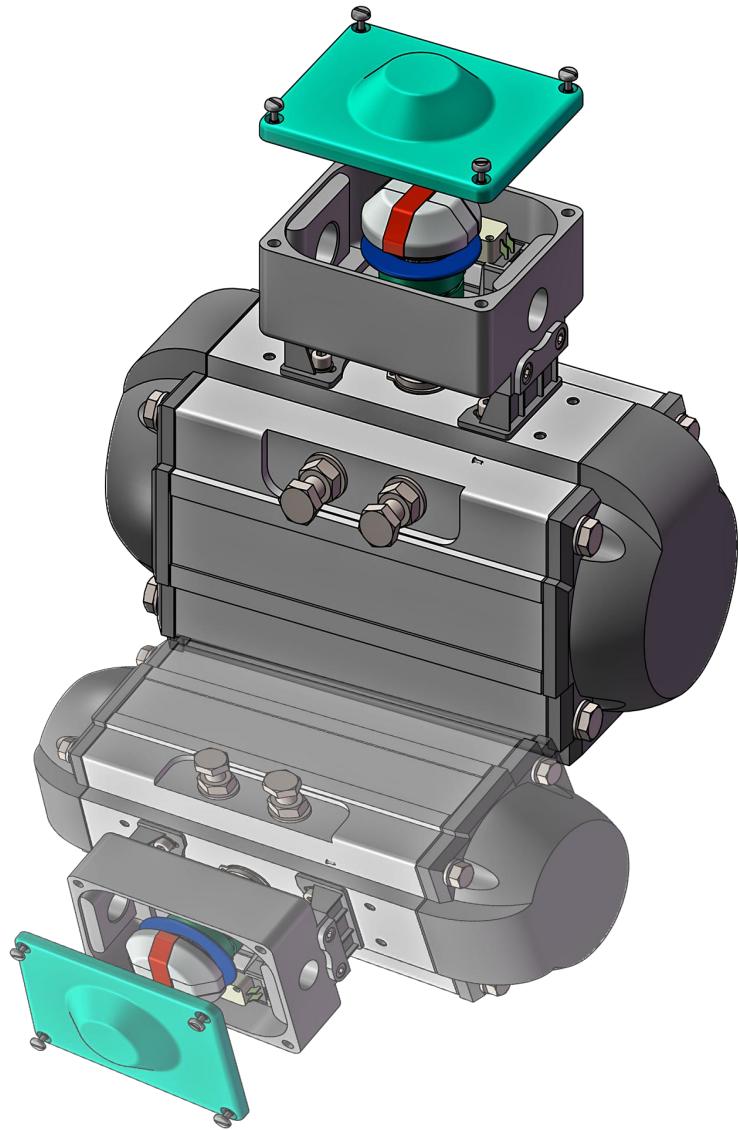




AB-Series Limit Switch BOX





AB-Series Limit Switch BOX

1.0 描述



AB 系列开关是用于平行旋转的执行机构之上。用于执行机构开关位置的信号反馈及行程反馈的一种装置。

产品特点：

- 结构紧凑，安装方便。独特的多行程多高度定位支架。一种支架几乎满足客户 ISO5211 标准规格气动执行机构信号平台的安装需求。
- 创新的免调试设计，位置开关安装后。一步将开关设定为自适应状态，不需要动做阀门开关。依据开关独特的自适应模块，客户阀门第一次控制阀门，自动设定客户需求的开关行程。不需要针对不同阀门特定的行程进行现场复杂的行程设定。（如：客户需要重新设定开关信号，需要将起始位置设定后，在接通气源或控制信号，使执行机构动作后才能设定末端行程）。
- 独特的自适应状态，针对电感和磁感形式的开关类型，由于开关位置的寻址为自适应。所以，针对感应开关有良好的感应距离。避免手动调节造成感应距离过大对信号的反馈波动。
- 产品主要部件，机械微动开关选用德国 CHERRY . 感应开关选用德国 P+F 。
- 增强型 PA66 材质外壳，具有良好的耐腐蚀特性。标准的 IP65 防护等级抗风化，可以适用室外，上盖采用 PE+UV 图层。具有抗紫外线性能。



AB-Series Limit Switch BOX

2.0 订购信息

AB2.

