

# R30D RVDTs

直流差动变压器式角位移传感器

- 直流供电
- $\pm 30^\circ$  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 $120^\circ$ )。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。

尽管能够持续旋转，多数RVDT只在 $\pm 30$ 度范围内经过校准，标称非线性度低于满量程(FS)的 $\pm 0.25\%$ 。扩展量程最高可达 $\pm 90$ 度，但线性度较差。

## R30D

R30D RVDT是直流非接触式角位移传感器。它的集成信号调制电路使R30D由双极 $\pm 15$ VDC电源供电，高电平的直流输出与设备的满量程成正比。由于在 $\pm 30$ 度范围经过校准，R30D的恒定比例系数为 $125 \text{ mVDC/度}$ 。非线性度误差低于 $\pm 0.25\% \text{ FS}$ ，同时在 $-18$  到 $75$  范围内能保持卓越的耐热性能。

直流电压在内置电路被转换交流载波信号，激励传感器的初级线圈。一个集成的解调放大/滤波器可以将差动次级输出转换为稳幅、高电平的直流输出信号。该信号与转轴角位移成线性比。该传感器具有无限的分辨率，测量精度达零点几度。

R30D采用坚固耐用的11号铝外壳，适于需要集成信号调节和较小尺寸的应用。常规应用包括液压泵控制、旋转执行器反馈，节流阀控制杆位移反馈。

## 特点

- 直流供电
- $\pm 30^\circ$  量程
- 坚固外壳封装

## 应用

- 液压泵控制
- 旋转执行器反馈
- 节流阀控制杆位移反馈

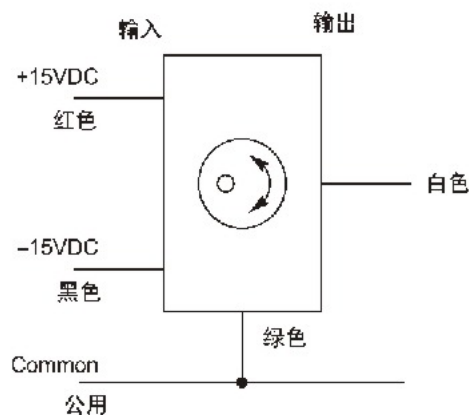
# R30D RVDTs

直流差动变压器式角位移传感器

## 性能参数

量程	$\pm 30^\circ$
输入电压(标称)	$\pm 15\text{VDC}$
比例系数	$0.125\text{V}/^\circ$
输出电压(最大)	$\pm 3.75\text{VDC}$
输入电流(最大)	35mA
输出阻抗	$< 10$
频率响应	500Hz(-3dB)
线性度误差	满量程输出 $\pm 0.25\%$
存储温度	-65 ~ 250 (-55 ~ 125 )
工作温度	0 ~ 170 (-18 ~ 75 )
满度的温度系数	$\pm 0.02\%/^\circ\text{FS}$ (20 ~ 160 ) $\pm 0.04\%/^\circ\text{FS}$ (-5 ~ 75 )
导线	28 AWG, Teflon绝缘材料, 4线, 长度最短为12英寸
扭矩	0.12英寸~盎司(8克~厘米)
重量	1.9盎司(53克)
安装	11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
轴径	3/16 英寸 (4.76毫米)
横向轴承负载能力	10磅(4.54公斤)
径向轴承负载能力	8磅(3.6公斤)
外壳材料	铝

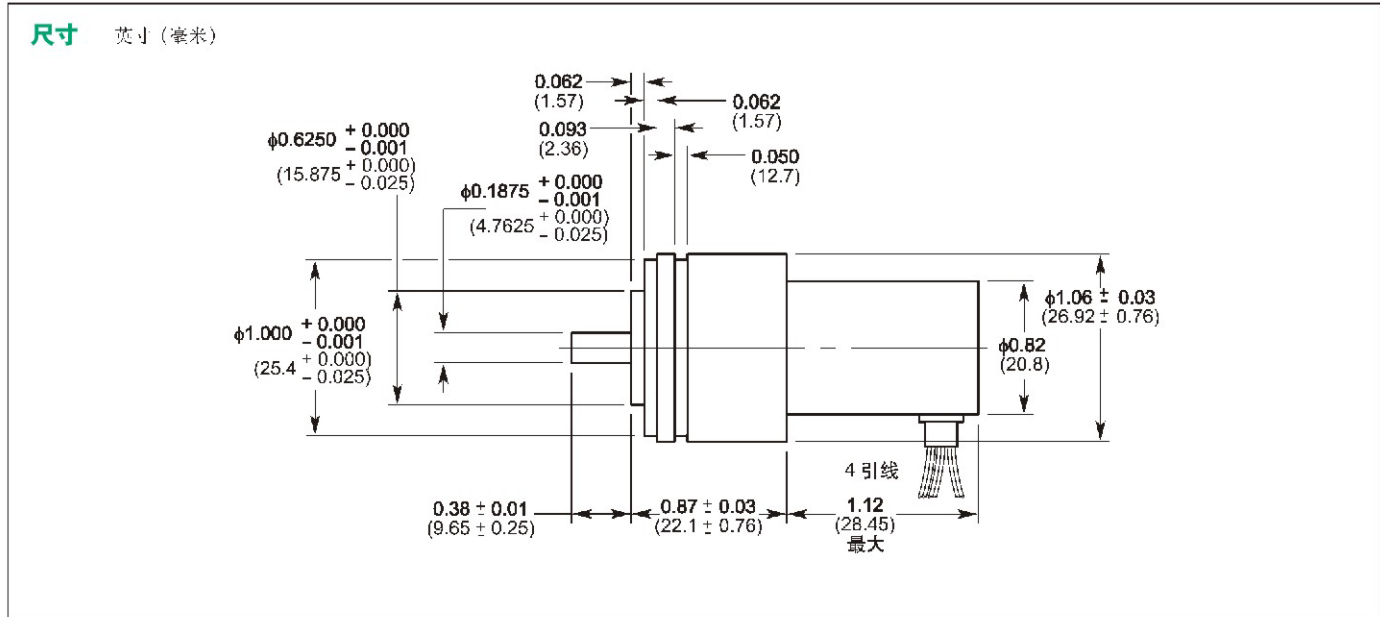
## 布线



# R30D RVDTs

直流差动变压器式角位移传感器

## 产品尺寸



## 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
R30D	11	$\pm 30^\circ$

## 联系方式

### 中国

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](mailto:sales@sensorway.cn)

### 北美

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](mailto:sales.hampton@meas-spec.com)

### 欧洲

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](mailto: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.