



上海星申仪表有限公司



阻旋式料位开关 UZK-300 操作手册

2023版

业务咨询热线: 400-160-8800 总机: 021-58308800
<http://www.xingshen.com> foxc@xingshen.com



欢迎您选用上海星申仪表产品，产品使用前请仔细阅读本操作手册

UZK-300 阻旋式料位开关

一、概述

UZK-300 系列阻旋式料位开关适用于各种敞口容器内料位的控制，仪表采用特殊油封设计，具有双层防尘，并有离合器装置保护马达，工作可靠，使用维护方便，广泛适用于化工、食品、采矿、塑料、陶瓷等工业行业。接触物料后，马达会停止转动，同时输出一组无源触点信号。是一种较理想的简易料位控制仪表。

二、工作原理

阻旋物位开关的工作原理是利用一个带有滑动离合器的低转速齿轮电动机驱动一个旋转的测量叶片，而该叶片可以感测到产品安装位置处存在的物料。当被测料位上升至旋转叶片位置时，叶片受阻而停止旋转，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。当被测料位下降时，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，叶片会恢复正常旋转。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。

三、主要技术参数

供电电压：220VAC，50/60Hz，24VDC

开关类型：微动开关，SPDT

消耗功率：3W

触点容量：250VAC，5A

叶片转速：逆时针 1r.p.m（转/分）

力矩：10kg·m（1.0N·m）

物料密度： $\geq 0.4\text{g/cm}^3$

工作温度：普通型：-20℃～80℃；高温型：-20℃～200℃

公称压力： $\leq 1.6\text{MPa}$

电气接口：M20×1.5 内螺纹或 NPT1/2

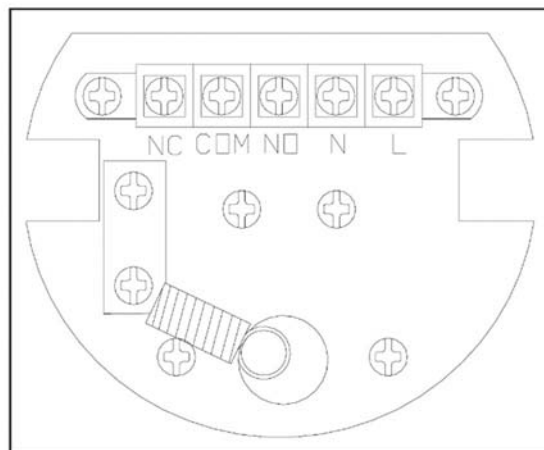
开关长度：UZK-A1 普通型：40mm，UZK-A2 轴保护管型：最长 1000mm

