

MICRO SWITCH™ BX/BX2 系列



危险区域开关

说明

MICRO SWITCH™ BX/BX2 系列开关是具有防爆和密封要求的室外或恶劣环境应用的理想选择。为满足防爆要求，BX/BX2 的外壳内设置有火焰通道，可以在爆炸气体到达外壳周围的易爆气体之前将它们冷却到燃点以下。BX/BX2 上的火焰通道包括：1) 开关腔和开关头二者之间的延长柱塞；2) 开关面部有螺纹啮合式罩壳。

MICRO SWITCH™ BX 系列采用铝制外壳，而 MICRO SWITCH™ BX2 系列则采用不锈钢外壳，可用于经常暴露于腐蚀性溶剂、苛性溶剂的应用，以及化学处理厂、海洋 / 近岸设施以及其他危险区域，以提供增强的防腐蚀性性能。

这些产品针对室外使用进行了耐候密封，并针对爆炸性气体 / 粉尘环境进行了专门设计。BX/BX2 系列产品可直接与 LSX 产品互换安装，不需要使用转接板。所有操作头都可现场以 90° 增量进行旋转调节。

霍尼韦尔防爆开关是专为危险区域应用而设计的。BX/BX2 外壳密封可实现防腐蚀、防水、防尘和防油保护（符合 IEC60529 标准）。这些产品的温度等级取决于所使用的密封材料。使用氟硅氧烷密封件的产品温度等级为 -40°C 至 70°C [-40°F 到 158

°F]。使用碳氟化合物密封件的产品温度等级为 -12°C 至 70°C [10°F-158°F]。这些外壳分别满足 Ex d IIC T6、Ta -40°C 至 70°C 和 Ta -12°C 至 70°C 的要求，以及 Ex d tD A21 IP67 T85 °C、SIRA 00ATEX1037X 和 IECEx SIR 07.0102X 等。

产品符合 EN 60079-0:2006、EN 60079-1:2007、EN 61241-0:2004、EN 61241-0:2006、IEC 60079-0:2004 第 4 版、IEC 60079-0:2007 第 6 版、IEC 61241-0:2004 第 1 版以及 IEC 61241-1:2004 第 1 版等标准，因此符合“基本健康安全要求”。最大间隙 (ic) 小于 EN/IEC60079-1:2007 标准第 5.2.2 条中表 2 中的要求，如下所示。

火焰通道	最大间隙	备注
顶杆和轴承	0.076 mm	圆柱形套管接合

BX 系列产品的 1/2"-14NPT, 3/4"-14NPT 出线孔规格符合北美危险区域体系“NEMA 7-I 类, B、C 和 D 组; NEMA9-II 类, E、F 和 G 组”的要求，并且符合 UL 标准“UL894”。所有 BX2 系列产品的出线孔规格均符合上述标准要求。

产品特性

- BX (M20、PG13.5 或 PF1/2" 出线孔)：ATEX 和 IEC Ex
- BX (1/2"-14 NPT, 3/4"-14 NPT)：UL、CSA、ATEX、IEC Ex
- BX2：UL、cUL、ATEX、IEC Ex
- BX/BX2：IP67；NEMA 1, 3, 4, 6, 13
- BX (1/2"-14 NPT, 3/4"-14 NPT) 和所有 BX2: NEMA 7.9 (1 区, I 类, B、C 和 D 组；1 区, II 类, E、F 和 G 组)
- BX/BX2：II 2 G；Ex d IIC T6 • II 2 D；Ex d tD A21 T85°C
- 多种头部连接方式和无火花执行器
- 外壳材质：铝或不锈钢
- 适应各种应用的多种出线孔类型
- 连续载流额定值为 10A
- 可选金质或银质触点
- 外部和内部接地螺丝
- 碳氟橡胶的低温密封性能

