



通过报警式料位开关 使用说明书

型 式 : PA-1/PA-2 型

此次，衷心地感谢您购买本产品。请对产品型号、配件进行确认后，按其使用说明书正确使用。

安全方面的注意事项

为使您能够安全地使用该机械，我们会在此说明书内标注下述警示图案。



警告

如错误使用，表示存在导致使用者死亡或者受伤等情况的危险，此内容是为提示您避免该危险的注意事项。



注意

如错误使用，表示存在导致使用者轻伤、或者带来物质损失等情况的危险，此内容是为提示您避免该危险的注意事项。

東和制電工業株式会社

本部销售 TEL.06-6340-5522 FAX.06-6340-5519

大阪工厂 TEL.06-6340-2831 FAX.06-6349-6551

URL <http://www.towa-seiden.co.jp/cn/>

管理 No. JPA1000-4

2011. 10. 12. 修订

2017. 09. 01. 修订

前言

- 1. 本使用说明书记录了本产品的正确使用、和调整方法等内容。
在正式使用前，请一定要认真阅读。此外，请将本说明书放置在方便查看的地方。
- 2. 本说明书记载了与我司标准规格相关的内容。
因此，当我司向贵司提供特殊规格的产品时，
其部分详细内容有可能会和实际产品存在一定的差异。
- 3. 我司有可能随时会变更本说明书的相关内容，恕不另行通知。
- 4. 如果您发现此说明书的内容存在疏漏、或者错误的话，请与我司的销售窗口取得联系。
- 5. 为了提高品质，对产品进行改良，有时可能不会提供同一部件，
而提供其替代部件或者产品。此外，当部分产品的型号、外观等发生变化时，
恕不另行通知，请事先了解。欲了解更多信息，请联系我司的销售窗口。
- 6. 如贵司对本产品进行改造，我司将不承担任何责任。
在此说明书内，我司使用的安全提示的意义如下。

在此说明书内，我司使用的安全提示的意义如下。

 **警告：**表示如果存在使用错误，有可能会造成使用者死亡、或者重伤。

 **注意：**表示如果存在使用错误，有可能会造成使用者受伤或者带来物质损失。

目 录

前言

1. 安全注意事项	• • • (1)
2. 概要	• • • (2)
3. 规格	• • • (3)
4. 安装方法	• • • (4)
5. 将浆叶安装到轴	• • • (4)
6. 盖子的拆卸	• • • (5)
7. 浆叶位置和摆动角度	• • • (5)
8. 摆动角度的调整	• • • (6)
9. 接线	• • • (6)
10. 维保	• • • (8)

1. 安全注意事项



警告

- 进行接线作业时, 请确定电线间没有电压. 否则有触电、漏电、短路, 进而诱发火灾的危险.
- 绝对不允许拆解本产品.
- 进行保管时, 请不要在遭受阳光直射的场所、有雨水或水滴滴落的场所, 存在有害气体或液体的场所等恶劣环境内存放.



