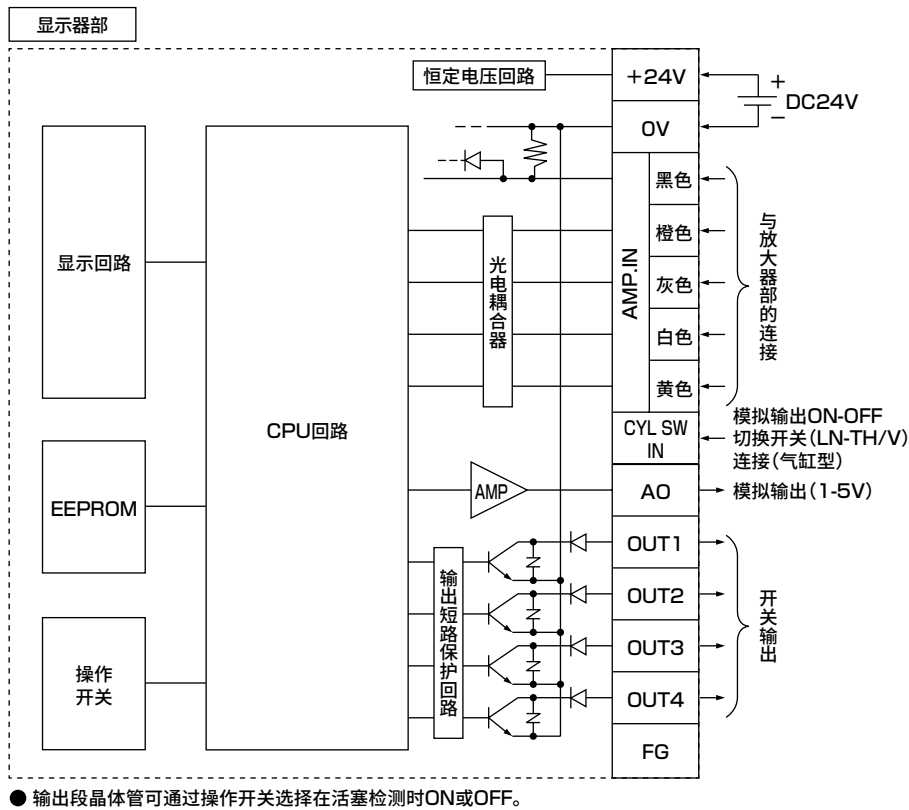
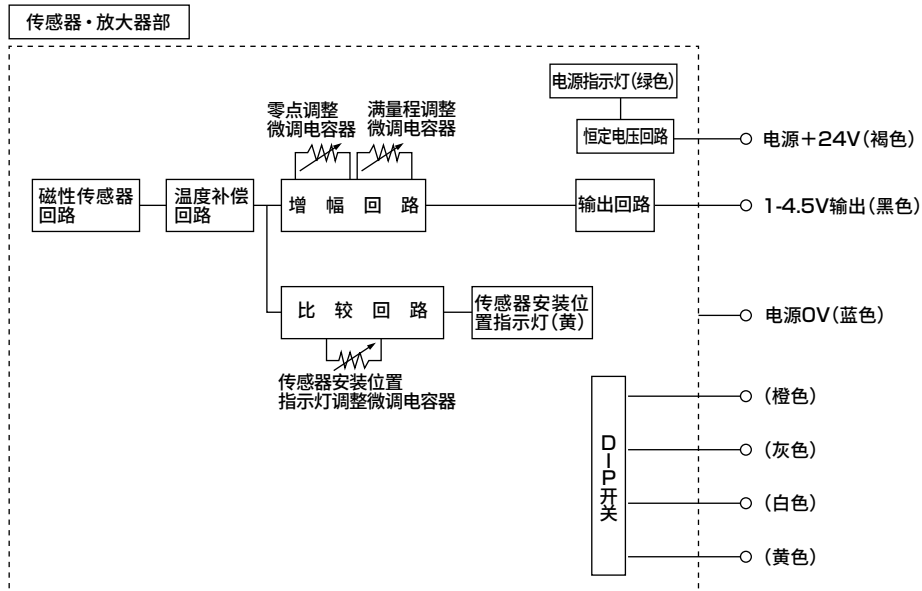


● 显示器型

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机夹卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制
卷末

