

# odrive串口指令文档

---

连接方式

详细指令控制

一、位置梯形轨迹模式

二、位置直接模式

三、速度模式

四、力矩模式

五、读写指令

六、系统指令

## 连接方式

通过连接单路板子上gpio接口上的rx，tx接口，再通过串口调试助手发送指令控制

## 详细指令控制

### 一、位置梯形轨迹模式

#### Motor Trajectory

Format: `t motor destination`

- `t` for trajectory.
- `motor` is the motor number, `0` or `1`.
- `destination` is the goal position, in [turns].

Example:

```
t 0 -2
```

- 该模式下三个参数分别是t、motor、destination
- t表示位置梯形轨迹模式
- motor设置所需要控制的电机，0表示控制电机0，1表示控制电机1

- destination表示控制电机位置

## 二、位置直接模式

### Motor Position

For basic use where you send one setpoint at a time, use the `q` command.

Format: `q motor position velocity_lim torque_lim`

- `q` for position.
- `motor` is the motor number, `0` or `1`.
- `position` is the desired position, in [turns].
- `velocity_lim` is the velocity limit, in [turns/s] (optional).
- `torque_lim` is the torque limit, in [Nm] (optional).

Example:

```
q 0 -2 1 0.1
```

- 该模式下五个参数分别是q、motor、position、velocity\_lim、torque\_lim
- 其中q代表进入位置模式
- motor设置所需要控制的电机，0表示控制电机0，1表示控制电机1
- velocity\_lim设置速度限制
- torque\_lim设置力矩限制
- velocity\_lim、orque\_lim 该参数为可选项，可不设置

## 三、速度模式

### Motor Velocity

Format: `v motor velocity torque_ff`

- `v` for velocity
- `motor` is the motor number, `0` or `1`.
- `velocity` is the desired velocity in [turns/s].
- `torque_ff` is the torque feed-forward term, in [Nm] (optional).

Example:

```
v 0 1 0
```

- 该模式下四个参数分别是v、motor、velocity、torque\_ff
- 其中v代表进入速度模式
- motor设置所需要控制的电机，0表示控制电机0，1表示控制电机1
- velocity设置电机旋转速度
- torque\_ff设置扭矩前馈，该选项为可选项，可不设置

## 四、力矩模式

### Motor Current

Format: `c motor torque`

- `c` for torque
- `motor` is the motor number, `0` or `1`.
- `torque` is the desired torque in [Nm].

This command updates the watchdog timer for the motor.

- 该模式下三个参数分别是c、motor、torque
- 其中c代表进入力矩模式
- motor设置所需要控制的电机，0表示控制电机0，1表示控制电机1
- torque设置电机力矩

## 五、读写指令

- Reading format: `r [property]`
  - `property` name of the property, as seen in ODrive Tool
  - response: text representation of the requested value
  - Example: `r vbus_voltage` => response: `24.087744`
- Writing format: `w [property] [value]`
  - `property` name of the property, as seen in ODrive Tool
  - `value` text representation of the value to be written
  - Example:

```
w axis0.controller.input_pos -123.456
```

- 读取参数指令为r, 例如r vbus\_voltage,读取总线电压
- 写入参数指令为w, 例如 w axis0.controller.input\_pos 123.456, 电机正转123.456圈

## 六、系统指令

- ss: 保存参数设置
- se: 清除参数设置
- sr: 重启
- sc: 清除错误