潜在应用

- 控制阀和执行器
- 海洋钻探
- 谷物升运机
- 石化工厂
- 化工厂
- 废物处理
- 喷漆房
- 矿井传送带
- 纸浆和纸面涂层
- 危险废物处理

MICRO SWITCH™ BX/BX2 系列

选型指南

特性					
	BX4A3K	BX24A3K	BX4A3K-1A	BX24A3K-1A	BX24P4L
说明	侧向转杆，瞬动，无操作杆， 1NO (常开) /1NC (常闭)		侧向转杆，瞬动，有操作杆， 1NO (常开) /1NC (常闭)		侧向转杆，瞬动，低预行程， 2NO (常开) /2NC (常闭)
执行器	无操作杆 - 参考附件中具体摆杆类型		1.5 英寸定长操作杆，前部装配有尼龙滚轮 (0.75 英寸直径 x 0.25 英寸宽)		无操作杆 - 参考附件中具体摆杆类型
螺纹出线孔	20 mm 出线孔		20 mm 出线孔		20 mm 出线孔
电路	1NC (常闭) 1NO (常开) 单刀双掷， 快速动作，双断		1NC (常闭) 1NO (常开) 单刀双掷， 快速动作，双断		2NC (常闭) 2NO (常开) 双刀双掷， 快速动作，双断
认证	ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex	ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex	UL, cUL, ATEX, IEC Ex
执行器	侧向转杆		侧向转杆		侧向转杆
预行程	15°		15°		9°
过行程	60°		60°		68°
差动行程	5°		5°		4°
操作力	最大 0.45 Nm [4 in-lb]				
UL 文件编号	-		-		-
CSA 文件编号	-		-		-
密封等级	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13
产品类型	耐候密封、防爆限位开关 /IEC Ex 认证				
额定电流	10A (发热极限)				
电源电压	最大 600 Vac 和 250Vdc				
工作温度范围	-40 °C 至 70 °C [-40 °F 至 158 °F]				
外壳材料	铝 (BX 系列); 不锈钢 (BX2 系列)				
外壳类型	BX 非插入式				
密封类型	防爆密封				
适用区域	全球				
认证和标准	<ul style="list-style-type: none"> • BX (M20、PG13.5 或 PF1/2 出线孔): ATEX 和 IEC Ex • BX (1/2"-14 NPT, 3/4"-14 NPT): UL、CSA、ATEX、IEC Ex • BX2: UL、cUL、ATEX、IEC Ex • BX/BX2: IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13 • BX (1/2"-14 NPT、3/4"-14 NPT) 和 BX2: NEMA 7、9 (1 区, I 类, B、C 和 D 组; 1 区, II 类, E、F 和 G 组) • BX/BX2: II 2 G; Ex d IIC T6 • II 2 D; Ex d tD A21 T85°C 				







