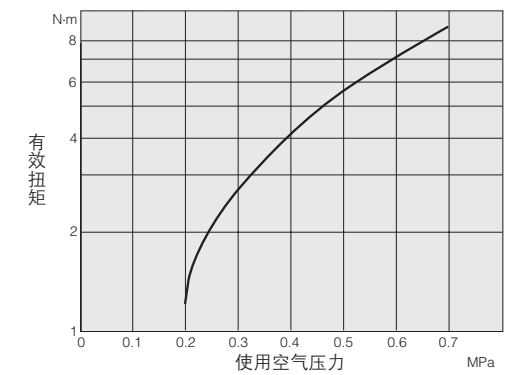
●RAN□8



●RAN□20



●RAN□50

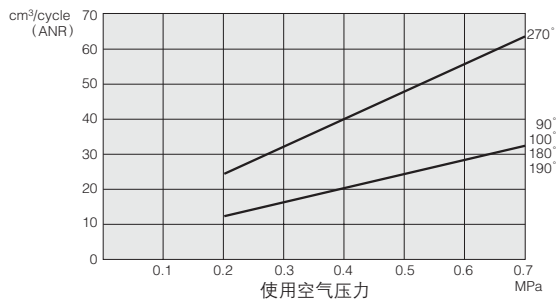


- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带导向 φ6-10
- 带导向 φ12-63
- 带导向 GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORC φ80, φ80
- 扁平无杆
- MRC MRG
- ORS MRS
- ORW MRW
- RAP
- RAT
- RAN**
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴接头
- 漆雾杆端盖
- 球吸头

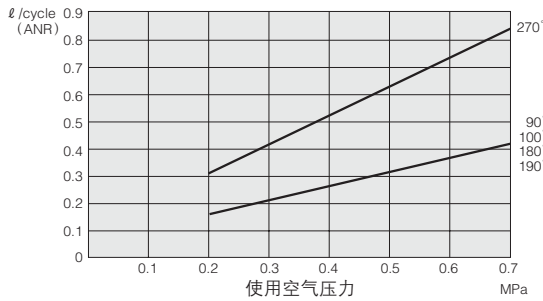
小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
脚踏控制 φ6-10
脚踏控制 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ6, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴端头
活塞杆端头
球铰接头

空气消耗量

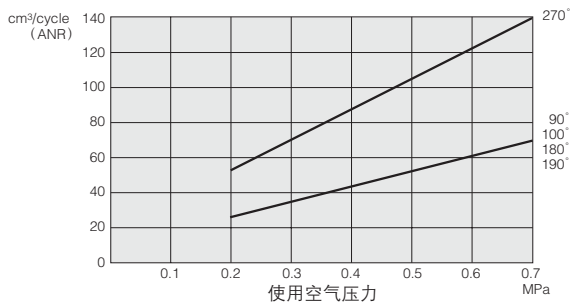
●RAN□1



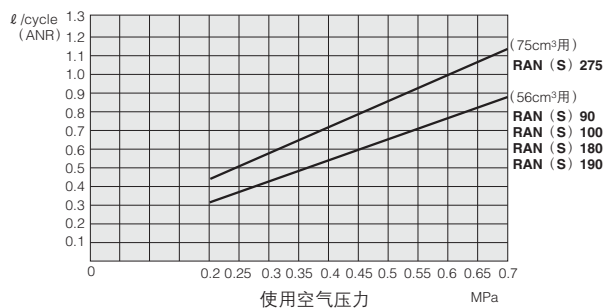
●RAN□20



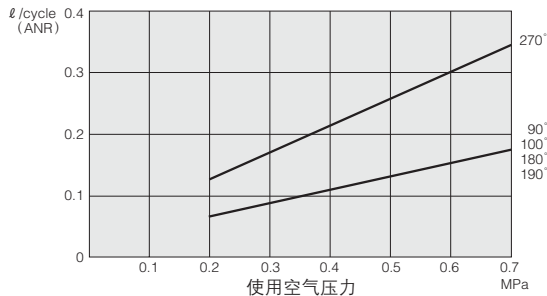
●RAN□3



●RAN□50



●RAN□8



请根据下列计算公式计算旋转式执行元件的1个循环的空气消耗量。

$$Q = 2 \times V \times 10^{-3} \times \frac{P + 0.1013}{0.1013}$$

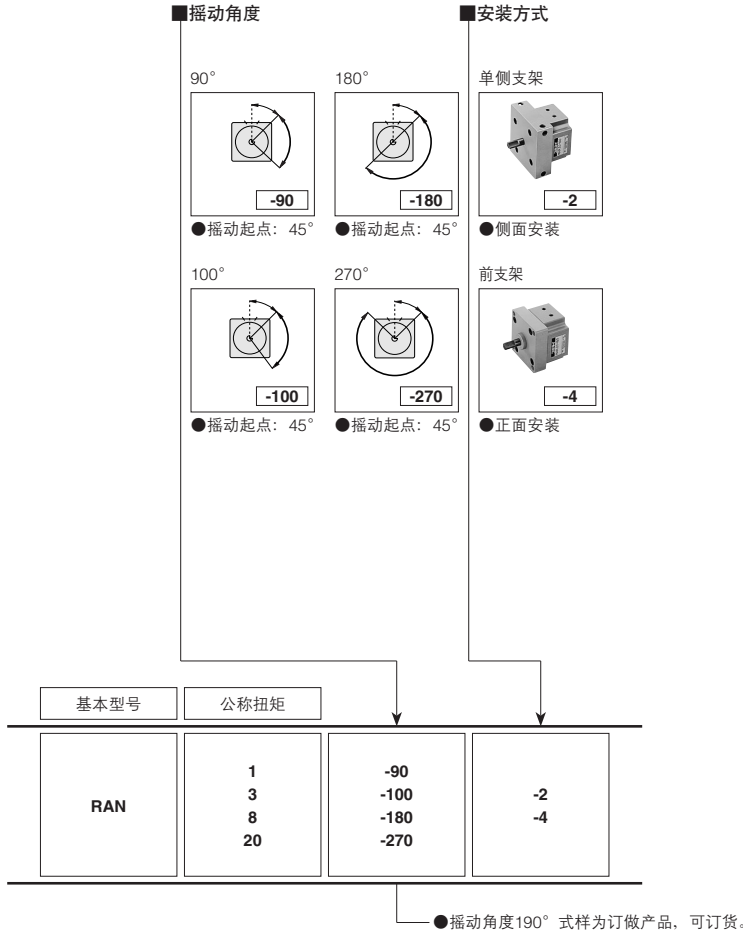
Q: 1个循环的空气消耗量 [l/cycle (ANR)]

V: 内部容积 (cm³)

P: 使用空气压力 (MPa)

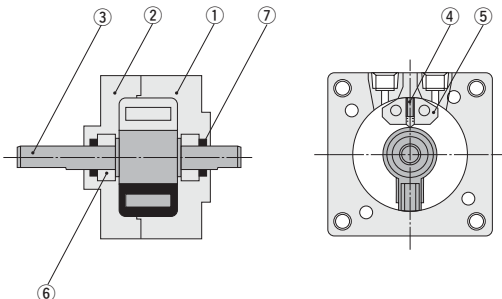
订货符号

RAN1-3-8-20



内部结构及各部位名称·主要部件材料

RAN1-3-8-20

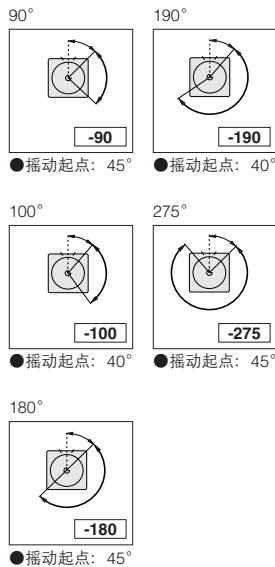


No.	名称	材料
①	本体A	铝合金(阳极化处理)
②	本体B	铝合金(阳极化处理)
	叶片轴(输出轴)	碳素钢(氮化处理)
③	叶片轴(旋转部)	塑料成型品
	叶片轴(密封部)	合成橡胶(NBR)
④	制动瓦密封	合成橡胶(NBR)
⑤	制动瓦	塑料成型品
⑥	轴承	烧结含油铜合金
⑦	O型圈	合成橡胶(NBR)

小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导向
φ6-10
带导向
φ12-63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴端式
漆面杆端
球纹球头

