

Pearl

Pearl 旋转接头

Rotary Joint

NX 系列

目录

PEARL  JOINT
株式会社 昭和技研工業
SHOWA GIKEN INDUSTRIAL CO., LTD.

NX系列

NXE

NXH



特长	NXE	NXH
是蒸汽专用产品。(最大200℃)	✓	—
是热煤油专用产品。(最大280℃)	—	✓
使用了石墨轴承, 因此无需给脂。	✓	✓

目录

特长	P1
使用条件	P2
结构和材质	P2
尺寸	P3
NXE10 ■■ NXH10 ■■ (单式螺纹安装)	P3
NXE20 ■■ NXH20 ■■ (单式法兰安装)	P3
NXE30 ■■ NXH30 ■■ (复式内管固定螺纹安装)	P4
NXE40 ■■ NXH40 ■■ (复式内管固定法兰安装)	P5
NXE50 ■■ NXH50 ■■ (复式内管旋转螺纹安装)	P6
NXE60 ■■ NXH60 ■■ (复式内管旋转法兰安装)	P7
质量	P8
流量	P9
动态扭矩	P10
附属品	P10
法兰安装 滚筒侧尺寸	P11
机种名称和型式	P12
内管	P12
选定上的注意点	P13
维护	P14
订购时	P14
产品保修	P15

记载内容有可能在不经预告的情况下发生变更。

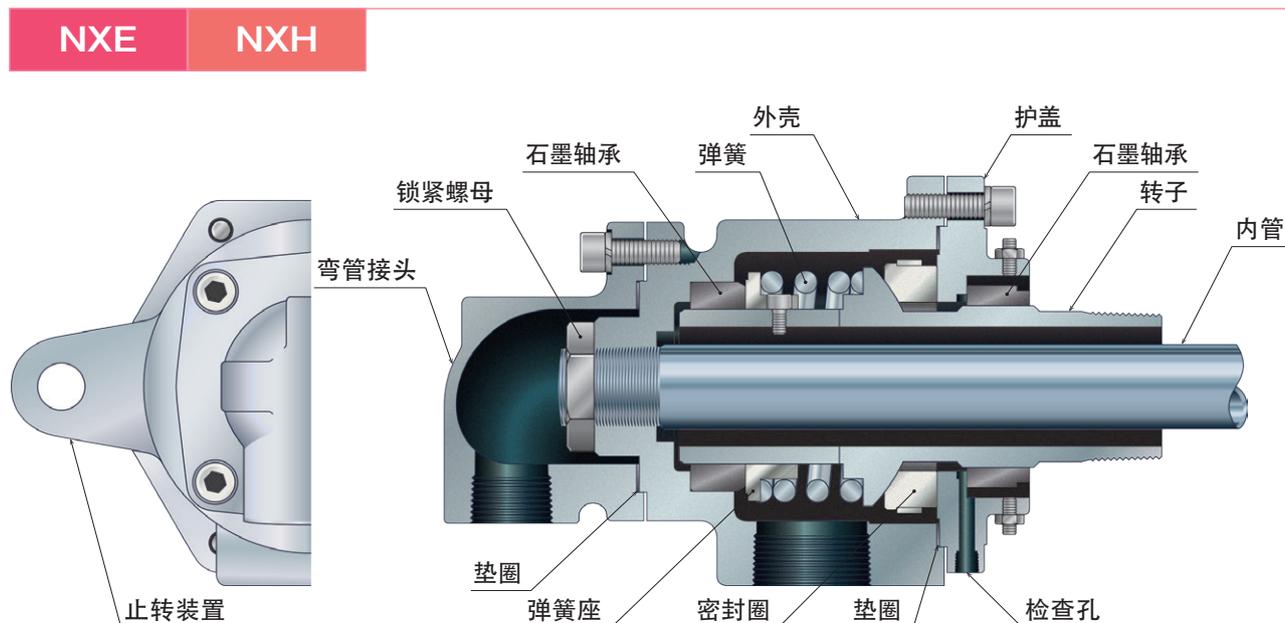
使用条件

系列	线	流体	尺寸	最大值		
				压力 (MPa)	转数 (min ⁻¹)	温度 (°C)
NX 	NXE	饱和蒸汽	32A~65A	1.5	150	200
	NXH	热媒油	32A~65A	1.0	150	280