注意

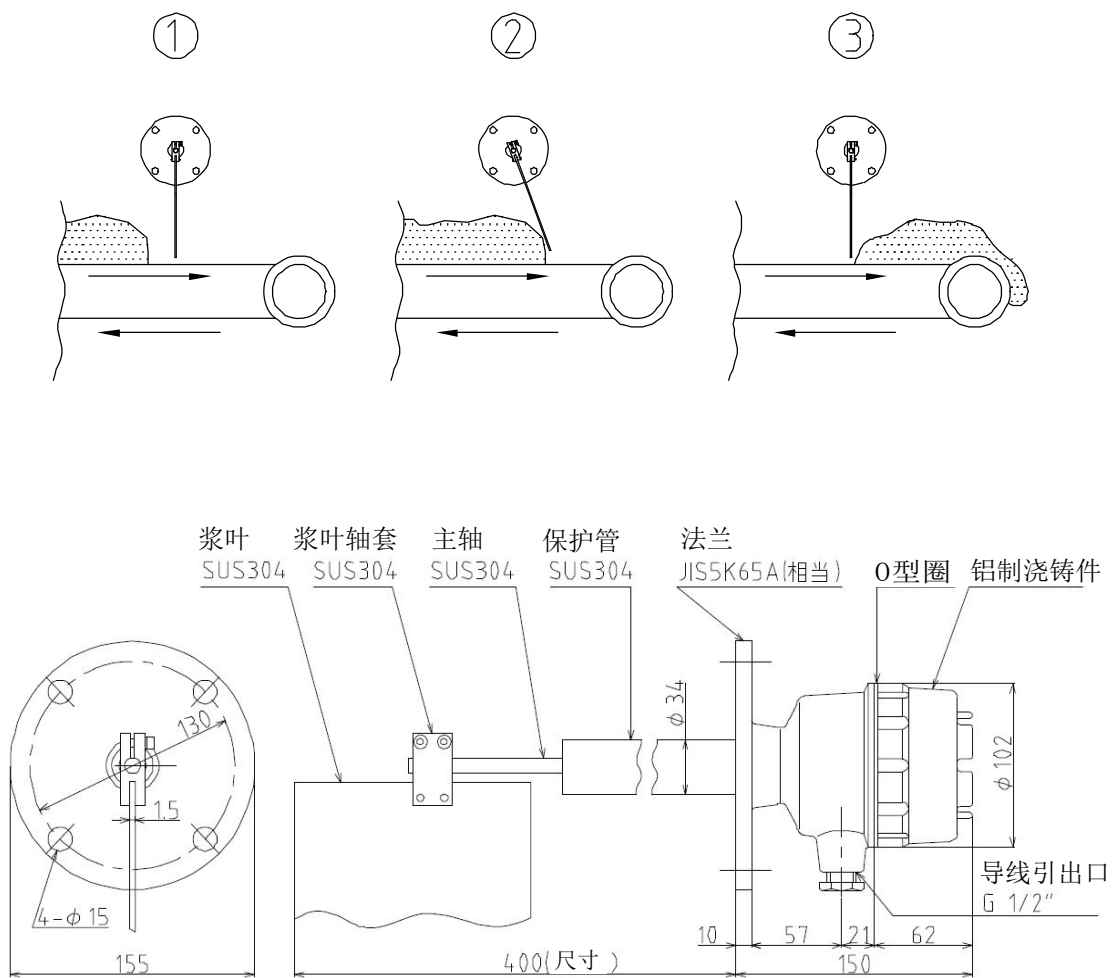
- 请在产品规格范围内使用.
「额定电压、温度等的安装环境」
- 通电前, 请先确认是否存在接线错误.
- 不要使其跌落, 或者施加过大的冲击. 否者会造成破损.
- 为了防止粉尘、
雨水等侵入其内部, 请确保将盖子及导线引出口等部位盖好或密封好.
- 安装本产品时, 请确保将导线引出口向下设置.
- 请不要在有腐蚀性的环境 (NH₃、SO₂、CL₂ 等) 内使用.

2. 概要

本产品是通过被探测物推动浆片来切换信号的开关。

下图是带式输送机的工作示例图。

- ① 通常，浆叶靠自重保持在待命位置。
- ② 经过的探测物推动浆叶上移，当角度超过触发角度以后，信号就会进行切换。
只要被探测物在推动浆叶，就会维持这一状态。
- ③ 如果被探测物消失，则信号恢复原来的状态。



PA-1 L=400 外形图（标准规格）

3. 规格

型式		PA-1/PA-2
安装方法		法兰JIS5K65A (相当)
浆叶形状 (标准) ※1		150×230 t=1.5
L尺寸 (标准) ※1		400mm
使用材质 (主要)	浆叶	SUS304
	主轴	SUS304
	保护管	SUS304
	附带法兰壳体	铝合金
	盖子	铝合金
	密封件	丁腈橡胶, 特氟纶
涂装色	壳体、盖子	10YR7.5/14
防护等级		相当于IP65
使用环境温度		-10~60℃ (但不得结冰、结露)
使用压力		大气压
导线引出口		G1/2
导线引出口金属件		电缆适配外径 φ5~8mm
输出		PA-1...1C, PA-2...2C
接点容量 (负载电阻)	标准	AC250V10A、DC250V0.3A
	Z型	AC250V0.1A、DC30V0.1A
摆动角度 (标准) ※1		约20°
滞后		约5°
绝缘电阻		100MΩ 以上 (DC500V 兆欧表)
耐压试验		AC1500V1分钟
质量 (标准) ※1		约2.7Kg

※1对于标准规格以外的产品, 请确认交货单上的图样规格.

