

1. 串行总线/485 通信电平。
2. 磁编码大角度/多圈功能。
3. 无刷高寿命舵机。
4. 有过载保护:电流, 电压, 温度。



功能概述

SM29-24无刷串行总线磁编码智能伺服电机, 属于一种集电机、伺服驱动、总线式通讯接口为一体的集成伺服单元, 非常适合替代传统舵机, 作为微型机器人的关节、轮子、履带驱动, 也可用于其他简单位置或步进控制场合。主要特点如下:

大扭矩: 24Kgf cm

大角度: 正负 7 圈(-32766 ~ 32766 步)任意角度可控制 (上电单圈绝对位置反馈)

宽工作电压: DC 12V~24V 供电

高分辨率: 非接触式绝对值 12 位编码器 (360 度 /4096, 最小解析 0.088°)

高精度全金属齿轮组, 双滚珠轴承

全铝合金CNC 外壳, 良好散热效果

位置伺服控制模式下 转动范围0-360° 及多圈任意绝对角度

在速度控制模式下可连续旋转, 调速

采用双工异步 RS485通讯电平/Modbus-RTU 通信协议

串行总线菊花连接, 有 254个ID地址可选

波特率支持9600~256000

1kHz 伺服更新率

具备位置、温度、电压、速度及电流反馈

支持固件升级

SM29-24无刷舵机采用先进的伺服控制技术和32位高速ARM微处理器, 响应速度快、定位准确无抖动。相比传统RC舵机50Hz的控制频率, SM29无刷系列舵机通过高达1KHz的控制频率, 确保位置控制的准确和保持力矩的稳定性。

SM29-24无刷舵机采用12位高精度磁编码测量位置, 舵机输出轴可连续整周旋转, 运动扭矩输出高达 24kgf.cm。

SM29-24无刷舵机具备串行总线接口, 254个舵机可以通过总线组成链型, 通过异步串行接口统一控制。每个舵机可以设定不同的节点地址, 多个舵机可以统一运动也可以单个独立控制。

SM29-24的采用Modbus-RTU 通信协议，舵机通过RS485异步串行接口与用户的上位机通讯，用户可对其参数设置如波特率，角度设置，扭力比例设置，安装中位设置，详情请参照内存表，实现功能控制。通过Modbus-RTU 通信协议发送指令，SM29-24可以设置为电机模式或位置控制模式。

在电机模式下，SM29-24可以作为直流减速电机使用，可正反转与速度可调；
在位置控制模式下，0-360° 单圈及多圈任意绝对角度可控制（掉电圈数不保存），在此范围内具备精确位置控制性能，速度可控。

应用领域

SM29-24无刷舵机拥有大角度任意绝对角度可控的优点和高寿命的特点。其理想应用领域是：

物流穿梭车
机器人轮子、履带驱动
需要简单位置控制的工业自动化装置

极限性能参数

项目	型号	值			单位
		最低	典型	最高	
电源电压	SM29-24		24		VDC
最高连续额定电流	SM29-24	---	0.8	---	A
最高轴向载荷	SM29-24	---	3	---	N
最高径向载荷	SM29-24	---	10	---	N
工作温度	SM29-24	-40	45	80	°C

性能参数

项目	型号	值			单位
		最低	典型	最高	
电源电压	SM29-24		24		VDC
静态电流 (2)	SM29-24	30	35	40	mA
空载电流 (3)	SM29-24	150	200	250	mA
堵转电流 (4)	SM29-24	1100	1200	1500	mA
驱动 PWM 频率	SM29-24	---	16	---	kHz
波特率 (5)	SM29-24	9600	115200	256000	Bps
总线上最多节点数 (6)	SM29-24	---	32	254	个
齿轮箱减速比	SM29-24	---	1: 241	---	-
重量	SM29-24	---	102	---	g
位置模式					
位置范围	SM29-24	-360*7	360	360*7	°