结构和材质

关于机械密封，球面为碳和碳素钢的组合，平面为碳和铸铁的组合。

NXE 和 NXH 中，密封圈形状、弹簧及垫圈的材质有所不同。



主要构成零件的材质

零件名称	材质
转子	碳素钢
外壳	铸铁
护盖	铸铁
弯管接头	铸铁
密封圈	碳

外装做了耐高温涂层处理。

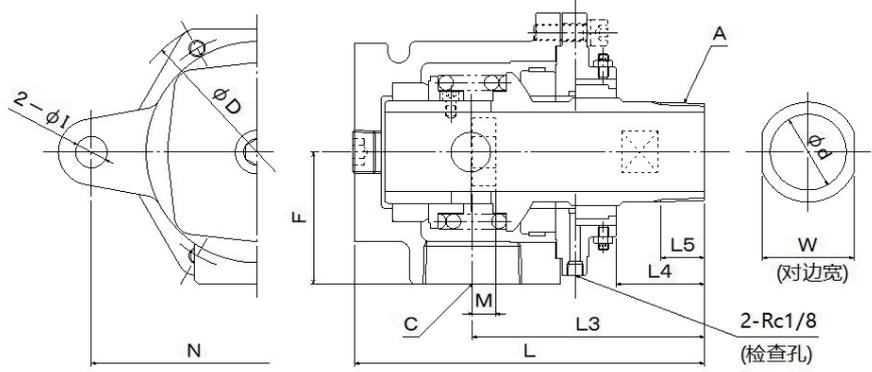
注释) 各构成零件的材质在产品图中进行了标注。
需要产品图的顾客请向本公司营业窗口索取。

NXE

10 ■■■
型式编号

NXH

单式螺纹安装



(mm)

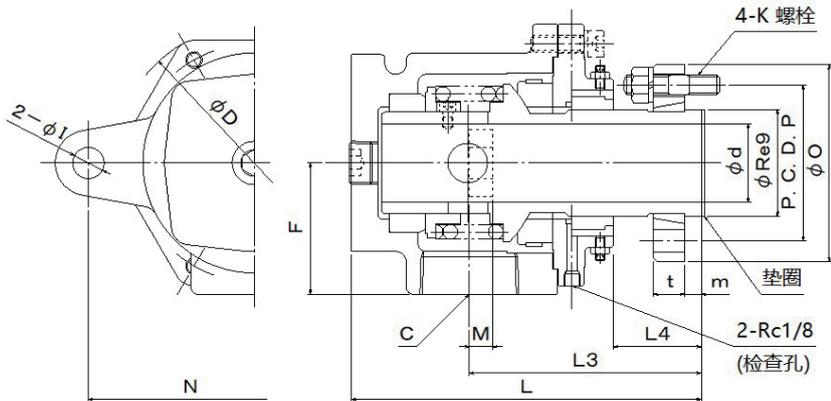
尺寸	型式编号	A	C	F	D	M	N	I	L	L3	L4	L5	d	W
32A	1032	R1½	Rc1½	65	145	12	180	19	195	126	50	22	30	46
40A	1040	R1½	Rc1½	65	145	12	180	19	195	126	50	22	34	46
50A	1050	R2	Rc2	80	169	14	200	19	211	140	53	26	48	55
65A	1065	R2½	Rc2½	90	189	16	220	23	226	145	56	30	60	71

NXE

20 ■■■
型式编号

NXH

单式法兰安装



(mm)

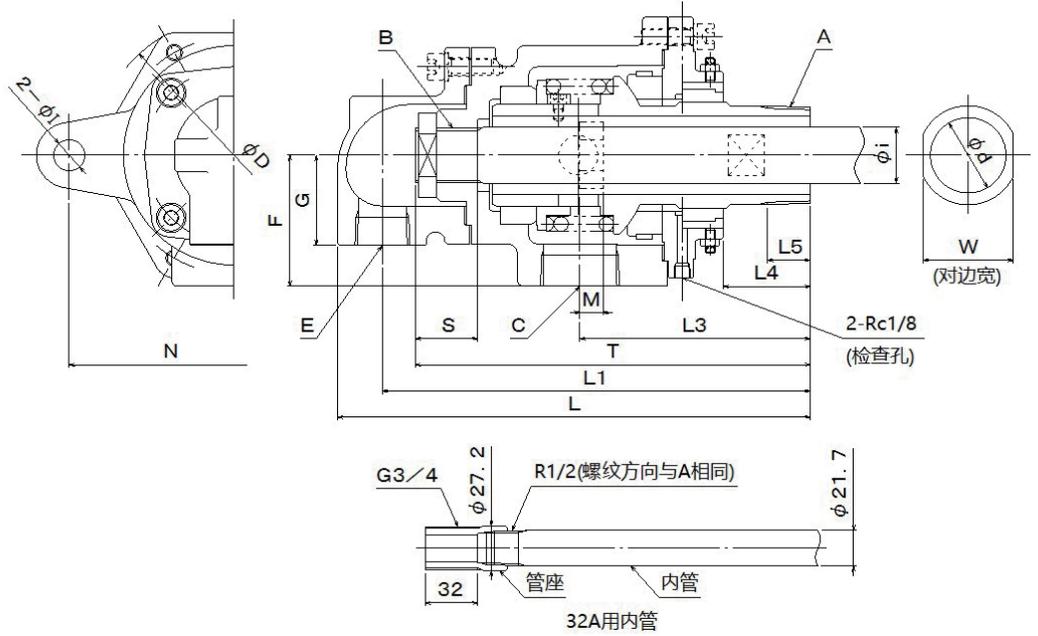
尺寸	型式编号	C	F	D	M	N	I	L	L3	L4	d	法兰部					K
												R	P	O	t	m	
40A	2040	Rc1½	65	145	12	180	19	195	126	50	34	50	75	96	16	9	M10
50A	2050	Rc2	80	169	14	200	19	211	140	53	48	65	95	120	19	10	M12
65A	2065	Rc2½	90	189	16	220	23	226	145	56	60	80	110	136	20	12	M12

