

# CK5286N 有感单相直流无刷电机控制芯片

## 产品概述

CK5286N 是一款工业级单相直流无刷电机驱动控制 IC，其外围电路简单，低成本，应用方便；配合不同的 MOSFET 和电源电路，可以适配各种电压及各种功率的电机。

## 产品特性

工作电压范围：3.0V~5.5V

缓启动功能

工作温度范围：-40~85 度

转速调节

堵载保护

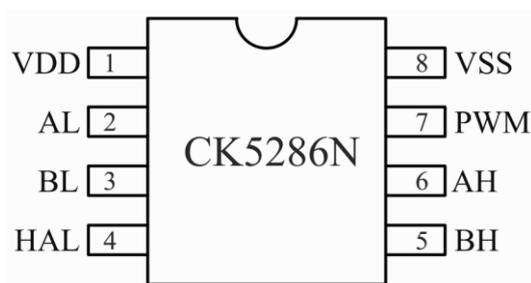
SOP8 无铅封装

## 应用

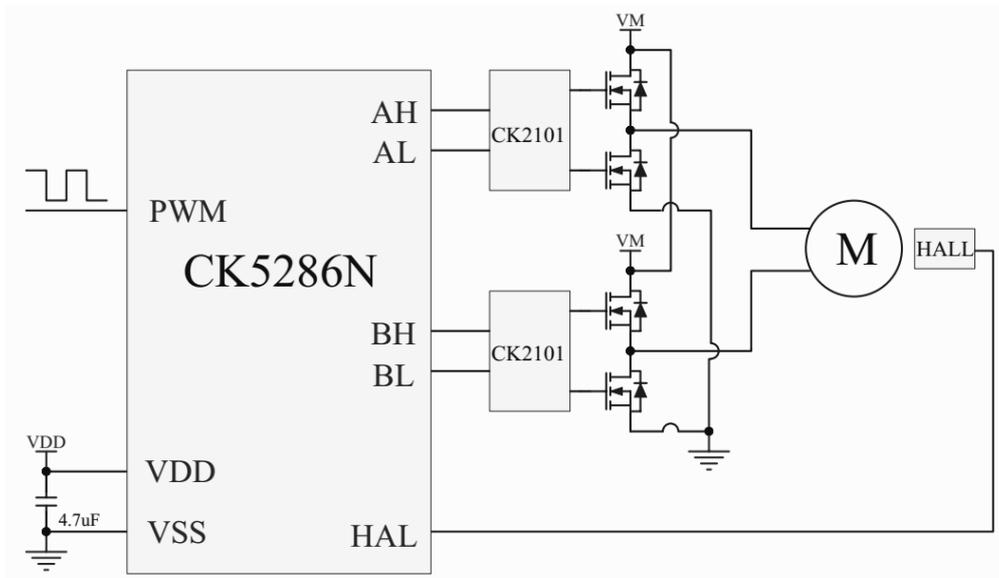
手电钻、电批、角磨机、雕刻机、无刷无叶风扇、电动车、滑板车、平衡车、空调风机、车船航模、电动玩具等等

## 管脚分配图和功能说明

编号	符号	属性	说明
1	VDD	电源正	3.0V-5.5V
2	AL	A 相下臂驱动输出信号	驱动 MA 下臂 MOS 管(1)
3	BL	B 相下臂驱动输出信号	驱动 MB 下臂 MOS 管(1)
4	HAL	霍尔信号输入	接电机霍尔
5	BH	B 相上臂驱动输出信号	驱动 MB 上臂 MOS 管(1)
6	AH	A 相上臂驱动输出信号	驱动 MA 上臂 MOS 管(1)
7	PWM	PWM 调速输入	100Hz-10KHz
8	VSS	电源负	0V

