

DMC invent 东么川伺服

专注于电机设计与控制技术研究

SELECTION GUIDE 选型手册



直流无刷驱动器

交流伺服驱动器

步进电机

步进驱动器

交流伺服电机

DMC Series



深圳市东么川伺服控制技术有限公司

SHENZHEN DIGITAL MOTOR CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD

地址: 深圳市龙华区雪岗北路清湖动力园A6栋
二楼A区

电话: 0755-29030191

传真: 0755-28237932

E-mail: 609708814@qq.com

http://www.sz-dmc.com

服务热线:

0755-29030191

深圳市东么川伺服控制技术有限公司

SHENZHEN DIGITAL MOTOR CONTROL TECHNOLOGY CO.,LTD



公司简介

深圳市东么川伺服控制技术有限公司是一家专门从事伺服控制产品技术研发、生产和销售的高技术厂商,公司拥有一支勇于创新、追求卓越、经验丰富的研发专家团队专注于数字马达控制,经过多年的潜心研发,无论在硬件设计还是软件核心算法技术上取得了重大突破,成为行业少数拥有真正自主技术核心的公司,其中,数字式步进驱动器FD系列及DM系列为自主核心技术成功应用的DSP技术产品,FD系列产品在低速,中速,高速性能方面优于业内各家数字式产品。产品广泛应用于数控机床、医疗设备、纺织印刷、雕刻机、激光打标机、激光内雕机、电子设备、剥线机、包装机械、广告设备、贴标机、恒速应用、机器人等多个行业。公司DM系列产品解决了高速性能及噪声方面问题,响应更快速,成本更低,为客户在低成本应用领域提供了很好的产品。DM系列将直接淘汰传统双极恒流斩波式(模拟式,非数字式)驱动器,公司在交流伺服控制技术方面也处于领先地位,开发的AS系列,DS系列,DMC系列在快速响应度,精确度,噪声等方面具有良好特性,能满足不同行业的大部分需求。

公司开发基于PC的DMC2软件平台为FD系列步进驱动器,AS,DS,DMC系列伺服驱动器提供配置,调试,数据参数修改及保存与加载等操作。DMC2软件拥有一流的数据通信功能,对参数的实时图形化显示,对数据进行分析并为参数设置提供依据,极大程度上改变传统参数调整方式。使设置的参数更合理,达到更好的控制效果,满足客户对控制的苛刻要求。

我们严格按照规范从研发、生产到销售的全面质量管理;提供快捷,高效,资深的售前,售后技术支持服务来快速响应客户需求与解决使用过程中遇到问题。

我们尊重知识,尊重人才,适才适用,鼓励竞争,参于竞争,重视合作,为员工搭建施展才华的平台,为员工创造远大广阔的发展机会和空间。

我们希望用一流的产品,优质高效的服务,与客户共创辉煌的明天!

东么川高性能步进系统

步进系统应用基础.....	01-02
命名方法及选型列表.....	03

两相混合式步进驱动器

DM420A.....	04
DM542A.....	05
DM556A.....	06
FD556A.....	07-08
FD545R.....	09-10
DM872A.....	11
DMA872H.....	12
DM2272A.....	13-14

三相混合式步进驱动器

3FD560A.....	15-16
3DM556A.....	17
3DMA872H.....	18
3DM2272A.....	19-20
DM3722.....	21-22

闭环步进驱动器

3DHS565.....	23-24
DHS882.....	25-26

低压直流/交流伺服驱动器

DS606/AS806.....	27-28
------------------	-------

直流无刷驱动器

BL510/BL520.....	29-30
------------------	-------

混合式步进电机

两相42系列步进电机.....	31
两相57系列步进电机.....	32
两相86系列步进电机.....	33
两相110系列步进电机.....	34
三相57系列步进电机.....	35
三相86系列步进电机.....	36
三相110系列步进电机.....	37
三相130系列步进电机.....	38

东么川高品质交流伺服系统

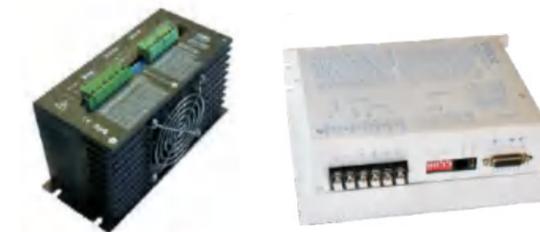
	39-43
--	-------

东么川高精度行星减速机

	44
--	----



步进驱动器



高压步进驱动器



直流无刷驱动器



低压直流/交流伺服

命名方法及选型列表

步进驱动器命名方法:

3	LDM	5	56	XXX
1	2	3	4	5

- 1.无:两相 3:三相
 - 2.细分驱动器产品序列号
DM:直流输入经济型
DMA:交流输入经济型
FD:直流输入高性能型
FDA:交流输入高性能型
 - 3.驱动器供电电压:乘以10为电压等级,9以下为直流,10以上为交流
 - 4.驱动器输出电流:除以10为驱动器的电流值
 - 5.产品设计序列号,缺省为标准型号
- 上述驱动器为表示三相,供电50V以下,电流5.6A细分型标准步进驱动器。

闭环步进驱动器命名方法:

3	DHS	5	65	XXX
1	2	3	4	5

- 1.无:两相 3:三相
 - 2.细分驱动器产品序列号
ZL:智力混合步进伺服
 - 3.驱动器供电电压:乘以10为电压等级,9以下为直流,10以上为交流
 - 4.驱动器输出电流:除以10为驱动器的电流值
 - 5.产品设计序列号,缺省为标准型号
- 上述驱动器为表示三相,供电50V以下,峰值电流6.5A驱动器。

步进驱动器选型列表

相数	电压	类型	型号	适配电机	重量(kg)	外形尺寸(mm)	控制信号
两相	低电压 50V	经济型	DM-420A	35 42	0.11	86x55x20	单端
			DM-542A	42 57	0.25	118x75.5x34	单端/差分
		DM-556A	57 60 86	0.25	118x75.5x34	单端/差分	
		高性能	FD-556A	42 57 60 86	0.25	118x75.5x34	单端/差分
	FD-545R		42 57 60 86	0.26	120x76x35	单端/差分	
	中电压 90V	经济型	DM-872A	57 60 86	0.52	140*97*48	单端/差分
			DM-872H	57 60 86	0.55	151x97x53	单端/差分
	高电压 (AC220V)	经济型	DM-2272A	86 110	1.4	176x104x86	单端/差分
三相	低电压	经济型	3DM-556A	57	0.25	118x75.5x34	单端/差分
		高性能	3FD-560A	57 86	0.25	118x75.5x34	单端/差分
	中电压	经济型	3DM-872A	57 86	0.52	140*97*48	单端/差分
			3DMA-872H	57 86	0.55	151x97x53	单端/差分
	高电压	经济型	3DM-2272A	86 110	1.4	176x104x86	单端/差分
			高性能	DM-3722	86 110	1.5	203*147*78

