

### ▲特性

智慧识别NPN/PNP模式  
 电源指示：绿灯  
 工作显示：红(NPN)  
 过流显示：闪烁红绿灯  
 响应频率：1000HZ  
 过流、负载短路保护  
 电源极性 & 逆接保护  
 浪涌吸收  
 工作温度：-30~+70℃  
 颜色区分常开常闭，有效防止装配错误  
 保护结构IP67

### ▲应用

适用于限位控制、计数控制等工业设备  
 可用于高速脉冲发生器、高速旋转控制器等

### ▲型号注释

IUS	12	-	02	A	F	02
系列	规格		检测距离	开关模式 A:NO B:NC	安装方式 F:埋入	线材定制 Non:2M 01:1M 2R5:2.5M 03:3M

### 技术参数

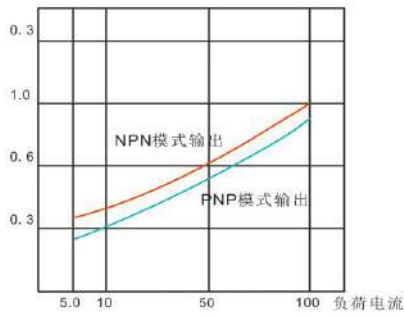
项目	性能参数				
	型号	IUS08-01AF	IUS12-02AF	IUS18-05AF	IUS30-10AF
距离	检测距离①	1.5mm	2mm	5mm	10mm
	设定距离	0~1.2mm	0~1.6mm	0~4.0mm	0~8.0mm
	标准检测物体	铁8 × 8 × 1 mm	铁12 × 12 × 1 mm	铁18 × 18 × 1 mm	铁30 × 30 × 1 mm
	应差	检测距离的10%以下			
可检测物体	磁性金属（非磁性金属的检测距离较短，参数见“特性参数”）				
响应频率②	1000Hz				
电源电压	12~24VDC纹波（p-p）10%以下（10~30V全波整流电源）				
消耗电流	当24VDC时，max 1mA @NPN, max 3.5mA @PNP,				
开关容量	Max.100mA				
残留电压	Max.1.5V(@100mA负荷，电线2M时)				
泄漏电流	当24VDC时，max 0.01mA @NPN, max 0.1mA @PNP				
电源指示	绿灯				
动作指示	红灯				
动作模式	A型(NO)，B型(NC)				
过流保护指示	红绿闪				
保护回路	电源逆接保护、浪涌吸收、过流及短路保护				
超高温保护	125℃切断输出				
环境温度范围	工作、储存：-30~+70℃（无结冰、结露）				
环境湿度范围	工作、储存：35~95%（无结露）				
温度影响	环境温度内+25℃时，检测距离的±10%				
电压的影响	在额定电源电压的±10%范围内，额定电源电压时，检测距离的1%以下				
绝缘电阻	50MΩ以上，（DC500V兆欧表）充电部整体与外壳间				
耐电压	AC1000V 50/60HZ 1min 充电部整体与外壳间				
耐振动	10~55HZ上下振幅1.5mm，X,Y,Z各方向2h				
耐冲击	500m/S² X,Y,Z各方向10次				
保护结构	IP67 (IEC标准EN60529)				
连接方式	导线引出型（标准线长2米）				
质量（包装后）	导线引出型	38g	61g	96g	124g
外壳材质	黄铜镀镍				
感应面塑胶	PBT				
附件	夹紧螺母（黄铜镀镍）				
认证	CE				

①检测距离范围值±10%

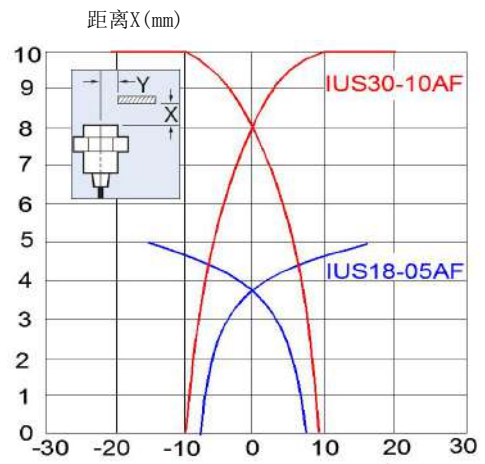
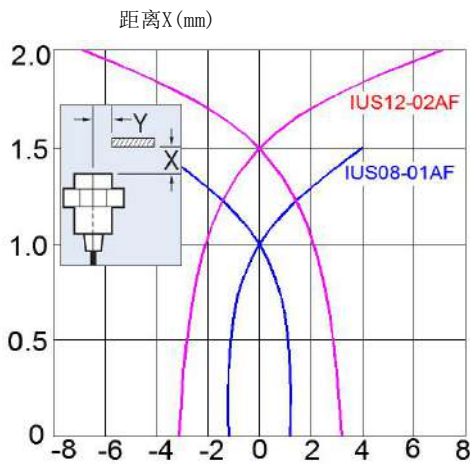
②响应频率为平均值，测量条件：使用标准检测物体，设定距离为检测距离的1/2。

