

FSK628D控制器



云四达

大同市欧特讯动力控制有限公司

电话：0352-5099489 传真：0352-5376158

地址：山西省大同市锦久辰工业园 邮编：037000

E-mail: sxdtysd@163.com

网址: www.ysd2000.com

使用说明书

一、概述

FSK628D发动机电子调速控制器具有调速精确快速、最大电流限制与保护、稳态调速率可调、高低速单独设置、转速设置范围宽、启动油量调节、升速斜坡调节、远程调速、自动并机接口等功能。通常在安装连接正确后，用户无须调节，即可正常使用。它与云四达执行器、传感器一起，可控制各型中小功率发动机。

二、技术指标

1. 供电电压：12VDC/24VDC
2. 输出电流：<5A
3. 转速波动率： $\leq \pm 0.25\%$
4. 高速设定范围：1K~7.5KHz
5. 转速信号：0.5~120VACRMS
6. 稳态调速率：0~5%
7. 升速时间：2~30秒可调
8. 转速微调： $\pm 200\text{Hz}$ （外接10K电位器）
9. 温漂： $< \pm 0.5\%$
10. 环境温度： $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
11. 相对湿度： $< 95\%$

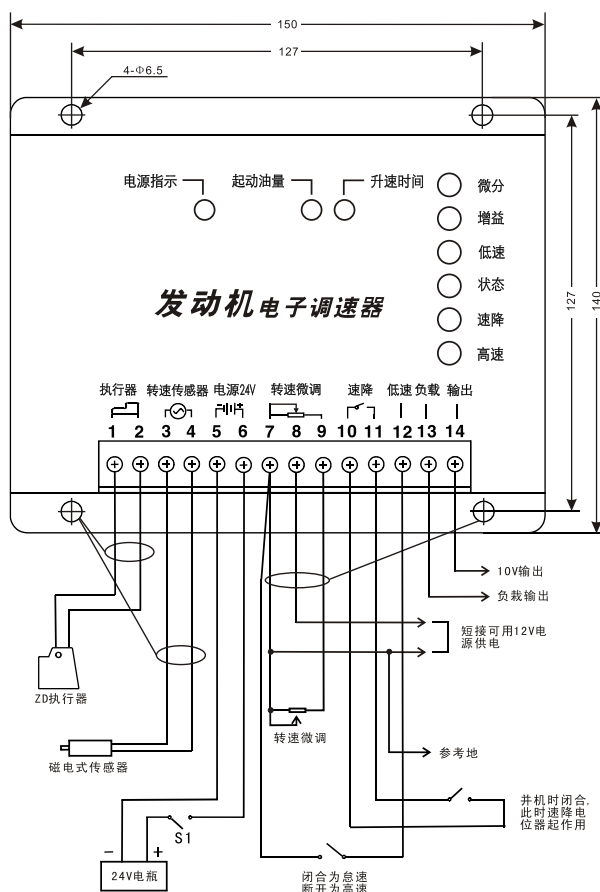
三、电器连接及安装

转速控制器应安装在无强烈冲击振动及电磁干扰的防护箱内，其外壳需可靠接地。

安装及接线如图一所示。

四、调试

1. 初次启动发动机前，必须检查确认①传感器、执行器安装正确；②调速系统接线正确；③控制器参数设置正确或为出厂设置



图一

警告：初次启动发动机前，应确认喷油泵供油杆状态处于断油位置，保证供油杆运动灵活，无卡滞，防止由于启动超速或飞车引起设备损坏或人身伤害事故发生。

状态；④发动机供油系统正常等。防止不启动，特别是启动后飞车等情况发生。

2. 控制器出厂设置：怠速（频率）：1860Hz，高速（频率）：3200Hz。频率和转速的关系为： $f(\text{频率Hz}) = n(\text{转速rpm})Z(\text{齿数})/60$ 。

3. 怠速调节：闭合外部的高低速开关为怠速状态。怠速工作时，顺时针调节怠速电位器，转速增加，逆时针调节，转速降低。

4. 高速调节：断开外部的高低速开关为高速状态。高速工作时，顺时针调节高速电位器，转速增加，逆时针调节，转速降低。

5. 稳定调节：

①增益电位器用来调节调速系统的响应速度，顺时针调响应增快，反之降低。

②稳定电位器用来调节调速系统的响应时间，顺时针调时间缩短，反之加长。

③状态开关的作用是抑制某些干扰引起的不稳定。如点火系统、弹性连轴器引起的不稳定。

一般调节过程为：增益——稳定——状态。方法是先设置一种状态，然后调增益、稳定电位器使转速稳定。如果达不到稳定要求时，设置另一种状态，再调增益、稳定电位器直至稳定为止。

五、调速系统常见故障维修指南

1. 不启车

原因：

①接线错误：电源、执行器、传感器接线错位，电源+、-反接。

排除：按接线图正确接线。

②传感器安装间隙过大：无转速信号或太弱。

排除：重新安装，保证安装间隙为0.4~0.8mm。

③供电电源不足：启动期间供电电压低于18V（24V）/9V（12V）。

排除：给电瓶重新充电或更换新电瓶。

④控制器参数调整不当：低速设置太低，或启动油量设置太低。

排除：顺时针适量调节低速电位器及启动油量电位器。

⑤调速器故障：执行器损坏，控制器损坏；

排除：断电后用万用表电阻挡在执行器接线端子上进行测量，正常为4.5Ω（24V执行器）/2.5Ω（12V执行器）左右。若阻值为0或无穷大，则说明执行器

已损坏。重新更换执行器即可。

确认执行器、传感器等正常后，启动发动机时用万用表测控制器上执行器输出端子的电压，电压为0说明控制器已损坏。此时应更换新控制器。

⑥其它。

2. 不稳定

原因：

①控制器参数调整不当。

排除：重新按上述方法调整。

②执行器连接问题：连接有间隙，整个行程阻力不均。

排除：重新按执行器连接要求进行连接。

③外部干扰。

排除：将控制器放在控制箱中，传感器屏蔽线一端屏蔽接地。

④其它。

3. 超速或飞车

原因：

①油泵齿条卡死。

排除：修理或更换油泵。

②执行器停止后油泵不断油。

排除：重新调整执行器转臂位置，使执行器转臂运动零位对应油泵供油零位。

③控制器高速设置值设定太高。

排除：逆时针适量调整高速电位器，将高速设定值调低，启动后再调至额定值。

在使用欧特讯公司电子调速器过程中，如遇到自己无法解决的问题时，应迅速和欧特讯公司技术部联系，以便得到及时解决。