

阻旋料位开关 使用说明书



更多资讯请扫二维码

服务电话：400-163-1718

Asmik

杭州米科传感技术有限公司

www.hzmik.com

杭州米科传感技术有限公司

U-MIK-RC-AS-CN1
第1版

前言

- 感谢您购买本公司产品。

- 本手册是关于产品的各项功能、接线方法、设置方法、操作方法、故障处理方法等的说明书。

- 在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用本产品，避免因错误操作造成不必要的损失。

- 在您阅读完后，请妥善保管在便于随时取阅的地方，以便操作时参照。

注意

- 本手册内容如因功能升级等有修改时，恕不通知。

- 本手册内容我们力求正确无误，如果您发现有误，请与我们联系。

- 本手册内容严禁转载、复制。

- 本产品禁止使用在防爆场合。

版本

U-MIK-RC-AS-CN1 第一版 2022 年 4 月

安全注意事项

为了安全使用本产品，操作时请务必遵守此处描述的安全注意事项。

关于本手册

- 请将本手册交于操作者阅读。
- 在操作之前，请熟读本手册，并对产品有深入了解。
- 本手册只对产品的功能进行阐述，本公司不保证该产品将适合于用户的某一特殊用途。

本产品保护，安全及改造相关注意事项

● 为了确保安全使用本产品以及由其控制的系统，操作时请务必遵守本手册中所述说明和注意事项。如果违反操作规程，则有可能会损坏本产品所提供的保护功能。对由以上情况产生的质量、性能、功能和产品的安全问题，本公司不承担任何责任。

● 为本产品及其控制系统安装防雷装置，或为本产品及其控制系统设计安装单独的安全保护电路时，需要借助其他的设备来实现。

● 如果需要更换产品的零部件，请使用本公司指定的型号规格。

● 本产品不适用于直接关系到人身安全的系统。如核动力

设备、使用放射能的设备、铁路系统、航空机器、船舶设备、航空设备和医疗器械等。如有应用，用户有责任使用额外的设备或系统确保人身安全。

- 请勿改造本产品。

在本手册中使用以下几种安全标志：



危险标志，若不采取适当的预防措施，将导致严重的人身伤害、产品损坏或重大财产损失等事故。



警示标志，提醒您对产品有关的重要信息或本手册的特别部分格外注意。



●在接通本产品的电源之前，请先确认产品的电源电压是否与供给电源电压一致。

●请不要在可燃性气体、爆炸性气体或者有蒸汽的场所操作本产品。

●为防止触电、误操作，务必进行良好的接地保护。

●务必做好防雷工程设施：共用接地网进行等电位接地、屏蔽、合理布线、适当使用浪涌保护器等。

●内部某些部件带有高压，非本公司或非本公司认可的维修人员，请勿打开前面板，以免发生触电事故。

●进行各项检查前务必切断电源，以免发生触电事故。

●请定期检查端子螺钉状况，若发现其松动，请紧固之后再使用。

●绝不允许擅自拆卸、加工、改造或修理产品，否则可能导致其动作异常、触电或火灾事故。

●请使用干燥棉布擦拭产品，不可使用酒精、汽油或其它有机溶剂。谨防各种液体溅到产品上，若产品落入水中，请立即切断电源，否则有漏电、触电乃至火灾事故发生。

●请定期检查接地保护状况。若您认为接地保护和保险丝等保护措施不够完善，请勿运行。

●产品壳体上的通风孔须保持畅通，以免由于高温发生故障、动作异常、寿命缩短和火灾。

●请严格按照本手册的各项说明进行操作，否则可能

损坏产品的保护装置。



- 开箱时若发现产品损坏或变形，请勿使用。

- 安装时避免灰尘、线头、铁屑或其它物质进入产品，否则会发生动作异常或故障。

- 运行过程中，如需进行修改组态、信号输出、启动、停止等操作，应充分考虑操作安全性，错误操作可能导致产品和被控设备发生故障乃至损坏。

- 产品各部件有一定的寿命期限，为保证长期使用，务必进行定期保养和维护。

- 报废本产品时，按工业垃圾处理，避免污染环境。

- 在不使用本产品时，请务必关掉电源开关。

- 如果发现从产品中冒烟，闻到有异味，发出异响等异常情况发生时，请立即关掉电源开关，并及时与本公司联系。

免责声明

- 对于本产品保证范围以外的条款，本公司不做任何保证。
- 本产品时，对由于用户操作不当而直接或间接引起的仪器损坏或零件丢失以及一些不可预知的损伤，本公司概不负责。

