

[Robomaster 摩擦轮电机 2312电机 配套3.5mm香蕉头-淘宝网](<https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z10.1-c.w4004-15881299775.9.387529df553z0w&id=545555343559>)



型号：2312

KV值：KV960/KV1450

重量：62g

方向：螺纹正向CW（银色）/螺纹反向CCW（黑色）

适配电调：建议使用20A或30A

新款优点：

- 1、采用了一体式电机轴设计，更有效保护电机轴。
- 2、采用了新型桨座设计，性能更稳定，拆卸更方便。
- 3、采用了0.2mm铁芯，负载温度更低，效率提升。

无刷电机KV值定义为 转速/V，意思为输入电压增加1伏特，无刷电机空转转速增加的转速值。由此无刷电机电压的输入与电机空转转速是遵循严格的线性比例关系的，值越大，电压增加，转速增加的越快，KV值越大的电机，峰值电流就越大，并不是越大越好，扭力会有所牺牲的，峰值功率会很大，KV乘以电压等于电机每分钟的转数。本店的这款2312电机，提供2个KV值，分别是960KV与1450KV可供选择。

单片机输出1ms~2ms的方波脉冲，根据航模标准，PWM信号线的频率应该是50Hz，对应的每个周期总时长是20ms，输出到电调的油门线（控制线，电调一般一共3根信号线，其中红的是接5V电源，黑的GND，剩下那个就是数据线）。

如果是单向电调，1ms表示0%的油门，2ms表示100%的油门。如果是双向电调（有正、反转和刹车），标准1.5ms是0点，1ms是反向油门最大（100%油门），用于刹车或反转；2ms正向油门最大（100%油门），用于正转。

对于几乎所有的电调，这是一个统一的标准。注意，电调转速只与1ms~2ms的脉宽有关，与脉冲重复率无关。1~2ms的方波脉宽渐变过程对应油门的从小到大，从负到正的渐变。脉宽的幅度2.5V~6V；所以3~5V工作电压的单片机都适用。

这50hz的PWM信号，周期20ms，高电平1ms~2ms就是油门的最小油门和最大油门，但是需要特别注意电调需要按照指定的步骤才能启动

电调驱动电机转动需要两个步骤：

- 1：先给电调最大油门，会听到“哔哔”的声音；
- 2：“哔哔”后再给电调最小油门，会听到“哔哔毕”，然后是一声较长的“毕”；
- 3：这时电调就初始化完成了，给一个1~2ms范围内的油门就可以转动了