

KONAN[®]

节能型

控制气缸位置系统

空-油
转换型

气动型



空-油转换型



气动型

控制气缸位置系统的特征

空-油
转换型

- 位置确定后，由于传动油变静止，与油压伺服系统相比油质不易劣化，如果增压泵停止，空气消费量将为零，这是非常节能的系统。
- 除调节器之外构成机器都不是电子回路产品，所以高温环境（最高100度）也可使用。
- 利用油的非压缩性可确定高精度位置。变更增压泵的增压比可对应【高出力规格】。

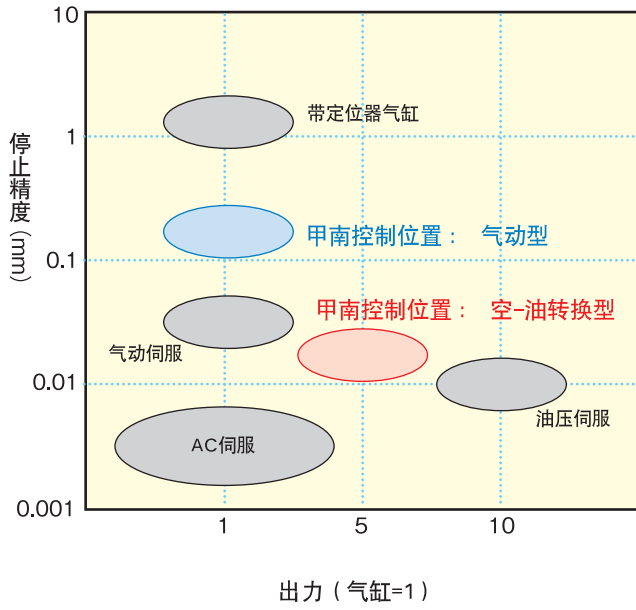
气动型

- 位置确定后，由于空气变静止，与气动伺服系统相比是非常节能的系统。
- 因为传动流体不使用油，构成机器少，价格低廉。
- 万一泄露也不会因为流体污染周围。容易实施维护。
- 必须品只有容易入手的气动源和电源。
- 采用2通电磁阀调节气缸的传动流体供给量，与伺服阀相比可实现低廉的系统构造。

规格（例）

空-油转换型	型	气动型
压缩空气 涡轮机油 （增压泵） （气缸）	传 动 流 体	压 缩 空 气
气压：0.3~0.7MPa 油压：Max.7MPa	使 用 压 力	0.3~0.7MPa
φ100	气 缸 尺 寸	φ50
Max.100℃	周 围 温 度	Max.50℃
±0.05% /Fs TYP(传感器精度)	直 线 性	±0.05% /Fs TYP(传感器精度)
±0.3% /Fs	停 止 精 度	±1% /Fs
0.2%	感 度	0.5%
AC100V(50/60Hz)…调节组件 DC24V …传感器	使 用 电 压	AC100V(50/60Hz)…调节组件 DC24V …传感器