NXE

30 ■ ■ ■
型式 编号

NXH

复式内管固定螺纹安装



(mm)

尺寸	型式 编号	A	C	E	F	G	D	M	N	I	L	L1	L3	L4	L5	d	W	内管				
																		尺寸	i	B	S	T
32A	3032	R1¼	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	22	30	46	15A	21.7	G3/4	32	222
40A	3040	R1½	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	22	34	46	20A	27.2	G3/4	32	222
50A	3050	R2	Rc1½	Rc1	80	55	169	14	200	19	287	260	140	53	26	48	55	25A	34.0	G1	38	240
65A	3065	R2½	Rc2	Rc1½	90	58	189	16	220	23	320	285	145	56	30	60	71	40A	48.6	G1½	40	262

注释 1) 32A用内管安装在管座上。内管的螺纹方向与A的方向相同。(参见上图)

2) 管座用锁紧螺母固定在外壳上出厂。

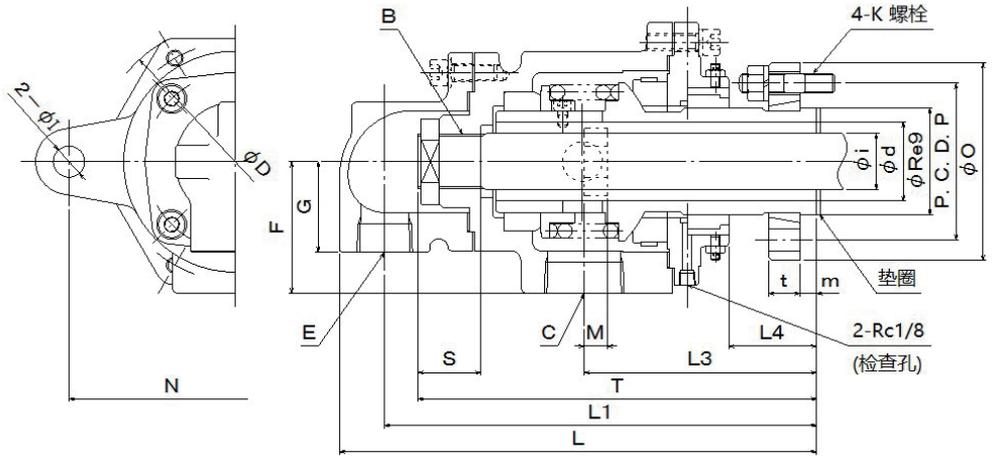
3) B为右螺纹。

NXE

40 ■■
型式 编号

NXH

复式内管固定法兰安装



(mm)

尺寸	型式 编号	C	E	F	G	D	M	N	I	L	L1	L3	L4	d	法兰部						内管				
															R	P	O	t	m	K	尺寸	i	B	S	T
40A	4040	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	34	50	75	96	16	9	M10	20A	27.2	G3/4	32	222
50A	4050	Rc1½	Rc1	80	55	169	14	200	19	287	260	140	53	48	65	95	120	19	10	M12	25A	34.0	G1	38	240
65A	4065	Rc2	Rc1½	90	58	189	16	220	23	320	285	145	56	60	80	110	136	20	12	M12	40A	48.6	G1½	40	262