RAN50

■ 摆动角度



■ 安装方式



■ 安装支架的数量

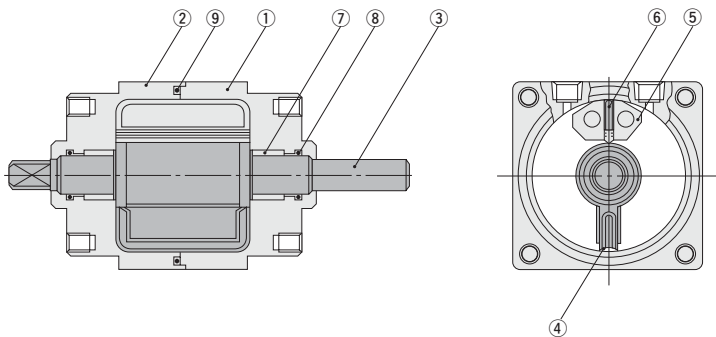


基本型号	公称扭矩			
RAN	50	-90 -100 -180 -190 -275	-1A -3A	1 2

● 仅安装支架的订货符号请参阅第1189页。

内部结构及各部位名称·主要部件材料

RAN50



No.	名称	材料
①	本体A	铝合金 (阳极化处理)
②	本体B	铝合金 (阳极化处理)
③	叶片主轴	合金钢 (氮化处理)
④	叶片密封	合成橡胶 (NBR)
⑤	制动瓦	塑料成型品
⑥	制动瓦密封	合成橡胶 (NBR)
⑦	轴承	烧结合油铜合金
⑧	O型圈 ^{注1}	合成橡胶 (NBR)
⑨	O型圈 ^{注2}	合成橡胶 (NBR)
	脚支架型支架	软钢
	法兰型支架	软钢

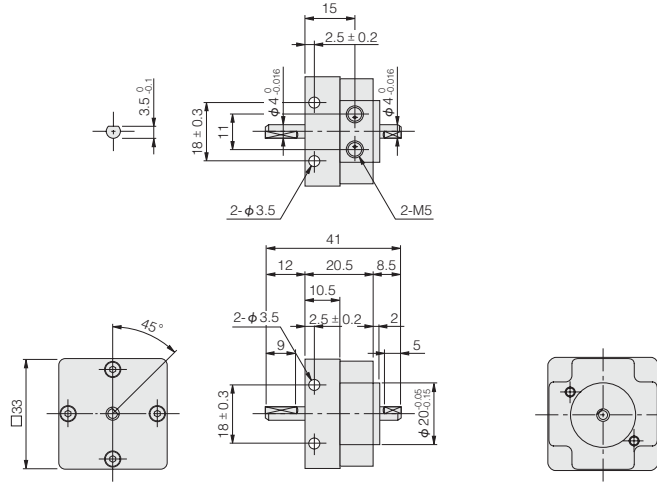
注1: P14同等品-2个
注2: φ62.5×φ2-1个

- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 脚踏式行程 φ6-10
- 脚踏式行程 φ12-63
- 带导向GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑快
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC MRG
- ORS MRS
- ORW MRW
- RAP
- RAT
- RAN**
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气缸轴端头
- 液密杆端头
- 球铰模式

RAN1尺寸图 (mm)

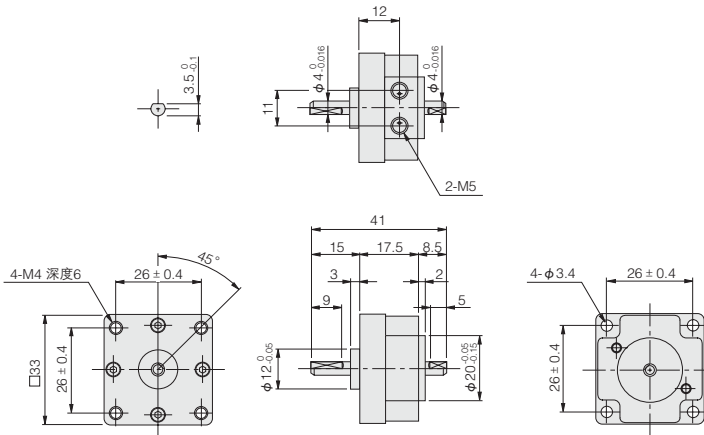
单侧安装 (侧面直接安装)

RAN1- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

RAN1- 摇动角度 -4



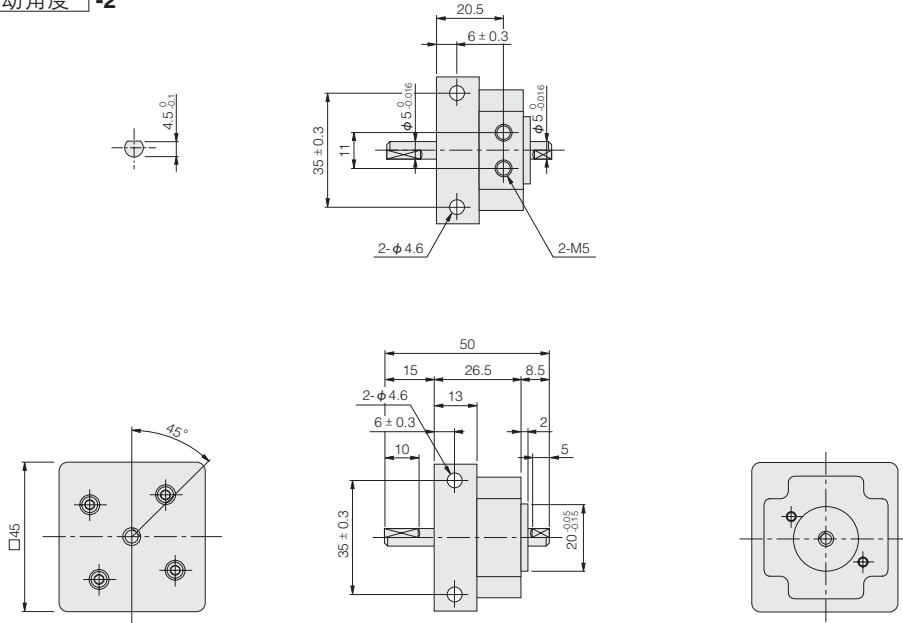
小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导向
φ6-10
带导向
φ12-63
带导向
GA
双活齿杆
φ6
双活齿杆
B
阿尔法
双活齿杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸
插接式
漆器
杆端
球吸头

小型 方形
埋入式
多形式 安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准 拉杆中型
SD
小型 导向
带轴套型 φ6-10
带轴套型 φ12-63
带导向 GA
双活套杆 φ6
双活套杆 B
阿尔法 双活套杆
中心轴 气缸
气动 滑台
杆式 滑块
多用途 滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ5, φ80
扁平 无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶 手指
气动 手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性 开关
气缸轴端 活套杆端 球铰接式

RAN3尺寸图 (mm)

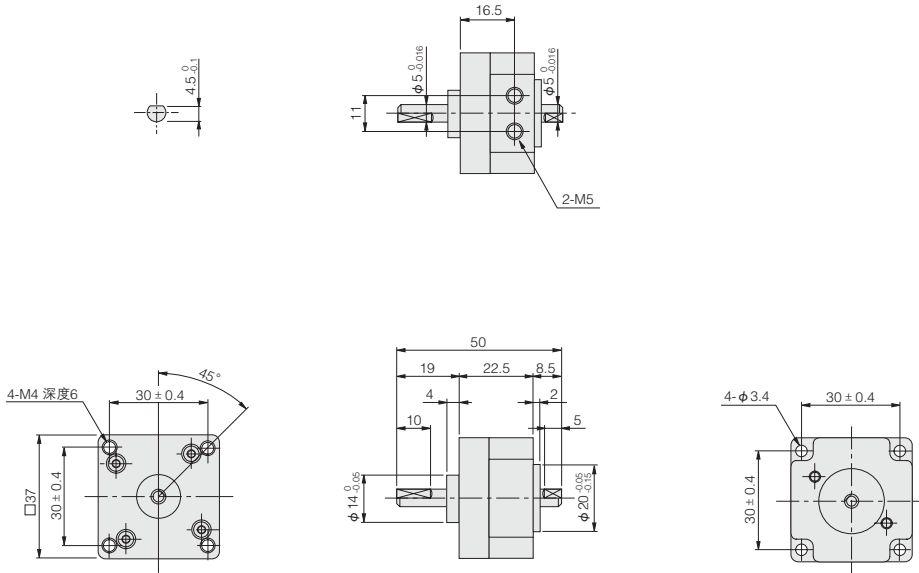
单侧安装 (侧面直接安装)