LDM-420A两相步进驱动器

产品概述

LDM-420A数字式低压步进电机驱动器,采用最新32位DSP技术,适合驱动39、42系列电机,具备优秀的中低速性能,能够满足大多数小型设备的应用需要。采用内置微细分技术,即使在低细分条件下,也能够达到高细分的效果,中低速运行都很平稳,噪音极小。



特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动。
- 可驱动4,6,8线两相步进电机
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达200KHz
- 电流设定方便
- 具有过压、欠压、短路等保护功能

应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器,例如:电子加工与检测、半导体封装、雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

电气、机械、环境指标

1、电气特性

说明	最小值	典型值	最大值	单位
输出电流			2	A
输入电源电压	18	24	40	V
控制信号输入电流	5	8	12	mA
步进脉冲频率			200	KHz

2、工作环境

工作环境	场合:无腐蚀性,易燃,易爆,导电的气体,液体粉尘 温度:-10~55℃(无冻霜) 湿度:小于90%RH(不结露) 海拔:小于1000m 振动:小于0.5G,10Hz—60Hz(非连续运行) 防护等级:IP21
------	---

接口功能说明

1、控制信号接口

名称	说明
PUL-	脉冲控制信号:脉冲上升沿有效;PUL-高电平时4~5V,低电平时0~0.5V。为了可靠响应脉冲信号,脉冲宽度应大于2μs。如采用+12V或+24V时需串电阻。
DIR-	方向控制信号:为保证电机可靠换向,方向信号应先于脉冲信号至少5μs建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关,互换任一相绕组(如A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向,DIR-高电平时4~5V,低电平时0~0.5V。如采用+12V或+24V时需串电阻。
COM+	公共端,内部连接PUL+,DIR+,ENA+
ENA-	使能信号:此输入信号用于使能或禁止。ENA-接低电平时,驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态,此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时,使能信号端悬空即可。

2、功率端口

名称	说明
V-	输入电源负
V+	输入电源正,输入电压为18-40V
A+	电机A相绕组正端
A-	电机A相绕组负端
B+	电机B相绕组正端
B-	电机B相绕组负端

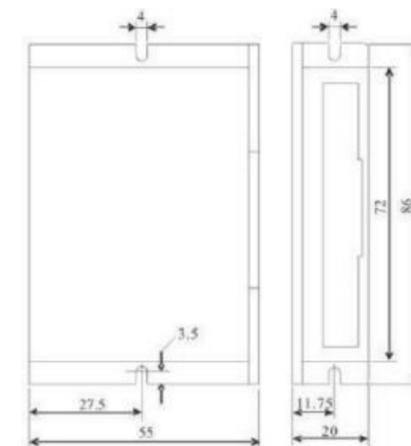
工作电流设定

Current	Sw1	Sw2	Sw3
0.2A	off	off	off
0.4A	on	off	off
0.6A	off	on	off
0.8A	on	on	off
1.0A	off	off	on
1.4A	on	off	on
1.7A	off	on	on
2.0A	on	on	on

细分设定

Pulse/rev	Sw4	Sw5	Sw6
400	on	on	on
800	off	on	on
1600	on	off	on
3200	off	off	on
4000	on	on	off
6400	off	on	off
10000	on	off	off
12800	off	off	off

安装尺寸



DM542A 两相数字式驱动器

产品概述

DM542型驱动器,比M542 具有更低的电机发热、运行噪声和更高的平稳性。主要驱动42、57型两相混合式步进电机。该产品广泛应用于雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小
- 全流切换到半流无明显的噪声与振动
- 光隔离差分信号输入
- 可驱动4、6、8线两相步进电机
- 脉冲响应频率最高可达200KHz
- 具有过压、欠压、短路等保护功能

驱动器功能说明

驱动器功能	操作说明
微步细分设定	由 SW5 - SW8 四个拨码开关来设定驱动器微步细分,其共有 15 档微步细分。用户设定微步细分时,应先停止驱动器运行。具体微步细分的设定,请参考驱动器面板图说明。
输出电流设定	由 SW1 - SW3 三个拨码开关来设定驱动器输出电流,其输出电流共有 8 档。具体输出电流的设定,请参考驱动器面板图说明。
自动半流功能	可通过 SW4 来设定驱动器的自动半流功能。off 表示静态电流设为动态电流的一半, on 表示静态电流与动态电流相同。一般使用中应将 SW4 设成 off,使得电机和驱动器的发热减少,可靠性提高。脉冲串停止后约 0.4 秒左右电流自动减至一半左右(实际值的 60%),发热量理论上减至 36%。
信号接口	PUL + 和 PUL - 为控制脉冲信号正端和负端; DIR + 和 DIR - 为方向信号正端和负端; ENA + 和 ENA - 为使能信号的正端和负端。
电机接口	A + 和 A - 接步进电机 A 相绕组的正负端; B + 和 B - 接步进电机 B 相绕组的正负端。当 A、B 两相绕组调换时,可使电机方向反向。
电源接口	采用直流电源供电,工作电压范围建议为 18 - 50VDC,电源功率大于 100W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯,当驱动器上电后绿灯常亮;红灯为故障指示灯,当出现过压、过流故障时,故障灯常亮。故障清除后,红灯灭。当驱动器出现故障时,只有重新上电和重新使能才能清除故障。

工作电流设定

输出峰值电流	输出参考电流	SW1	SW2	SW3
1.00A	0.71A	on	on	on
1.46A	1.04A	off	on	on
1.91A	1.36A	on	off	on
2.37A	1.69A	off	off	on
2.84A	2.03A	on	on	off
3.31A	2.36A	off	on	off
3.76A	2.69A	on	off	off
4.20A	3.00A	off	off	off

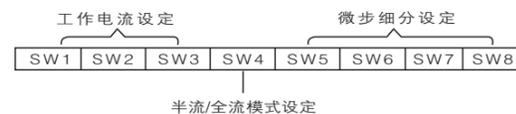
微步细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
200	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

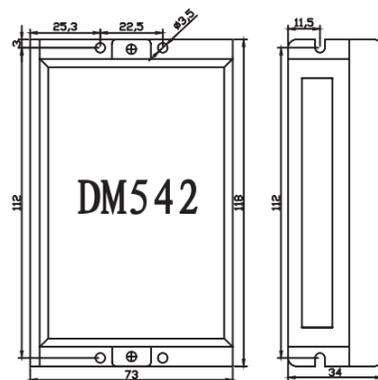
注:可根据客户要求定制细分数!