4. 安装方法

请将其安装在浆叶可以感知被探测物流动的地方。

安装时，请使导线引出口向下，并选择和产品规格相符的螺栓、垫圈等部件。



注意

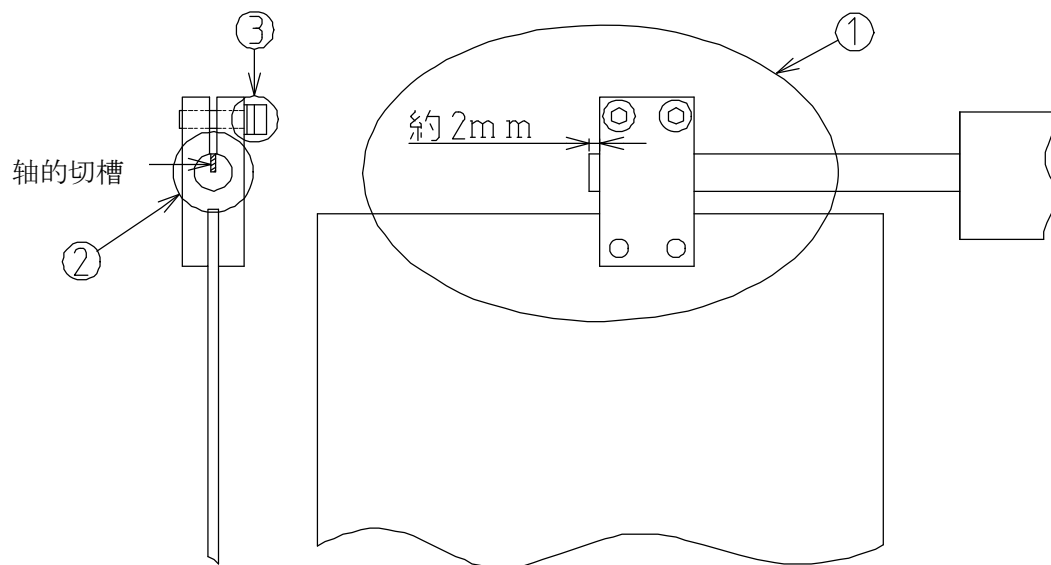
安装时，请确保将导线引出口向下设置。雨水等侵入后，会引发故障。

5. 将浆叶安装到轴

①在留意浆片方向的同时，将浆片插到主轴上。请使主轴突出约 2mm。

②将轴的切槽和浆片轴套的槽对齐。

③将内六角螺母（M5）拧紧，固定好。



6. 盖子的拆卸

- 盖子的安装方式为旋入式.
- 在拆卸盖子时, 请注意 O 型圈, 缓慢松开螺丝.

在安装时, 要先确认 O 型圈有没有扭曲, 充分固定好后, 确保拧牢固.



注意

拧盖子时, 要确保拧好、拧紧. 在室外使用时, 如果雨水、尘埃等侵入的话, 会引发设备故障.

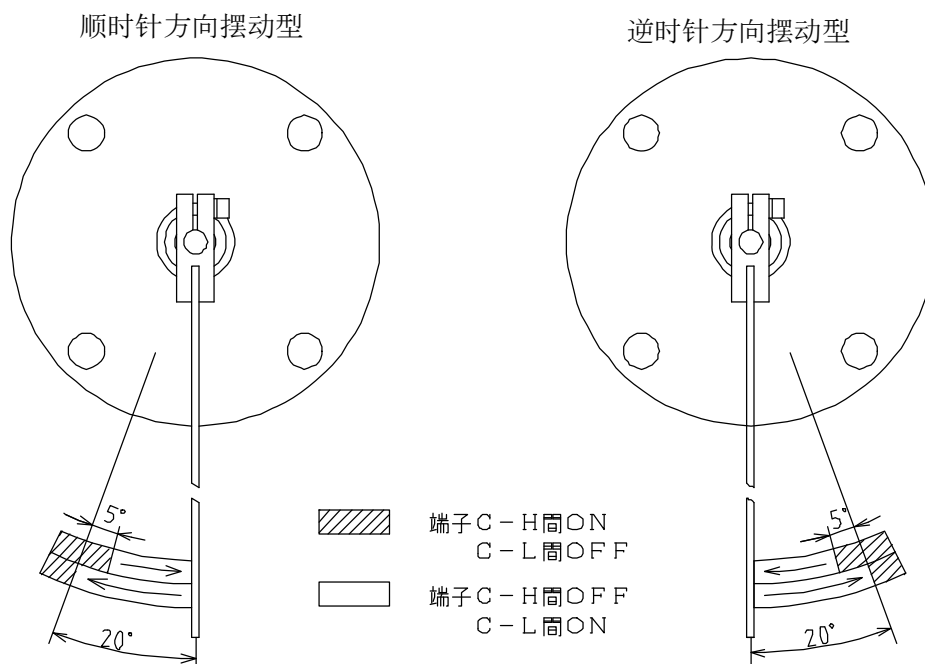
7. 浆叶位置和摆动角度

通过报警式料位开关分为顺时针方向摆动型和逆时针方向摆动型.

客户确认好规格后, 请参考下述内容.

浆叶的位置当处于图的  部位时, 端子 C 和 H 接通.

下图是表示浆叶摆动 20° , 接点进行切换的例子.