RAN3- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

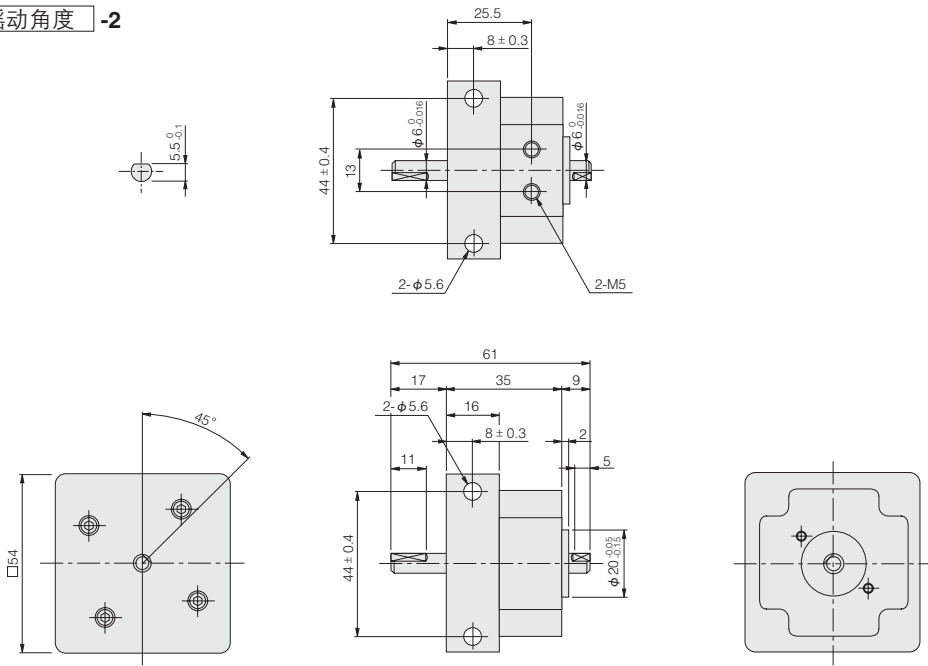
RAN3- 摇动角度 -4



RAN8尺寸图 (mm)

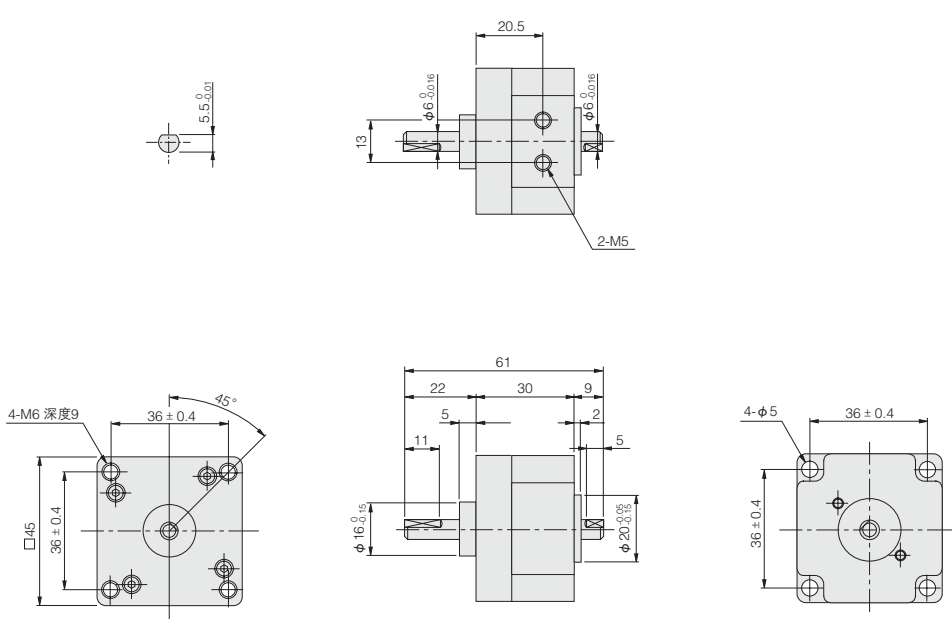
单侧安装 (侧面直接安装)

RAN8- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

RAN8- 摇动角度 -4



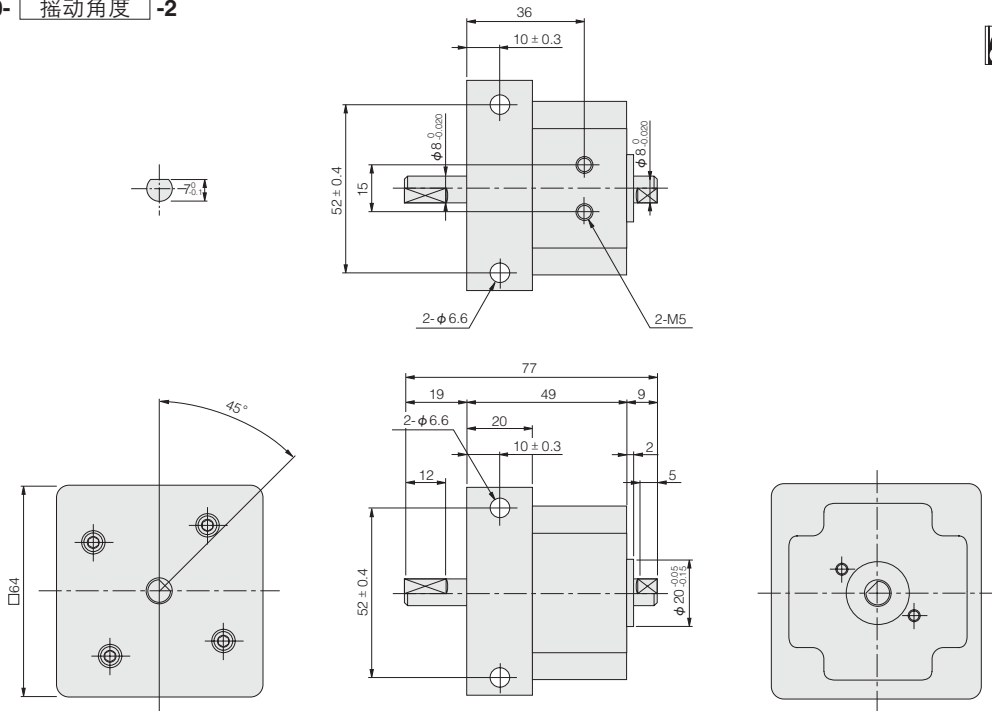
小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带轴套
φ6 - 10
带轴套
φ12 - 63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
漆雾杆尾端
球接头

小型 方形
埋入式
多形式 安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准 拉杆中型
SD
小型 导向
带轴衬型 φ6-10
带轴衬型 φ12-63
带导向 GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法 双活塞杆
中心轴 气缸
气动 滑台
杆式 滑块
多用途 滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ55, φ80
扁平 无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶 手指
气动 手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性 开关
气口轴衬式 活瓣杆端 球铰链式

RAN20尺寸图 (mm)

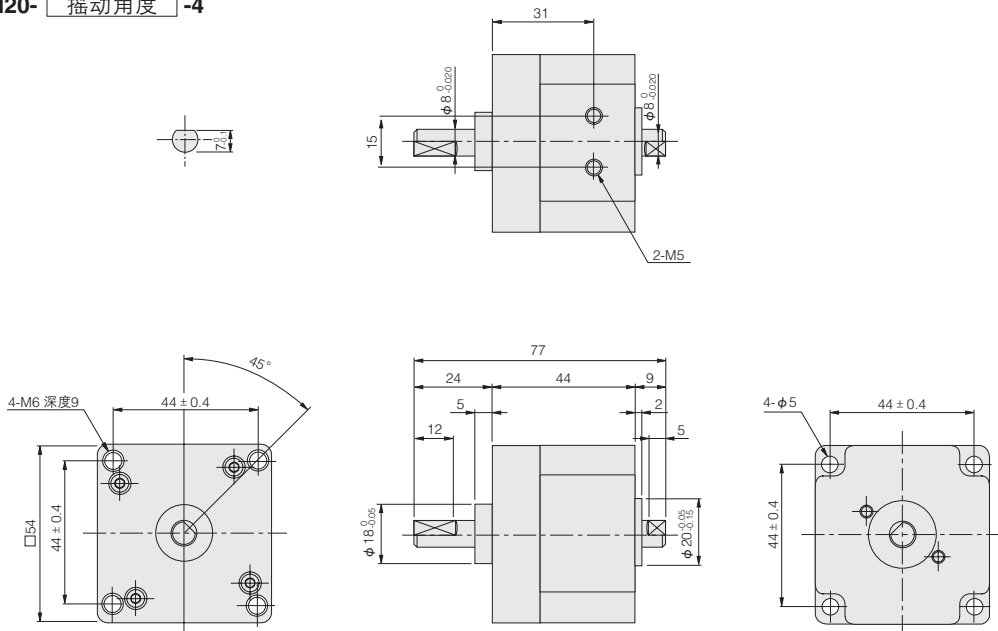
单侧安装 (侧面直接安装)