参数设定

DM542驱动器采用八位拨码开关设定详细描述如下:



安装尺寸



DM556A 两相全数字式驱动器

产品概述

DM556A/DM756A型驱动器 具有更低的电机发热、运行噪声和更高的平稳性,以及更低的成本,主要驱动57,86型两相混合式步进电机。其微步细分有15种,最大步数为25000Pulse/rev;其工作峰值电流范围为1.4A - 5.6A,输出电流共有8档,电流的分辨率约为0.6A;具有自动半流,过压和过流保护等功能。本驱动器为直流供电,建议工作电压范围为24VDC - 50VDC,电压不超过70VDC,不低于20VDC。

特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 全流切换到半流无明显的噪声与振动。
- 可驱动 4、6、8 线两相步进电机
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达 200KHz
- 电流设定方便
- 具有过压、欠压、短路等保护功能

应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器,例如:雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

控制信号接口

驱动器功能	操作说明
微步细分设定	由SW5-SW8四个拨码开关来设定驱动器微步细分,其共有15档微步细分。用户设定微步细分时,应先停止驱动器运行。具体微步细分的设定,请参考驱动器面板图说明。
输出电流设定	由 SW1 - SW3 三个拨码开关来设定驱动器输出电流,其输出电流共有8档。具体输出电流的设定,请参考驱动器面板图说明。
自动半流功能	用户可通过SW4来设定驱动器的自动半流功能。off表示静态电流设为动态电流的一半, on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将 SW4 设成 off,使得电机和驱动器的发热减少,可靠性提高。脉冲串停止后约0.4秒左右电流自动减至一半左右(实际值的60%),发热量理论上减至36%。
信号接口	PUL + 和 PUL - 为控制脉冲信号正端和负端; DIR + 和 DIR - 为方向信号正端和负端; ENA + 和 ENA - 为使能信号的正端和负端。
电机接口	A + 和 A - 接步进电机A相绕组的正负端; B + 和 B - 接步进电机B相绕组的正负端。当A、B两相绕组调换时,可使电机方向反向。
电源接口	采用直流电源供电,工作电压范围建议为20 - 50VDC,电源功率大于100W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯,当驱动器上电后绿灯常亮;红灯为故障指示灯,当出现过压、过流故障时,故障灯常亮。故障清除后,红灯灭。当驱动器出现故障时,只有重新上电和重新使能才能清除故障。
安装说明	驱动器的外形尺寸为:118×75.5×34mm,安装孔距为112mm。既可以卧式和立式安装,建议采用立式安装。安装时,应使其紧贴于金属机架上以利于散热。

工作电流设定

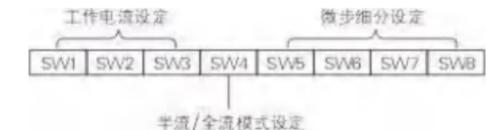
输出电流	参考电流	SW1	SW2	SW3
1.4A	1.0A	off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

微步细分设定

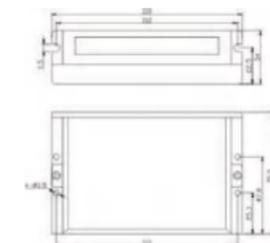
步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

参数设定

DM542驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流和半流/全流。详细描述如下:



安装尺寸



FD556A 两相全数字式驱动器

特点

- 参数理论计算及学习校正与快速自整定技术
- 可驱动4, 6, 8 线两相步进电机
- 智能电流控制, 提高动态Q值, 使电机发热大为降低
- 脉冲响应频率最高可达300KHz
- 输入方式支持脉冲方向, 双脉冲, 编码器跟随
- 智能诊错功能, 方便诊断各种错误
- 改进型PWM控制算法及整机低功耗技术使电机及驱动器发热量更小
- 静止时电流自动减半, 半流延时软件可设:全流切换到半流无明显噪音与振动
- 支持DMC2配置软件平台, 方便有特殊要求客户对驱动器进行配置。



产品概述

FD556采用最新32位处理器为运算核心, 用户可以设置65535 内的任意细分以及额定电流内的任意电流值, 能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术, 即使在低细分的条件下, 也能够达到高细分的效果, 低中高速运行都很平稳, 噪音超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定, 及运行过程微调自适应参数的变化功能, 能够针对不同电机自动生成最优运行参数, 最大限度发挥电机的性能。适合各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 电子加工与检测、半导体封装、雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

控制信号接口

名称	说明
PUL+	脉冲控制信号: 脉冲上升沿有效; PUL-高电平时4~5V, 低电平时0~0.5V。为了可靠响应脉冲信号, 脉冲宽度应大于1.2μs。如采用+12V或+24V时需串电阻。
PUL-	
DIR+	当输入方式为脉冲+方向时, 作方向信号: 高/低电平信号, 为保证电机可靠换向, 方向信号应先于脉冲信号至少5μs建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关, 互换任一相绕组(如A+, A-交换)可以改变电机初始运行的方向, DIR-高电平时4~5V, 低电平时0~0.5V。如采用+12V或+24V时需串电阻。 当输入方式为双脉冲时, 作反向脉冲信号: 其特性与PUL+, PUL-相同 当输入方式为编码器跟随时, 作B相脉冲信号: 其特性与PUL+, PUL-相同
DIR-	
ENA+	使能信号: 此输入信号用于使能或禁止。ENA+接+5V, ENA-接低电平(或内部光耦导通)时, 驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态, 此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时, 使能信号端悬空即可。
ENA-	

通信端口

FD556通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分及改变脉冲输入方式, 半流时间等参数的设定, FD556必须采用专用通信电缆与计算机进行通信, 自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求, 专用通信电缆作为备选件供用户选购。