确认包装内容

打开包装箱后，开始操作之前请先确认包装内容。如发现型号和数量有误或者外观上有物理损坏时，请与本公司联系。

产品清单

产品包装内容

序号	名称	数量	备注
1	阻旋料位开关	1	
3	说明书	1	
5	合格证	1	

目录

第一章 产品概述.....	1
第二章 技术参数.....	3
第三章 产品外形尺寸.....	4
第四章 接线与安装.....	9
第五章 故障分析及排除.....	12
第六章 质保及售后服务.....	13

第一章 产品概述

1.1 产品概述

阻旋式料位开关是利用微型马达做驱动装置，传动轴与离合器相连接，当未接触物料时，马达正常运转,当叶片接触物料时,马达停止转动,检测装置输出一接点信号,同时切断电源停止转动。当物料下降时叶片所受阻力消失,检测装置依靠扭力弹簧恢复到原始状态。针对不同比重物料扭力大小可以调节。

阻旋式料位控制器专用于对料仓、容器和溜槽中固体点料位的监测。此料位控制器可以通过防止料仓溢流溜槽堵塞和料仓空载而减少溢流、物料浪费和停机时间。阻旋式料位控制器也适用于塑料、食品、化工、铁矿石粒料和其它固体物料。

阻旋式料位控制器可以消除通常的阻旋控制器中最常出现的马达故障。加入物料时断电电机关闭，而不需要进入停车状态。这样可减少磨损和运行温度，从而可延长电机寿命。此控制器具有较少的运动部件、三套驱动轴承和密封、已润滑的齿轮组件。这样可使产品在市场上具有最可靠的控制力。

1.2 工作原理

阻旋式料位开关的工作原理是利用永磁电机带动叶片旋转，当被检测物料上升至叶片位置时，叶片转动受阻，将该阻力传至接线盒内的检测装置，检测装置则向外输出一个开关信号，并切断电源使叶片停止转动。

当料位下降时，叶片阻力消失，检测装置便依靠弹簧的拉力恢复到原始状态，针对不同的物料比重调整弹簧拉力，比重大时调整弹簧拉力到强或最强，反之则调整至弱或最弱。

1.3 产品特点

- 进口马达性能可靠，可长时间连续运转。
- 独特油封设计可以防粉尘沿轴渗入。
- 扭力稳定可靠，且扭力大小可调。
- 叶片受到过重的负荷，马达会自动打滑，不受损坏。
- 接续规格、叶片、长度结构接受定制。

第二章 技术参数

表 1 技术参数

功能	说明
供电电源	220VAC 、 110VAC 、 24VDC、 24VAC
触点容量	5A/250VAC SPDT（单刀双掷）
叶片转速	0.87r.p.m（转/分）
力矩	1.78kg•cm
物料密度	$\geq 0.4 \text{ g/cm}^3$
工作温度	(-20~80) °C（最高温可达 300°C须接受定制，在-20°C环境中，需要先供电预热 5min）
绝缘阻抗	$\geq 100\text{M}\Omega(500\text{VDC})$
耐电压	1500VAC×1min
电气接口	M20×1.5
防护等级	IP65