RAN20- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

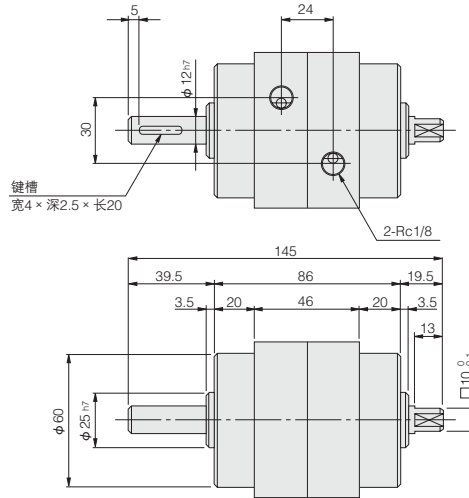
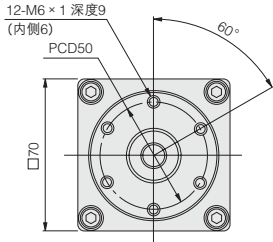
RAN20- 摇动角度 -4



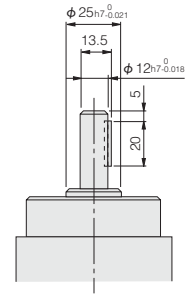
RAN50尺寸图 (mm)

前端安装 (正面直接安装)

RAN50- 摇动角度



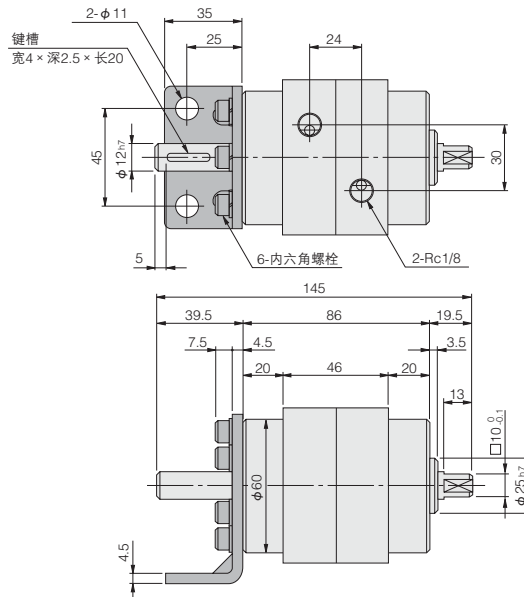
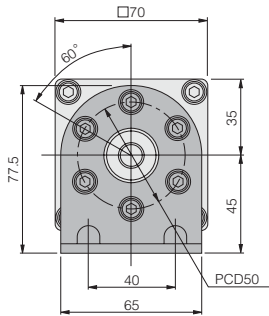
●键-键槽尺寸图



※图中键槽的位置与实物不同。与摇动角度的位置关系请参阅第1176页。键为出厂时的附件。

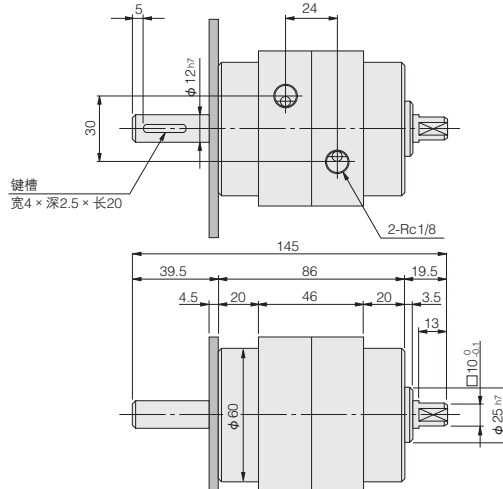
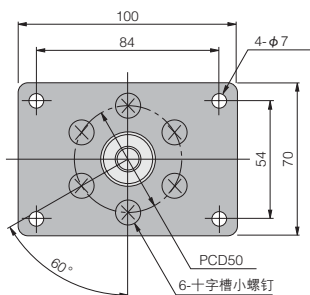
脚座式安装 (使用脚支撑型支架)

RAN50- 摇动角度 -1A



法兰式安装 (使用法兰型支架)

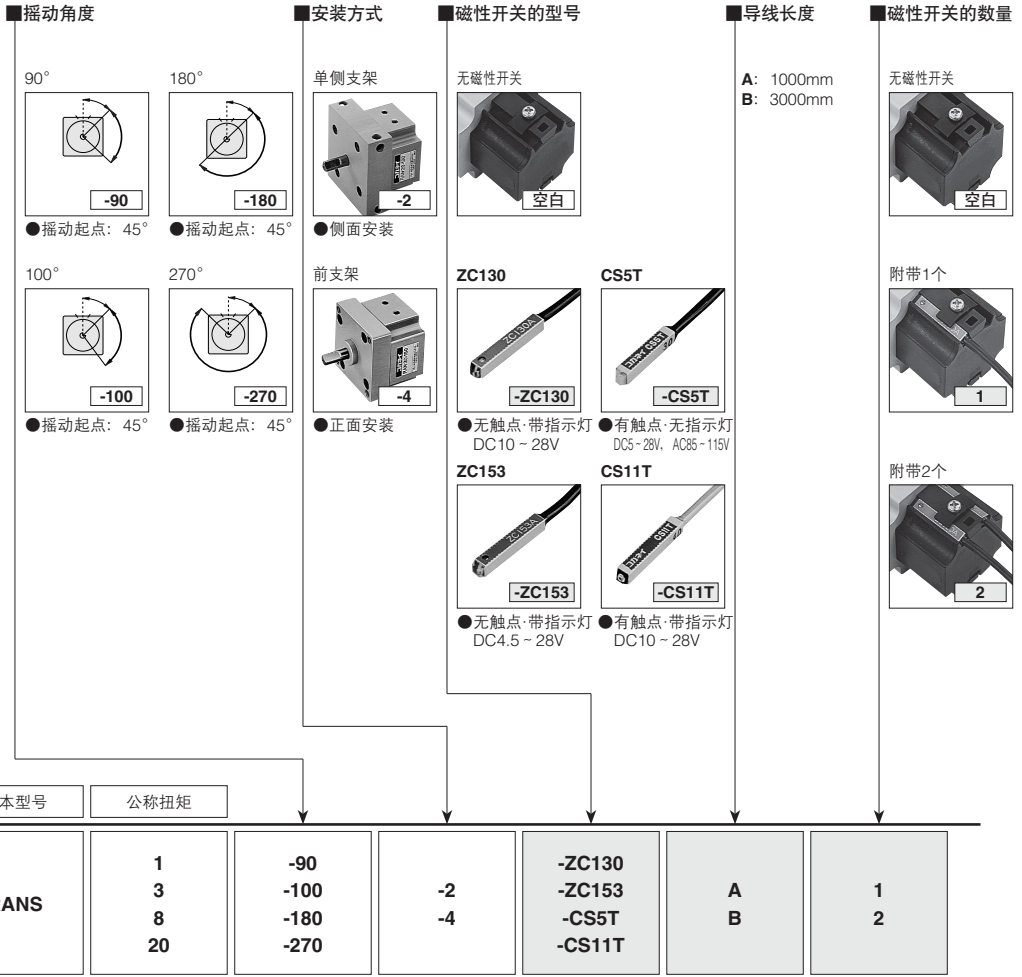
RAN50- 摇动角度 -3A



- 小型
- 方形
- 埋入式
- 多形式
- 安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准
- 拉杆中型
- SD
- 小型
- 导向
- 带轴套
- φ6-10
- 带轴套
- φ12-63
- 带导向
- GA
- 双活套杆
- φ6
- 双活套杆
- B
- 阿尔法
- 双活套杆
- 中心轴
- 气缸
- 气动
- 滑台
- 杆式
- 滑块
- 多用途
- 滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC
- φ8, φ80
- 扁平
- 无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN**
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶
- 手指
- 气动
- 手指
- 扁平型
- 气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性
- 开关
- 气缸轴套
- 漆料杆端
- 球胶接头

订货符号

RAN1-3-8-20



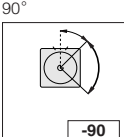




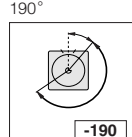



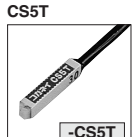

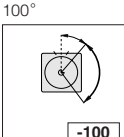




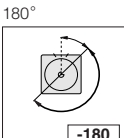
● 摆动角度190° 式样可订货。

● 仅磁性开关的订货符号请参阅第1195页。

- 小型方形
- 埋入式
- 多形式安装式
- 薄型C
- 薄型JC
- 笔形
- 苗条型
- 双气口
- 国际标准拉杆中型
- SD
- 小型导向
- 带轴衬型 φ6-10
- 带轴衬型 φ12-63
- 带导向GA
- 双活塞杆 φ6
- 双活塞杆 B
- 阿尔法双活塞杆
- 中心轴气缸
- 气动滑台
- 杆式滑块
- 多用途滑台
- Z滑台
- GT
- WS
- MT
- RT
- WT
- YZ
- ORV
- ORC φ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORC φ55, φ80
- 扁平无杆
- MRC
- MRG
- ORS
- MRS
- ORW
- MRW
- RAP
- RAT
- RAN**
- RAK
- RAG
- RWT
- 摆动
- 扭转
- 橡胶手指
- 气动手指
- 扁平型气动手指
- SHM
- 微型
- SHM
- 低速
- 磁性开关
- 气口轴衬式活塞杆用磁球磁头

