

JX90-1 系列油动机行程传感器

一、概 述

本产品是为测量汽轮机组油动机行程所设计的传感器，它采用中频位移传感器作为传感元件，信号通过远传到配套变送器输出标准 **4-20mA** 信号，具有可在恶劣环境下长期连续工作、抗干扰性强、结构简单、不易损坏、可靠性好等优良特性。变送器输出标准 **4-20mA** 信号，方便配接二次仪表。除了已被国内大中型汽轮机制造厂选用外，对于其他行业，如要精密测量物体的行程和位移，也可采用。

二、技术参数

1. 线性量程：**0 ~ 500mm** 任何规格；
2. 分 辨 率：**0.05%**；
3. 综合精度：**0.5 级**；
4. 变送器电源：**AC220V ± 10%**(功耗 **5W**)或 **DC24Vdc/50mA**；
5. 变送器输出：**4 ~ 20mA**（负载电阻不大于 **750Ω**）；
6. 探头工作环境：温度 **-20℃ ~ +140℃**，湿度 $\leq 95\%$ ，振动 **< 3g**（连续）。

三、外形及安装尺寸

1. 传感器外形尺寸（见图 1）。
2. 传感器安装尺寸（见表 1）。
3. 变送器外形尺寸（**AC220V** 供电，见图 2）、（**+24V** 供电，见图 3）。