功率端口

名称	说明
V-	输入电源负
V+	输入电源正, 输入电压为20-50V
A+	电机A相绕组正端
A-	电机A相绕组负端
B+	电机B相绕组正端
B-	电机B相绕组负端

FD556A两相全数字式驱动器

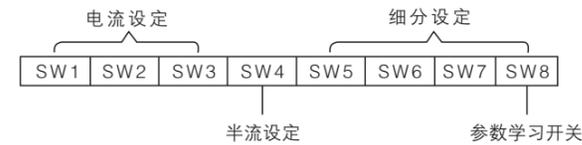
状态指示

绿色LED为电源指示灯, 当驱动器接通电源时, 该LED常亮; 当驱动器切断电源时, 该LED熄灭。红色LED为故障指示灯, 当出现故障时, 该指示灯根据故障类型, 以0.2秒循环闪烁设定的次数, 然后以1秒间隔继续重复以0.2秒循环闪烁设定的次数。直到故障被用户清除, 红色LED常灭。

闪烁次数	故障类型
1	过电流
2	电源电压过低
3	电源电压过高
4	相位出错
5	参数调谐与学习识别过程中出错
其它	硬件故障, 具体类型供厂商识别

电流, 细分, 及半流与参数学习设置

FD556驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流、静止半流以及实现电机参数学习与PID整定。八位拨码开关详细描述如图:



半流设定

半流可用SW4 拨码开关设定, off 表示电机静止电流设为运行电流的一半, on 表示电机静止电流与运行电流相同。一般使用途中应将SW4 设成off, 使得电机和驱动器的发热减少, 可靠性提高。脉冲串停止后约1秒(此值由软件可改)左右电流自动减至一半左右, 发热量理论上减少75%。

当SW5、SW6、SW7、SW8都为on 时, 驱动器细分数由内部给定, 内部给定值可通过RS232通信由上位软件修改, 最小为1, 最大为65535。内部给定出厂默认为: 4细分, 即200pulse/Rev;

参数自整定功能

若SW8 在1 秒之内往返拨动一次, 驱动器便可自动完成电机参数学习和PID参数整定; 在新接或更新电机、电源供电电压条件发生变化时请重新学习参数, 否则, 电机可能运行效果不理想甚至不正常运行。参数学习阶段, 脉冲输入及方向改变将无效。

在设计驱动器软件时采用最右端拨码开关(SW8)作为学习触发开关, 触发参数学习推荐方法如下: 如果SW8处于ON时将拨到OFF位置, 然后在SW8开关上轻轻晃动两下, 驱动发出调谐声音, 调完后红色LED将会亮一下, 表示完成, 如果未能触发, 则把晃动的力度稍大些, 直至触发成功。参数学习完成后, 要恢复SW8之前的状态。

电流设定

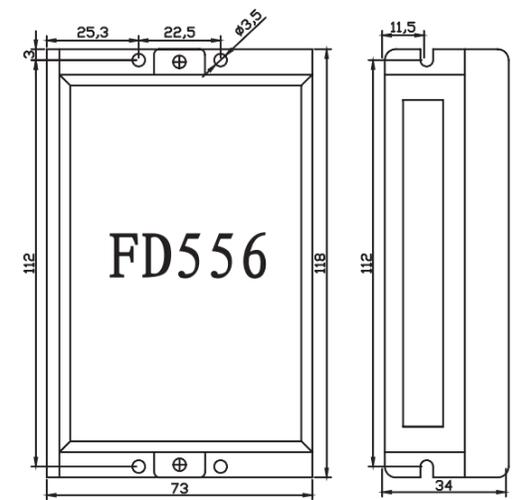
输出峰值电流	输出参考电流	SW1	SW2	SW3
1.4A	1.0A	off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
softsetting	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

备注: 可根据客户要求定制细分数!

安装尺寸



FD545R /FD545RC 数字型步进电机驱动器

特点

- 体积精巧、效率高；
优秀的电流控制算法使电机达到最佳的输出表现。
- 超低振动、低噪音；
自动计算共振点，有效抑制电机在中低速时的噪音和振动。
- 低价格、高性能；
良好的性价比，是仅使用脉冲/方向进行运动控制客户的上佳选择。
- 无温升、长寿命；
精密电流控制使电机温升较低。
- 干扰频率滤波；
光电隔离差分信号输入，脉冲响应频率最高可达2MHz。
- 选配合适的步进电机，最高可达3000rpm。
- 功能强、返修率低；
采用进口工业级元器件，技术成熟稳定，过压、欠压、过流、短路等保护功能。
- 支持DMC2配置软件平台，方便有特殊要求客户对驱动器进行配置。
- FD545RC支持RS485网络通信运动控制



产品概述

FD545R 产品是东么川公司采用先进的DSP 控制芯片与独特的控制电路结合一起所构成的新一代智能数字型步进电机驱动器。基于精密的PID 电流控制算法设计，高速大力矩输出。静止时动态电流自动减半，使电机温升大为降低，最大限度发挥电机的性能。用户可以设置1~128 细分。低、中、高速运行都非常平稳，几乎没有振动和噪音，完全解决了步进电机低速振动和噪音的缺陷。驱动器内部集成了参数自动调整功能，能够针对不同参数电机自动生成最优的运行参数。

应用领域

广泛应用于机械、电子、精密仪器、计量设备、医疗器械等自动化装备领域。例如：直线滑台、钻孔设备、纺织设备、电子设备、光学仪器、激光设备、教学设备、光电封装设备、点焊设备、点胶设备、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、中高速度的设备中应用效果特佳。

控制信号接口



脉冲及方向信号：该驱动器有2 个高速输入口PUL 和DIR，光电隔离，可以接受5-24VDC 单端或差分信号，最高电压可达28V，信号下降沿有效。信号输入口有高速数字滤波器，滤波频率为2MHz。脉冲信号为下降沿有效。电机运转方向取决于DIR 电平信号，当DIR 悬空或为低电平时，电机顺时针运转。DIR 信号为高电平时，电机逆时针运转。

使能信号：ENA 输入使能或关断驱动器的功率部分，信号输入为光电隔离，可接受5-24VDC 单端或差分信号，信号最高可达28V。ENA 信号悬空或低电平时（光耦不导通），驱动器为使能状态，电机正常运转。ENA 信号为高电平时（光耦导通），驱动器功率部分关断，电机无励磁。当电机处于报错状态时，ENA 输入可用于重启驱动器。首先从应用系统中排除存在的故障，然后输入一个下降沿信号至ENA 端，驱动器可重新启动功率部分，电机励磁运转。