## 特性参数 (参考值)

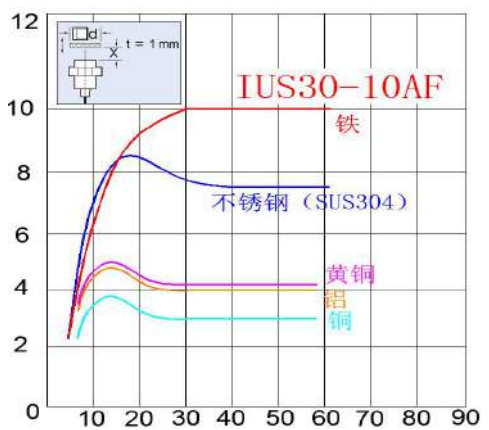
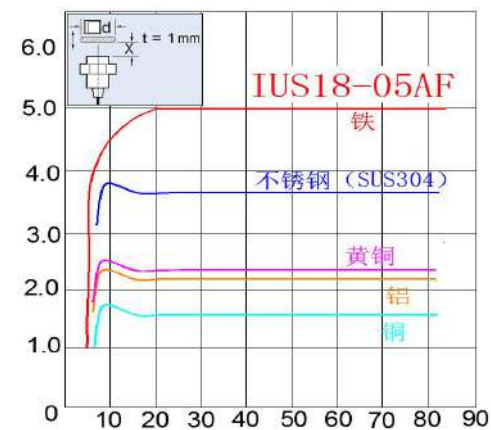
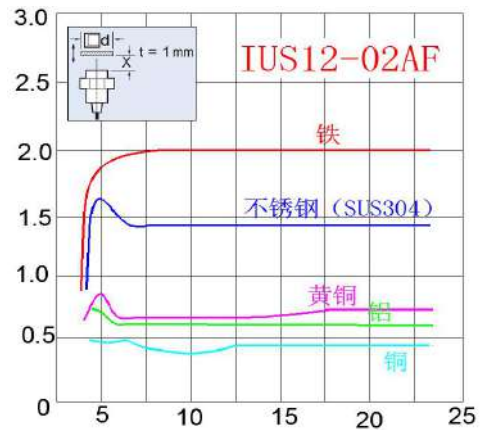
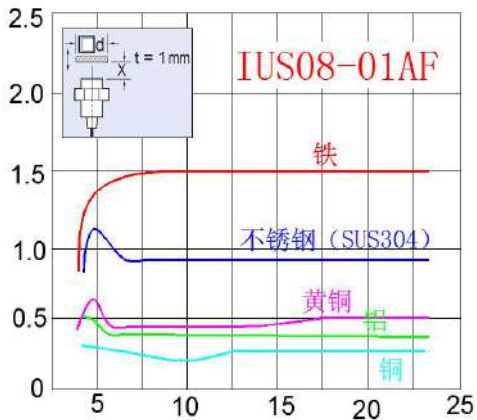
残留电压