UZK-A3 轴长可调型：硬杆最长 2000mm，钢缆最长 5000mm

过程连接：螺纹安装 G1”，法兰安装 DN80 PN10，HG/T20592，或用户指定

材料：法兰：20#，304SS，316LSS；叶片：304SS，316LSS

接线盒：铝合金或不锈钢



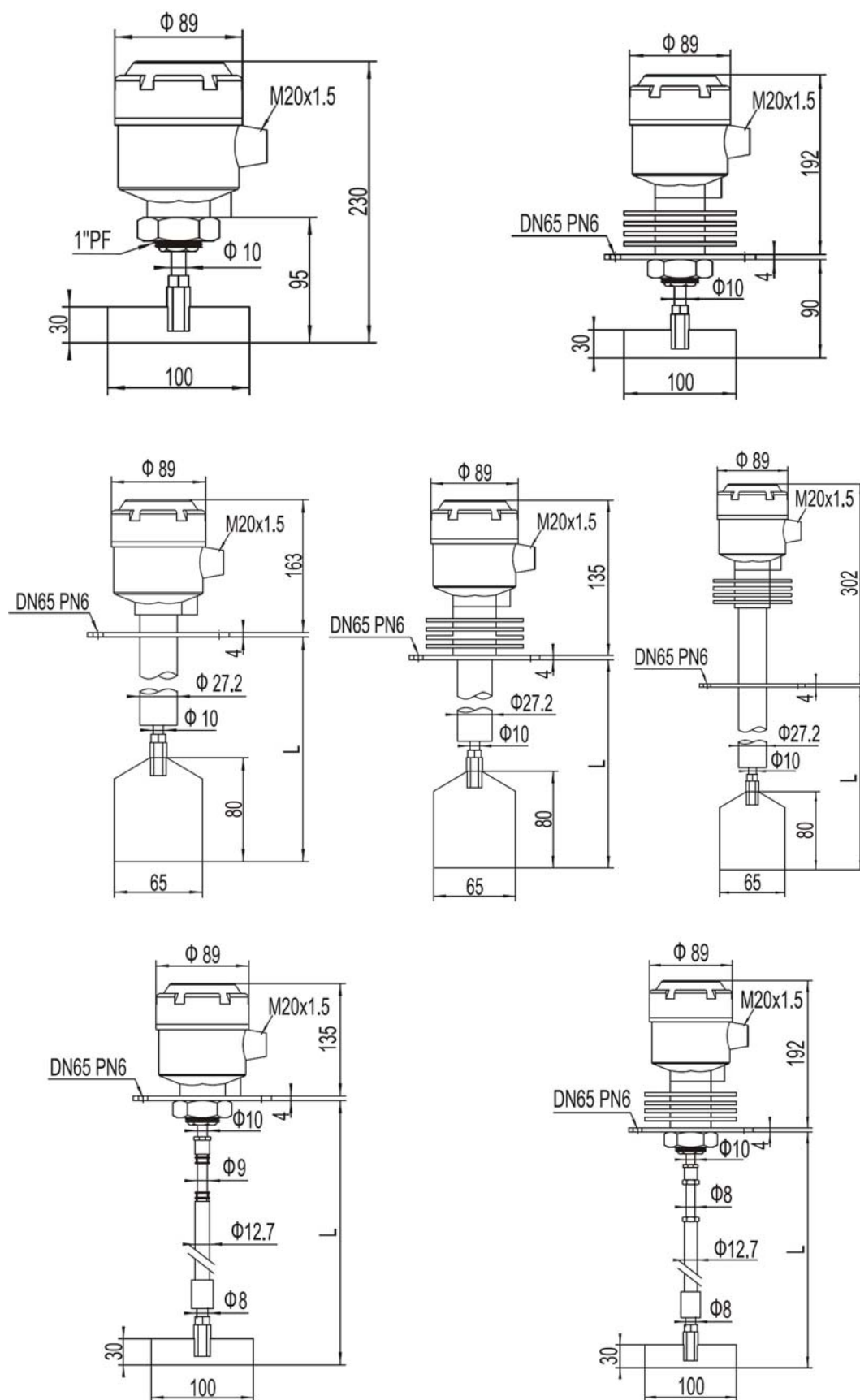
外壳防护：IP65

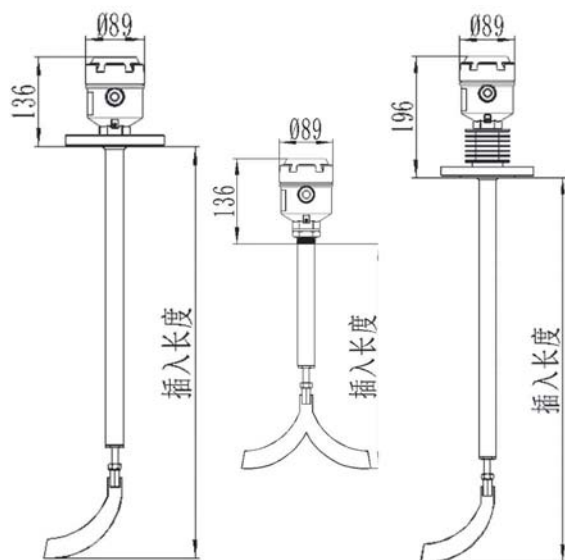
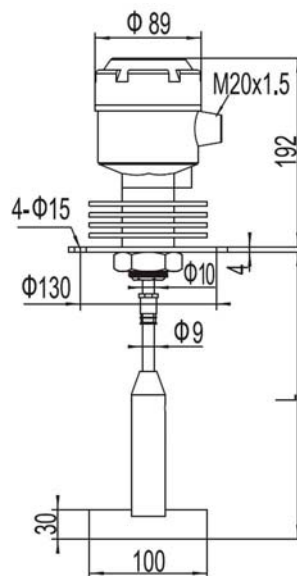
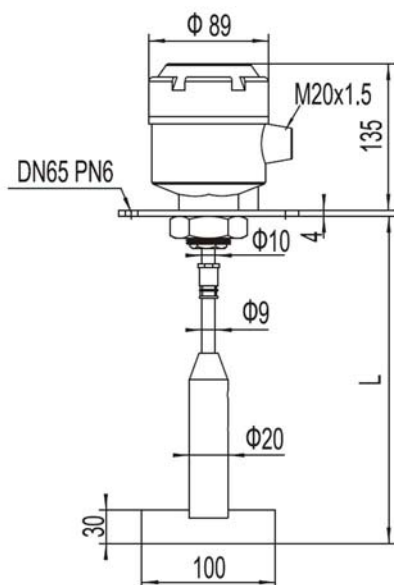
※ 本公司可根据用户的特殊参数和要求进行特殊设计

四、选型编码

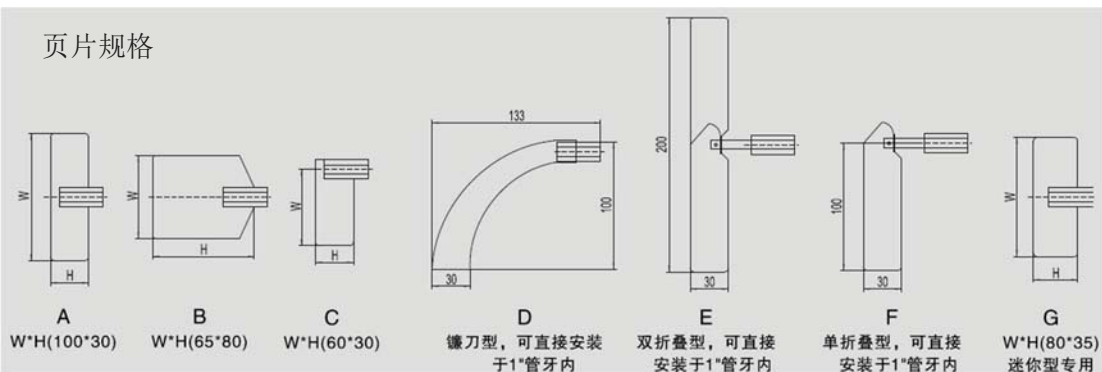
UZK-300	阻旋式料位开关		
叶片规格	A	100×30（宽×高）（钢索型/轴长可调型仅可选此规格）	
	B	65×80（宽×高）（仅适用轴保护管型）	
	C	60×30（宽×高）	
	D	镰刀型	
	E	双边折叠型 200×30（宽×高）	
	F	单边折叠型 100×30（宽×高）	
	G	80×35（宽×高）（仅适用小阻旋型）	
	S	特殊定制	
结构类型	0	标准型（-20℃~80℃，测量范围 95~400mm）	
	1	轴保护管型（-20℃~80℃，测量范围 150~1600mm）	
	2	轴长可调型（-20℃~80℃，测量范围 450~1200mm）	
	3	钢索型（-20℃~80℃，测量范围 450~4000mm）	
	4	高温标准型（-20℃~200℃，测量范围 95~400mm）	
	5	高温轴保护管型（-20℃~200℃，测量范围 150~1600mm）	
	6	超高温轴保护管型（-20℃~400℃，测量范围 150~1600mm）	
	7	高温轴长可调型（-20℃~200℃，测量范围 150~4000mm）	
	8	高温钢索型（-20℃~200℃，测量范围 150~4000mm）	
	9	小阻旋型（-20℃~80℃，测量范围 90~200mm）	
	X	高温小阻旋型（-20℃~200℃，测量范围 90~300mm）	
安装形式	1	螺纹安装	
	2	法兰安装	
防爆标志	N	表示无防爆要求	
	D	隔爆型:Ex db II CT1...T6 Gb	
测量棒长度		-□	用阿拉伯数字表示（单位 mm）