状态指示

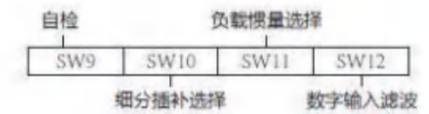
状态	故障原因	
●	绿灯长亮	驱动器未使能
●●	绿灯闪烁	驱动器工作正常
●●●	3 红, 1 绿	驱动器过热
●●●●	3 红, 2 绿	内部电压出错
●●●●●	4 红, 1 绿	驱动器电源输入过压
●●●●●●	4 红, 2 绿	驱动器电源输入欠压
●●●●●●●	5 红, 1 绿	驱动器过流
●●●●●●●●	6 红, 1 绿	电机绕组开路

功率端口

名称	说明
V-	输入电源负
V+	输入电源正,输入电压为20-50V
A+	电机A相绕组正端
A-	电机A相绕组负端
B+	电机B相绕组正端
B-	电机B相绕组负端

FD545R /FD545RC 数字型步进电机驱动器

电流，细分，及半流与参数学习设置



SW4 自动减流设定

ON=50%，OFF=90%

设置驱动器静态时自动减流百分比。

SW9 自检

ON= 自检开启，OFF= 关闭

开启自检，电机以1rev/s 速度做两圈正反转运动，可以检测驱动器功率部分是否工作正常，电机连接是否可靠等等。通过SW9 拨码开关设定。

SW10 细分插补

ON = 功能选用，OFF= 功能关闭。

为了使系统获得更平滑的运行表现，减少电机及机械系统的运行瞬变，驱动器对步进信号进行动态滤波，在低细分脉冲自动插入微步。选用细分插补后会延迟系统对控制信号的实时响应，所以应针对系统的实际应用选用该功能。

SW11 负载惯量选定

ON = 高负载惯量，OFF = 低负载惯量。

驱动芯片会自动计算系统的共振点，并以此来调整电流控制算法，从而达到抑制电机共振的目的。当负载惯量接近电机的转子惯量时，应选低负载惯量；当负载惯量大于电机转子惯量时，应选取高负载惯量。

SW12 数字信号滤波选定

ON=150KHz，OFF=2MHz。

驱动芯片可对数字信号输入进行高频滤波，以保证系统运行不受外部高频噪音干扰。当驱动器设定为低细分，控制器发出的脉冲频率较低时，可选用150KHz 滤波频率；当驱动器设定为高细分时，控制器发出的脉冲频率较高时，可选用2MHz 滤波频率。

电流设定

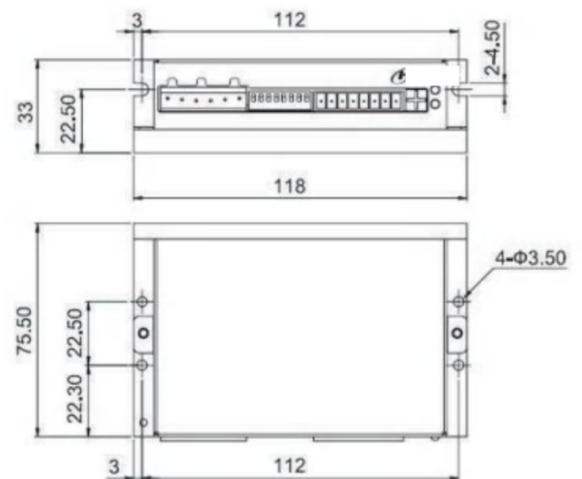
输出峰值电流	SW1	SW2	SW3
1.0A	on	on	on
1.5A	off	on	on
1.8A	on	off	on
2.2A	off	off	on
3.0A	on	on	off
3.5A	off	on	off
4.0A	on	off	off
4.5A	off	off	off

细分设定

步数转	SW5	SW6	SW7	SW8
200	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

备注：可根据客户要求定制细分分数！

安装尺寸



安装注意事项

用户可以用驱动器散热底座的宽边或窄边进行安装。如果用宽边安装，用M3 螺丝通过在四角上的孔安装，如果用窄边安装，用M3 螺丝通过两边的孔安装。为达到良好散热效果，建议采用窄边安装。

驱动器的功率器件会发热，如果连续工作在高输入电压大功率条件下，应扩大有效散热面积或强制冷却。

不要在空气不流通的地方或者环境温度超过40℃的地方使用；不要将驱动器安装在潮湿或有金属屑的地方。

DM872A两相数字式驱动器

产品概述

三相步进电机驱动器DM872A采用最新32位处理器为运算核心，多种电流与细分设置，能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术，即使在低细分的条件下，也能够达到高细分的效果，低中高速运行都很平稳，噪音超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定，及运行过程微调自适应参数的变化功能，能够针对不同电机自动生成最优运行参数，最大限度发挥电机的性能。



特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 自适应平滑功能,低速平稳性好,噪音小。
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 可驱动57,86三相步进电机驱动器
- 脉冲响应频率最高可达200KHz
- 具有过压、欠压、短路等保护功能
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动
- 光隔离差分信号输入
- 电流设定方便
- 直流电压输入DC24V-DC80V
- 脉冲与方向,使能信号5V、24V自适应,无须串电阻

主要应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

驱动器功能说明

驱动器功能	操作说明
微步细分数设定	由SW5-SW8四个拨码开关来设定驱动器微步细分数，其共有15档微步细分。用户设定微步细分时，应先停止驱动器运行。具体微步细分数的设定，请驱动器面版图说明。
输出电流设定	由SW1-SW3三个拨码开关来设定驱动器输出电流，其输出电流共有8档。具体输出电流的设定，请驱动器面版图说明。
自动半流功能	用户可通过SW4来设定驱动器的自动半流功能。off表示静态电流设为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。脉冲串停止后约0.4秒左右电流自动减至一半左右（实际值的60%），发热量理论上减至36%。
信号接口	PUL+和PUL-为控制脉冲信号正端和负端；DIR+和DIR-为方向信号正端和负端；ENA+和ENA-为使能信号的正端和负端。
电机接口	A+和A-接步进电机A相绕组的正负端；B+和B-接步进电机B相绕组的正负端。当A、B两相绕组调换时，可使电机方向反向。
电源接口	采用直流电源供电，工作电压范围建议为20-80VDC，电源功率大于100W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯，当驱动器上电后绿灯常亮；红灯为故障指示灯，当出现过压、过流故障时，故障灯常亮。故障清除后，红灯灭。当驱动器出现故障时，只有重新上电和重新使能才能清除故障。
安装说明	驱动器的外形尺寸为：140×97×48mm，安装孔距为132mm。既可以卧式和立式安装，建议采用立式安装。安装时，应使其紧贴在金属机柜上以利于散热。