01

H

**

①

②

③

④ ⑤

| ① 产品 | AB2 | 非金属, 免调试行程开关装置 | |
|-----------------|-----|---|---|
| ② 微动开关 | 01 | 银合金触点单~双掷 (SPDT) 机械式 | max. 5A@250VAC - 3A@24VDC Min 50mA@250VAC - 50mA@24VDC |
| | 02 | 金十字交叉触点单~双掷 (SPDT) 机械式 | max. 3A@250VAC - 1A@24VDC min 5mA@250VAC - 1mA@24VDC |
| | 70 | 接近式 NC (P+F) NJ2-V3-N II 1G Ex ia II CT6(本安防爆) | 2 wire amplified 0-8V, 3mA |
| | 71 | 接近式 NO (P+F) NBB3-V3-Z4 | 2 wire amplified 5-60VDC, 100mA |
| | 73 | 接近式PNP NO (P+F) NBB2-V3-E2 | 3 wire amplified 10-30VDC, 100mA |
| | 91 | 信号发送: OUT 4-20mA | 10-30VDC direct - reverse action |
| 注: 更多的要求请联系我们的: | | | |
| ③ 支架 | H | BC+PA66 注塑成型 | |
| | S | 不锈钢304 冲压件 | |
| | SL | 不锈钢316L 冲压件 | |
| ④ 指示条 | 无 | I型  T型  L型  | |
| | T | | |
| | L | | |
| ⑤ 接线端口 | 无 | M20x1.5 线缆外径7~11mm | |
| | 1 | M20x1.5 线缆外径9~14mm | |
| | 4 | 1/2 "NPT线缆外径7~11mm | |
| | 5 | 1/2 "NPT线缆外径9~14mm | |



需要安装特殊型号的开关, 需沟通选配。



AB-Series Limit Switch BOX

3.0 产品标识



3.1 标志

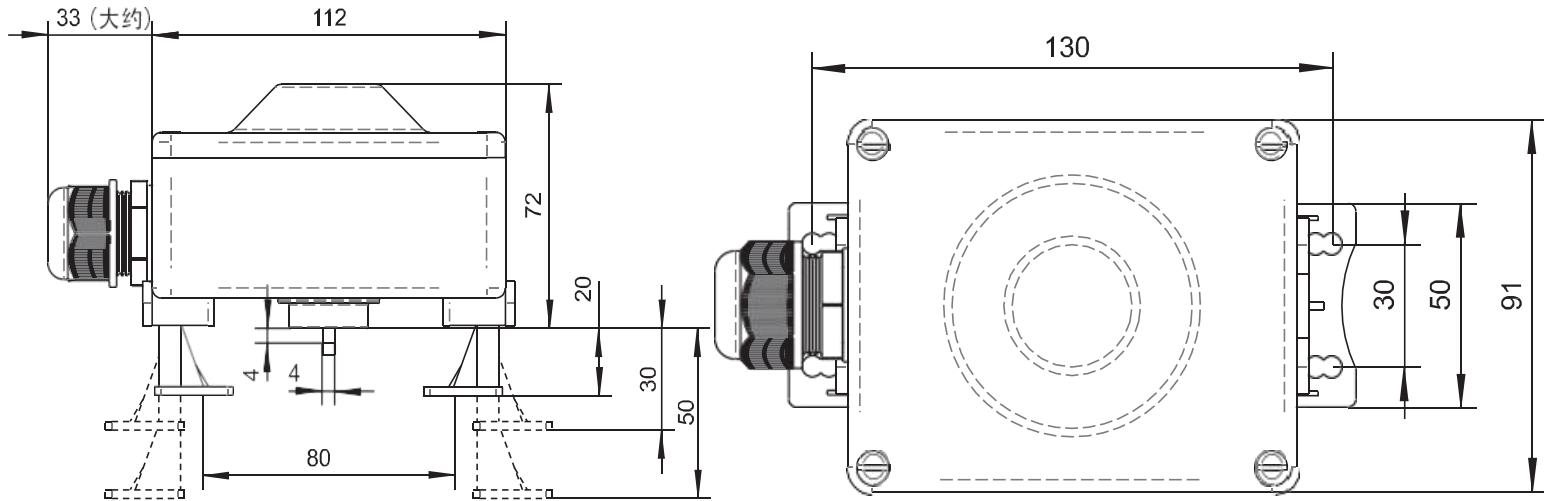
- ① 商标
- ② 产品名称
- ③ 型号
- ④ 开关形式
- ⑤ 产品序列号
- ⑥ 电压