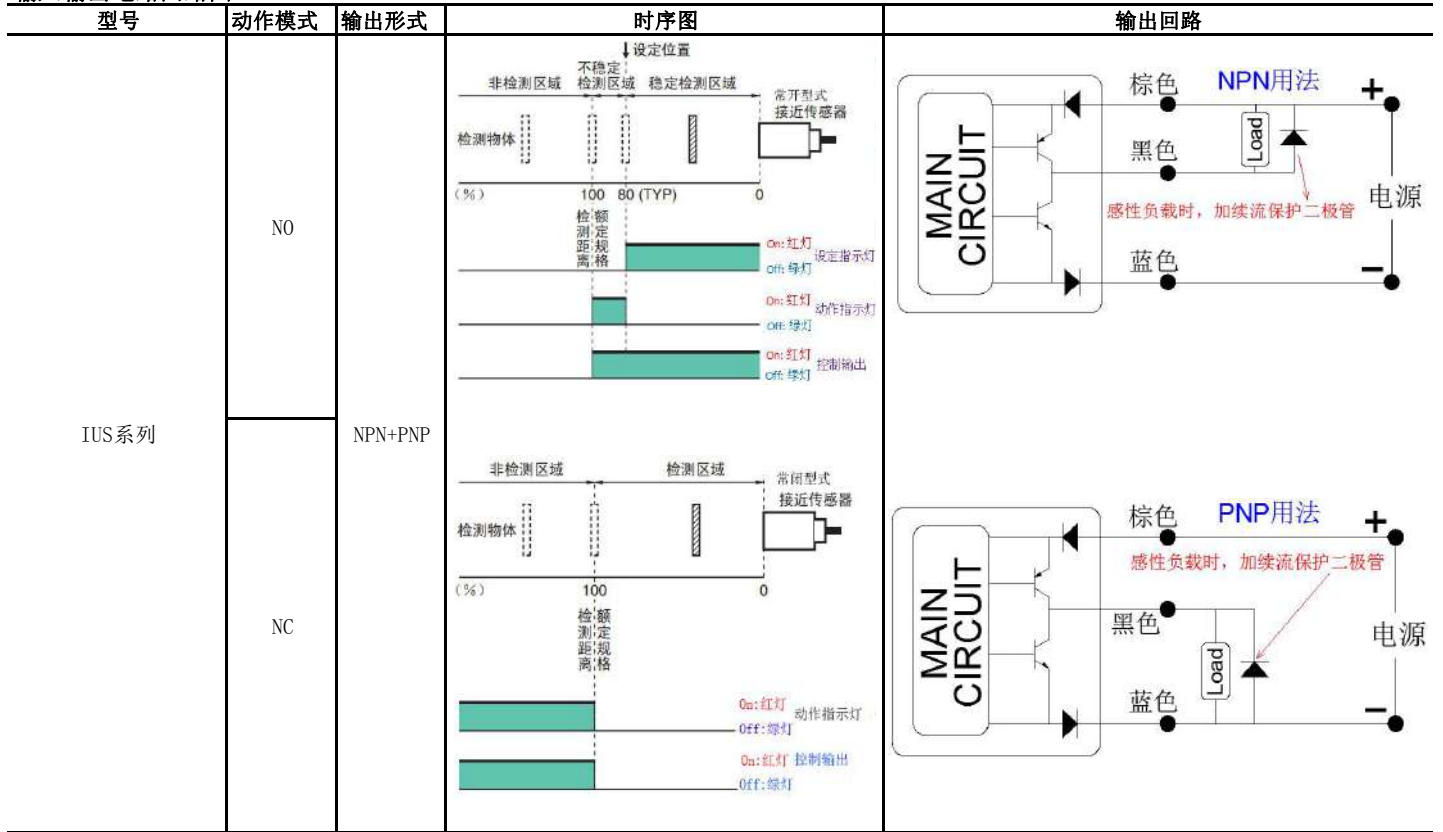
检测区域



检测物体的大小及材质的影响



## 输入输出电路回路图



## 注意事项

### 警告

1. 本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。
2. 请勿将本产品用作人体保护检测装置。



### 使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

1. 切勿在交流电源供应下使用本产品，否则有可能发生爆炸
2. 高压线路通过金属导管布线：如果在靠近传感器的电缆附近有电源或高压线路，通过一个独立的金属导管导线电缆，以防止接近传感器损坏或故障



3. 不要使产品暴露在易燃或爆炸性气体中。
4. 一个负载有一个大涌流(例如，灯或电动机)将损坏接近传感器，在这种情况下，负载连接到接近传感器请通过继电器。
5. 不要并联使用，若需更大电流输出，请通过继电器后再联接负载

### 尺寸与型号的关系

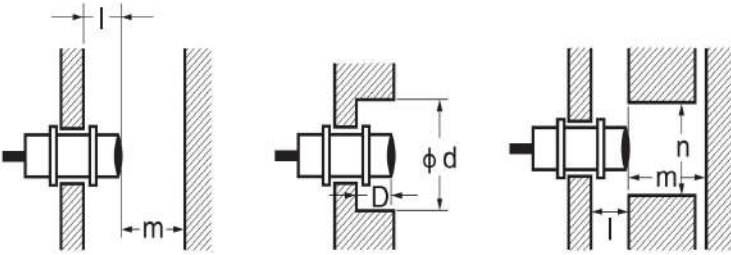
类型	型号
M08	IUS08-01AF
M12	IUS12-02AF
M18	IUS18-05AF
M30	IUS30-10AF