参数设定

DM872A驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流和半流/全流。详细描述如下：



工作电流设定

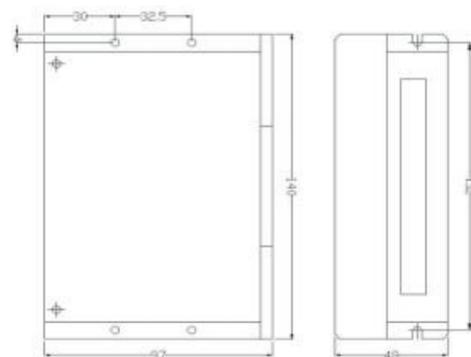
输出电流	参考电流	SW1	SW2	SW3
2.40A	1.70A	on	on	on
3.08A	2.18A	off	on	on
3.77A	2.66A	on	off	on
4.45A	3.15A	off	off	on
5.14A	3.63A	on	on	off
5.83A	4.12A	off	on	off
6.52A	4.61A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

微步细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

注：可根据客户要求定制细分分数！

安装尺寸



DMA872H两相数字式驱动器

产品概述

DMA872H采用最新32位处理器为运算核心，多种电流与细分设置，能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术，即使在低细分的条件下，也能够达到高细分的效果，低中高速运行都很平稳，噪音超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定，及运行过程微调自适应参数的变化功能，能够针对不同电机自动生成最优运行参数，最大限度发挥电机的性能。



特点

- 宽电压,交直流输入均可,交流输入范围:AC20V-AC90V
- 矢量控制技术,高速力矩大。
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达200KHz
- 脉冲与方向,使能信号5V、24V自适应,无须串电阻
- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动。
- 电流设定方便
- 自适应平滑功能,低速平稳性好,噪音小。
- 可驱动4,6,8线两相步进电机
- 具有过压、欠压、短路等保护功能

主要应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

驱动器功能说明

驱动器功能	操作说明
微步细分数设定	由SW5-SW8四个拨码开关来设定驱动器微步细分数，其共有15档微步细分。用户设定微步细分时，应先停止驱动器运行。具体微步细分数的设定，请驱动器面版图说明。
输出电流设定	由SW1-SW3三个拨码开关来设定驱动器输出电流，其输出电流共有8档。具体输出电流的设定，请驱动器面版图说明。
自动半流功能	用户可通过SW4来设定驱动器的自动半流功能。off表示静态电流设为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。脉冲串停止后约0.4秒左右电流自动减至一半左右（实际值的60%），发热量理论上减至36%。
信号接口	PUL+和PUL-为控制脉冲信号正端和负端；DIR+和DIR-为方向信号正端和负端；ENA+和ENA-为使能信号的正端和负端。
电机接口	A+和A-接步进电机A相绕组的正负端；B+和B-接步进电机B相绕组的正负端。当A、B两相绕组调换时，可使电机方向反向。
电源接口	采用直流电源供电，工作电压范围建议为20-90VAC，电源功率大于100W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯，当驱动器上电后绿灯常亮；红灯为故障指示灯，当出现过压、过流故障时，故障灯常亮。故障清除后，红灯灭。当驱动器出现故障时，只有重新上电和重新使能才能清除故障。
安装说明	驱动器的外形尺寸为：151×97×53mm，安装孔距为139.5mm。既可以卧式和立式安装，建议采用立式安装。安装时，应使其紧贴在金属机柜上以利于散热。

参数设定

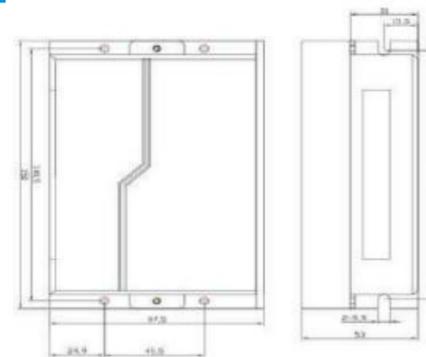
DMA872H驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流和半流/全流。详细描述如下：



工作电流设定

输出电流	参考电流	SW1	SW2	SW3
2.40A	1.70A	on	on	on
3.08A	2.18A	off	on	on
3.77A	2.66A	on	off	on
4.45A	3.15A	off	off	on
5.14A	3.63A	on	on	off
5.83A	4.12A	off	on	off
6.52A	4.61A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

安装尺寸



微步细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

注：可根据客户要求定制细分分数！

DM2272A两相数字式驱动器

产品概述

DM2272A是基于DSP控制的高压两相步进电机驱动器。它是将先进的DSP控制芯片和两相逆变驱动模块结合在一起所构成的新一代数字步进电机驱动器。驱动电压为AC85V-220V, 适配电流在7.2A以下、外径86-130mm的各种型号的两相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路, 此电路可以使电机运行平稳, 由于采用了平滑技术, 低速时几乎没有震动和噪音, 电机在高速时, 仍保持较大的力矩。定位精度最高可达25600步/转。该产品广泛应用于木工雕刻机、数控机床、电脑绣花机、包装设备、陶瓷设备以及激光切割设备上。



特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 自适应平滑功能,低速平稳性好,噪音小。
- 具有过压、欠压、短路等保护功能
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 可驱动57,86两相步进电机驱动器
- 交流电压输入AC85-265V
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动
- 电流设定方便
- 光隔离差分信号输入
- 脉冲响应频率最高可达 200KHz
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动

电流设定

驱动器工作电流由SW1-SW3端子设定, 运行电流为正常工作输出电流设置开关(详见下表)

输出峰值电流	输出参考电流	SW1	SW2	SW3
2.00A	1.41A	on	on	on
3.00A	2.12A	off	on	on
3.80A	2.68A	on	off	on
4.50A	3.20A	off	off	on
5.20A	3.67A	on	on	off
5.80A	4.10A	off	on	off
6.50A	4.60A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