基于 OEM 厂商和国名，不得进行打印。

4.0 产品尺寸、



AB 提供的尺寸为近似值





AB-Series Limit Switch BOX

5.0 初步检查

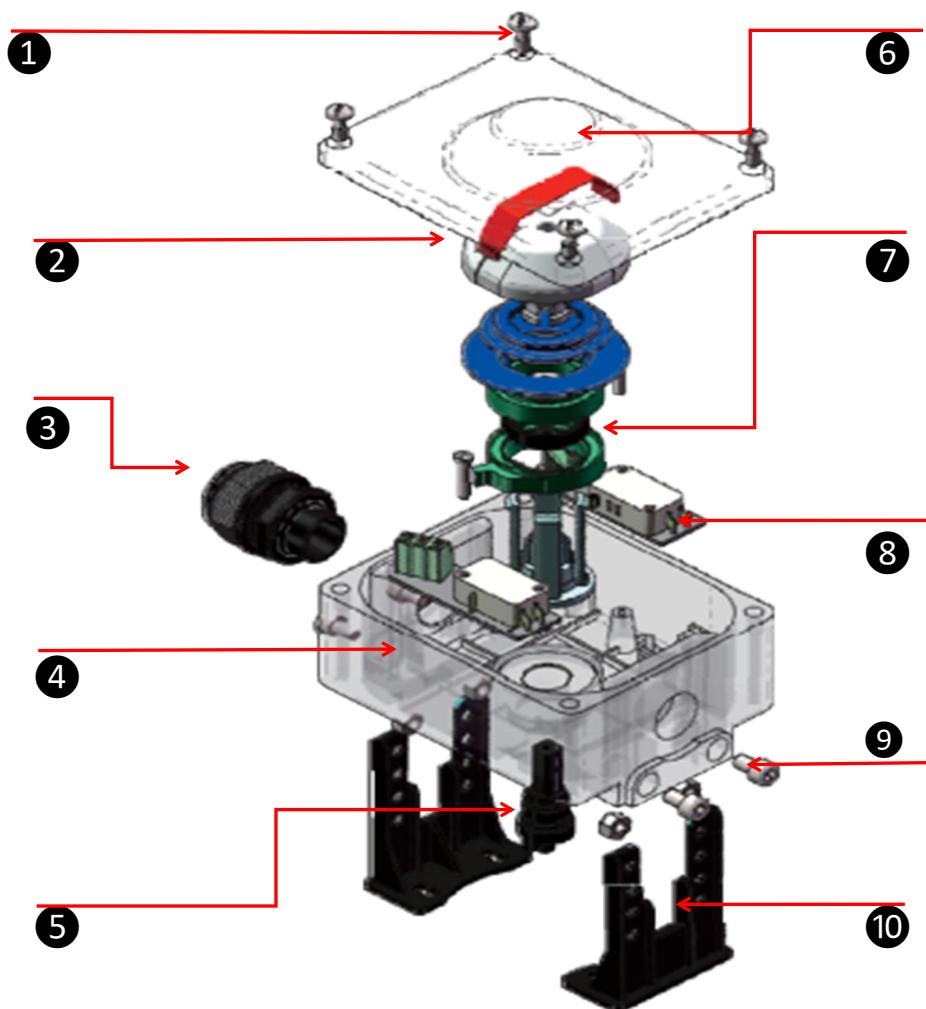


当用户接收到的产品，检验产品的状态及外观，并确保型号和规格符合要求。

■ 小心取下保鲜膜包装或木箱。检查产品中的任何部位可能在运输过程中发生损坏。

■ 检查产品规格与产品订购。如果错误的产品已出厂时，立即报告给我们协调。

5.1 标准特性（以下举例 具体参照产品系列）





AB-Series Limit Switch BOX

| 序号 | 零件名称 | 材质 |
|----|----------|-------------------|
| 1 | 上盖螺钉 | SS304 |
| 2 | 位置指示 | ABS |
| 3 | 电缆接头 | PA |
| 4 | 开关壳体 | PA66 |
| 5 | 连接轴套 | PA66 & H62+EP.Ni8 |
| 6 | 开关上盖 | PE+UV 涂层 |
| 7 | 开关制动成套 | PA66+SS304 |
| 8 | 开关电路集成 | 德国 CHERRY |