危险区域开关

选型指南

特性				
	BX4D3K	BX4C3K	BX24C4L	BXA4L
说明	顶部滚轮柱塞， 1NO (常开) / 1NC (常闭)	顶部平面柱塞， 1NC (常闭) / 1NC (常闭)	顶部平面柱塞， 2NO (常开) / 2NC (常闭)	侧向转杆，瞬动，无操作杆， 2NO (常开) / 2NC (常闭)
执行器	N/A	N/A		无操作杆 – 参考附件中具体摆杆类型 3/4" – 14NPT 出线孔
螺纹出线孔	20 mm 出线孔	20 mm 出线孔		3/4" – 14NPT 出线孔
电路	1NC (常闭) 1NO (常开) 单刀双掷， 快速动作，双断	单刀双掷，快速 动作，双断	双刀双掷，快速 动作，双断	2NC (常闭) 2NO (常开) 单刀双掷， 快速动作，双断
认证	ATEX, IEC Ex	ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex	UL, CSA, ATEX, IEC Ex
执行器	顶部滚轮柱塞	顶部柱塞		侧向转杆
预行程	1,78 mm [0.070 in]	1,78 mm [0.070 in]		15°
过行程	4,83 mm [0.190 in]	4,83 mm [0.190 in]		60°
差动行程	0,38 mm [0.015 in]	0,38 mm [0.015 in]	0,51 mm [0.020 in]	7°
操作力	68.6 mm ± 1 mm [2.700 in ± 0.040 in]	58.5 mm ± 0.76 mm [2.305 in ± 0.030 in]		–
UL 文件编号	–	–		E61730
CSA 文件编号	–	–		LR57327
密封等级	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13	IP67; NEMA 1,3,4,6,13	IP67; NEMA 1,3,4,6,7,9,13	IP67; NEMA 1,3,4,6, 7,9,13
产品类型	耐候密封，防爆限位开关 / IEC Ex 认证			
额定电流	10A (发热极限)			
电源电压	最大 600 Vac 和 250Vdc			
工作温度范围	–40 °C 至 70 °C [–40 °F 至 158 °F]			
外壳材料	铝 (BX 系列); 不锈钢 (BX2 系列)			
外壳类型	BX 非插入式			
密封类型	防爆密封			
适用区域	全球			
认证和标准	<ul style="list-style-type: none"> • BX (M20、PG13.5 或 PF1/2 出线孔): ATEX 和 IEC Ex • BX (1/2"–14 NPT, 3/4"–14 NPT): UL、CSA、ATEX、IEC Ex • BX2: UL、cUL、ATEX、IEC Ex • BX/BX2: IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13 • BX (1/2"–14 NPT, 3/4"–14 NPT) 和 BX2: NEMA 7、9 (1 区, I 类, B、C 和 D 组; 1 区, II 类, E、F 和 G 组) • BX/BX2: II 2 G; Ex d IIC T6 • II 2 D; Ex d tD A21 T85°C 			

