

挖掘机电子调速器

SY-SC-2034

安装使用说明书

广州三业科技有限公司

2034 挖掘机调速控制器

2034 挖掘机调速控制器是专门为各种采用国产或进口发动机作为动力的挖掘机的速度控制器，与其他控制设备一起组装在挖掘机的控制箱里，调速电位器可通过屏蔽线安装在控制面板或适用的位置。速度控制器虽然有防潮处理，但仍须防水及防其他液体粘在上面，并且安装时应远离高温或热辐射防止速度控制器受高温损坏。

注意事项

1. 油门执行器 **1、2** 端子和电池接线端子 **3、4**，要求截面 1.5mm^2 或更大一点的线。线越长要越粗，以减少电压压降（特别是使用 12V 电源时尤其要注意线径），电池正极端子 **3** 要串接上 10A 的保险线。
2. 速度传感器接端子 **5、6** 应用带屏蔽的双芯线，外皮连接（地）端，屏蔽线隔离不要接触其他进线，否则速度信号受干扰。
3. 通常情况下，速度传感器的安装应接触到齿轮后退出 $1/2-3/4$ 圈（离环齿轮牙约 0.45mm ）完成满意的间隙，柴油机正常运转其速度传感器的交流电压约为 $3\sim 30\text{V}$ 。（最大 $0.5 \sim 100\text{V}$ ）
4. 第一次启动柴油机之前必须对调速器进行调整：
 - a. 将低速设定电位器顺时针调到尽；（否则会使发动机启动不成功）；
 - b. 将高速电位器反时针方向调到尽；（注意：此项若未设定好，有可能发动机启动成功后出现超速现象）；
 - c. 将最大供油量设定电位器顺时针调到最大；
 - d. 把小开关“S1”打在“open”位置。
5. 启动发动机后进行精细调整：
 - a. 顺时针旋转“稳定”电位器，直到出现不稳定状态，然后反时针微调直到系统稳定；（稳定度越高系统响应会越迟钝，不同的燃油系统、不同的机组连轴器、不同的飞轮结构其稳定系数会有很大的差异）；
 - b. 顺时针方向旋转“增益”电位器，直到出现不稳定性，逐渐反时针方向直到

系统稳定（增益越高系统调速精度越高，但容易引起超调使系统震荡而不稳定，甚至会发生超速。）；

- c. 使用精确的速度或频率计检测发动机转速，把外接的调速控制电位器调反时最到尽，然后调整低速设定电位器，使发动机的运行在所需的最低转速。
- d. 把外接调制控制电位器顺时针调到尽，调整高速设定电位器，使发动机运行在所需的最高转速。
- e. 检查外接速度控制电位器的调速范围是否满足要求，若有误差，可重复上述“3）、4）的操作步骤。
- f. 最大供油量设定：反时针调到尽时，执行器的最大输出电压 5V，顺时针调到尽时，执行器的最大输出电压为接近于电池电压。根据用户实际情况设定。