订货符号

RANS50

■ 摆动角度	■ 安装方式	■ 安装支架的数量	■ 磁性开关的型号	■ 导线长度	■ 磁性开关的数量		
90°  ● 摆动起点: 45° -90	前端安装  空白	无安装支架  空白	无磁性开关  空白	A: 1000mm B: 3000mm	无磁性开关  空白		
190°  ● 摆动起点: 40° -190	脚座式安装  -1A	附带1个  1	ZC130  -ZC130 ● 无触点·带指示灯 DC10 ~ 28V	CS5T  -CS5T ● 有触点·无指示灯 DC5 ~ 28V, AC85 ~ 115V	附带1个  1		
100°  ● 摆动起点: 40° -100	法兰式安装  -3A		ZC153  -ZC153 ● 无触点·带指示灯 DC4.5 ~ 28V	CS11T  -CS11T ● 有触点·带指示灯 DC10 ~ 28V	附带2个  2		
180°  ● 摆动起点: 45° -180							
基本型号	公称扭矩						
RANS	50	-90 -100 -180 -190 -275	-1A -3A	1	-ZC130 -ZC153 -CS5T -CS11T	A B	1 2

● 仅磁性开关的订货符号请参阅第1195页。

仅安装支架的订货符号

RAN 50 - □

安装支架的种类
 1A — 脚支撑型^{注1}
 3A — 法兰型^{注2}

RAN50用安装支架

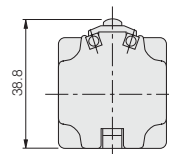
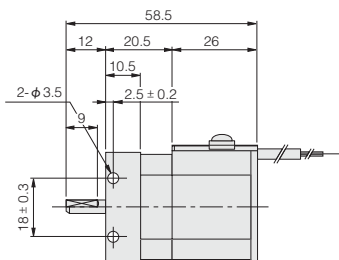
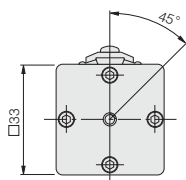
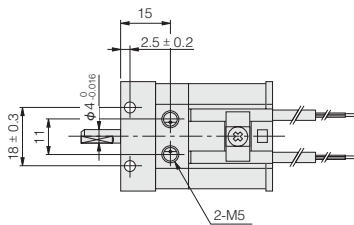
注1: 附带内六角螺栓及6个弹簧垫圈。
 注2: 附带6个十字槽小螺钉。

小型 方形
埋入式
多形式 安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准 拉杆中型
SD
小型 导向
带导轨 φ6-10
带导轨 φ12-63
带导向 GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法 双活塞杆
中心轴 气缸
气动 滑台
杆式 滑块
多用途 滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA ORGA
ORK
ORC φ5, φ80
扁平 无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶 手指
气动 手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性 开关
气路接口 液路接口 球铰接口

RANS1尺寸图 (mm)

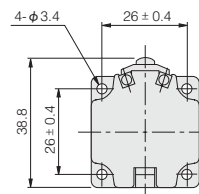
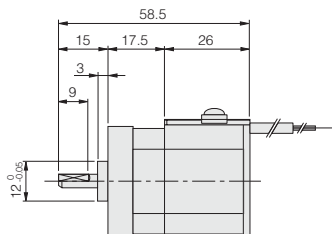
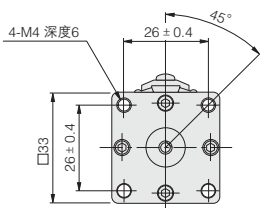
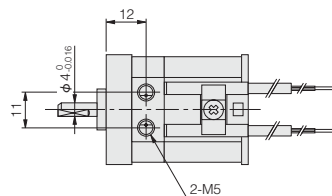
单侧安装 (侧面直接安装)

RANS1- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

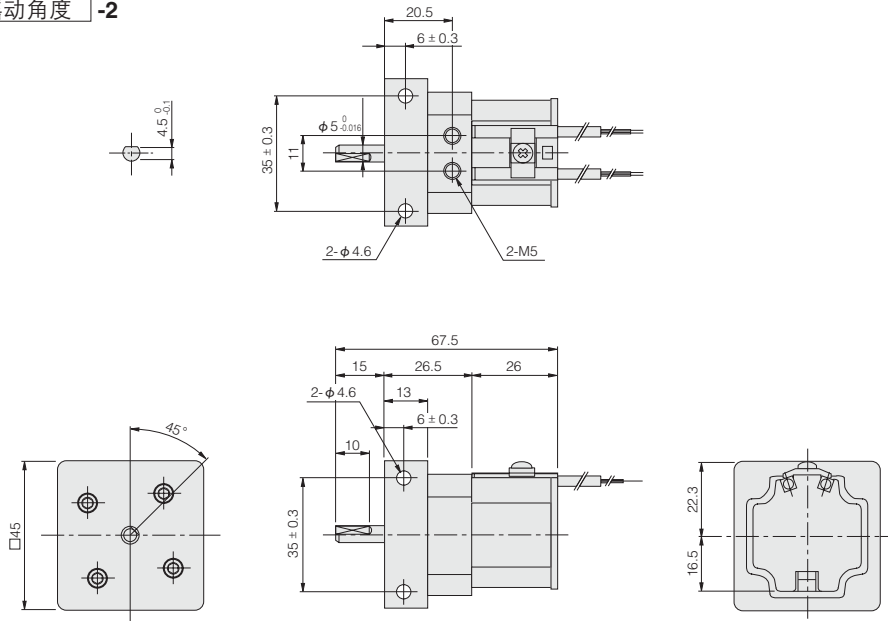
RANS1- 摇动角度 -4



RANS3尺寸图 (mm)

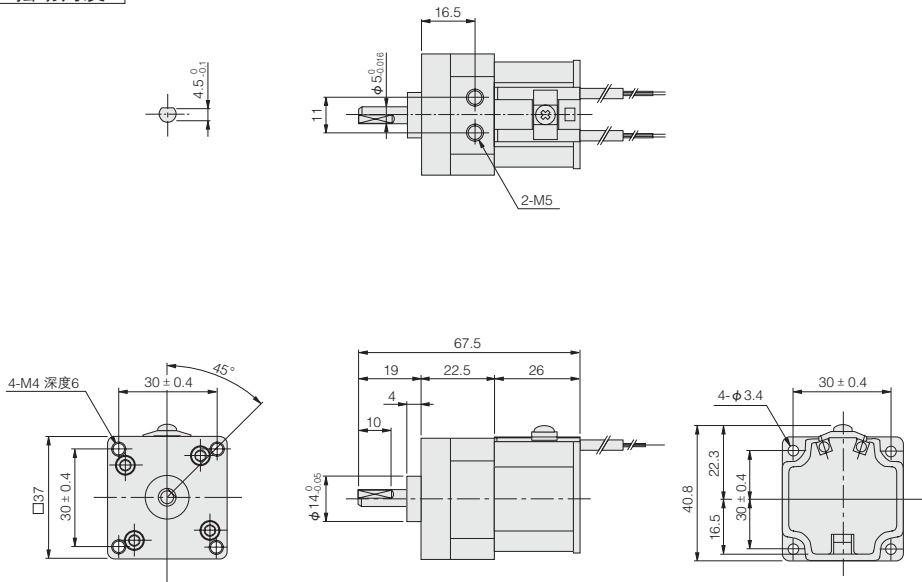
单侧安装 (侧面直接安装)

