

RM 3510 减速电机

使用说明

V1.4 2016.11



免责声明

感谢您购买 DJI™ RM 3510 减速电机。在使用之前，请仔细阅读本声明，一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守手册、产品说明和相关的法律法规、政策、准则安装和使用该产品。在使用产品过程中，用户承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。因用户不当使用、安装、改装造成的任何损失，DJI 将不承担法律责任。

DJI 是大疆创新科技有限公司及其关联公司的商标。本文出现的产品名称、品牌等，均为其所属公司的商标或注册商标。本产品及手册为大疆创新版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。

关于免责声明的最终解释权，归大疆创新所有。

产品使用注意事项

1. 使用前请确保接线正确。
2. 使用前请确保电机安装正确和稳固。
3. 使用时请避免电机堵转，以防电机被烧坏。

物品清单

电机 × 1



霍尔连接线 × 1

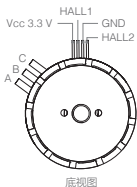


简介

RM 3510 减速电机是为 ROBOMASTERS™ 战车量身定做的底盘动力电机，具有高效率、高可靠性的特点，可为用户提供充足的底盘动力。本产品根据减速箱减速比分为 3.7:1，5.2:1，19:1 和 27:1 四款，前两款适配于 5~15 kg 战车，后两款适配于 15~75 kg 战车。

电机连线

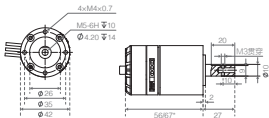
请参照电机接线柱及引脚的描述选择合适的线材及连线方式进行电机连线：



电机的左侧三个接线柱分别为 A、B、C 三相，母线电压 U_{dc} 24 V。电机中间的四个引脚为霍尔电路板引脚，从左至右依次为 Vcc 3.3 V，HALL1，GND，HALL2。

安装电机

请参考电机安装孔尺寸将电机安装至底盘上。



单位: mm

* 对于减速箱减速比为 3.7:1 和 5.2:1 的电机, 长度为 56 mm; 对于减速箱减速比为 19:1 和 27:1 的电机, 长度为 67 mm。

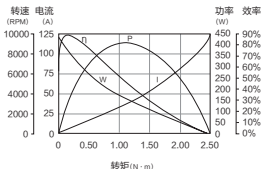


- 电机法兰上的螺纹孔为 M4, 请选择合适的螺丝安装电机。
- 螺纹深度为 10 mm, 请勿使用过长的螺丝, 否则可能会顶到电机的减速箱齿轮从而损坏电机。

电机参数

性能参数

下图给出了输出电压为 24 V 时, 不同转矩下对应的电机转速、电流、输出功率及效率性能参数:



注: W - 转速, I - 电流, P - 输出, η - 效率

下表是上图中几个典型状态下电机的性能参数：

电机状态	空载	最大效率点	最大功率点	堵转点
转矩 (N·m)	0	0.14	1.06	2.48
转速 (RPM)	9600	8371	3649	0
电流 (A)	0.50	5.91	35.20	122.62
输出 (W)	0	125.50	404.69	0
效率	0	88.43%	47.91%	0

注：该数据为不含减速箱的电机参数，且由于调速器的功率限制，实际电流会限制在大约 20 A 以下。

特征参数

转矩常数	0.0202 N·m/A
转速常数	340 RPM/V

请根据以上参数合理使用电机。



ROBOMASTERS

WWW.ROBOMASTERS.COM

WWW.ROBOMASTERS.COM

DJI™ 和 ROBOMASTERS™ 是大疆创新的商标。

Copyright © 2016 大疆创新 版权所有

中国印制