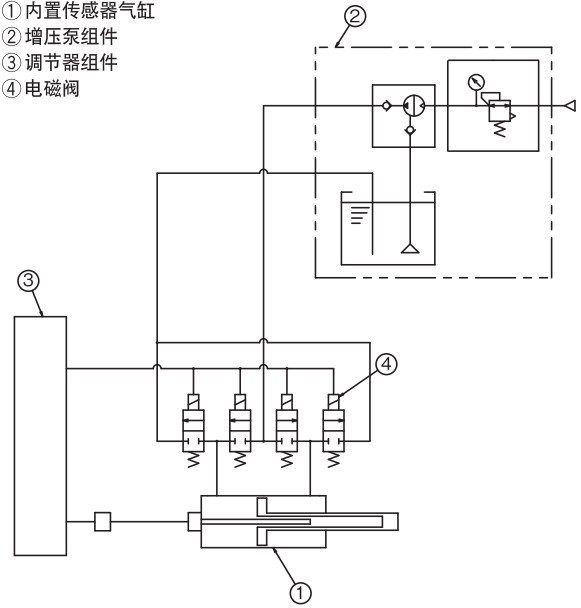
性能上的位置分布



回路图

空-油转换型

- ① 内置传感器气缸
- ② 增压泵组件
- ③ 调节器组件
- ④ 电磁阀

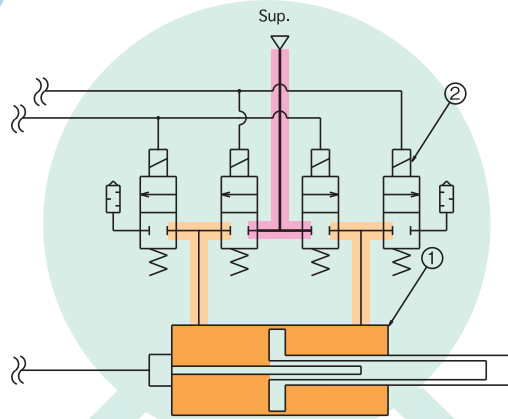


*气动型时不需要②增压泵组件。

运转说明

位置确定后

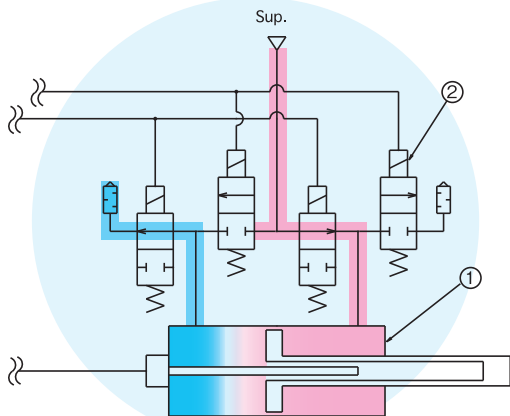
(输入信号 = 传感器出力信号 ± 容许差)



在位置确定状态下，压力被密封。因此不消耗空气可节能。

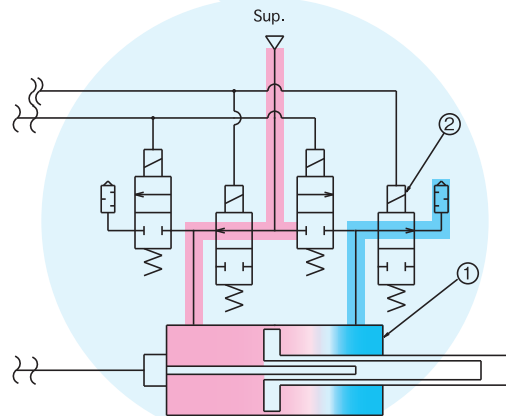
活塞杆 IN

(输入信号 < 传感器出力信号)



活塞杆 OUT

(输入信号 > 传感器出力信号)



1

内置传感器气缸

在活塞杆内部内置非接触传感器的气缸。

1 长寿命

因为使用非接触传感器，使用寿命长。

2 内置传感器的种类

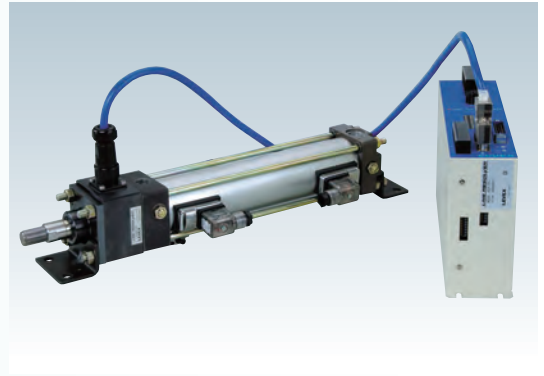
① 分相器[Ⓢ]

相位差型的高精度位置传感器。
(信号形式: 一个绝对完整螺距、相对多螺距)

② 磁歪式线性位移传感器

绝对完整方式的高精度位置传感器。

以上都是非接触方式。按使用条件可分开使用。



2

增压泵组件

① 必需品只有压缩空气源

以压缩空气为驱动源自己运转的自吸增压机。不需要以马达为首的电气控制系统。由手边的气动源可以得到高油压，是小型高性能的能量制造源。

② 简单的设计

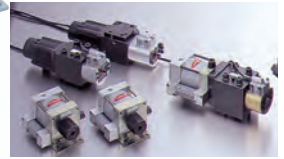
把气缸，泵，切换阀的各机能合理的一体化的简单设计构造。

③ 优良的消音效果

内置过滤器和掩声器。可防止内部零件损伤并有良好的消音效果。

④ 节能型

当输出压力达到规定，只要输出侧压力不下降，运转自动停止，可实现优效经济运转。



增压泵组件

3

NCR调节器

NC减压系统

NC减压系统是在NCR调节器的基础上通过控制提升阀的开关自动控制空气压力的系统。使手动调节压力以及由于数个减压阀和阀的组合所造成的多段压力切换等繁复的作业一扫而光。