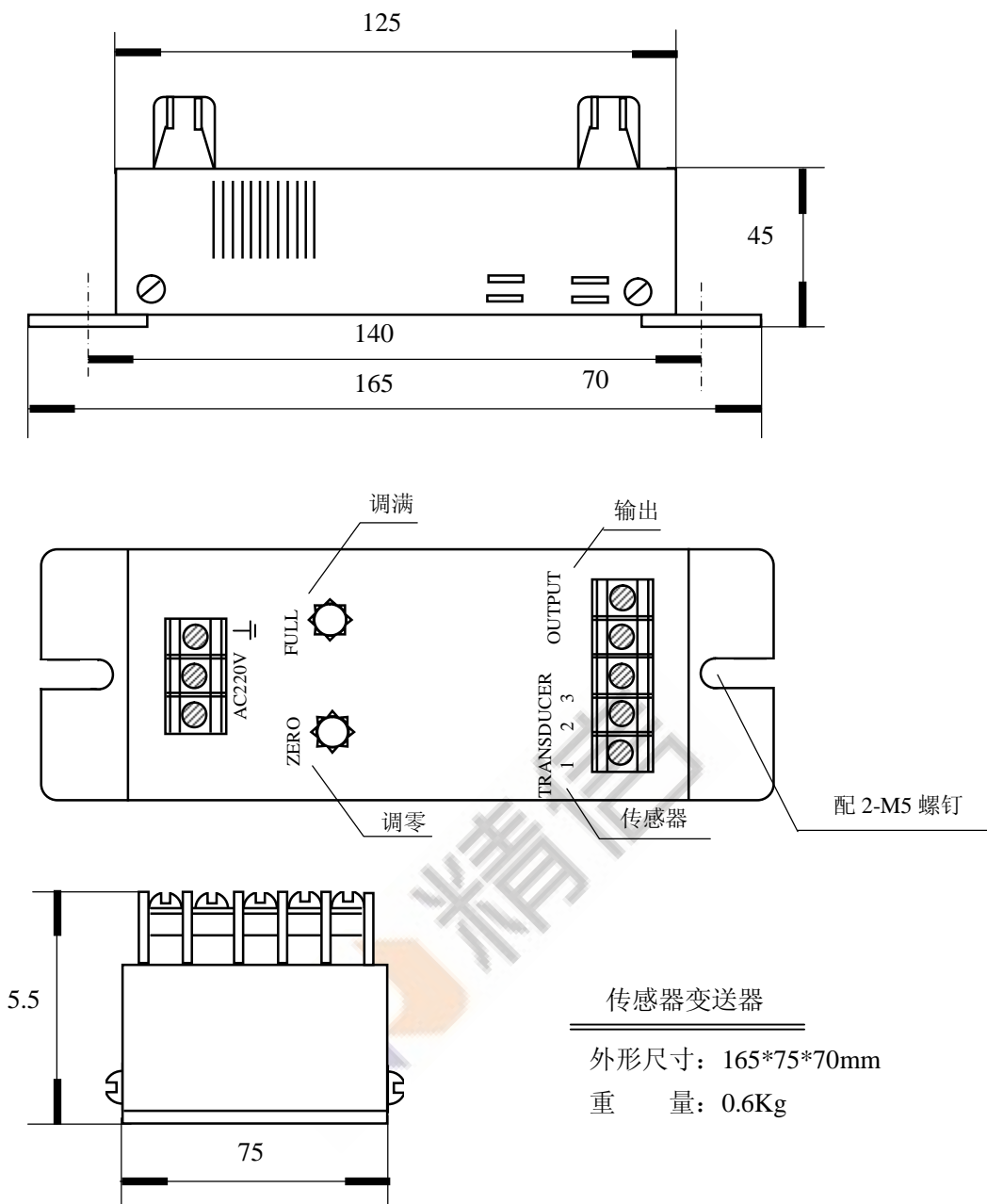


图 2 变送器（交流 220V 供电）外形及安装尺寸

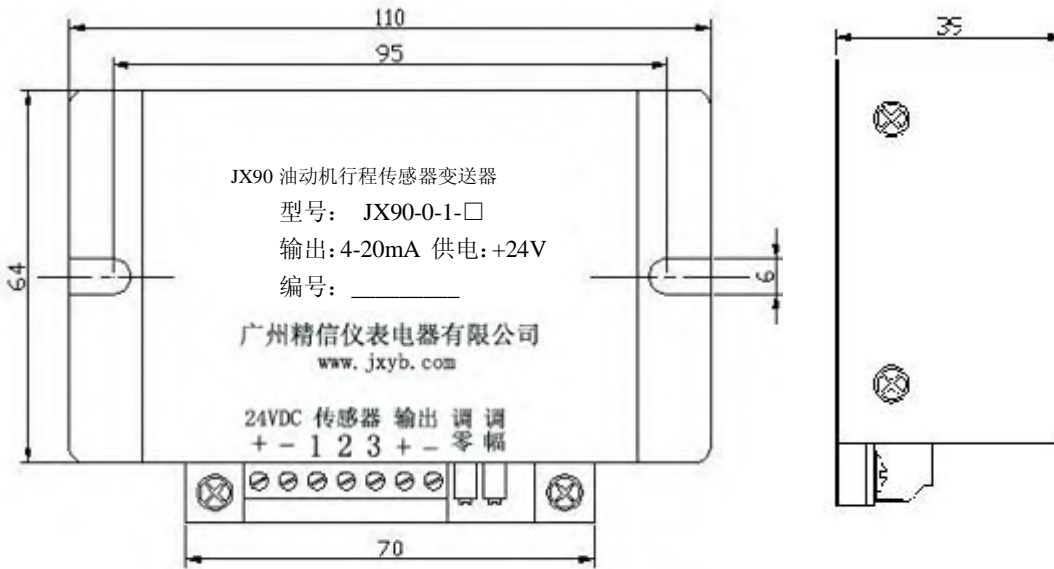
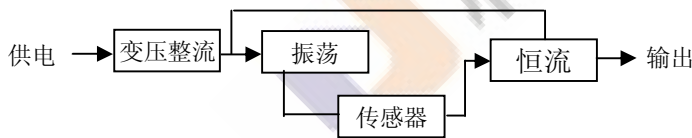


图 3 油变送器 (+24V 供电) 外形及安装尺寸

四、变送器电气原理

1. 电原理框图 (见下图):



变送器电原理框图

2. 框图说明:

AC220V 供电经变压器变压后变为低压电源, 低电压经整流和高精度稳压后变为 $\pm 15V$ 直流工作电压供振荡器和恒流器工作, 振荡器用三根导线将振荡电压送至传感器。连接端子上“1”和“3”是振荡线, “2”是地线。振荡器是由 555 时基集成电路为主体组成, 恒流器由精密集成运放组成。

五、使用注意

油动机行程传感器探头安装在现场, 其变送器和指示表可安装在操作处或集控室。其它按机电仪表常规要求, 并注意如下:

1. 安装前, 须先接通电源, 校核传感器的就地指示和二次仪表刻度是否吻合, 以检查运

输过程中有否偏移原来出厂时的调整值。

2. 传感器探头可任意位置安装，但不能与强磁场或强电流导线接近。
3. 在多套购买时，应注意传感器，变送器须按本厂编号进行对号连接，这样调整工作量可最小。
4. 按变送器上标记接线；

AC220 接电源

TRNSDUCER 接传感器（应和插头对号连接）

OUTPUT 接指示仪表（有正、负向）

全部安装完毕，调整传感器伸出杆头部触头，使被测体在“零位”情况下，传感器指针在“零”位置。由于导线电阻、磁场或金属体影响等，在通电半小时后，应作一次零位和指示表满度的精调。由于电路设计较周密及传感器线性良好，零位调好只须一次调满度即可。

5. 传输导线无特殊要求。
6. 由于输出为恒流。故要使用记录仪表和另接入仪表只须串入输出端，不影响指示值。

六、检查

本装置传感器结构可靠，除机械损伤外电气方面一般不会损坏。变送器有故障在接线无损的情况下作如下检查：

1. 重点检查振荡电压，在接线端子“1”、“3”应有 25V 左右交流电，如无则检查 555 集成块 1 脚与 4 脚之间应有 15V 电压，如无则是集成稳压块坏，如有则是 555 集成块坏。
2. 如果有振荡电压则是 LM741 集成块坏。

七、装置成套性

为了达到电气最佳性能，探头和变送器在厂内均是联调。整套装置包括如下部分：

1. 传感器 1 只；
2. 变送器 1 只；
3. 使用说明 1 份。



八、订货注意

1. 须写明油动机行程传感器规格，如油动机行程传感器 35mm.
2. 变送器和配套指示仪表可以单独订货，探头不能单独订货。