| 9 | 支架开关锁紧螺钉 | SS304 |
| 10 | 开关支架 | PA66 & SS304 |

6.0 安装前

■ 在一般环境下

检查铭牌安装或使用前, 以确保正确的型号, 开关形式和电压。

■ 在潜在爆炸环境中使用

型号 AB2.70*

外壳防爆级别: Ex IA II CT6 IP65

环境温度: -20°C ~ 到 70°C

警告:

 本安型开关调试, 维护, 修理和改装工作必须由有具有防爆电气设备的广泛知识的人员进行。

警告:

仔细阅读本安装和维护手册后可以尝试安装, 操作或排除 AB 的产品。

7.0 安装

7.1 安装

注意事项

 其中限位开关盒或部件中的一个被移动, 安装, 拆卸, 重新组装, 必须小心不被有害的角部或粗糙表面或残余电及锐利边缘造成伤害 .

AB 提供一个 namuru 的 VDI/ VDE 标准 “支架和固定的东西, 用于安装在执行器。支架应适用于任何类型的阀门; 手动阀, 线性阀, 气动旋转阀。

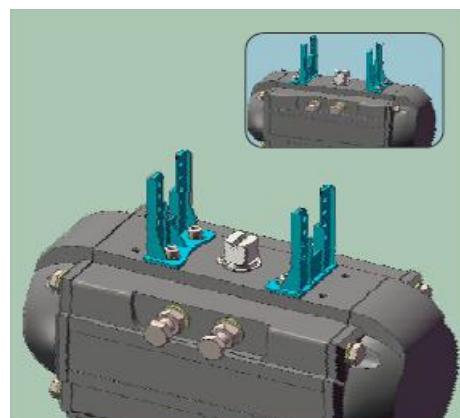
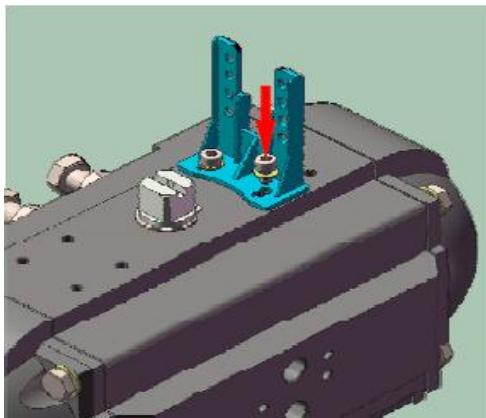
■ 阀门位置是否正确 (完全打开或关闭)。