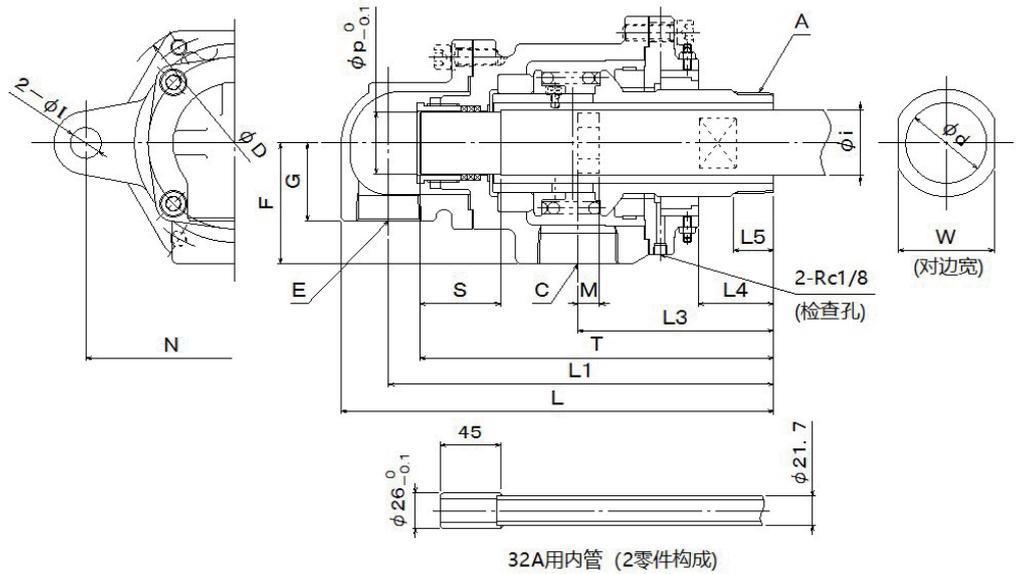
注释)B为右螺纹。

NXE

50 ■■■
型式 编号

NXH

复式内管旋转螺纹安装



尺寸	型式编号	A	C	E	F	G	D	M	N	I	L	L1	L3	L4	L5	d	W	内管				
																		尺寸	i	p	S	T
32A	5032	R1¼	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	22	30	46	15A	21.7	26	45	222
40A	5040	R1½	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	22	34	46	20A	27.2	26	45	222
50A	5050	R2	Rc1½	Rc1	80	55	169	14	200	19	287	260	140	53	26	48	55	25A	34.0	34	50	238
65A	5065	R2½	Rc2	Rc1½	90	58	189	16	220	23	320	285	145	56	30	60	71	40A	48.6	46	60	262

注释 1) 32A用内管为2零件构成(焊接品)。(参见上图)

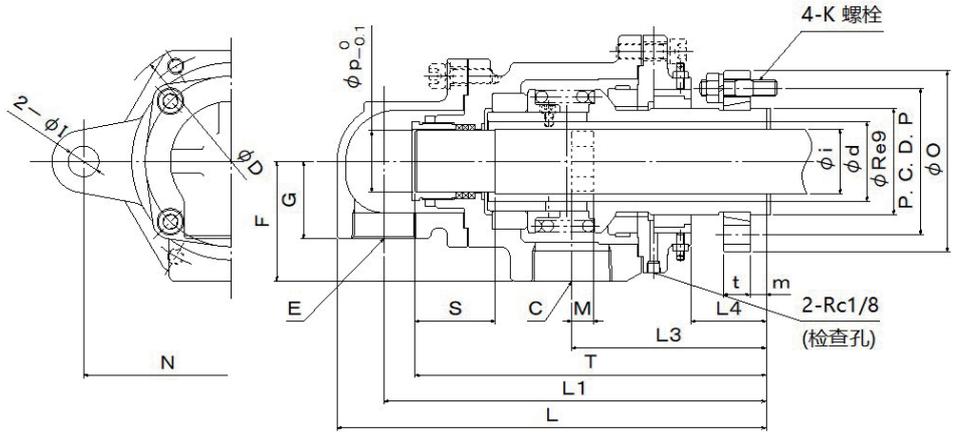
2) p尺寸的公差(0/-0.1)不适用于50A用内管。

NXE

60 ■■
型式 编号

NXH

复式内管旋转法兰安装



(mm)

尺寸	型式编号	C	E	F	G	D	M	N	I	L	L1	L3	L4	d	法兰部					K	内管				
															R	P	O	t	m		尺寸	i	p	S	T
40A	6040	Rc1	Rc3/4	65	45	145	12	180	19	258	235	126	50	34	50	75	96	16	9	M10	20A	27.2	26	45	222
50A	6050	Rc1½	Rc1	80	55	169	14	200	19	287	260	140	53	48	65	95	120	19	10	M12	25A	34.0	34	50	238
65A	6065	Rc2	Rc1½	90	58	189	16	220	23	320	285	145	56	60	80	110	136	20	12	M12	40A	48.6	46	60	262

注释)p尺寸的公差 (0/-0.1) 不适用于50A用内管。

质量

■ NX系列的质量

(kg)

线	型式编号	32A	40A	50A	65A
NXE NXH	10■■■	8.1	7.9	11.8	15.7
	20■■■	-	8.6	13.4	17.6
	30■■■	9.2	9.0	13.6	16.5
	40■■■	-	9.8	15.2	18.4
	50■■■	9.2	9.0	15.0	16.3
	60■■■	-	9.9	15.7	18.2