RANS3- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

RANS3- 摇动角度 -4



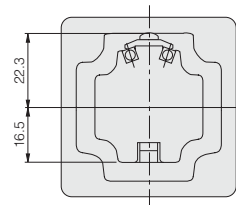
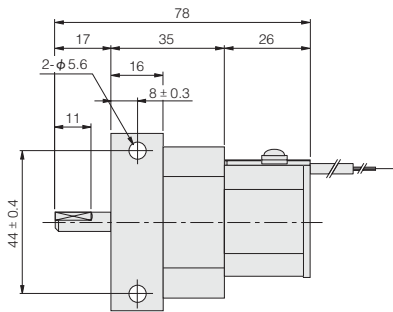
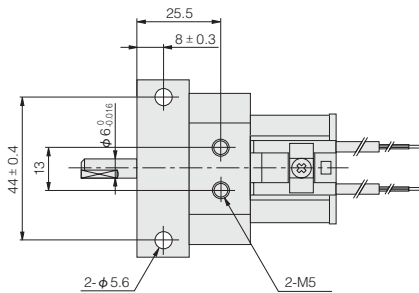
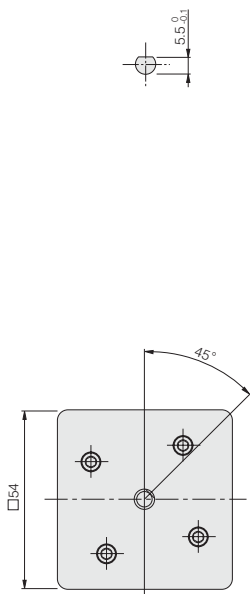
小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带轴套
φ6-10
带轴套
φ12-63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接头
滚珠轴接头
球状接头

小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
弱轴行程 $\phi 6-10$
弱轴行程 $\phi 12-63$
带导向GA
双活塞杆 $\phi 6$
双活塞杆 B
阿尔法双活塞杆
中心轴气缸
气动滑台
杆式滑块
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC $\phi 10$
ORCA ORGA
ORK
ORC $\phi 6, \phi 80$
扁平无杆
MRC MRG
ORS MRS
ORW MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气路轴接头
液路杆端嘴
球阀模式

RANS8尺寸图 (mm)

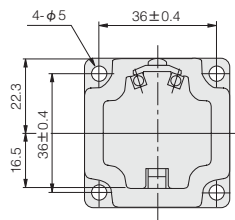
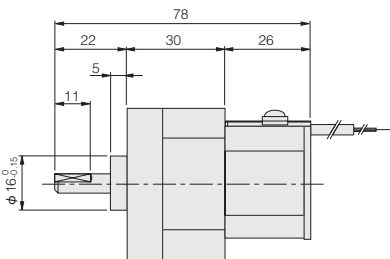
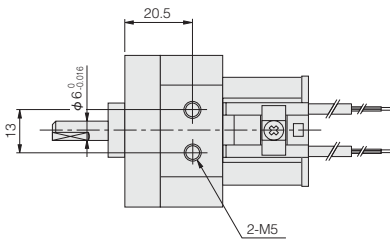
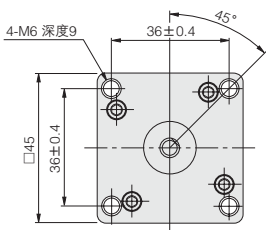
单侧安装 (侧面直接安装)

RANS8- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

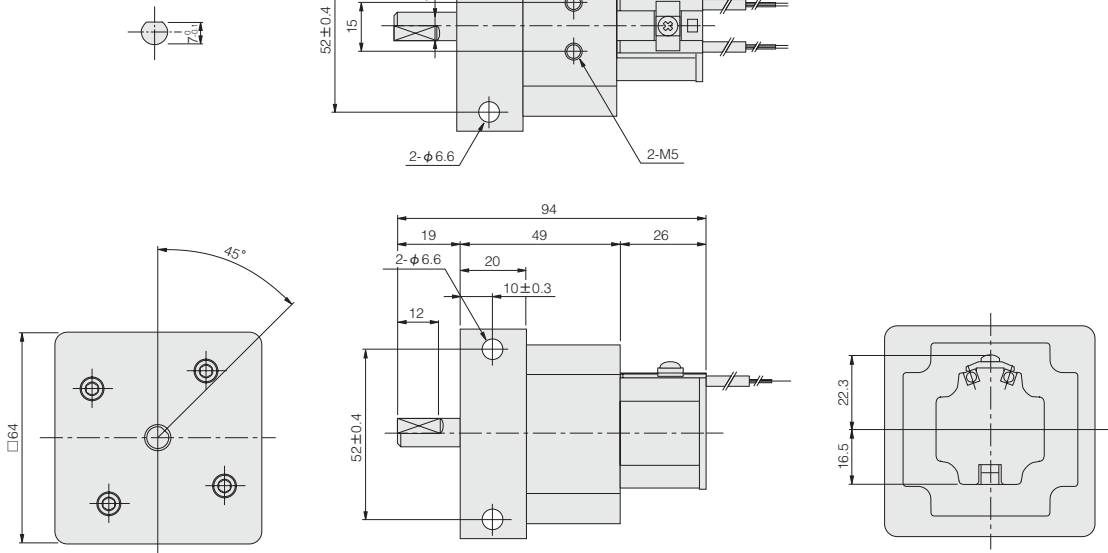
RANS8- 摇动角度 -4



RANS20尺寸图 (mm)

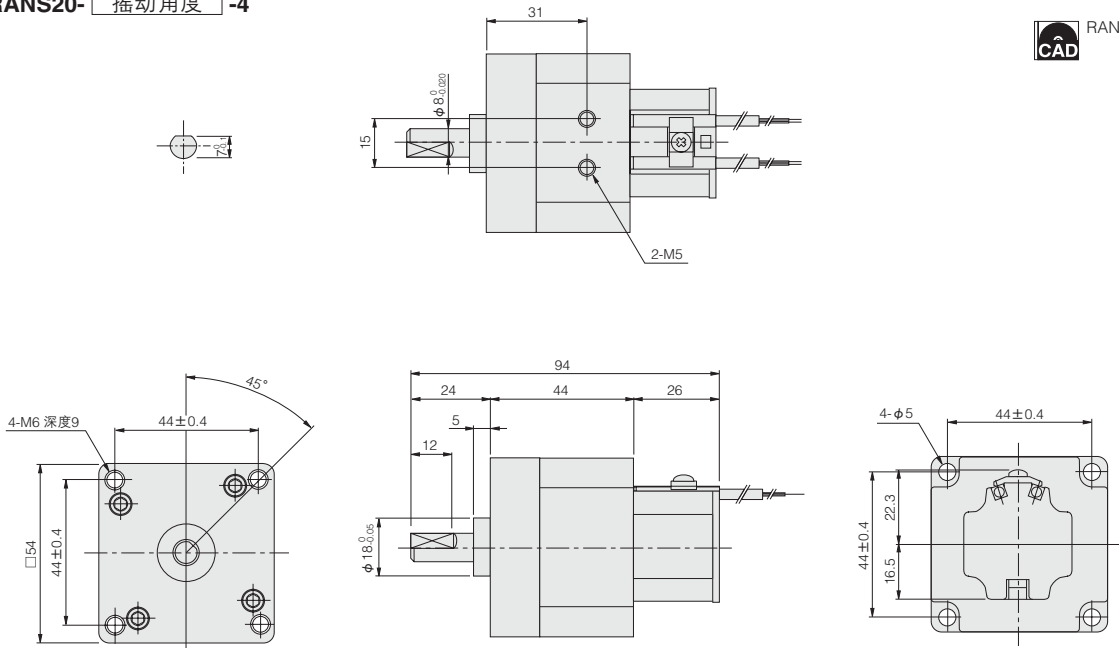
单侧安装 (侧面直接安装)

RANS20- 摇动角度 -2



前端安装 (正面直接安装)

RANS20- 摇动角度 -4



小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带导向
φ6-10
带导向
φ12-63
带导向
GA
双活套杆
φ6
双活套杆
B
阿尔法
双活套杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用途
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORCφ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接式
漆雾杆尾端
球状接头

小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
脚踏脚型 φ6-10
脚踏脚型 φ12-63
带导向GA
双活塞杆 φ6
双活塞杆 B
阿尔法 双活塞杆
中心轴 气缸
气动滑台
杯式滑快
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ53, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气路控制 活塞杆结构 球阀式

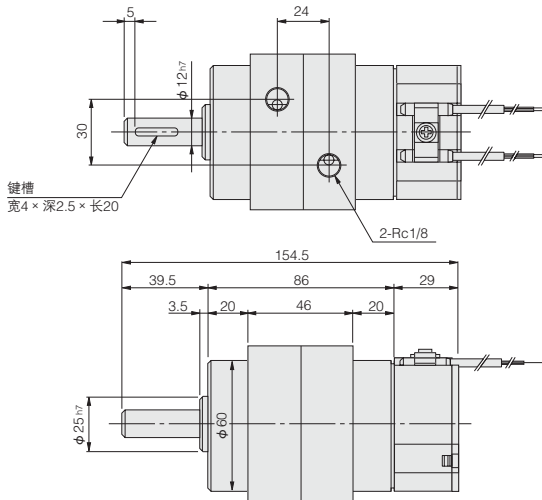
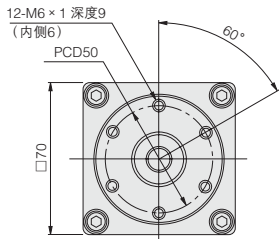
RANS50尺寸图 (mm)

