

R30A/R36AS RVDTs

交流差动变压器式角位移传感器

- 交流供电
- $\pm 30^\circ$ 量程



产品说明

RVDT采用非接触式专利设计，与同步分析器和电位计等其它传统的角位移测量仪相比，有效地提高了长期可靠性。它的设计独特，在不使用诸如滑环、叶片、接触式游标，电刷等易磨损的活动部件的前提下仍可保证测量精度。

该传感器采用特殊形状的转子和线绕线圈，模拟线性可变差动传感器(LVDT)的线性位移，有较高的可靠性和性能。转子轴的旋转运动产生线性输出信号，围绕出厂预置的零位移动 $\pm 60^\circ$ (总共 120°)。此输出信号的相位指示离开零位的位移方向。转子的非接触式电磁耦合使产品具有无限的分辨率，即绝对测量精度可达到零点几度。

R30A和R36AS RVDT是交流角位移传感器。3 Vrms的交流励磁会产生交流输出电压，随转轴的角位移变化而发生线性变化。产品为交流下作方式，不需要使用集成信号调理电子组件，从而为用户提供了极广的工作温度范围(-55 到150)。

产品出厂校准为在 $\pm 30^\circ$ 度工作范围，R30A和R36AS的非线性度低于满量程的 $\pm 0.5\%$ ，灵敏度为2.2 mV/Vinrms/度。

扩展量程最高可达到 $\pm 60^\circ$ ，但线性度较差。与R30A相比，R36AS最突出的一点就是它采用了更加坚固耐用的不锈钢15号外壳以及MS型连接器。R30A采用较小的11号铝外壳，跨线终端用于腐蚀性较小的应用中。

对于机加工设备、阀位显示和旋转制动器反馈等应用，这两种传感器表现卓越，有长期可靠性。

特点

- 交流供电
- $\pm 30^\circ$ 量程
- 坚固外壳封装

应用

- 机加工设备
- 阀位显示
- 旋转制动器

R30A/R36AS RVDTs

交流差动变压器式角位移传感器

性能参数

规格	R30A	R36AS
输入电压 (标称)	3 V rms	3 V rms
输入频率	10 kHz	2.5 kHz
初级DCR	83.4	265
次级DCR	444	1130
工作温度范围	-67 ~ 300 (-55 ~ 150)	-67 ~ 300 (-55 ~ 150)
满度的温度系数	$\pm 0.02\%$ / FS(20 ~ 160) $\pm 0.04\%$ / FS(-5 ~ 75)	$\pm 0.02\%$ / FS(20 ~ 160) $\pm 0.04\%$ / FS(-5 ~ 75)
零点电压	满刻度输出的0.5%	满刻度输出的0.5%
导线	28 AWG, Teflon绝缘材料	w/Bendix P~6A-10-6S 导线, 最小长度12英寸
安装	11号伺服螺纹孔安装或BU-ORD法兰安装	15号伺服螺纹孔安装或BU-ORD法兰安装
轴承	带护圈 ABEC 3 精密轴承	带护圈 ABEC 3 精密轴承
轴径	3/16 英寸 (4.76毫米)	3/16 英寸 (4.76毫米)
外壳材料	铝	不锈钢

机械性能

型号	最大扭矩(英寸-盎司)		最大负载(磅)		重量(克)
	径向	轴向	径向	轴向	
R30A	0.004	0.015	8	10	36
R36AS	0.012	0.75	25	25	255