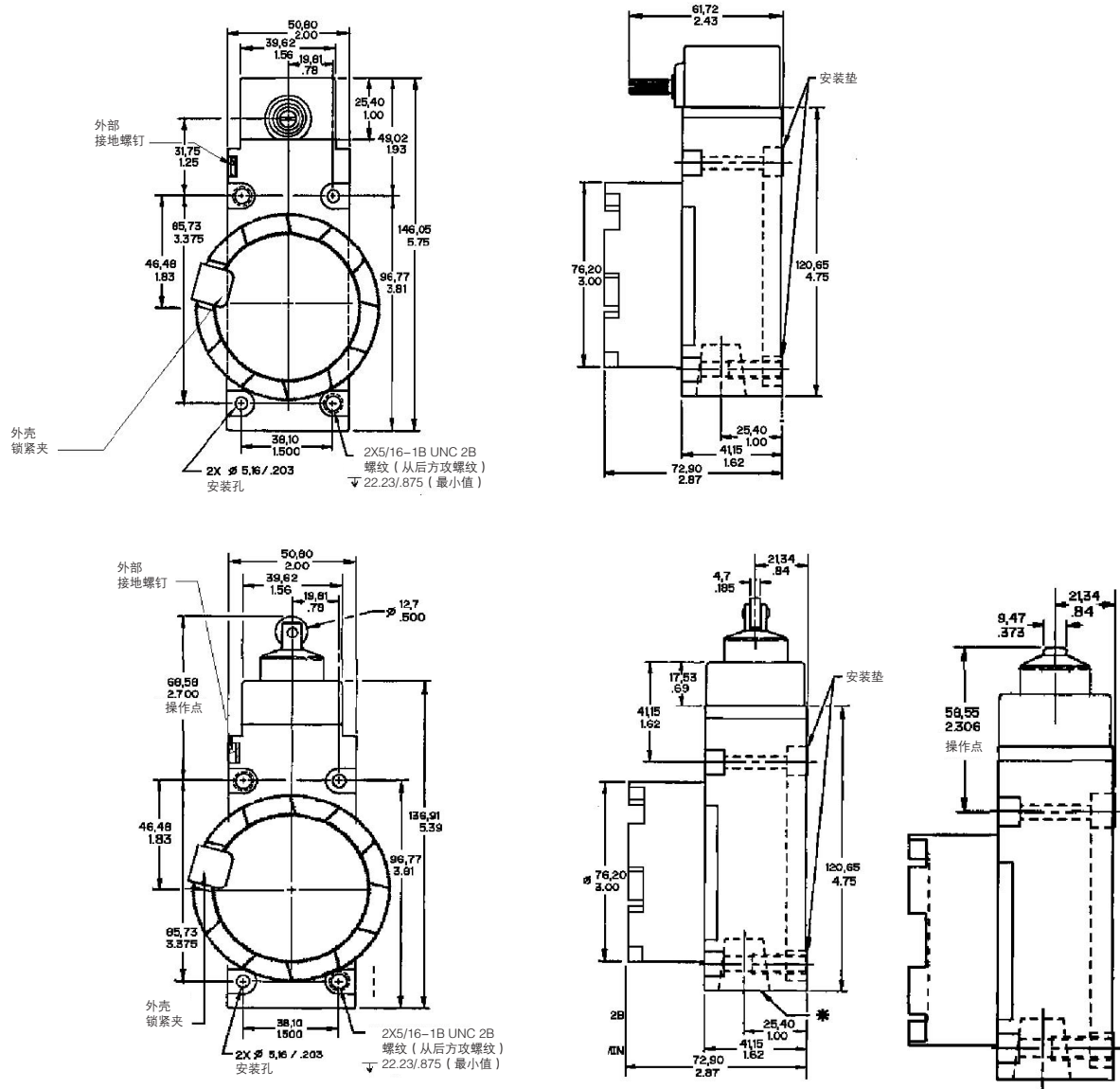
MICRO SWITCH™ BX/BX2 系列

选型指南

特性						
	BXP4L	BX2P4L	BXA3K	BX2A3K	BXC4L	BX2C4L
说明	侧向转杆，瞬动，低预行程， 2NO (常开)/2NC (常闭)		侧向转杆，瞬动，无操作杆， 1NO (常开)/1NC (常闭)		顶部平面柱塞， 2NC (常闭)/2NO (常开)	
执行器	无操作杆 – 参考附件中的具体摆杆		无操作杆 – 参考附件中的具体摆杆		N/A	
螺纹出线孔	3/4" – 14NPT 出线孔		1/5.08 cm – 14NPT 出线孔		3/4" – 14NPT 出线孔	
电路	2NC (常闭) 2NO (常开) 双刀双掷， 快速动作，双断		1NC (常闭) 1NO (常开) 单刀双掷， 快速动作，双断		2NC (常闭) 2NO (常开) 双刀双掷， 快速动作，双断	
认证	UL, CSA, ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex	UL, CSA, ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex	UL, CSA, ATEX, IEC Ex	UL, cUL, ATEX IEC Ex
执行器	侧向转杆		侧向转杆		顶部柱塞	
预行程	9°		15°		1.78 mm [1.778 mm]	
过行程	68°		60°		4.83 mm [4.826 mm]	
差动行程	4°		5°		0,51 mm [0.020 in]	
操作位置	–		–		58.5 mm ± 0.76 mm [2.305 in ± 0.030 in]	
操作力	–		–		最大 0.45 Nm [4 in-lb]	
操作力	最大 0.45 Nm [4 in-lb]					
UL 文件编号	–		E61730	–	–	
CSA 文件编号	–		LR57327	–	–	
密封等级	IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13		IP67; NEMA 1,3, 4, 6, 7, 9, 13		IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 7, 9, 13	
产品类型	耐候密封、防爆限位开关 /IEC Ex 认证					
额定电流	10A (发热极限)					
电源电压	最大 600 Vac 和 250Vdc					
工作温度范围	–40 °C 至 70 °C [–40 °F 至 158 °F]					
外壳材料	铝 (BX 系列); 不锈钢 (BX2 系列)					
外壳类型	BX 非插入式					
密封类型	防爆密封					
操作力	最大 0.45 Nm [4 in-lb]					
适用区域	全球					
认证和标准	<ul style="list-style-type: none"> • BX (M20、PG13.5 或 PF1/2 出线孔): ATEX 和 IEC Ex • BX (1/2"–14 NPT, 3/4"–14 NPT): UL、CSA、ATEX、IEC Ex • BX2: UL、cUL、ATEX、IEC Ex • BX/BX2: IP67; NEMA 1, 3, 4, 6, 13 • BX (1/2"–14 NPT, 3/4"–14 NPT) 和 BX2: NEMA 7、9 (1 区, I 类, B、C 和 D 组; 1 区, II 类, E、F 和 G 组) • BX/BX2: II 2 G; Ex d IIC T6 • II 2 D; Ex d tD A21 T85° C 					

