

MIL

美国军事标准。它描述了取决于消费者的产品验证所必须执行的测试，例如 **EMC** 排放等。

MOSFET

金属氧化物半导体场效应晶体管。

MOSFET 驱动器

用于驱动功率 **MOSFET** 栅极的电路。其主要目的是使 **MOSFET** 的开关速度最大化。

电机驱动器

电机驱动器将 **MCU** 生成的小功率信号转换为更高功率的信号，以获取所需的电机性能。如果驱动器输出具有集成的 **MOSFET** 功率级，则可以直接送入电机。否则，驱动器输出用于控制外部 **MOSFETs** 的开关。

MPS LLC 设计工具

用于计算主要变换器参数的基于 **Web** 的工具。

多种保护模式

过流保护（**OCP**）、过压保护（**OVP**）和过温保护（**OTP**）等特殊保护功能

Nm

牛顿米。国际单位制中扭矩的单位。

噪声频谱

噪声幅度，为频率的函数

NVM

非易失性存储器。即使断电也可以将数据保存在其中的存储器类型。

OCP

过流保护。当器件中流动的电流高于安全阈值时触发的保护。它避免器件由于过热而损坏。

带打嗝保护模式的 OCP

带打嗝保护模式的过流保护（**OCP**）

开架式

任何没有外壳的变换器。

光编码器

这种设备用光传感器（通常是 **LED** 和光电二极管）检测码盘位置，并以增量或绝对值表示此位置。

OTP

过温保护。当器件的温度升高到特定阈值以上时触发的保护，以避免高温导致器件的永久损坏。

输出可调

输出电压可通过 **I²C** 进行配置，应用一次性配置功能或通过电阻分压器设置。

OVP

过压保护。当器件上的电压高于设定的安全阈值时触发的保护。它避免器件的损坏，如隔离材料的损坏。

过载

对电机而言，过载是当施加在电机上的抵抗扭矩过高时产生的工作状态。电机工作时的电流高于额定电流并开始发热。过载可以持续较短时间；如果持续时间过长，则可能导致器件损坏或故障。

派克（Park）变换

一种数学变换，用于将变量的坐标从固定 **xyz** 参考坐标系中转换到绕 **z** 轴旋转的 **dq0** 坐标系中。

永磁体

由于其物理特性而能够产生自己的磁场的物体。

PF

功率因数

PFC

功率因数校正。用于在交流输入上实现更好谐波失真的电路。

相移

移动驱动信号相位。用于在全桥变换器中实现软开关。

PMIC

P 电源管理集成电路。一个 **PMIC** 可以具有多种电源管理功能。大多数 **PMIC** 在单个芯片上包含各种 **DC/DC** 变换器或控制电路，降低了空间与系统电源的要求。

PMSM

永磁同步电机。这种电机的转子上有一个永磁体，而定子上的三相绕组则产生旋转磁场。它与 **BLDC** 电机某些功能相同，但整体性能更高，成本也更高。

PoL

负载点。靠近负载的变换器可提供大电流。

极对

一对南北磁极。

电源正常指示（PG）

该引脚为漏极开路电源，在 **VFB** 达到 **90% $\times$ REF** 之后上升。

电源模块

封装更大的半导体模块或一组半导体。通常用螺丝固定在散热器上。选择电源解决方案的关键指标通常是尺寸、效率和成本。电源模块提供的解决方案尺寸小、易于布局、降低了电磁辐射（**EMI**）、提高了功率转换效率，并由于所需外部器件较少而提高了可靠性。这加快了电源设计周期，降低了 **PCB** 的复杂性。

精确度

在测量系统中该值表示了测量的重复性。在相同条件下执行的一组测量，其返回值非常接近时，称系统是精确的。

可调 DC/DC 电源

具有某些可调参数（例如输出电压、频率、保护阈值、控制参数等）的 **DC / DC** 变换器。

可调参数

DC / DC 变换器的可选参数（例如输出电压、频率、保护阈值、控制参数等）。

可调软启动时间

可调软启动时间

可调开关频率

通过电阻或 **I²C** 可调的开关频率值

PSU

电源单元

脉冲频率调制（PFM）

有两种类型的 **PFM**：固定导通时间和固定关断时间。在固定导通时间模式下，开关信号导通的极短时间是恒定的，而调制信号关断的极短时间则是可变的。在固定关断时间模式下，开关信号关断的极短时间是恒定的，而调制信号导通的极短时间则是可变的。

每匝脉冲数

增量 **ABZ** 编码器接口的每通道每匝脉冲数。

脉冲宽度调制 (PWM)

脉冲宽度调制。通过在两个不同电压电平之间进行非常快速的切换以获得所需平均电压值的技术。要传输的值与占空比成正比。

跳频工作模式

参考 **AAM** 模式。

正交编码器

一种增量编码器接口，可产生两个相移波形 (**A** 和 **B**)，其相对相位指示旋转方向。**A** 和 **B** 上的脉冲数随可调分辨率而变化。可选索引脉冲 **Z** (或 **I**) 表示一个完整的磁旋转。

rad/s

弧度/秒。国际单位制中转速的单位。

再生制动

一种制动技术，在电机降低转速时，通过使电流回流电源来实现能量回收。

剩磁场

去除外部磁化场后，磁性材料中残留的磁场（或磁化强度）。

重复性

在相同条件下进行重复测量时，传感器输出值与先前读数的接近程度。相当于精确度。它受传感器噪声（随机变量）和老化程度（长期偏移）的限制。参考分辨率。

分辨率

在测量系统中，指测量系统可以检测到的最小量变化。在实际中，对数字传感器而言指最低有效位（**LSB**）。如果传感器的噪声高于 **LSB**，则将其定义为均方根噪声的 **3** 倍，用 σ （**sigma**）表示。其数量通常以 **bit** 表示。对 **MPS MagAlpha** 角度传感器而言，一个 **LSB** 表示 6σ （ $\pm 3\sigma$ ）的间隔。