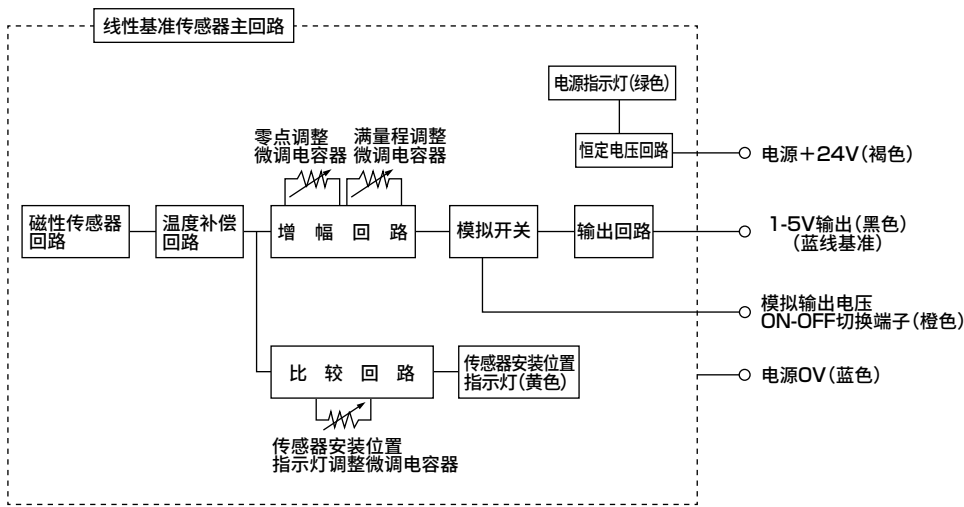


● 输出段晶体管可通过操作开关选择在活塞检测时ON或OFF。

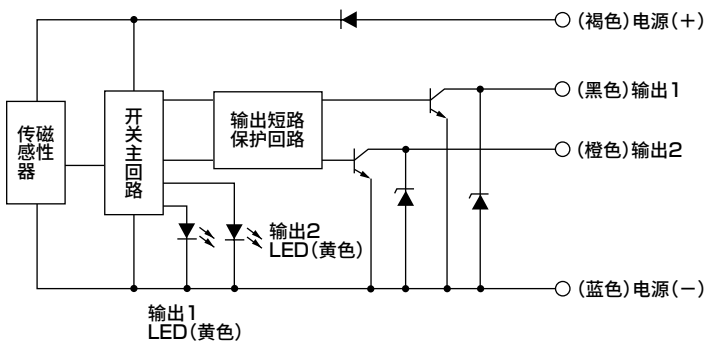


内部电路图

● 模拟输出型

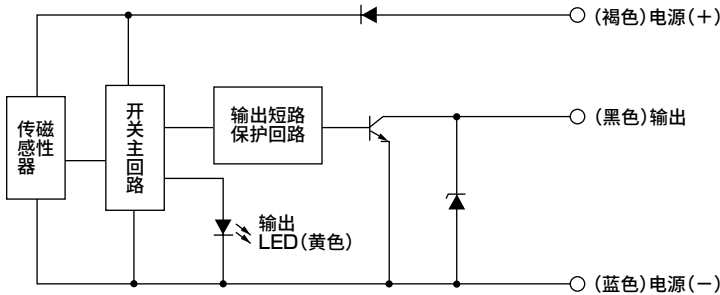


● 开关输出型、放大器分离型



● 输出晶体管在活塞检测时ON。

● 开关输出型、放大器配备型



● 输出晶体管在活塞检测时ON。

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

搭配模拟输出型气缸时

在调整传感器的安装位置及调整模拟输出电压时，建议在测长范围的中心及以该中心为基准的伸出端侧4mm、返回端侧4mm分别配置可停止活塞的工件（基准器）。此外，进行上述调整时请使用与实际使用时相同的气压。

1 传感器安装位置调整方法

传感器安装位置安装至指定测长范围（例如活塞伸出端往前8mm至伸出端时，设定在该中心）后发货，变更传感器安装面或变更测长范围时，请按照以下要领进行操作。

(1) 转动传感器安装位置指示灯的调整电容器，将电容器设定在黄色LED亮灯区间的中心，确保拆下传感器的状态下，传感器安装位置指示灯（黄色LED）常时亮灯。（产品经过事先调整后出厂，因此在不小心触碰过本微调电容器后，也应实施调整。）

(2) 将气缸活塞置于测长范围的中心。

(3) 将传感器安装在气缸上。此时，请根据插入方向，固定在满足下一动作的位置上。传感器紧固扭矩为0.1～0.2N・m。此外，安装传感器外壳时，请务必确保传感器安装螺钉（M2.5开槽止动螺栓）朝气缸后端方向。