流量

产品内最大流速的标准是, 水为3m/s, 蒸汽为30m/s。
表1,表2为使用上述流速计算的最大流量标准。

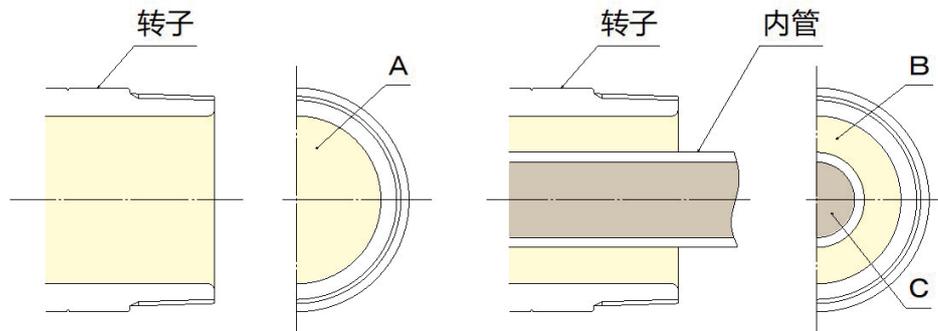
水流量(单式) = $A \times 3 \times 3600 / 10000$

饱和蒸汽流量(单式) = $A \times 30 \times (\text{饱和蒸汽密度}) \times 3600 / 10000$

■ 表1 流量(单式)

线	型式编号	尺寸	流路面积 (cm ²)		水流量 (m ³ /h)	饱和蒸汽流量 (kg/h)				
			A (注1)			0.1MPa	0.2MPa	0.4MPa	0.6MPa	0.8MPa
NXE NXH	10 ■■■	32A	7.07		7.63	86.6	127	204	280	356
		40A	9.08		9.81	111	163	262	360	457
	20 ■■■	50A	18.1		19.5	222	324	523	718	911
		65A	28.3		30.5	346	506	817	1120	1420

注1) A=流路的最小面积



水流量(复式) = $(B \text{ or } C) \times 3 \times 3600 / 10000$ (注4)

饱和蒸汽流量(复式) = $B \times 30 \times (\text{饱和蒸汽密度}) \times 3600 / 10000$ (注5)

■ 表2 流量(复式)

线	型式编号	尺寸	流路面积 (cm ²)		水流量 (m ³ /h)	饱和蒸汽流量 (kg/h)				
			B (注2)	C (注3)		0.1MPa	0.2MPa	0.4MPa	0.6MPa	0.8MPa
NXE NXH	30 ■■■	32A-20A	3.37	1.94	2.09	41.3	60.3	97.4	134	170
	40 ■■■	40A-20A	3.27	3.53	3.53	40.0	58.5	94.5	130	165
	50 ■■■	50A-25A	9.02	5.73	6.18	110	161	261	358	454
	60 ■■■	65A-40A	9.72	12.9	10.5	119	174	281	386	490

注2) B=A-(内管的断面积)

注3) C=内管的流路面积

注4) (B or C) 为其中较小的一方

注5) 饱和蒸汽流量(复式)使用B的流路面积计算。

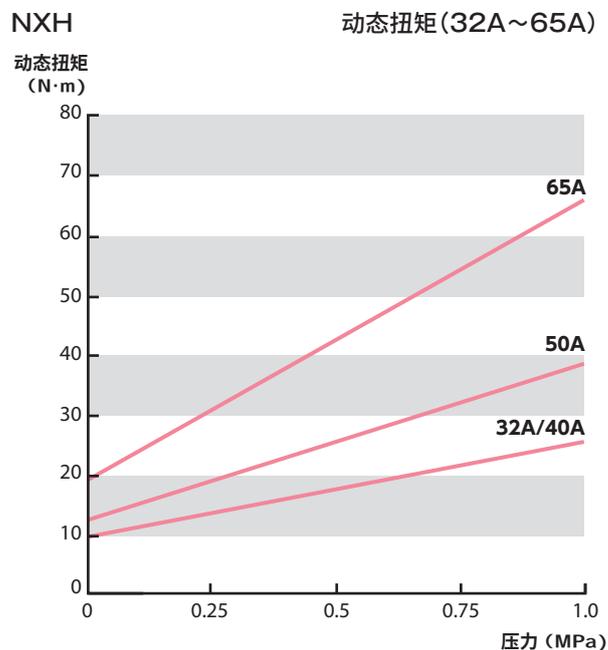
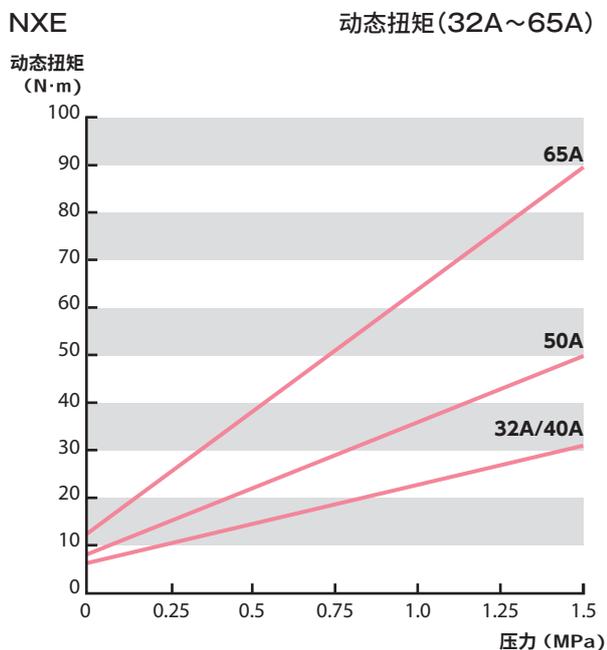
内管用管尺寸
(SUS304)