8. 摆动角度的调整

当需要调整摆动角度时，松开凸轮的内六角螺丝，就可以调整同主轴的相对位置（角度）。

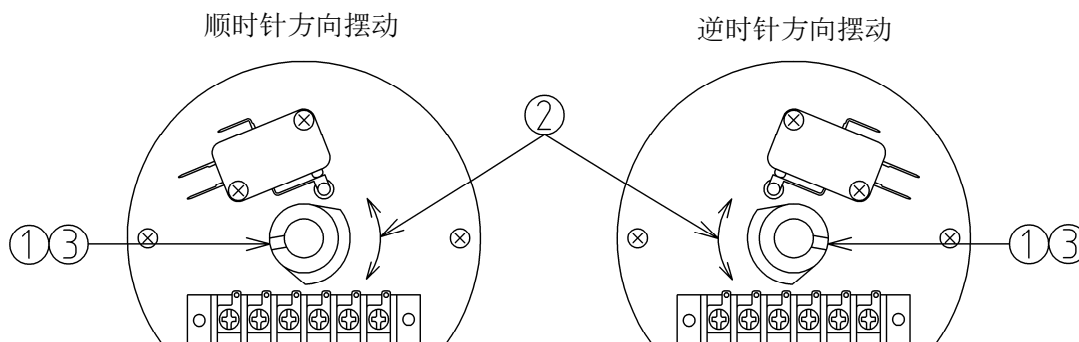
调整顺序

① 松开内六角螺丝。

② 旋转凸轮，调整摆动角度。

向上方转动时，摆动角度变小，向下转动时，角度变大。

③ 拧紧止动螺丝，使其固定好。



注意

请确认凸轮是否可以压到开关的滚轮。另外，除了凸轮以外的螺丝松动后，微动开关和主轴的位置关系就会发生偏移，从而引起操作故障。

9. 接线

9-1. 使用的电线及配管

- 如果使用配管的话，为了方便以后进行确认，请选用挠性管或者皱壁管来进行施工。这时，请取下导线出口的金属件，采用厚钢型的#17 接头盒。如果是薄钢型的话，螺丝不匹配。
- 如果使用电缆的话，请将导线出口的金属件拧紧，固定好。请选择外径为 $\phi 5 \sim 8 \text{ mm}$ 的电缆。
- 关于电线的芯线，请选择绞线型的品种。推荐电线的型号为 0.5 mm^2 。
- 接线端子的宽度为 6 mm ，用 $M3$ 号螺丝安装。推荐使用的压着端子尺寸为 $R1.25-3$ 。
- 导线出口适配金属件的型号为 $\phi 5 \sim 8 \text{ mm}$ 。



注意

接线完成后，导线出口的金属件一定要固定紧。

如果固定的不够紧，雨水、尘埃等侵入，会引发工作故障。



注意

请选择型号合适的电缆。

如果电缆的规格尺寸不匹配，雨水或粉尘就会侵入，从而引起故障。

9-2. 接线



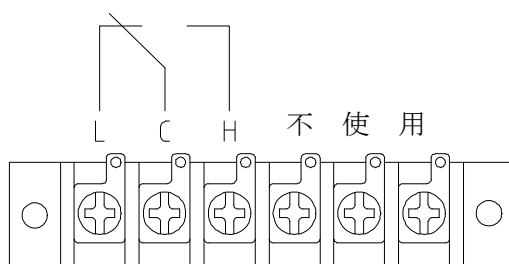
警告

进行接线作业时, 请先确定电线间没有电压。

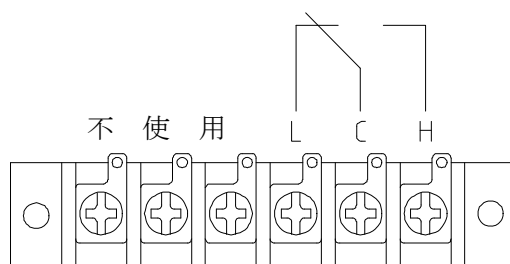
否则有触电、漏电、短路, 进而诱发火灾的危险。

- 确认下列端子的排列顺序后，正确地接线。

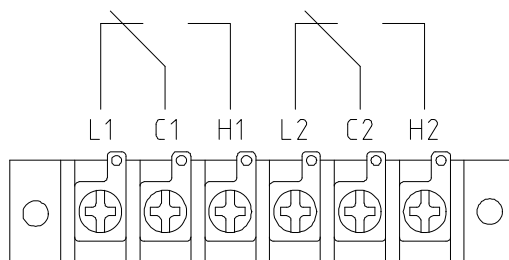
- PA-1 顺时针摆动型 （未探测出时）



- PA-1 逆时针方向摆动型 （未探测出时）



- PA-2 顺时针方向摆动型及逆时针方向摆动型 （未探测出时）



10. 维保

定期点检包括以下项目的确认工作.

- 确认机壳盖子是否松动.
如果固定的不够紧, 雨水、粉尘等侵入, 会引发工作故障.
- 确认固定用螺丝、螺钉等是否有松动.
- 确认浆叶、主轴、保护管是否发生弯曲.