电气性能

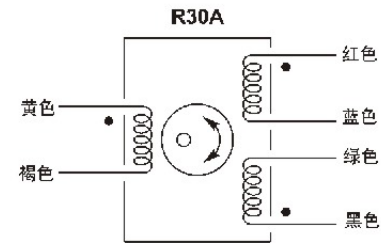
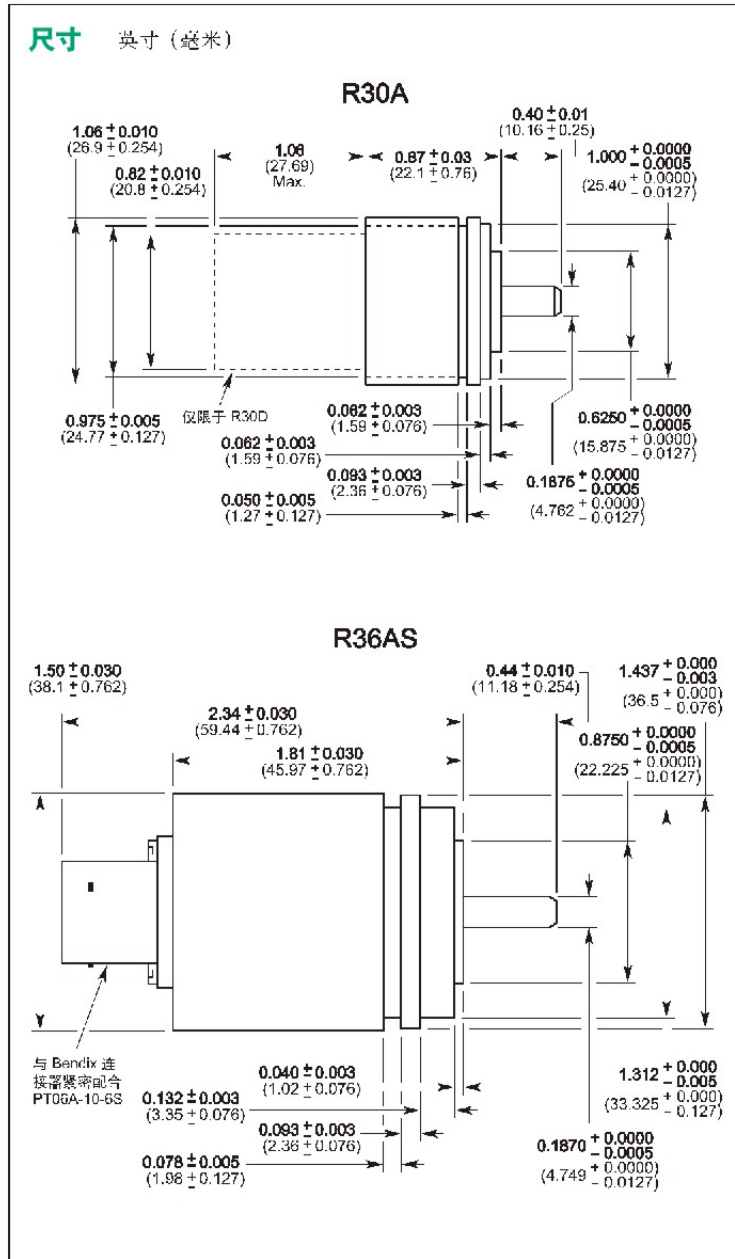
型号	线性度			灵敏度 mV/V/°	初级线圈阻抗	次级线圈阻抗	相移
	$\pm 30^\circ$	$\pm 40^\circ$	$\pm 60^\circ$				
(@2.5 kHz)							
R30A	0.25	0.5	1.5	2.3	125	500	+35
R36AS	0.5	1.0	3.0	2.2	750	2000	+4
(@10 kHz)							
R30A	0.25	0.5	1.5	2.9	370	1300	+3
R36AS	0.5	1.0	3.0	1.7	2500	5400	-17

R30A/R36AS RVDTs

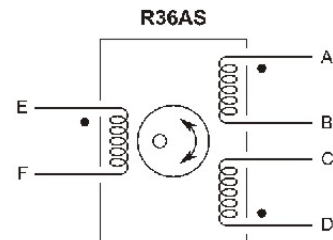
交流差动变压器式角位移传感器

产品尺寸

布线



将“绿色”和“蓝色”端相连可产生差动输出



将 (B) 与 (C) 相连可产生不同输出

R30A/R36AS RVDTs

交流差动变压器式角位移传感器

选型方法

按型号指定。R-Flex耦合器可单独订购。

型号	大小	范围
R30A	11	$\pm 30^\circ$
R36AS	15	$\pm 30^\circ$

联系方式

中国	北美	欧洲
北京赛斯维测控技术有限公司 北京市朝阳区望京西路48号 金隅国际C座1002 电话：+86 010 8477 5646 传真：+86 010 5894 9029 邮箱： sales@sensorway.cn	Measurement Specialties Inc. 1000 Lucas Way Hampton, VA 23666 Tel: 1-757-766-1500 Fax: 1-757-766-4297 Sales: sales.hampton@meas-spec.com	MEAS Europe 105 av. Du General Eisenhower BP 23705, 31037 Toulouse, Cedex 1, France Tel: +33 561-194-824 Fax: +33 561-194-553 Sales: humidity.cs@meas-spec.com

The information in this sheet has been carefully reviewed and is believed to be accurate; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. Furthermore, this information does not convey to the purchaser of such devices any license under the patent rights to the manufacturer. Measurement Specialties, Inc. reserves the right to make changes without further notice to any product herein. Measurement Specialties, Inc. makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its product for any particular purpose, nor does Measurement Specialties, Inc. assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit and specifically disclaims any and all liability, including without limitation consequential or incidental damages. Typical parameters can and do vary in different applications. All operating parameters must be validated for each customer application by customer's technical experts. Measurement Specialties, Inc. does not convey any license under its patent rights nor the rights of others.