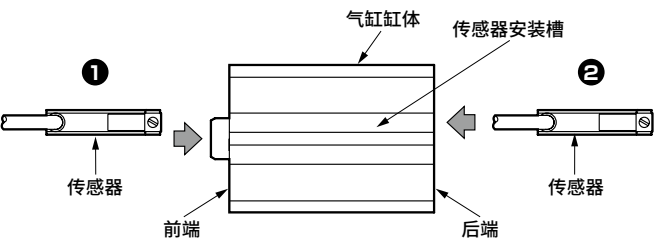
① 从前端插入时

包括(1)的亮灯在内，传感器安装位置指示灯固定在第2次亮灯区间的中心位置。（第二次的亮灯区间换算为活塞行程后为约1mm的狭小区间。）

② 从后端插入时

包括(1)的亮灯在内，传感器安装位置指示灯固定在第2次亮灯区间的中心位置。（第二次的亮灯区间换算为活塞行程后为约1mm的狭小区间。）

(4) 安装传感器的气缸活塞行程长于8mm，对其中8mm的行程范围进行测长时为了避免在测长范围外输出不需要的模拟输出电压，在橙色线和蓝色线之间连接气缸开关TOH/V。（该行程为8mm以下时，将橙色线和蓝色线短接后使用。）该开关与以往的气缸开关相同，实施上述(2)的操作后，处于ON点和ON点的中间位置。此外，开关的紧固扭矩为0.1～0.2N・m。



2 模拟输出电压调整方法

模拟输出电压调整成指定测长范围后发货，例如活塞伸出端往前8mm起为伸出端时，伸出端往前8mm为5V、伸出端为1V，但使用环境（周围磁性体的影响）会引起些许偏差，因此请按照以下要领进行微调。

(1) 在DC24V稳压电源的(+)侧连接输出段导线的褐色线，在气缸开关TOH/V的褐色线上连接输出段导线的橙色线，再在电源的(-)侧上连接两者的蓝色线。

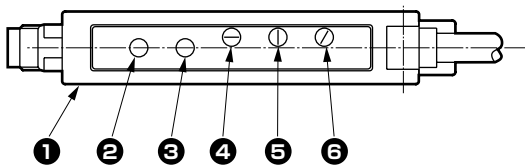
(2) 将黑线连接到电压计的(+)侧，将蓝线连接到电压计的(-)侧。

(3) 驱动气缸活塞，分别读取测长范围起始端（例：伸出端往前8mm）及末端（例：伸出端）的电压值。

(4) (2)的电压差为4V以下时，将满量程调整电容器朝顺时针方向稍稍转动。为4V以上时，将该电容器朝逆时针方向稍稍转动。

(5) 再次驱动气缸活塞，分别读取测长范围起始端及末端的电压，然后转动零点调整电容器，使得以起始端为基准时为5V，以末端为基准时为1V。

(6) 重复多次(3)→(4)→(5)的步骤，进行微调。



- ① 放大器单元罩
- ② 电源指示灯
- ③ 传感器安装位置指示灯
- ④ 传感器安装位置指示灯调整微调电容器
- ⑤ 零点调整微调电容器
- ⑥ 满量程调整微调电容器

搭配模拟输出型卡爪时

1 传感器安装位置调整方法

传感器安装位置安装至卡爪两爪行程的中心后发货，变更传感器安装面或更换卡爪时，请按照以下要领进行操作。

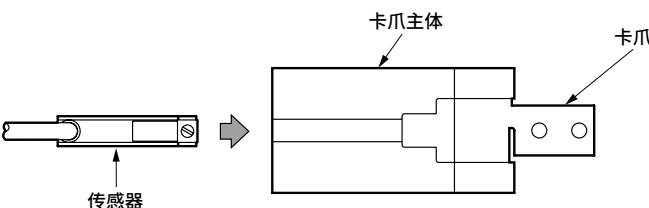
(1) 转动传感器安装位置指示灯的调整电容器，将电容器设定在黄色LED亮灯区间的中心，确保拆下传感器的状态下，传感器安装位置指示灯(黄色LED)常时亮灯。(产品经过事先调整后出厂，因此在不小心触碰过本微调电容器后，也应实施调整。)

(2) 将卡爪置于行程中心。

(3) 将传感器安装在卡爪上。此时，请固定在满足下一动作的位置上。传感器紧固扭矩为 $0.1 \sim 0.2 \text{ N} \cdot \text{m}$ 。此外，安装传感器外壳时，请务必确保传感器安装螺钉(M2.5开槽止动螺栓)朝向卡爪侧。