危险区域开关

BX 安装尺寸 (单位 : mm/in) (仅用于参考)

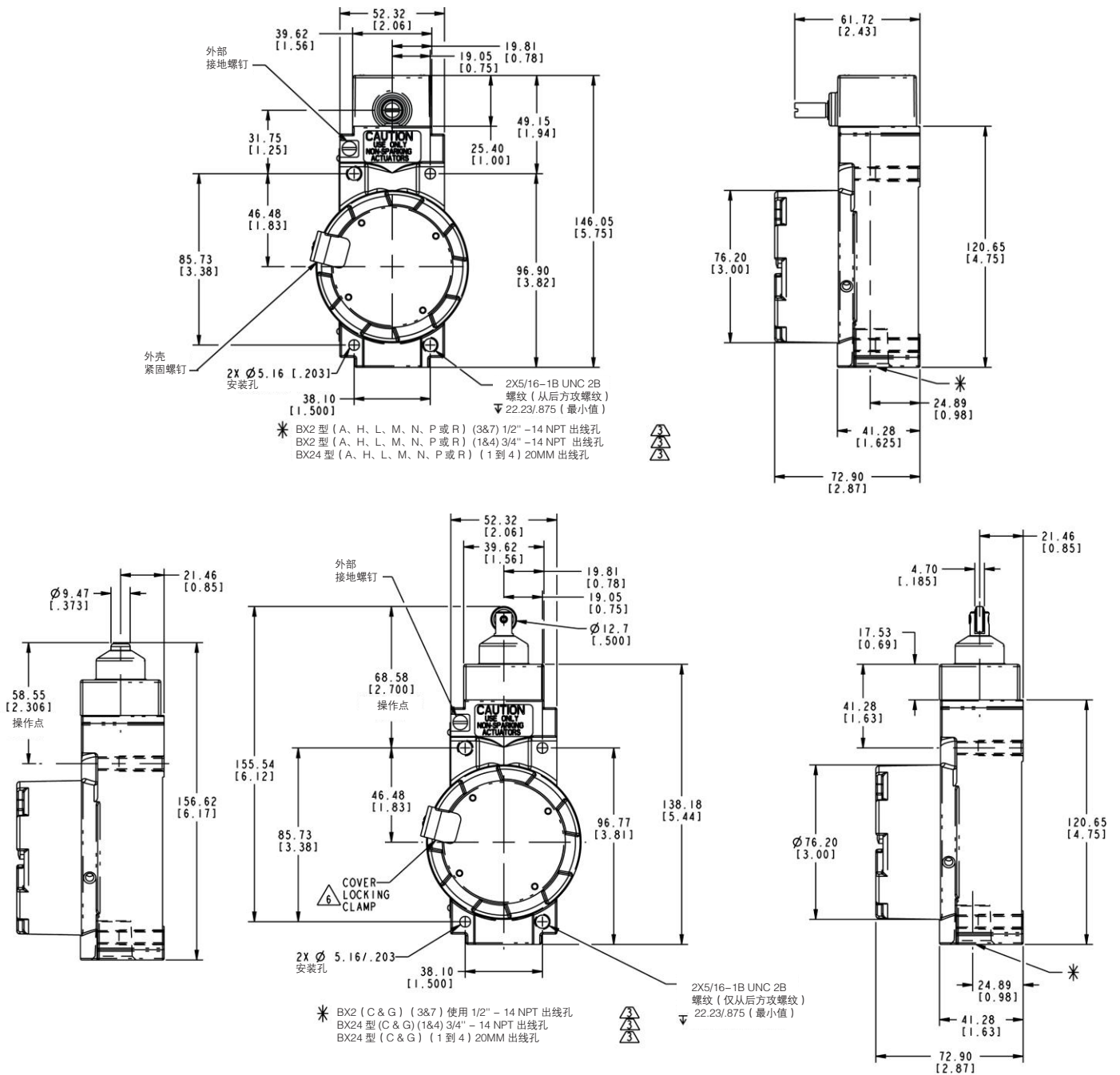


1/2"-14NPT、3/4"-14NPT、M20、PG13.5 和 PF1/2 尺寸的 出线孔适用于每种开关型号，并且具有 ATEX 和 IEC Ex 认证。1/2"-14 NPT、3/4"-14 NPT 和 M20 尺寸的出线孔具有 UL 和 CSA 认证。

确保配套的螺纹接口件与产品铭牌上显示的出线孔螺纹相一致。

MICRO SWITCH™ BX/BX2 系列






BX2 安装尺寸 (单位: mm/in) (仅用于参考)








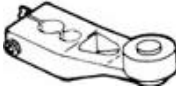


1/2"-14NPT、3/4"-14NPT、M20、PG13.5 和 PF1/2 尺寸的 出线孔适用于每种开关型号, 并且具有 ATEX 和 IEC Ex 认证。1/2"-14 NPT、3/4"-14 NPT 和 M20 尺寸的 出线孔具有 UL 和 CSA 认证。

确保配套的螺纹接口件与产品铭牌上显示的出线孔螺纹相一致。

危险区域开关

BX 操作杆所需附件					
操作杆类型	转杆 - 标准	转杆 - 标准	转杆 - 可调节	转杆 - 可调节	转杆 - 可调节
备注	转杆 - 标准； 材料：尼龙； 安装在操作杆前面	转杆 - 标准； 材料：尼龙； 安装在操作杆后面	转杆 - 可调节； 材料：尼龙；安装在 操作杆前面	转杆 - 可调节； 材料：尼龙；安装在 操作杆前面	转杆 - 可调节； 材料：尼龙；安装在 操作杆前面