细分设定

驱动器细分由SW5-SW8端子设定, 共8档, SW4为半流功能设定。附表如: 细分数(脉冲/转)

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
200	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	off	off	off	off
25000	off	off	off	off

注: 可根据客户要求定制细分数

DM2272A两相数字式驱动器

接口功能说明

1、控制信号接口

名称	说明
PUL+	脉冲控制信号; 脉冲上升沿有效; PUL-高电平时 4~5V, 低电平时 0~0.5V。
PUL-	为了可靠响应脉冲信号, 脉冲宽度应大于 1.2μs。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR+	当输入方式为脉冲+方向时, 作方向信号; 高/低电平信号, 为保证电机可靠换向, 方向信号应先于脉冲信号至少 5μs 建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关, 互换任一相绕组(如 A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向, DIR-高电平时 4~5V, 低电平时 0~0.5V。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR-	
ENA+	使能信号; 此输入信号用于使能或禁止。ENA+ 接+5V, ENA-接低电平(或内部光耦导通)时, 驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态, 此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时, 使能信号端悬空即可。
ENA-	
FAU+	报警输出正
FAU-	报警输出负

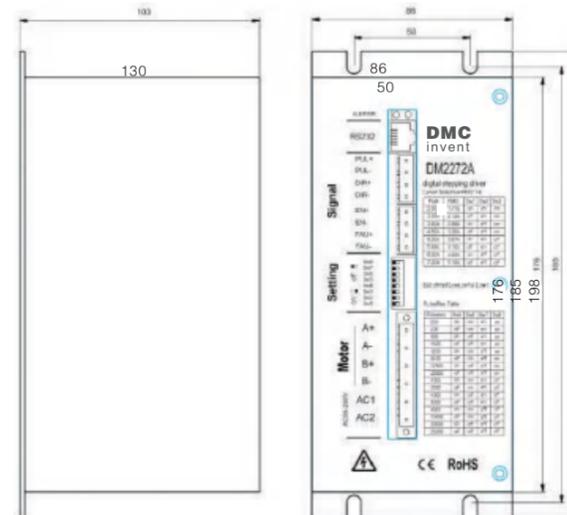
2、功率端口

名称	说明
AC1	输入电源 AC85-265V
AC2	
A+	电机 A 相绕组正端
A-	电机 A 相绕组负端
B+	电机 B 相绕组正端
B-	电机 B 相绕组负端

3、通信端口

DM2272通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分数及改变脉冲输入方式, 半流时间等参数的设定, DM2272必须采用专用通信电缆与计算机进行通信, 自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求, 专用通信电缆作为备选件供用户选购。

安装尺寸



- ! 注意
- 1、输入控制信号电平为5V, 当高于5V时需要接限流电阻
 - 2、输入脉冲信号下降沿有效
 - 3、驱动器的散热风扇在当驱动器的温度超过48℃时才开始工作
 - 4、驱动器温度超过80℃时驱动器停止工作, 故障指示灯ALM亮, 直到驱动器温度降到50℃时, 驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器
 - 5、过流(负载短路)故障指示灯ALM亮, 请检查电机接线及其他短路故障, 排除后需要重新上电恢复
 - 6、无电机故障指示灯ALM亮, 请检查电机接线, 排除后需要重新上电恢复

3FD560A 三相全数字式驱动器

特点

- 参数理论计算及学习校正与快速自整定技术
- 可驱动 3, 6 线三相步进电机
- 智能电流控制, 提高动态Q值, 使电机发热大为降低
- 脉冲响应频率最高可达300KHz
- 输入方式支持脉冲方向, 双脉冲, 编码器跟随
- 智能诊错功能, 方便诊断各种错误
- 改进型PWM控制算法及整机低功耗技术使电机及驱动器发热量更小
- 光隔离差分信号输入
- 静止时电流自动减半, 半流延时软件可设, 全流切换到半流无明显的噪音与振动
- 支持DMC2配置软件平台, 方便有特殊要求客户对驱动器进行配置。



产品概述

3FD560A 采用最新32位处理器为运算核心, 用户可以设置65535 内的任意细分以及额定电流内的任意电流值, 能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术, 即使在低细分的条件下, 也能够达到高分辨的效果, 低中高速运行都很平稳, 噪音超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定, 及运行过程微调自适应参数的变化功能, 能够针对不同电机自动生成最优运行参数, 最大限度发挥电机的性能。适合各种中小型自动化设备和仪器, 例如: 电子加工与检测、半导体封装、雕刻机、打标机、切割机、激光照排、绘图仪、数控机床、自动装配设备等。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

控制信号接口

名称	说明
PUL+	脉冲控制信号: 脉冲上升沿有效; PUL-高电平时4~5V, 低电平时0~0.5V。
PUL-	为了可靠响应脉冲信号, 脉冲宽度应大于1.2μs。如采用+12V或+24V时需串电阻。
DIR+	当输入方式为脉冲+方向时, 作方向信号: 高/低电平信号, 为保证电机可靠换向, 方向信号应先于脉冲信号至少5μs建立。电机的初始运行方向与电机的接线有关, 互换任一相绕组(如A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向, DIR-高电平时4~5V, 低电平时0~0.5V。如采用+12V或+24V时需串电阻。
DIR-	当输入方式为双脉冲时, 作反向脉冲信号: 其特性与PUL+, PUL-相同 当输入方式为编码器跟随时, 作B相脉冲信号: 其特性与PUL+, PUL-相同
ENA+	使能信号: 此输入信号用于使能或禁止。ENA+接+5V, ENA-接低电平(或内部光耦导通)时, 驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态, 此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时, 使能信号端悬空即可。
ENA-	

通信端口

3FD560 通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分及改变脉冲输入方式, 半流时间等参数的设定, 3FD560 必须采用专用通信电缆与计算机进行通信, 自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求, 专用通信电缆作为备选件供用户选购。

功率端口

名称	说明
V-	输入电源负
V+	输入电源正, 输入电压为18-50V
W	电机 W 相绕组
V	电机 V 相绕组
U	电机 U 相绕组

3FD560A 三相全数字式驱动器

状态指示

绿色LED 为电源指示灯, 当驱动器接通电源时, 该LED 常亮; 当驱动器切断电源时, 该LED 熄灭。红色LED 为故障指示灯, 当出现故障时, 该指示灯根据故障类型, 以0.2秒循环闪烁设定的次数, 然后以1秒间隔继续重复以0.2秒循环闪烁设定的次数。直到故障被用户清除, 红色LED常灭。