① 传感器安装位置

包括(1)的亮灯在内，传感器安装位置指示灯固定在第2次亮灯区间的中心位置。(第二次的亮灯区间换算为活塞行程后为约1mm的狭小区间。)



2 模拟输出电压调整方法

模拟输出电压从卡爪的总行程开时为5V、闭时为1V，但使用环境(周围磁性体的影响)会引起些许偏差，因此请按照以下要领进行微调。

(1) 在DC24V稳压电源的(+)侧连接褐色线，在(-)侧连接蓝色线和橙色线。

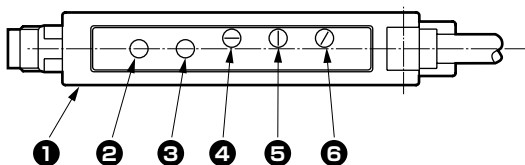
(2) 将黑线连接到电压计的(+)侧，将蓝线连接到电压计的(-)侧。

(3) 驱动卡爪，分别读取开时和闭时的电压值。

(4) (3)的电压差为4V以下时，将满量程调整电容器朝顺时针方向稍稍转动。为4V以上时，将该电容器朝逆时针方向稍稍转动。

(5) 再次驱动卡爪，分别读取开时和闭时的电压，然后转动零点调整电容器，使得以开时为基准时为5V，以闭时为基准时为1V。

(6) 重复多次(3)→(4)→(5)的步骤，进行微调。



- ① 放大器单元罩
- ② 电源指示灯
- ③ 传感器安装位置指示灯
- ④ 传感器安装位置指示灯调整微调电容器
- ⑤ 零点调整微调电容器
- ⑥ 满量程调整微调电容器

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

LCM
LCR
LCG
LCW
LCX
STM
STG
STS・STL
STR2
UCA2
ULK※
JSK/M2
JSG
JSC3・JSC4
USSD
UFCD
USC
UB
JSB3
LMB
LML
HCM
HCA
LBC
CAC4
UCAC2
CAC-N
UCAC-N
RCS2
RCC2
PCC
SHC
MCP
GLC
MFC
BBS
RRC
GRC
RV3※
NHS
HRL
LN
卡爪
卡盘
机械卡爪・卡盘
缓冲器
FJ
FK
速度控制器
卷末

开关输出型

1 传感器安装位置调整方法

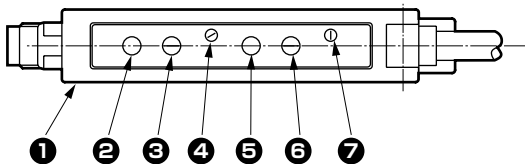
传感器安装位置安装至卡爪两爪行程的中心后发货，变更传感器安装面或更换卡爪时，请按照以下要领进行操作。

- (1)请确保分别安装在传感器、卡爪上的红线一致，并按0.1~0.2N・m的紧固扭矩对传感器进行紧固。
- (2)此外，安装传感器时，请务必确保安装螺钉(M2.5开槽止动螺栓)朝向卡爪侧。

2 开关输出位置设定方法

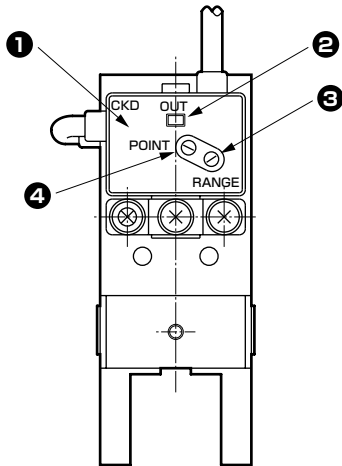
- (1)将卡爪移动至需获得开关输出的位置。
- (2)此外，将动作范围调整电容器暂时设定在从逆时针旋转的终端朝顺时针方向转动少许的位置。
- (3)转动动作点调整电容器，将输出设为ON。并将电容器设定在ON区间的中心。
- (4)最后，转动动作范围调整电容器，决定动作范围。此时，可大致以动作点中心为基准，扩大、缩小动作范围。
- (5)转动卡爪几次，使开关输出在ON与OFF之间改变，然后重复上述(3)(4)进行微调。

放大器分离型



- 1 放大器单元罩
- 2 输出1指示灯
- 3 输出1动作范围调整电容器
- 4 输出1动作点调整电容器
- 5 输出2指示灯
- 6 输出2动作范围调整电容器
- 7 输出2动作点调整电容器

放大器配备型



- 1 放大器单元罩
- 2 输出指示灯
- 3 输出动作范围调整电容器
- 4 输出动作点调整电容器

※关于显示器型的调整方法及设定，请参阅产品附带的使用注意书。