尺寸	外径×厚度
15A	φ21.7×3.0
20A	φ27.2×3.0
25A	φ34.0×3.5
40A	φ48.6×4.0

※内管的外径和厚度使用了右表的“内管用管尺寸”数值。

如果使用厚度不同的内管, 水流量(复式)的值将发生改变。

动态扭矩



注释1) 动态扭矩因产品的保存状态、保存期间、流体的种类而发生变化。

2) 起动转矩比动态扭矩还要大。引起Wringing (贴合现象)时, 起动转矩会变得更大, 但并非异常。

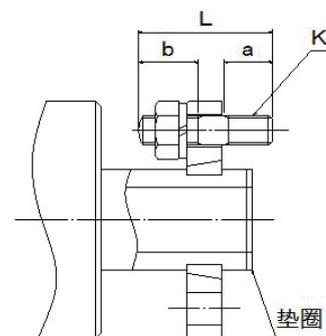
3) 数据是根据公司内部试验规格测定的代表值。并不是保证值。

附属品

- 1) 安装采用法兰的产品附带4组垫圈(铜包) 1个、双头螺栓(SS400)、六角螺母(SS400), 弹簧垫圈(SWRH)。

■ 附属品 (法兰安装)

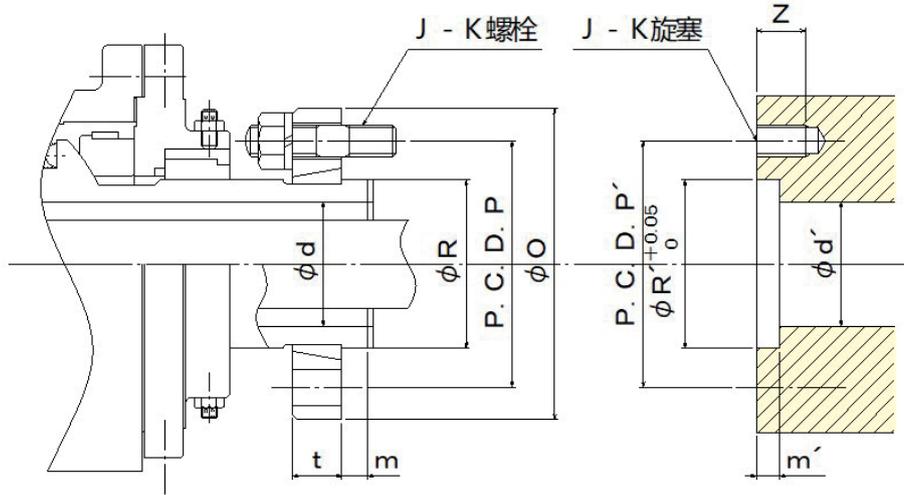
型式	尺寸	垫圈			双头螺栓				六角螺母	弹簧垫圈
		外径	内径	厚度	K	L	a	b		
NXE NXH	40A	49	37	3.2	M10	48	15	20	M10 type1	M10 No.2
	50A	64	50	3.2	M12	58	18	27	M12 type1	M12 No.2
	65A	79	62	3.2						



- 2) 复式内管固定式的产品附带1个用来将内管固定在产品上的右螺纹锁紧螺母(SS400)。

- 3) 复式内管旋转式产品附带套环(C3604)和锁紧螺母(C3604)各1个, 32A~40A的附带4个压盖填料, 50A~65A的附带3个压盖填料。各零件临时组装在产品内。

法兰安装 滚筒侧尺寸(参考值)



■ 法兰部尺寸

(mm)

尺寸	d	R	P	O	t	m
40A	34	50 e9	75	96	16	9
50A	48	65 e9	95	120	19	10
65A	60	80 e9	110	136	20	12