半径	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm 至 88.9 mm [1.5 至 3.5 in]	38.1 mm 至 88.9 mm [1.5 至 3.5 in]	38.1 mm 至 88.9 mm [1.5 至 3.5 in]
直径	19.05 mm [0.75 in]	19.05 mm [0.75 in]	19.05 mm [0.75 in]	25.4 mm [1.0 in]	38.1 mm [1.5 in]
宽	6.35 mm [0.25 in]	6.35 mm [0.25 in]	6.35 mm [0.25 in]	12.7 mm [0.5 in]	6.35 mm [0.25 in]
产品类型	操作杆				
适用区域	全球				

BX 操作杆所需附件					
操作杆类型	转杆 - 标准	转杆 - 标准	杠杆 - 标准	偏置转杆	偏置转杆
备注	转杆 - 轭杆；材料： 尼龙；安装在操作杆 前面靠后的位置	转杆 - 轭杆；材料： 尼龙；安装在操作杆 后面靠后的位置	杠杆 - 标准； 材料：铝；	偏置转杆；材料： 尼龙；安装在操作杆 后面	偏置转杆；材料： 尼龙；安装在操作杆 前面
半径	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm [1.5 in]	139.7 mm [5.5 in]	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm [1.5 in]
直径	19.05 mm [0.75 in]	19.05 mm [0.75 in]	-	19.05 mm [0.75 in]	19.05 mm [0.75 in]
宽	6.35 mm [0.25 in]	6.35 mm [0.25 in]	-	6.35 mm [0.25 in]	6.35 mm [0.25 in]
产品类型	操作杆				
适用区域	全球				