类型	型号
M08	IUS08-01BF
M12	IUS12-02BF
M18	IUS18-05BF
M30	IUS30-10BF

## ●设计时

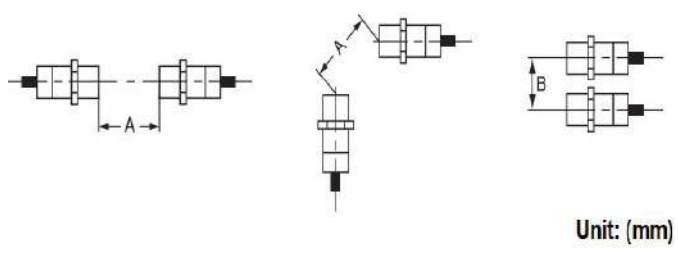
### 周围金属的影响

使用时请与周围金属物体超过下表所列距离。



## ●相互干扰

请按大于下表所示的值使用。

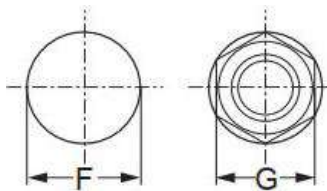


Unit: (mm)

系列	I	d	D	m	n
IUS08-01AF Series	0	8	0	4.5	12
IUS12-02AF Series	0	12	0	8	18
IUS18-05AF Series	0	18	0	20	27
IUS30-10AF Series	0	30	0	40	45

系列	A	B
IUS08-01AF Series	20	15
IUS12-02AF Series	30	20
IUS18-05AF Series	50	35
IUS30-10AF Series	100	70

## ●安装开孔尺寸



## ●注意：不要用过大的力量拧紧传感器安装螺母

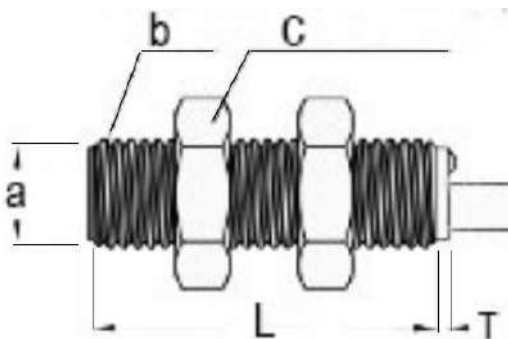


接近传感器的外径	尺寸 F 单位 (mm)	尺寸 G 单位 (mm)
IUS08-01AF	8.5 dia <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	12
IUS12-02AF	12.5 dia <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	17
IUS18-05AF	18.5 dia <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	24
IUS30-10AF	30.5 dia <sup>+0.5</sup> <sub>-0</sub>	36

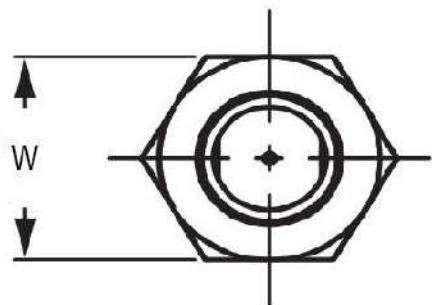
接近传感器的型号	扭矩
IUS08-01AF	7 N.m
IUS12-02AF	12 N.m
IUS18-05AF	30 N.m
IUS30-10AF	50 N.m

## 外形尺寸

### ●本体



### ●两个紧固螺丝



系列	L	a	b	c	T	W
IUS08-01AF Series	20	6.8	M8X1	AF12 3Thick	2	12
IUS12-02AF Series	20	10.8	M12X1	AF17 3.5Thick	2	17
IUS18-05AF Series	20	16.6	M18X1	AF24 3.5Thick	2	24
IUS30-10AF Series	20	27.8	M30X1	AF36 4Thick	2	36

### ●附件（另售）

## 购买时的注意事项

承蒙对米博公司（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。  
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。  
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本注意事项中的术语定义如下：

- 1) “本公司产品”：“本公司”的电源、继电器、传感器、按钮开关等本公司产品。
- 2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书等，包括以电子数据方式提供的资料。
- 3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- 4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- 5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的适用性、动作、不侵害第三方知识产权、法规法令的遵守以及满足各种规格标准。

### 2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- 1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- 2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- 3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- 4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

### 3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- 1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- 2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- 3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- 4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：（i）相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计。（ii）所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度。（iii）构建随时提示使用者危险的完整安全体系。（iv）针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- 5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
  - a) 必须具备很高安全性的用途（例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途）
  - b) 必须具备很高可靠性的用途（例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等）
  - c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途（例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等）
  - d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- 6) 除了不适用于上述“5”中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车（含二轮车，以下同）。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

### 4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- 1) 保修期限自购买起1年。（但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。）
- 2) 保修内容对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
  - a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理（但是对于电子、结构部件不提供修理服务。）
  - b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品。
- 3) 非保修对象当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
  - a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
  - b) 超过“使用条件等”范围的使用
  - c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
  - d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
  - f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
  - g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

### 5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

2019年10月