第三章 产品外形尺寸

3.1 螺纹型

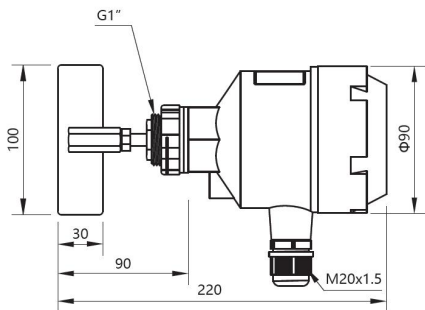


图 1 螺纹型尺寸图

3.2 法兰型

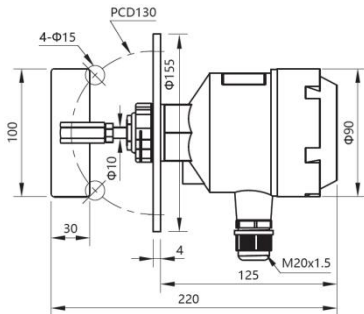


图 2 法兰型尺寸图

3.3 法兰镰刀型

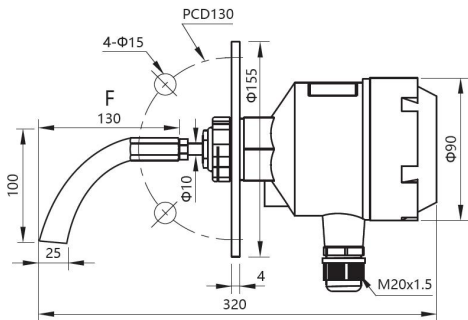


图 3 法兰镰刀型尺寸图

3.4 轴保护管型

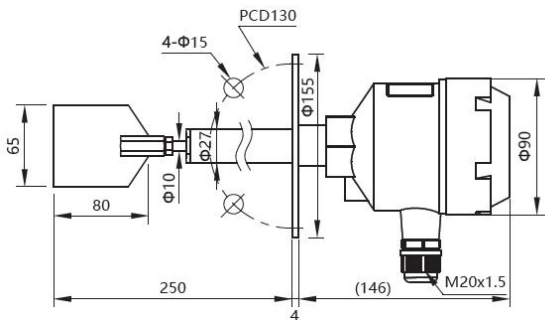


图 4 轴保护管型尺寸图

3.5 高温轴保护管型

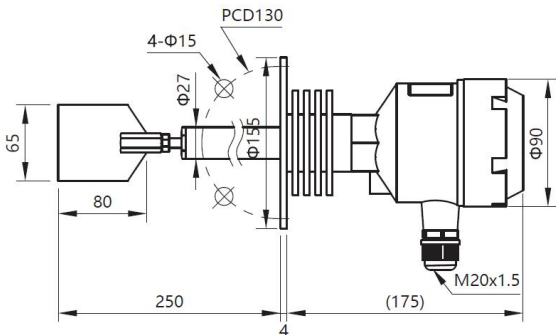


图 5 高温轴保护管型尺寸图

3.6 钢索型

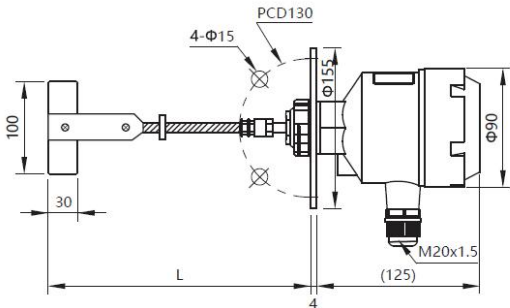


图 6 钢索型尺寸图

3.7 高温钢索型

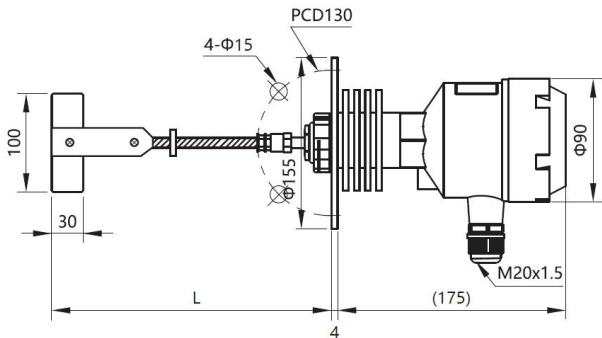


图 7 高温钢索型尺寸图

3.8 轴长可调型

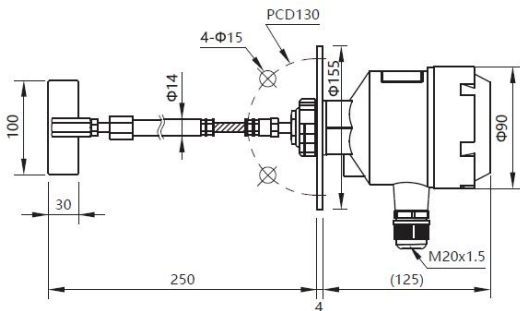


图 8 轴长可调型尺寸图

3.9 迷你小巧型

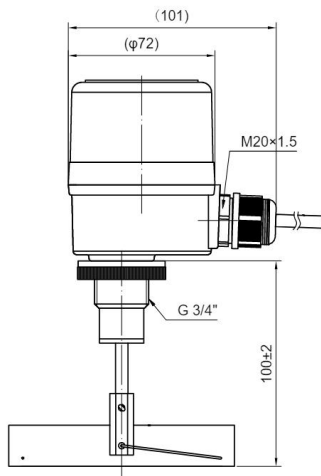


图 9 迷你小巧型尺寸图

第四章 接线与安装

4.1 产品接线

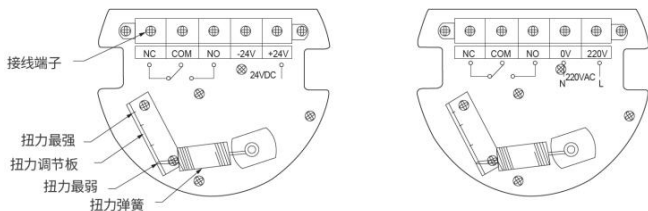


图 10 大阻旋接线图

注：拉力弹簧请勿随便更换，以免造成误动作。

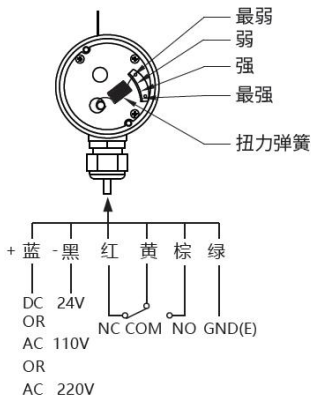


图 11 小阻旋接线图

4.2 扭力调整

(1) 用户可根据被测物料的比重大小进行扭力调整。当被测物比重大时，可将弹簧扭力调至强或最强的位置，此时开关的灵敏度较差；当被测物料的比重较小时，可将拉力弹簧调至弱或最弱，此时开关的灵敏度较好。