支架安装在执行机构的顶部水平位置上



AB-Series Limit Switch BOX

- 使用合适的工具拧紧螺栓使支架牢固的固定在执行机构之上。螺纹不要拧紧，以便安装壳体时能够方便安装。



7.2 安装限位开关盒

注意：

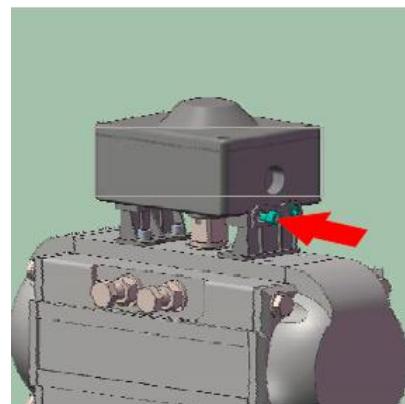
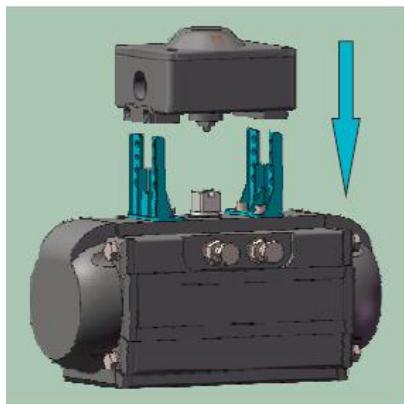
- 安装限位开关盒之前必须检查是否有任何损坏。
- 损坏的部件必须使用原厂备件更换。

注意事项：

- 尝试安装限位开关盒需先关掉来袭击电源。

限位开关盒都是可以用的 namuru 轴，可以直接连接到执行器齿轮的耦合器顶部。这些轴有宽 4mm 的插槽，可以直接嵌入执行齿轮的耦合器顶部

- 检查以确保执行器顶部的驱动器插槽和开关箱的轴是相同的方向。
- 将开关盒轴小心插入安装支架。
- 使用合适的工具拧紧开关盒底部的螺栓与支架牢固连接。
- 检查轴是否被正确组装连接。
- 检查完毕，将支架与开关通过连接螺栓进行固定。并将支架与执行机构螺栓锁紧。



7.3 设置凸轮

AB 系列开关凸轮位置无需设置，不需要借助任何工具。只需将开关上盖打开，提



AB-Series Limit Switch BOX

起白色上盖下边的大薄片。听到凸轮自动运动声音，并看到凸轮与内部开关压迫或接触。（后续通过手动开关阀门或者 DCS,PLC 将阀门开关一次，开关信号自动区分反馈）

注意：

! 基本上凸轮由制造商在出货前进行设置。如果检查开关凸轮已经压迫凸轮或已接触凸轮，原则上无需提升大薄片。此时开关已处于自适应初期。

准备符合位置开关上盖与下盖固定螺栓与适用的工具。（电工扳手推荐）

小心取下盖子。

● 开关位置凸轮设置

- 再次确认阀门会否处于初始状态。
- 提升白色指示盖下方的大薄片。听见或看见上下凸轮成功压迫或接触开关。
- 然后松开。

7.3 接线



危险：

■ 危险电压 接通电压前要确保所有接线和限位开关的调整已经完毕。

■ AB 限位开关盒外壳配有接线孔。所有的用户连接端子都有序号表示。

■ 端子排，接线图，位于开关盒内，表明其与终端对应的序号。

切换接点，如常开（NO），常闭（NC）等关注的接线请参照接线图接线并连接到您的系统中

■ AB 开关原则上是下部凸轮和开关默认为开信号回路，上部凸轮和开关默认为关回路。客户也可依据需求改变回路信号。

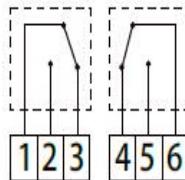
■ AB 限位开关盒外有一个标准 M20*1.5 进线口，并提供符合保护的类型的一个尼龙电缆接头。电缆接头如果客户需要更换只需按照对应的螺纹标准选配即可。

