

SS Focuser 使用说明书

SS Focuser 电动调焦器支持 ASCOM 协议，可通过电脑 USB 控制；集成温度传感器；步进电机与控制器可实现高度集成，不需外挂独立控制盒；采用专用技术有效防止高速丢步现象；并且采用了片上存储方式，有效防止电脑故障导致调焦器需要重新校准问题。

1、安装

(1) 先安装 ASCOM Platform 6.3 及以上版本；

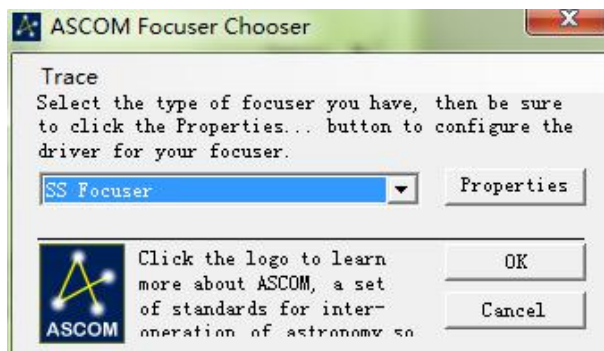
(2) 下载安装官方 ASCOM 驱动 SS Focuser，Github 下载地址如下：
<https://github.com/graycodecn/SSFocuser>，安装可执行文件 SS Focuser Setup v2.0.0.exe 即可（版本号可能不同）；

(3) 安装 CH340 芯片驱动程序；

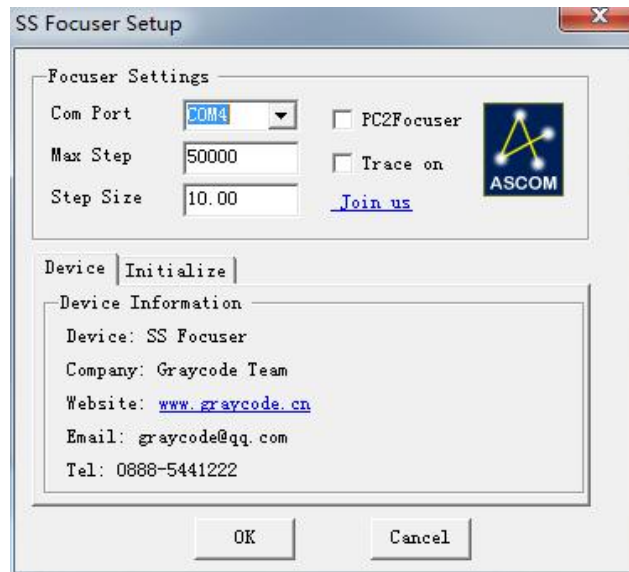
如果安装过旧版本驱动，请先卸载，并确保删除 C:\Program Files (x86)\Common Files\ASCOM\Focuser 目录下（具体目录自己查找）动态库文件 ASCOM.SSFocuser.Focuser.dll 再安装新驱动。

2、使用

(1) 连接



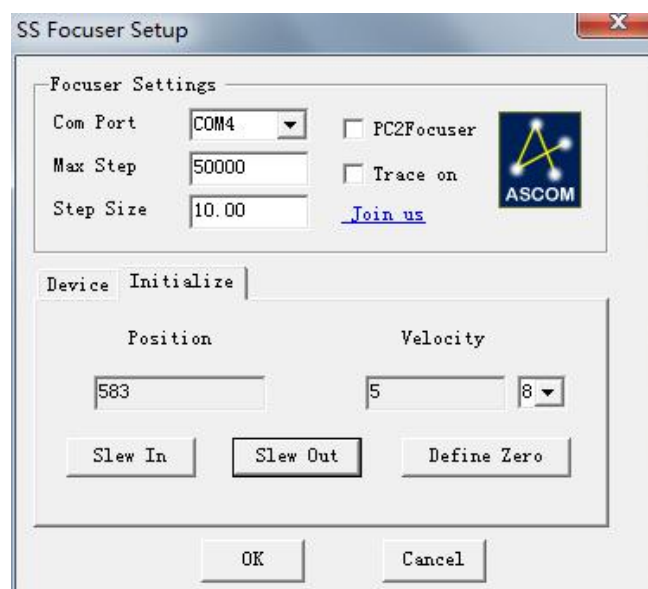
选择 SS Focuser，进入 Properties 设置；



选择相应串口，软件自动查询显示设备信息，查询不到则检查连接后再点击相应端口刷新，设置调焦器参数，PC2Focuser 默认不勾选表示调焦器端存储位置，勾选则设置为电脑端存储位置信息；Trace on 为日志记录选项，可以不用勾选。

(2) 校准

点击 Initialize 选项进行校准；



Velocity 为步进电机速度，有 5 档速度可调；

Slew In 为往收缩方向转动，鼠标左键按下即转动，松开即停止；

Slew Out 为往伸出方向转动，鼠标左键按下即转动，松开即停止；

Define Zero 为定义零点；

校准步骤：

- ① 按住 Slew In 将调焦座收缩到最短位置再释放；
- ② 点击 Define Zero 设置零点；
- ③ 按住 Slew Out 将调焦座伸出到最长位置再释放；

(3) 使用

配合相关控制软件进行，这里不再详述，高级功能请参考 SS Focuser 串口命令协议。

常见问题：

1、如何设置电机反向？

两种方式：一是通过步进电机接线调整，步进电机接线 A1、A2 互换，或者 B1、B2 互换；二是用软件方式调整，打开串口调试助手，发送命令:Fr#查询，如返回:r0#发送:FR1#进行反向设置,如返回:r1#则发送:FR0#，再次发送:Fr#查询如返回与首次查询不同则说明设置成功，然后可以断电后测试是否生效，如不生效说明调焦器掉电存储电路故障，只能用第一种方式调整。



2、如何设置电机频率？

不同步进电机最高驱动频率不一样，常用的 35 减速步进电机支持 250Hz-450Hz 频率，SS Focuser 默认频率为 300Hz。如果驱动频率超过电机最高驱动频率则会产生抖动无力现象，需降低调焦器驱动频率。设置方法：打开串口调试助手，发送命令:Fx#查询返回如:x300#即默认 300Hz；发送:FX250#设置最高驱动频率为 250Hz 会返回:X#，则发送:FR0#，再次发送:Fx#查询返回:x250#即设置成功。

3、其它