(2) 具体方法：打开接线盒，将扭力弹簧靠近多孔一端拿出，根据需要插入对应的孔中（靠近端子台的孔扭力最强）。

注：拉力弹簧请勿随意更换，以免造成误动作。

4.3 安装注意事项

- 接线盒入线口必须朝下，电缆固定螺母必须锁紧。
- 送电时应确认电源电压与阻旋开关上标识的电压相同。
- 被控制线路的负载必须与阻旋开关的触点容量相匹配。
- 阻旋开关应避免安装于落料口下，以减少物料冲击叶片及误动作；当无法避免时，可在叶片上方安装防护板，如下

图：

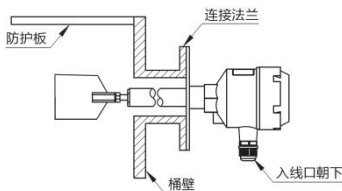


图 12

4.4 现场安装实例

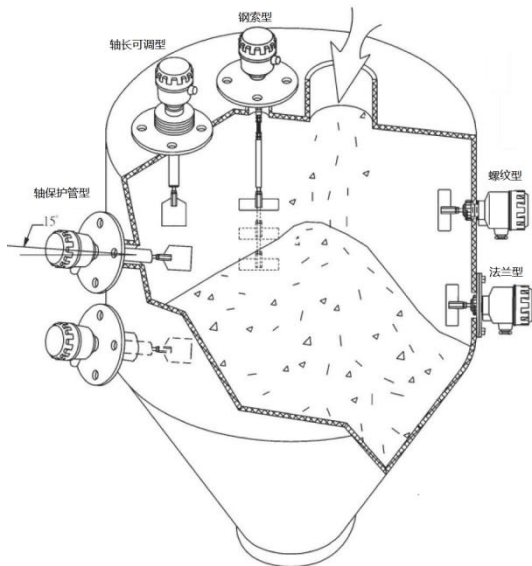


图 13

4.5 日常维护

- (1) 检查传动轴、叶片是否弯曲变形、损坏或松动。
- (2) 检查传动轴与叶片之间的连接是否牢固。
- (3) 定期清除叶片及传动轴上的物料及杂物。

第五章 故障分析及排除

表 2

故障现象	原因分析	排除方法
物料达到时叶片仍转	叶片与物料比重不符	重新确定叶片尺寸
叶片变形或传动轴变形弯曲	物料冲击力太大	叶片上方增加防护板 或做其它防护措施
叶片不转动	1) 电源未接好	检查线路将线接好
	2) 马达烧坏	联系本公司更换马达

第六章 质保及售后服务

本公司向客户承诺，本仪表供货时所提供的硬件附件在材质和制造工艺上都不存在缺陷。

从仪表购买之日开始计算，质保期内若收到用户关于此类缺陷的通知，本公司对确实有缺陷的产品实行无条件免费维护或者免费更换，对所有非定制产品一律保证 7 天内可退换。

免责声明

在质保期内，下列原因导致产品故障不属于三包服务范围：

- (1) 客户使用不当造成产品故障。
- (2) 客户对产品自行拆解、修理和改装造成产品故障。

售后服务承诺：

(1) 客户的技术疑问，我们承诺在接收用户疑问后 2 小时内响应处理完毕。

(2) 返厂维修的仪表我们承诺在收到货物后 3 个工作日内出具检测结果，7 个工作日内出具维修结果。