www.feetech.cn & www.feetechrc.com

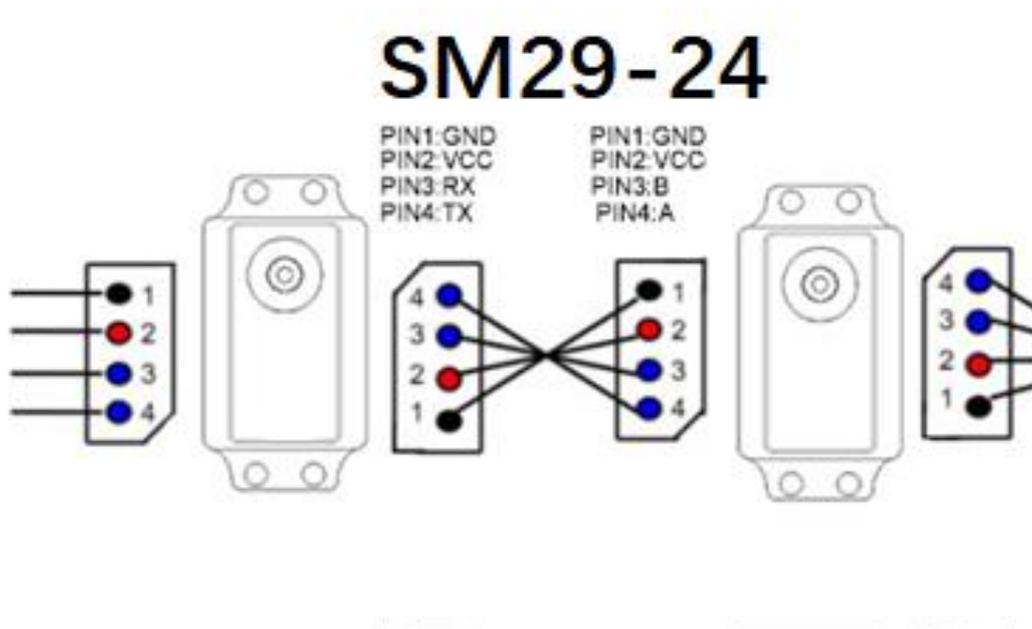
All rights reserved 2019, FEETECH RC MODEL

©2019 深圳飞特模型有限公司 版权所有

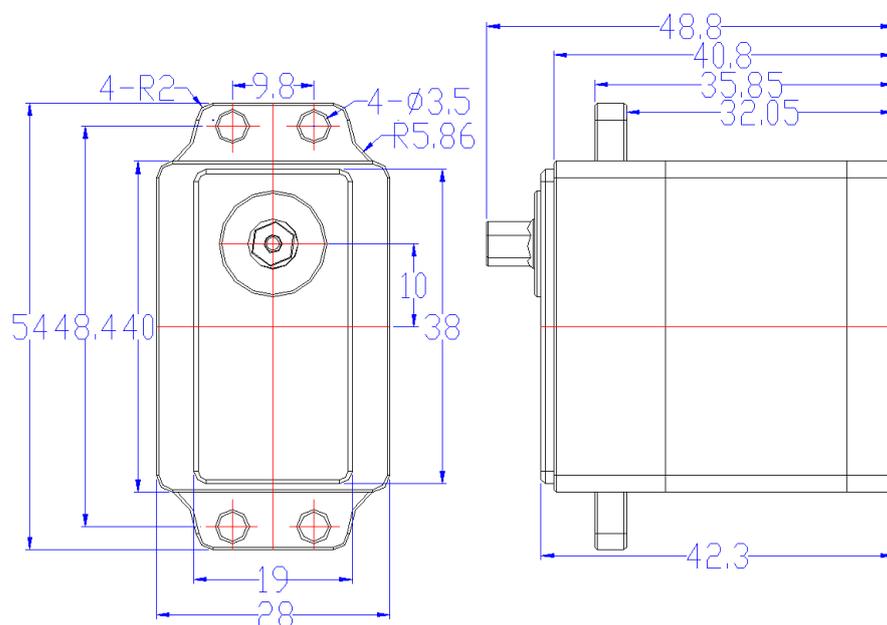
位置分辨率	SM29-24	---	0.088	---	°
堵转扭矩(7)	SM29-24	---	24	---	kg. cm@12V
减速电机模式					
最高转速	SM29-24	---	---	110	rpm
转速范围	SM29-24	0	---	110	rpm

- (1) 在 0.8A 电流以内连续工作，SM29-24 无刷串口舵机将达到最大安全工作温度。
- (2) 在静态工作电流下，SM29-24 无刷串口舵机舵机通电，但没有动。
- (3) 在空载电流工作情况下，SM29-24 无刷串口舵机机在无负载的情况下运动。
- (4) 在堵转电流工作情况下，SM29-24 无刷串口舵机在输出最大扭矩时的电流。
- (5) 波特率可修改 256K, 128K, 115200, 57600, 38400, 19200, 14400, 9600。
- (6) 实际可用的最大总线节点数取决于电源容量和电缆的许用电流格，建议 4 个舵机串接设一组电源。
- (7) 堵转扭矩即为舵机最大失速扭矩，实际工作扭矩选此值的 1/3-1/5 为最佳工作点。

电气接口



机械尺寸



特别说明

深圳飞特模型有限公司保留对本文档更新和解释的权利。对于性能更新和参数更改，本公司有权不事先通知。

本文档可能存在录入错误、印刷错误、排版错误，本文档的最新版本可以在本公司网站上下载最新版本，或者跟公司相关人员索要最新本文档。

由于技术变化、产品升级，本产品的各项参数、性能指标有可能更改而不事先通知用户。

本产品不是为生命支持设备、可能影响人身安全的应用而开发，对于将本产品运用到工业设备、医疗设备上而造成的人身损害和/或财产损失，本公司概不承担责任。

售前/售后联系方式：0755-89335266/18138218668

www.feetech.cn & www.feetechrc.com

All rights reserved 2019, FEETECH RC MODEL

©2019 深圳飞特模型有限公司 版权所有