（注意：此项若设定太小，有可能使发动机启动难现象）

6. 控制器设计有 4 个辅助功能开关 S1、S2、S3、S4。

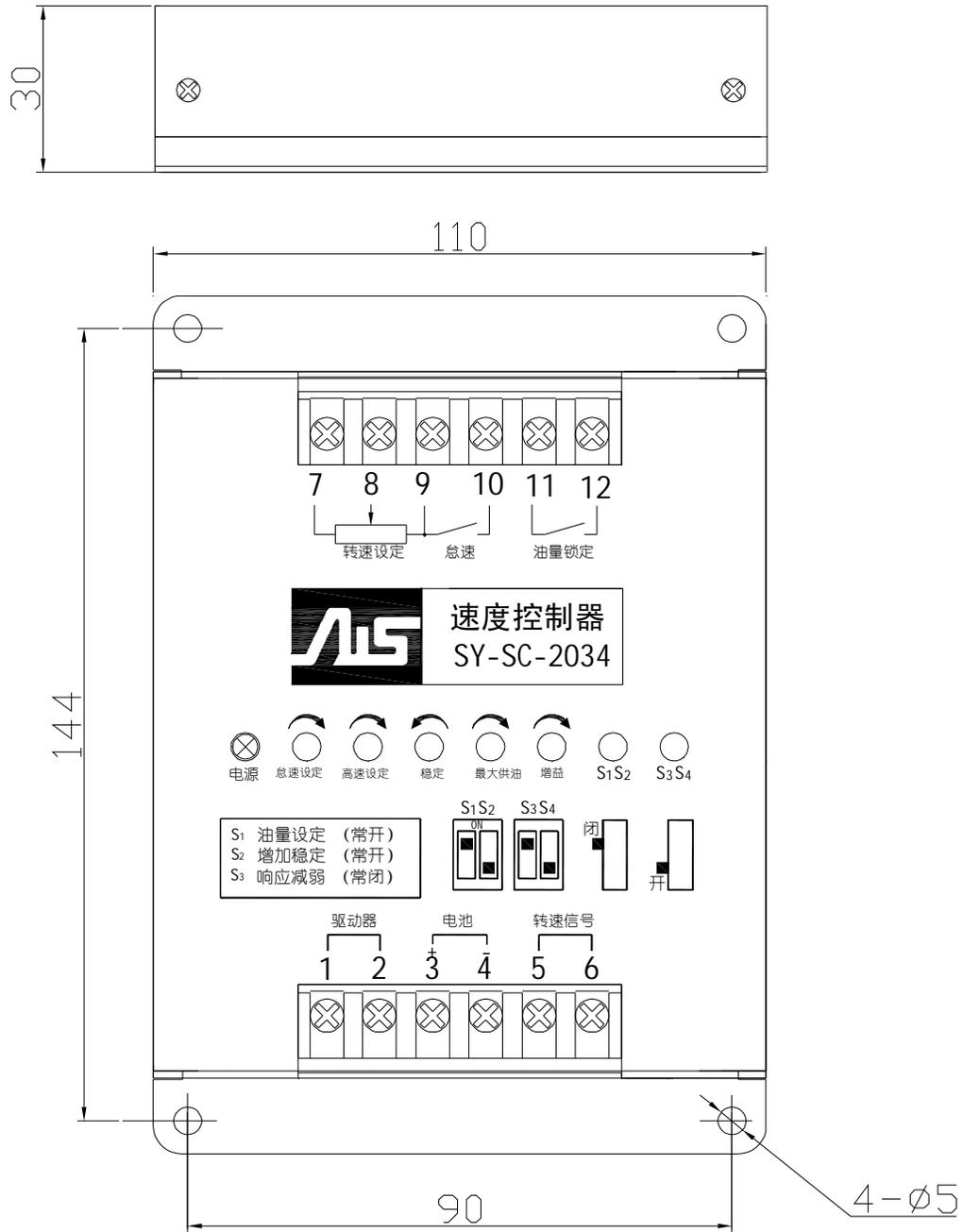
S1：“最大供油量试验”，

S2：“增加稳定”（积分控制），是为配合调速系统检测过程延时的一种措施，一般情况下该开关是闭合（即采用该功能）。当系统出现动态指标低（瞬态响应差），而且调整“稳定度”“增益”两个电位器都不能使发动机达标，可尝试将该开关打开。

S3：“响应减弱”（微分“超前”控制），是为提高调速系统对突变负载的响应特性而加入的功能，正常该开关是闭合（即具备该功能）。当系统非常不稳定，而且特别容易发生超速，并且调整“稳定”“增益”两个电位器都不能使发动机性能改善，可尝试将该开关打开（取消该功能，即“响应减弱”）。

7. 速度控制器可通过外接控制开关，使发动机在怠速与高速之间转换：连接“9、10”号端子时，发动机运行在速度控制电位器的设定转速下。断开“9、10”端子时，发动机将在低速设定电位器设定转速下运行，此时外接的速度设定电位器将失去控制功能。

8. 控制器的外型图及安装尺寸:



SUNYEAR 产品保留对产品外观及设计改进和改变的权利，而无需事先通知。产品及配件均以实物为准。



广州三业科技有限公司 GUANGZHOU SUNYEAR TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: 广州市江湾路 111 号 No. 111 JIANG WAN ROAD GUANGZHOU, CHINA
C.d:510220 Fax: (020)84470169 TEL: (020) 84003203 34280317 34291531
HTTP: //www.sunyear.cn E-MAIL: sunyear@sunyear.cn syais@126.com