BX2 操作杆 所需附件			
操作杆类型	无火花转杆 - 标准	无火花转杆 - 标准	无火花转杆 - 可调节
备注	转杆 - 标准；材料：尼龙； 安装在操作杆前面	转杆 - 标准；材料：尼龙； 安装在操作杆后面	转杆 - 可调节；材料：尼龙； 安装在操作杆前面
半径	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm [1.5 in]	38.1 mm 至 88.9 mm [1.5 至 3.5 in]
直径	19.05 mm [0.75 in]	40.38 mm [1.59 in]	19.05 mm [0.75 in]
宽	12.7 mm [0.5 in]	6.35 mm [0.25 in]	6.35 mm [0.25 in]
产品类型	操作杆		
适用区域	全球		

警告

如用于事关人身安全的应用中，请注意：

- 只能使用常闭（“强制断开” / “强制分断”）触点，由符号“”表示。
- 切勿使用柔性 / 可调节执行器。只能使用专为安全应用设计的执行器。
- 切勿妨碍、擅自改动、拆除或旁路该开关。
- 高压危险，检修前务必切断电源
- 严格遵守所有安装和维护说明
- 在设计机器控制杆、接口和所有影响安全性的控制元件时，请咨询本地安全机构并遵守其要求。

未遵守这些要求可能导致死亡或严重伤害。

警告

打开产品危险

在通电或处于可燃气体环境中，切勿打开这些产品。

未遵守这些要求可能导致死亡或严重伤害。

保证 / 补偿

霍尼韦尔保证生产的产品不会使用有缺陷的材料和不完善的工艺。霍尼韦尔的标准产品都承诺遵守该保证，由霍尼韦尔另行注明的除外。对于质量保证细节请参考订单确认或咨询当地的销售办事处。如果产品在质量保证期间返回霍尼韦尔，霍尼韦尔将免费修复或更换被确认有缺陷的产品。上述内容为买方唯一的补偿方法并代替其他的明言或隐含的包括适销性和合用性保证。霍尼韦尔对衍生的、特殊的或间接的损失不承担任何责任。

虽然我们通过文献和霍尼韦尔网站为客户提供个人应用协助，但产品是否适合应用由客户决定和负责。

技术规定改变时可能不会另行通知。我们相信此处提供的信息是精确可靠的，但我们对其的使用不负有任

警告

出线孔螺纹使用不当

切勿使用产品上标识以外的出线螺纹接口件。确保配套螺纹接口件与产品铭牌上显示的 出线孔螺纹相一致。

未遵守这些要求可能导致死亡或严重伤害。

警告

文件误用

- 本产品手册中提供的信息仅供参考。请勿将该文件作为产品的安装指南使用
- 完整的安装、操作和维护信息将在每个产品的说明中给出。

不遵守该说明可能导致死亡或严重的人身伤害。

销售和服务

霍尼韦尔通过销售办事处、代理和经销商网络，为客户提供服务。有关应用帮助、现行技术规格、价格或就近的授权经销商，请联系当地销售办公室或：

E-mail: info.sc@honeywell.com

网址: sensing.honeywell.com

电话与传真:

亚太	电话：+65 6355-2828 传真：+65 6445-3033
欧洲	电话：+44 (0) 1698 481481 传真：+44 (0) 1698 481676
拉丁美洲	电话：+1-305-805-8188 传真：+1-305-883-8257
美国 / 加拿大	电话：+1-800-537-6945 +1-815-235-6847 传真：+1-815-235-6545

传感与控制部

霍尼韦尔

1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

sensing.honeywell.com

009603-1-CN IL50 GLO

2013年5月

Copyright©2013霍尼韦尔版权所有。

Honeywell