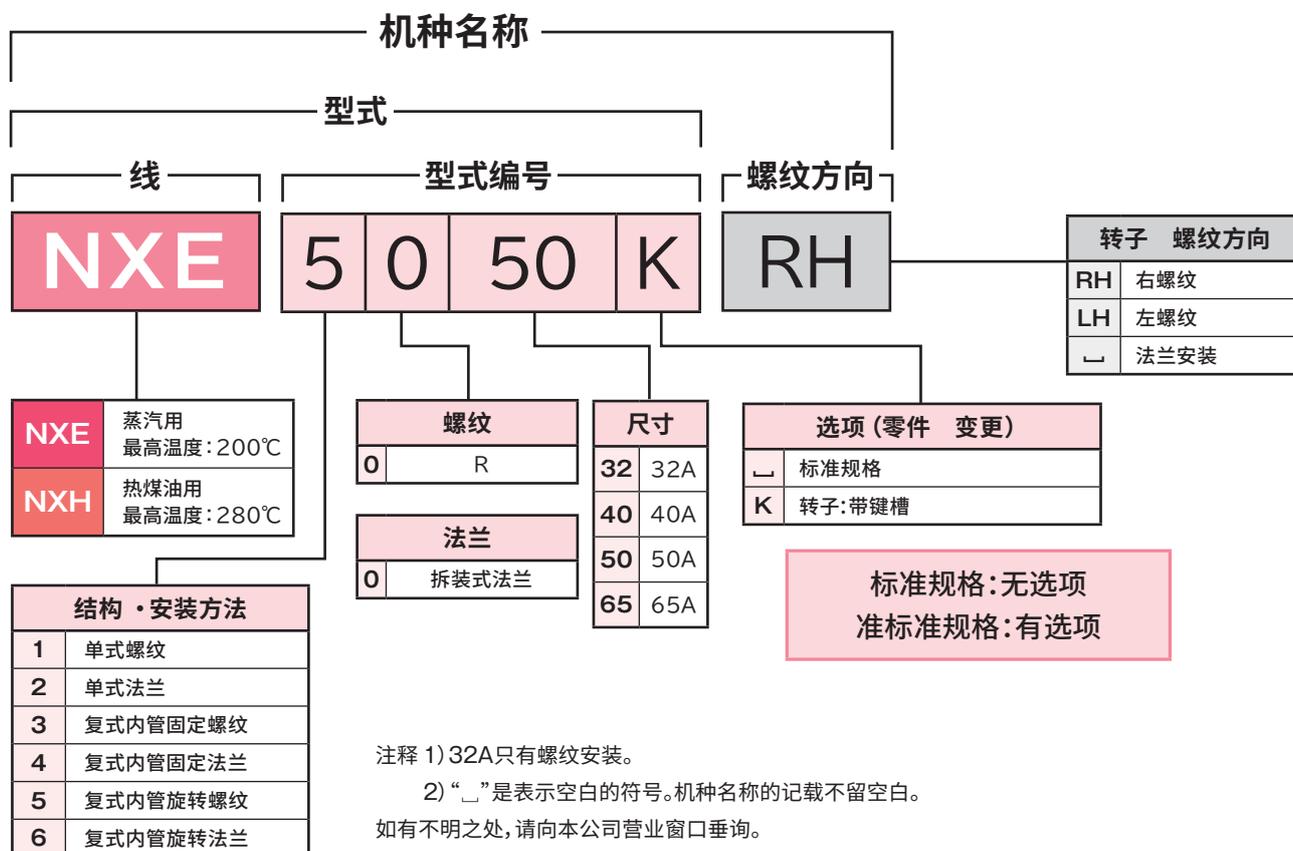
■ 滚筒侧尺寸

(mm)

尺寸	d'	R'	P'	m'	Z	J-K
40A	34	50	75	8	16	4-M10
50A	48	65	95	9	19	4-M12
65A	60	80	110	11	19	4-M12

注释) 滚筒侧的尺寸d'为标准尺寸。内管最大外径大于d'时, 内管无法插入滚筒内。
决定d'的尺寸时, 请考虑内管的最大外径。

机种名称和型式



注释 1) 32A只有螺纹安装。
 2) “┌”是表示空白的符号。机种名称的记载不留空白。
 如有不明之处, 请向本公司营业窗口垂询。

内管

产品尺寸和内管尺寸

产品尺寸	32A	40A	50A	65A
内管尺寸	15A	20A	25A	40A

选定上的注意点

1. 请选择运转条件在使用条件 (P2 表) 范围内的产品。
2. 安装螺钉在滚筒上的紧固需要根据自身情况。从安装产品的一侧观察时, 滚筒的旋转方向为“顺时针方向时请选择左螺纹”; 旋转方向为“逆时针方向时请选择右螺纹”。
3. 请根据需要选择选项。
 - 1) 选项的种类参见“机种名称和型式”(P12)。
 - 2) 如果选择选项符号K, 转子上带有键槽, 可以使内管与转子以同相旋转。
4. NX 系列不适合在无旋转、间歇旋转、低速旋转 (每分钟仅几转) 的条件下运转。否则可能发生流体泄漏。请考虑使用OPM 系列或回转接头。
5. 压力和转速同时接近最大值条件下的运转及长时间空运转 (没有流体通过状态下的运转) 会显著缩短产品的寿命。
6. 不能用于含有固体粒子的液体 (浆体) 及粉体。
7. 不能用于可腐蚀产品的流体。
8. 并非按照食品加工机械的安全及卫生相关的设计标准通则 (JIS B 9650) 进行设计。如若探讨食品相关设备用途时, 敬请垂询。
9. 根据使用流体的种类不同, 有可能受国家法律及地方法规的限制。