参考完整的分辨率定义。

谐振变换器

通过自身谐振来降低开关损耗的变换器。

转子

电机的旋转部分。

Rpm

每分钟转数。转数单位。 $1\text{rpm} = 60/2\pi \text{ rad/s} = 1/6 \text{ deg/s}$ 。

RS-232

串行通信标准最早颁布的标准之一，目前广泛应用。

RS485

两线串行异步半双工通信协议。两根由通信设备驱动的导线 **A** 和 **B**，设置线路上的差分电压。该协议允许设备长距离连接（最长 **1200m**），并具有良好的噪声抑制能力。

安全性

在电子产品中，安全性通常与其必须遵循的标准有关，例如 **IEC 60950**。

可选强制 CCM 和 AAM

可以工作于 **CCM** 或 **AAM** 模式的电源变换器。

传感器偏移

仅一个参数（如温度，非待测参数）变化，而其他所有参数不变时的变化率。

传感器前端

在进一步的信号处理（“后端”处理）之前，检测并放大了物理量的传感器部分。

SEPIC

单端初级电感变换器。一种 **DC/DC** 电源变换器拓扑结构。其直流输出电压可以大于或小于直流输入电压，但极性与之相同。

SiC

碳化硅。应用于功率半导体的宽带隙材料。相比硅树脂，它可以承受更高的电压，并且速度更快。

轴侧

在磁性角度感应应用中，传感器可以安装在旋转轴上的磁体侧面的位置。

智能照明

旨在提高照明应用中能源效率的技术。该技术中应用的传感器和控制器可以开灯或关灯，或根据外部条件（例如，自然光源）调整亮度水平。

SMBus

基于 **I2C** 的系统管理总线，用于与电源通信（监测电压、温度等）。

缓冲器

一种能够改变不良电压瞬变的电路。

SOC

片上系统。集成了不同类型模拟和/或数字模块的芯片。其目的是在芯片中具有完整的系统（内存、**Wi-Fi** 等）。

软开关

一种将晶体管寄生效应用作有源器件以减少功率变换器开关损耗的技术。

螺线管驱动器

螺线管驱动器控制运行期间流入螺线管装置的电流。该驱动器的主要优点在于优化了螺线管电流消耗，从而降低了功耗和设备发热现象。

SPI

串行外设接口基于单主/多从架构的四线、同步、全双工串行通信协议。主机和从机之间共享四根信号线：**SCLK**（串行时钟），主机用它来设置通信频率；**MOSI**（主机输出/从机输入），主机用它向从机发送数据；**MISO**（主机输入/从机输出），从机用它向主机发送数据；**CS**（片选），在多从机系统中，主机用它来选择要与之通信的从机。

Spinaxis™

用于角度测量且基于霍尔元件的专有传感技术。

定子

电机的固定部分。

降压变换器

降压变换器是一种开关电源，能够产生小于直流输入电压的直流输出电压。

升压变换器

升压转换器是一种开关电源，能够产生大于直流输入电压的直流输出电压。

步进电机

一种电机类型，其特征是可以以一定的较小的角度旋转（步进），同时可以牢固地保持其新位置。广泛应用于定位精度要求较高的应用。

SVPWM

空间矢量脉宽调制。三相逆变器中应用的一种调制技术。因其优化了电压输出、降低了开关损耗和谐波失真而被广泛采用。

专用开关损耗降低技术

参看 **AAM** 模式。

开关电压调节器

开关电源（**SWPS**）或开关电压调节器中包含以高频运行从而有效转换电能的半导体器件。

同步整流器

采用 **MOSFETs** 替代二极管完成整流功能的开关电源变换器。它对电源变换器的效率、成本、热性能和可靠性方面均有优化。

磁性目标

用于角度感测的永磁体与磁性编码器一起来确定轴的角度位置。

过温关断保护

当过温条件达到时，用于保护电源变换器的一种电路。

变压器

用于保证电气隔离的关键器件。

通用 **110V** 至 **220V** 交流电输入

可以在所有规范化输入场景中运行的产品。

USB type-C

通用串行总线-**C** 型。

UVP

欠压锁定（**UVLO**）保护。在电源电压低于特定阈值时，使设备关闭的保护功能。

在欠压条件下，器件可能行为异常，此时利用 **UVLO** 功能可以避免器件损坏。

UVW

用于实现三相无刷直流电机换相的三个信号。通知电机控制器何时将能量施加到每个电机绕组相位的信号间距。由位于无刷电机中的三个独立的霍尔传感器生成，或者由转子磁性角度传感器中的逻辑模拟和创建。

V

伏特。国际单位制中电压的单位。

谷值电流限值

电感器电流的谷值用于控制电源变换器的电流限制。在电感器电流降至谷值电流限值以下之前，电源变换器的控制 MOSFET 不能导通。

WLED 背光

LCD 显示器中使用的一种背光技术，该技术使用 **LED** 矩阵来产生显示器所需的背光源。相较于老技术，该技术可提供更好的图像和更薄的显示器，而且具有更低的功耗。

基本隔离工作电压

在连续的正常工作条件下，被隔离的初级电路和次级电路之间可以承受的永久电压（根据 **UL / IEC 60950-1** 测试）。

零电压开关（ZCS）

一种软开关。

零偏移

在旋转磁性角度传感器中，指设备中的可调偏移量。有了该功能，就不需要手动将传感器与磁极对齐。