前端安装 (正面直接安装)

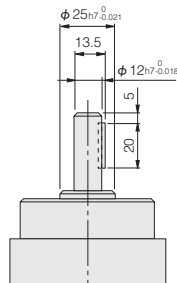
RANS50- 摇动角度



RANS50



●键-键槽尺寸图



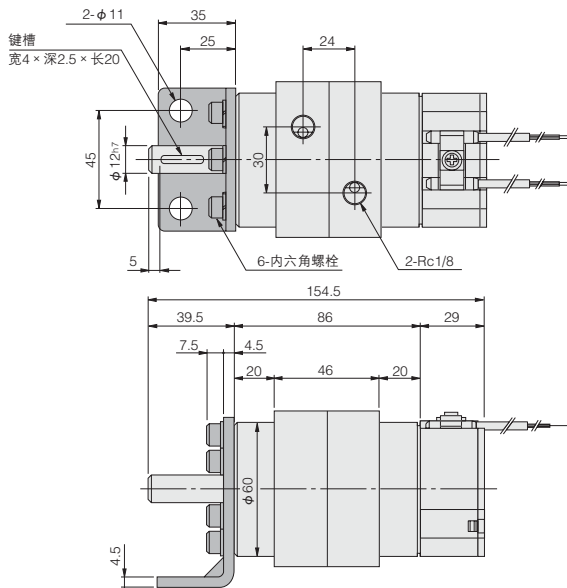
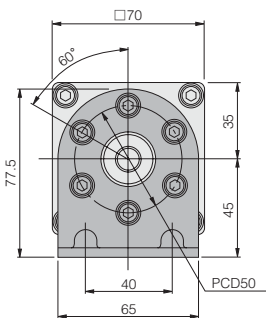
※图中键槽的位置与实物不同。与摇动角度的位置关系请参阅第1176页。键为出厂时的附件。

脚座式安装 (使用脚支撑型支架)

RANS50- 摇动角度 -1A



RANS50-1

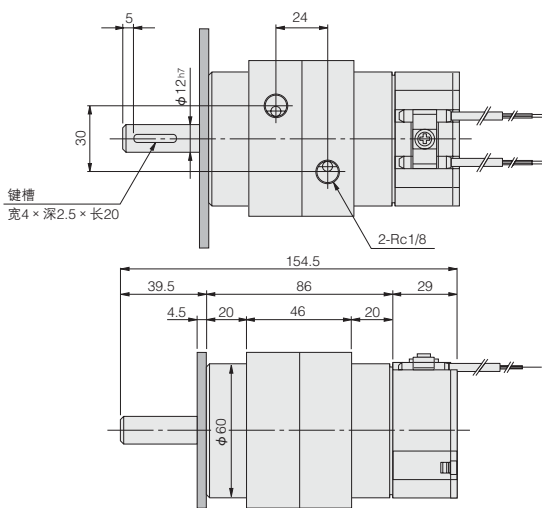
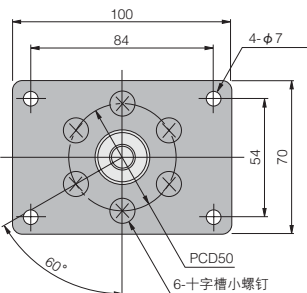


法兰式安装 (使用法兰型支架)

RANS50- 摇动角度 -3A



RANS50-3



磁性开关

无触点型 · 有触点型

仅磁性开关的订货符号

				磁性开关型号	导线长度
无触点型	2线式	带指示灯	DC10 ~ 28V	ZC130	A B
无触点型	3线式	带指示灯	DC4.5 ~ 28V	ZC153	
无触点型	2线式	无指示灯	DC5 ~ 28V AC85 ~ 115V	CS5T	A B
有触点型	2线式	带指示灯	DC10 ~ 28V	CS11T	

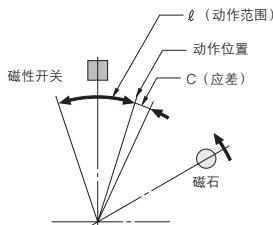
●磁性开关的详情请参照1441页。

●A: 1000mm
B: 3000mm

磁性开关动作范围 · 应差 · 最高感度位置

●动作范围: ℓ

指的是磁石随叶片运动开始移动, 磁性开关开启后, 磁石继续向相同方向移动, 直至OFF为止的范围(角度)。



●应差: C

指的是磁石随叶片一起移动, 磁性开关从ON的位置开始, 向磁石相反方向移动直至OFF为止的角度。

RANS1 · 3 · 8 · 20

磁性开关型号	无触点型	无触点型
	ZC130 □ ZC153 □	CS5T □ CS11T □
动作范围: ℓ	约70°	约36°
应差: C	约1.5°	约6°
动作位置	约35°	约18°

RANS50

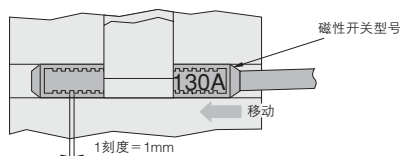
磁性开关型号	无触点型	无触点型
	ZC130 □ ZC153 □	CS5T □ CS11T □
动作范围: ℓ	约29°	约16°
应差: C	约2°	约3°
动作位置	约14.5°	约8°

磁性开关的移动及调整要领

磁性开关各型号的最高感度位置不同, 因此安装时请根据下列要领进行移动及调整。

此外, 带磁性开关的RANS在出厂前已在本公司工厂进行了调整。

- 将磁性开关临时固定到外壳上, 在磁性开关的正下方设置磁石。
- 将磁性开关从外壳的后部向本体侧移动, 确认ON(指示灯的显示为LED亮灯)点。然后再继续向本体侧移动, 无触点型的ZC130, ZC153再向尾部侧移动1个刻度(约1mm), 有触点型的CS5T, CS11T再移动2个刻度(约2mm)后进行固定。
- 安装磁性开关时, 请务必将型号标识朝上进行安装。将型号标识朝下或朝侧面进行安装可能导致错误运行。



小型
方形
埋入式
多形式
安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准
拉杆中型
SD
小型
导向
带磁石
φ6-10
带磁石
φ12-63
带导向
GA
双活塞杆
φ6
双活塞杆
B
阿尔法
双活塞杆
中心轴
气缸
气动
滑台
杆式
滑块
多用
滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORR
ORC
φ8, φ80
扁平
无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶
手指
气动
手指
扁平型
气动手指
SHM
微型
SHM
低速
磁性
开关
气缸轴接式
漆面杆端
球状接头

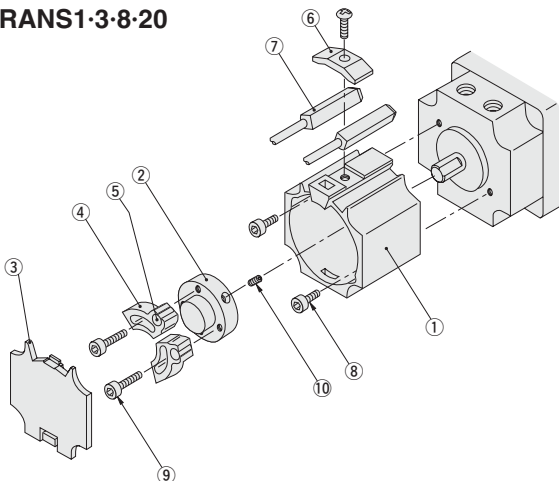
使用要领及注意事项



磁性开关

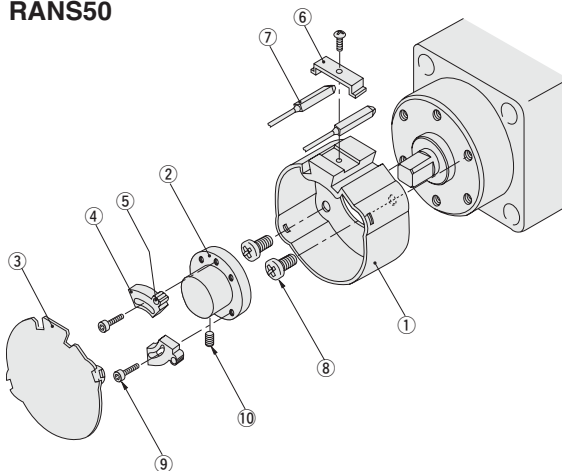
磁性开关外壳内部的各部位名称

RANS1-3-8-20



No.	名称	No.	名称
①	外壳	⑥	磁性开关托架
②	转子	⑦	磁性开关
③	盖	⑧	外壳固定螺栓
④	磁石托架	⑨	磁石托架固定螺栓
⑤	磁石	⑩	转子固定螺栓