作为特制品, 承制选项中未有的、经过变更的产品。

如有不明之处或希望定制特殊品, 请向本公司营业窗口垂询。

维护

1) 给脂

NX系列使用了石墨轴承,因此无需给脂。

2) 消耗零件的更换

通过更换消耗的零件,可以更加长期地使用产品。更换作业请委托本公司进行。
将按照本公司的修理程序进行对应。根据产品不同,有可能购买新品的费用比拿去修理的修理费用低。

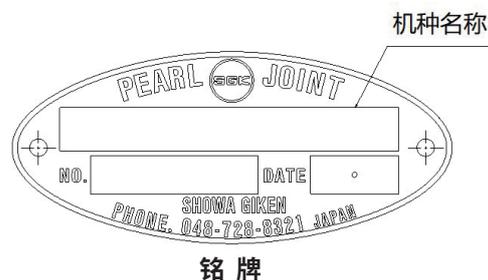
详情请向本公司营业窗口垂询。

订购时

请标明以下项目。

1) 订购正在使用中的本公司产品时

- ① 机种名称 (写于产品上粘贴的铭牌上)
- ② 带内管订购时
如有本公司发行的产品图,则标明其图纸编号。
如果没有产品图,标明内管尖端形状和尺寸



铭牌

2) 新订购时

- ① 机种名称 (参见P12)
- ② 带内管订购时,标明内管尖端形状和尺寸
- ③ 相关信息
 - 安装本公司产品的装置名称
 - 所用流体名称
 - 流体的压力和温度以及滚筒的转速
 - 从安装本公司产品的一侧观察到的滚筒旋转方向
 - 与滚筒的连接方法
 - 使用环境
 - 意见等

如有不明之处,请向本公司营业窗口垂询。

产品保修

如果在保修期内发生问题,请事先联系本公司或代理店,然后将产品寄回本公司。寄回时,为了保护产品,请充分注意捆包。收到产品后本公司将对产品的问题情况进行确认。如果判定是由于产品构成零件的材料或制造方法导致出现问题时,本公司将免费修理或更换新品。

产品保修规定

1. 保修期

<新品>

本公司出厂后(自制造日期)1年零6个月,或者是安装后1年的两者中较早到来的期间。

<修理品>

本公司出厂后(自制造日期)6个月。

2. 有偿修理的情况

- ① 保修期满后的故障
- ② 违反使用条件所引起的故障
- ③ 因使用上的错误(不当的保管、安装、布管、运转、维护等)导致的故障
- ④ 流体的脏污、流体内的异物导致的故障
- ⑤ 交货后的移动、运送、坠落等导致的故障
- ⑥ 本公司服务人员以外的人员进行分解/修理/改造的产品的故障
- ⑦ 使用客户指定规格或材料制造的产品的故障
- ⑧ 使用客户提供零件制造的产品的故障
- ⑨ 因火灾、天灾、地变等灾害及不可抗力因素导致的故障

3. 责任范围

本公司的责任仅限基于本产品保修规定的修理、更换及运送费用。因故障产生的费用及损失不予补偿。

4. 适用地区

本产品保修规定适用于设置在日本国内的产品。

如需在日本以外国家进行设置使用,请向本公司营业窗口咨询。

5. 有其他规定的情况

关于产品保修与本公司签订个别合同,且明确表示该个别合同优先于本产品保修规定时,不适用该产品的保修规定。

6. 本产品的保修规定并非限制客户法律上的权利。

PEARL  JOINT
株式会社 昭和技研工業
SHOWA GIKEN INDUSTRIAL CO., LTD.

URL <https://www.sgk-p.co.jp>



出口部 电话 +81-3-3598-1400 传真 +81-3-3598-2700
电子邮件 sgk-tk@sgk-p.co.jp

总公司・工厂 邮编 362-0811 埼玉县北足立郡伊奈町西小针7-24
电话 +81-48-728-9460 传真 +81-48-728-9461

东京营业所 邮编 115-0045 东京都北区赤羽2-64-11
电话 +81-3-3598-1400 传真 +81-3-3598-2700

大阪营业所 邮编 531-0072 大阪府大阪市北区丰崎2-9-7
电话 +81-6-6371-8341 传真 +81-6-6371-6283

名古屋营业所 邮编 461-0022 爱知县名古屋市东区东大曾根町41-1
电话 +81-52-938-8825 传真 +81-52-938-6423