是和比例控制阀、伺服阀一样，不需要高精度过滤空气就能实现可靠的压力控制的全新系统。



NCR调节器

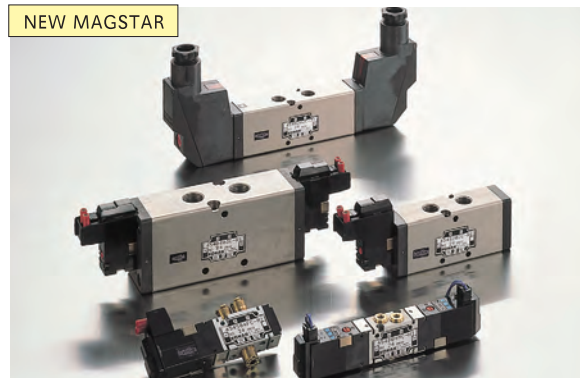
4

电磁阀

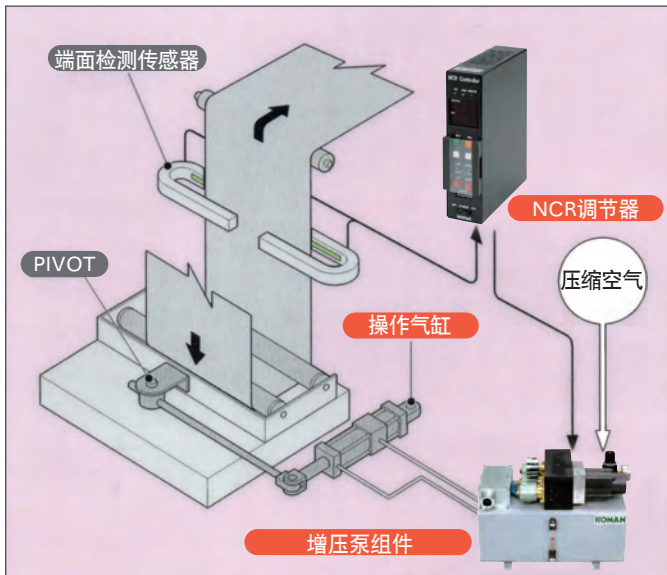
MAGFLOW



NEW MAGSTAR



使用例



(空-油转换型)

应用于让页面的端面位置自动整齐装置的使用例
使页面变卷轴的装置需要能修正左右不整齐的机构，此机构使用【位置控制系统】。

此例中，NCR调节器控制气缸位置，通过调节卷轴的角度校正页面的位置。并且，页面的左右摇摆由端面感应器检测，反馈给NCR调节器。

作为应用于页面制品的使用例，除此之外在控制张力等方面也可以使用。

注解)

页面 (web) 是指纸，过滤网，箔，橡胶，纤维等像薄片样的制品。

Q&A

Q: 停电等断电时情况如何?

A: 传动流体被封闭，缸在当前位置停止。
但是电磁阀可能有微小泄露，请注意安全。

Q: 气缸内藏传感器的使用分类?

A: 绝对位置变化会产生问题的情况使用绝对完整型。
如果把详细的使用条件告知我们，弊社将为您做出最佳选择。

Q: 想更精确的确定长行程气缸的位置?

A: 在外部安装反馈装置，有可能对应此种情况。
详情请另外咨询。

Q: 空-油转换型能否对应类似油缸的高压规格?

A: 改变空-油转换方式的增压比可对应。
但是关系到油的吐出量，详情请另外咨询。

Q: 空-油变换方式的情况下传动油的寿命?

A: 因为与一般的油压伺服不同，位置确定后传动油不循环。所以基本来讲传动油的自身变质年限为换油标准。

Q: 不能对应防爆吗?

A: 磁歪式线性位移传感器可对应。
位置控制系统只有气动型可以对应。
详情请另外咨询。

Q: 调节器只能使用NCR调节器吗?

A: 市贩的PLC等也可以使用。
详情请另外咨询。

甲南电机株式会社

国际部 日本兵库县西宫市上田东町4-97
TEL: +81-798-48-5931 FAX: +81-798-40-6659



东京分店 东北营业所 名古屋营业所 广岛营业所
大阪分店 千叶营业所 金泽营业所 北九州营业所
西部分店 北海道办事处 高松营业所

URL=<https://www.konan-em.com/>

●代理店

2011.09
如有更改，不另行通知，敬请谅解。
2011.09-1版(D3)-K