RANS50



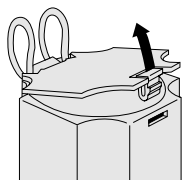
No.	名称	No.	名称
①	外壳	⑥	磁性开关托架
②	转子	⑦	磁性开关
③	盖	⑧	外壳固定螺栓
④	磁石托架	⑨	磁石托架固定螺栓
⑤	磁石	⑩	转子固定螺栓

1. **RANS**的磁性开关出厂前就已在本公司工厂内根据各摇动角度进行了调整。请勿进行分解·拆卸。
如需重新调整，请参考下一页的【摇动角度与磁石托架的配置】。
2. 订购**RANS**无磁性开关型或附带1个磁性开关型时，也安装有2个磁石托架。

盖的拆卸方法

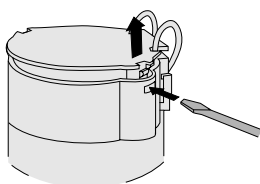
●RANS1-3-8-20

如图所示，用手指上推即可将其卸下。



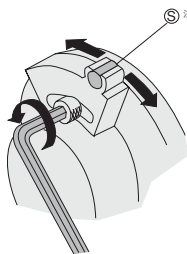
●RANS50

如图所示，插入适合槽的尺寸的一字螺丝刀，轻轻拧紧即可。



设定外角度下的磁性动作

如图所示，旋松磁石托架的内六角螺栓，将螺栓移动到要运行的角度。



注：托架已卸下时，请务必将刻有 [S] 的磁石端面朝向**RAN**本体侧进行安装。反向安装时，磁性开关可能不运行。

小型方形
埋入式
多形式安装式
薄型C
薄型JC
笔形
苗条型
双气口
国际标准拉杆中型
SD
小型导向
带轴套型 φ6-10
带轴套型 φ12-63
带导向GA
双活套杆 φ6
双活套杆 B
阿尔法 双活套杆
中心轴
气缸
气动滑台
杆式滑台
多用途滑台
Z滑台
GT
WS
MT
RT
WT
YZ
ORV
ORC φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC φ8, φ80
扁平无杆
MRC
MRG
ORS
MRS
ORW
MRW
RAP
RAT
RAN
RAK
RAG
RWT
摆动
扭转
橡胶手指
气动手指
扁平型 气动手指
SHM 微型
SHM
低速
磁性开关
气缸轴接头 漆雾杆尾端 球纹接头

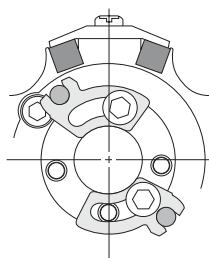
摇动角度与磁石托架的配置



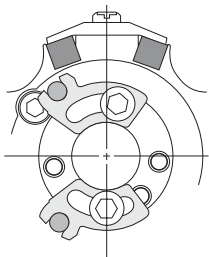
图为摇动起点（左摇动端）时的情况。从磁性开关外观观察则为右摇动端。

RANS1-3-8-20

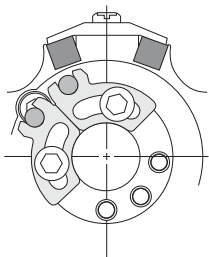
ZC130□, ZC153□的情况



90°

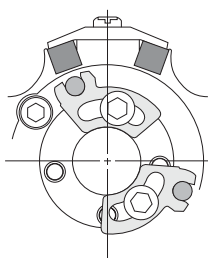


180°

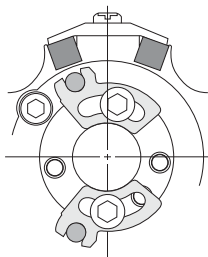


270°

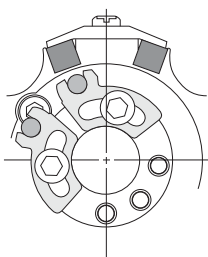
CS5T□, CS11T□的情况



90°

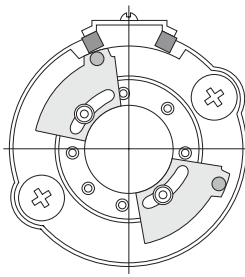


180°

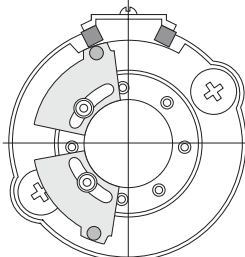


270°

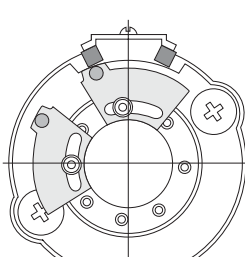
RANS50



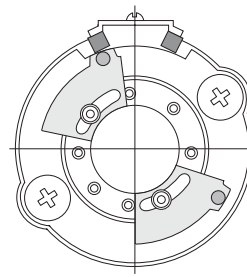
90°



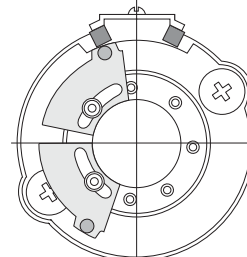
180°



275°



100°



190°

摇动角度与键槽位置的关系

90°式样	100°式样	180°式样	190°式样	270°式样	275°式样
<p>配管连接口</p> <p>45°</p> <p>90°</p> <p>摇动起点: 45°</p>	<p>45°</p> <p>100°</p> <p>摇动起点45° (RANS50是40°)</p>	<p>45°</p> <p>180°</p> <p>摇动起点: 45°</p>	<p>45°</p> <p>190°</p> <p>摇动起点45° (RANS50是40°)</p>	<p>45°</p> <p>270°</p> <p>摇动起点: 45°</p>	<p>45°</p> <p>275°</p> <p>摇动起点: 45°</p>

注: 190°式样为订做产品。



选型

选型

1. 输出（扭矩）请留出足够的余地。请务必保证所需扭矩在有效扭矩的80%以下（变动负载为50%以下）。
负载的质量较大或运行速度较快时，惯性负载变大，可能超出旋转式执行元件的允许动能。这种情况下请安装缓冲器等，避免惯性力直接作用在旋转式执行元件上。
2. 摇动角度与键槽位置的关系如第1176页所示。摇动角度误差在式样角度 $+3^\circ$ 范围内，但是请使用外部挡块等进行正确的定位。
3. 旋转式执行元件的摇动时间（从开始运动到到达摇动端所需的时间），请以下数值为基准。

●摇动时间（基准）

型号	摇动角度 90° - 100°	180° - 190°	270° 注
RAN1	0.03 ~ 0.3	0.06 ~ 0.6	0.08 ~ 0.8
RAN3	0.04 ~ 0.4	0.08 ~ 0.8	0.1 ~ 1.0
RAN8	0.05 ~ 0.5	0.1 ~ 1.0	0.15 ~ 1.5
RAN20	0.06 ~ 0.6	0.12 ~ 1.2	0.2 ~ 2.0
RAN50	0.08 ~ 1.0	0.16 ~ 1.8	0.2 ~ 3.0

备注：条件是空气压力0.5MPa无负载时。

注：RAN50是275°



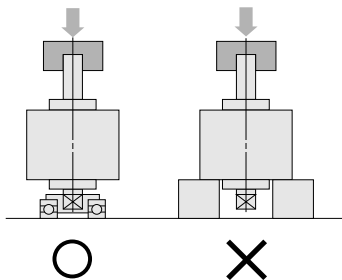
动能过大会造成旋转式执行元件的轴发生损坏。请务必在允许能量以下使用。



安装

载荷方向的注意事项

1. 对叶片型旋转式执行元件的轴方向上施加的轴向载荷可能导致运行不良或耐久性能下降，因此在安装及使用上请千万要注意。本产品目录里记录有允许轴向载荷，但仅为参考值，并非保证值。
2. 施加于轴垂直方向上的径向载荷作为静载荷，可施加各标准值（参阅第1178页），但动载荷必须在允许能量的载荷范围内。此外，作用于轴垂直方向的偏心载荷可能导致轴承异常摩擦及破损，因此，尽可能使用弹性联轴器来进行连接。
3. 安装时，请设定载荷或选择接头，以避免本体承受应力及载荷。



一般注意事项

1. 配管前，请务必对配管内部充分清洗。（喷吹压缩气体）。
混入配管作业中产生的金属切屑、密封胶带及锈等，将导致空气泄漏等运行不良的情况发生。
2. 使用流体为空气。如要使用其他流体，请咨询就近的本公司营业所。
3. 当流体及环境介质中包含下述物质时，无法进行使用。
有机溶剂 · 磷酸酯系机油 · 亚硫酸气体 · 氯气 · 酸类。
4. 在滴水、滴油以及粉尘较多的场所使用时，请用外罩等进行保护。