五、结构尺寸简图





页片规格

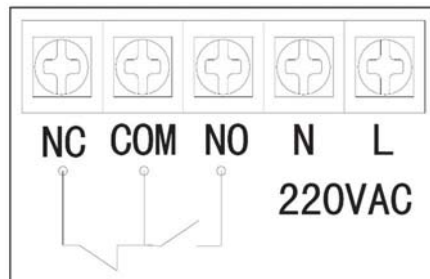


六、典型应用

- 农业：甜菜切刀、硬的农作物
- 食品行业：向日葵粒、向日葵壳、咖啡及可可粉、面粉、食糖
- 化工行业：塑料粉末、颗粒以及球状塑料
- 建筑行业：沙子、钙粉、石膏
- 热力行业：活性烟灰、煤粉、飞尘

七、接线

接线端子图如下：



八、产品安装、使用和维护

（一）安装注意事项

1. 接线盒入线口必须朝下，电缆固定螺母必须锁紧。
2. 送电时应确认电源电压与阻旋开关上标识的电压相同。
3. 被控制线路的负载必须与阻旋开关的触点容量相匹配。
4. 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。
5. 轴长可调整型阻旋开关在现场解体安装时，钢丝绳接头与传动轴连接时，锁紧螺母必须涂上缺氧胶，然后再用扳手锁紧。
6. 安装现场应不存在对铝合金有腐蚀作用的有毒气体。

（二）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。当被测物料比重大时，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。

（三）常见故障及排除

NO	故障现象	原因分析	排除方法
1	物料达到时，叶片仍转动	叶片尺寸与物料比重不符	重新确定叶片尺寸
2	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
3	叶片不转动	电源未接好 马达烧坏	检查线路将线接好 与本公司联系更换马达

（四）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。

九、防爆产品注意事项

- 1、防爆型产品安装时请仔细核对型号规格及防爆标志。
- 2、隔爆型产品电缆引入口必须配用经防爆检验认可、符合 GB3836.1、GB3836.2、防爆等级 Ex db II C Gb 的电缆引入装置，装配完整后，应保证产品外壳防护等级 IP66。

3、安装环境条件

环境温度：-40℃～+70℃，空气相对湿度≤90%，气压 80～110kPa

环境中可燃气体或易燃易爆气体，其爆炸等级不高于 II 类 C 级；温度组别 T1～T6。产品安装在 I 区或 II 区危险气体场所。

4、防爆型产品外露部分的最高表面温度不得超过下表规定：

温度组别	T1	T2	T3	T4	T5	T6
最高表面温度℃	450	300	200	135	100	85

- 5、隔爆型产品必须遵守“断电源后开盖”原则。并经常保持产品表面清洁，防止粉尘积聚。
- 6、本安型产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求。

十、服务保证

本公司按照 ISO9001 国际质量标准建立的质量体系运作，用户在遵守本公司规定的使用和保管条件下，从发货之日起一年内，因制造质量不良而不能正常工作时，本公司免费修理或更换。如系用户使用或保管不当造成的损坏，将酌情收取修理费。对本公司产品实行终身维修。

公司地址：上海市浦东新区宣中路 8 号

销售热线：400-160-8800

技术支持：13916168800

电 话：+86-021-58308800

传 真：+86-021-58309955

邮 编：201399

网 址：<http://www.xingshen.com>

邮 箱：foxc@xingshen.com