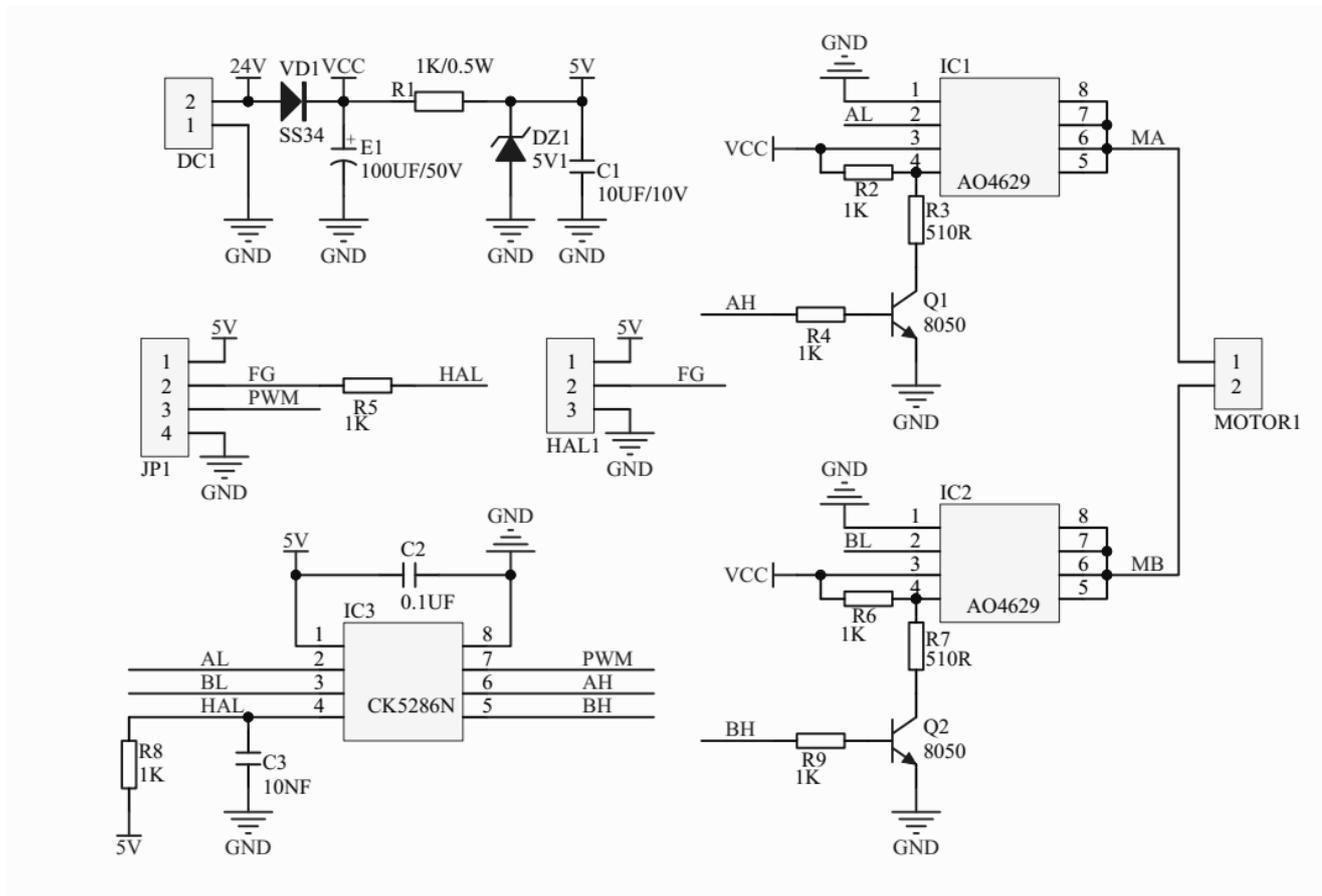


电路示意图



典型运用电路图

CK5286N 24V30W 电机驱动方案原理图



## 应用功能描述

驱动模块	CK5286N 可控制全桥功率管驱动单相无刷电机，可通过 PWM 引脚控制电机启停、调速；当 PWM 引脚为低电平时，电机停止工作。当 PWM 引脚为高电平时，电机全速工作。PWM 引脚输入 100Hz-10KHz 频率信号时，电机转速根据 PWM 占空比线性增大。
堵转保护	当电机堵转时，CK5286N 停止输出 3 秒后重新启动，若多次启动电机都处于堵转状态，则电机关闭输出，进入关闭锁定状态。重新下电再上电可解除此状态。
缓启动	电机启动后，CK5286N 控制电机转速缓慢增加到设定转速。

## 电气参数极限参数

参数	范围值
电源电压	VSS-0.3V~VSS+6.0
工作环境温度	-40°C~85°C
端口输入电压	VSS-0.3V~V <sub>DD</sub> +0.3V
储存环境温度	-50°C~125°C

## 直流电气特性 环境温度 TA=25° C

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位	测试条件
工作电压	VDD	3.0V		5.5	V	T=250C
工作电流	IDD		1.5		mA	VDD=5V
输入低电平	VIL			0.3VDD		
输入高电平	VIH	0.7VDD				
输出灌电流	IOL		15		mA	Vout=VSS+0.6
输出拉电流	IOH		10		mA	Vout=VDD-0.6
PWM 调速频率	PWM	100	1K	10K	HZ	VDD=5V
缓启动时间	DIT	3.0V	2.5	5.5	S	静止到最大转速