AB2.01H

标准型

机械微动开关

max. 5A@250V~ - 3A@24V
min. 50mA@250V~ - 50mA@24V
IP65, T = -15°C ... 80°C

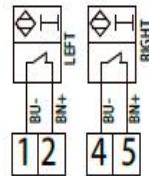


AB2.70H

本安防爆型

接近开关

P+F NJ2 V3 N EEx ia IIC T6
0-8V, 3mA, 2-wire
IP65, T = -15°C ... 80°C

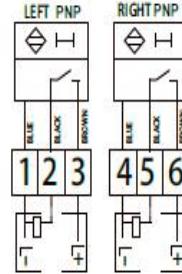


AB2.73H

标准型

接近开关

P+F NBB2 V3 E2
10-30V, 200mA, 3-wire
IP65, T = -15°C ... 70°C



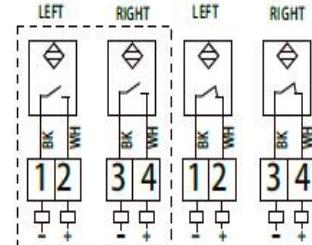
AB2.P1H

特殊品

接近开关

IFM IS 5026

5-36V, 4-200mA, 2-wire NC/NO
IP65, T = -15°C ... 80°C



具体接线依据开关盒内部接线图为准



AB-Series Limit Switch BOX

8.0 维护



注意事项

- 切断阀门执行器输入电源或气源之前维护限位开关盒。
- 确保该地区设备已经停机，然后再重新组装清洗所有部件和外壳。
- 订购或更换零配件时，指出是那部位名称。

维护周期，在正常条件下 6 个月时的时间间隔或 100000 次循环操作。但是，当情况更严重，更频繁的检查，可能是明智的。

- 检查阀门指示器位置
- 保证布线绝缘，并连接适当
- 确保所有的螺丝都拧紧
- 保证内部的电子设备清洁
- 确保与管道连接正确安装
- 检查内部设备无冷凝
- 检查机箱 O 型圈密封，并确认 O 型圈没有夹住外露
- 在开/关循环目视检查
- 检查识别标签的用品，必要时更换



警告

- 防爆外壳！开启之前，确保没有气体和电压。
- 把盖子小心组合。确保间隙表面必须不被损坏或弄脏

9.0 检验

- 检查产品包装清单或相关文件的项目和数量。
- 检查限位开关盒的 O 形圈。如果那部分损坏了，就会引起内部零件的腐蚀
- 检查凸轮的调整。

10.0 存储

产品必须存放在清洁，阴凉，干燥的地方。产品应确保电器接口的完整密封。存储必须离开地面远离有灰尘堆积的地方。

11.0 故障排除

以下说明供最常见的问题，在安装过程中遇到的出现。
信号不入主控室。

- 检查限位开关盒的布线按照接线图。
- 检查其中的凸轮或开关损坏或破裂。
- 从端子排检查主信号线。
- 重新设置限位开关盒。



AB-Series Limit Switch BOX

12.0 工具

- 1套公制内外六角扳手
- 1套螺丝刀
- 1套公制扳手
- 1剥线长鼻子
- 1尖嘴钳

13.0 安装和维护技巧

对于任何安装和维护工作，下面应遵守：

注意事项：

- 定期检查和维护由合格和经过培训的人员进行
- 在潜在爆炸危险的区域工作时，应遵守标准 EN60079-14 “电气设备在危险区域”。
- 遵守额外的国家法规。
- 检查限位开关盒视觉。确保没有外部损伤或变化是显而易见的。电连接电缆必需没有损坏，正确接线。
- 电缆入口，电缆防水接头，插头等，要检查正确的气密性和密封性。
- 注意端子和电线的可能褪色。
- 确保所有的开关盒盖都经过精心处理，密封件进行检查。
- 所有的电缆都进行检查。
- 如果维修过程中发现的影响安全的缺陷，维修的应立即停用。
- 任何种类的表面涂层的间隙表面是不允许的。
- 当更换件，密封件等，应使用原厂配件。



AB 产品公司拥有对资料修改的权利，无需另行通知。