闪烁次数	故障类型
1	过电流
2	电源电压过低
3	电源电压过高
4	相位出错
5	参数调谐与学习识别过程中出错
其它	硬件故障, 具体类型供厂商识别

半流设定

半流可用SW4 拨码开关设定, off 表示电机静止电流设为运行电流的一半, on 表示电机静止电流与运行电流相同。

电流与运行电流相同。一般使用中应将SW4 设成off, 使得电机和驱动器的发热减少, 可靠性提高。脉冲串停止后约1秒(此值由软件可改)左右电流自动减至一半左右, 发热量理论上减少75%。

当SW5、SW6、SW7、SW8都为on 时, 驱动器细分数由内部给定, 内部给定值可通过RS232通信由上位软件DMC2修改, 最小为1, 最大为65535。内部给定值出厂默认为: 4细分, 即200pulse/Rev;

参数自整定功能

若SW8 在1 秒之内往返拨动一次, 驱动器便可自动完成电机参数学习和PID参数整定; 在新接或更新电机、电源供电电压条件发生变化时请重新学习参数, 否则, 电机可能运行效果不理想甚至不正常运行。参数学习阶段, 脉冲输入及方向改变将无效。

在设计驱动器软件时采用最右端拨码开关(SW8) 作为学习触发开关, 触发参数学习推荐方法如下: 如果SW8处于ON时将拨到OFF位置, 然后在SW8开关上轻轻晃动两下, 驱动发出调谐声音, 调完后红色LED将会亮一下, 表示完成, 如果未能触发, 则把晃动的力度稍大些, 直至触发成功。参数学习完成后, 要恢复SW8之前的状态。

电流, 细分, 及半流与参数学习设置

3FD560A驱动器采用八位拨码开关设定详细描述如



电流设定

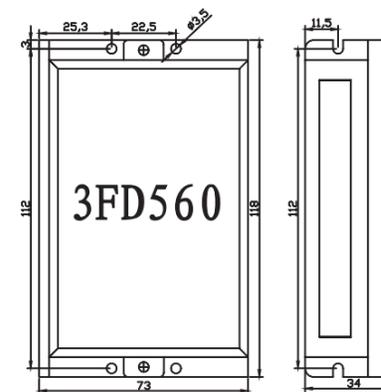
输出峰值电流	输出参考电流	SW1	SW2	SW3
1.4A	1.0A	off	off	off
2.1A	1.5A	on	off	off
2.7A	1.9A	off	on	off
3.2A	2.3A	on	on	off
3.8A	2.7A	off	off	on
4.3A	3.1A	on	off	on
4.9A	3.5A	off	on	on
5.6A	4.0A	on	on	on

细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
softsetting	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

备注: 可根据客户要求定制细分数!

安装尺寸



3DM556A 三相数字式驱动器

产品概述

3DM556A型驱动器，具有更低的电机发热、运行噪声和更高的平稳性，以及更低的成本，主要驱动57型三相混合式步进电机。其微步细分有15种，最大步数为25000Pulse/rev；其工作峰值电流范围为1.4A - 5.6A，输出电流共有8档，电流的分辨率约为0.7A；具有自动半流，过压和过流保护等功能。本驱动器为直流供电，建议工作电压范围为24VDC - 36VDC，电压不超过50VDC，不低于20VDC。

特点

- 智能电流控制，提高动态Q值，使电机发热大为降低
- 抗共振技术，轻松突破中速共振区，中高速特性良好
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小
- 全流切换到半流无明显的噪声与振动
- 光隔离差分信号输入
- 可驱动3、6线三相步进电机
- 脉冲响应频率最高可达200KHz
- 具有过压、欠压、短路等保护功能

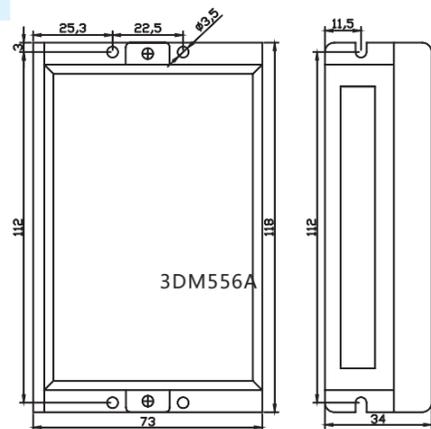
主要应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

驱动器功能说明

驱动器功能	操作说明
微步细分设定	由SW5-SW8四个拨码开关来设定驱动器微步细分数，其共有15档微步细分。用户设定微步分时，应先停止驱动器运行。具体微步细分数的设定，请参考驱动器面板图说明。
输出电流设定	由SW1-SW3三个拨码开关来设定驱动器输出电流，其输出电流共有8档。具体输出电流的设定，请参考驱动器面板图说明。
自动半流功能	可通过SW4来设定驱动器的自动半流功能。off表示静态电流为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般使用中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。脉冲串停止后约0.4秒左右电流自动减至一半左右(实际值的60%)，发热量理论上减至36%。
信号接口	PUL+和PUL-为控制脉冲信号正端和负端；DIR+和DIR-为方向信号正端和负端；ENA+和ENA-为使能信号的正端和负端。
电机接口	W接步进电机W相绕组；V接步进电机V相绕组；U接步进电机U相绕组 PE端接地
电源接口	采用直流电源供电，工作电压范围建议为20-40VDC，电源功率大于100W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯，当驱动器上电后绿灯常亮；红灯为故障指示灯，当出现过压、过流故障时，故障灯常亮。故障清除后，红灯灭。当驱动器出现故障时，只有重新上电和重新使能才能清除故障。

安装尺寸



3DM556A

www.sz-dmc.com

3DMA872H 三相数字式驱动器

产品概述

3DMA872H采用最新32位处理器为运算核心，多种电流与细分设置，能够满足大多数场合的应用需要。由于采用内置微细分技术，即使在低细分的条件下，也能够达到高细分的效果，低中高速运行都很平稳，噪声超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定，及运行过程微调自适应参数的变化功能，能够针对不同电机自动生成最优运行参数，最大限度发挥电机的性能。

特点

- 宽电压，交直流输入均可，交流输入范围:AC20V-AC90V
- 自适应平滑功能，低速平稳性好，噪声小。
- 抗共振技术，轻松突破中速共振区，中高速特性良好。
- 全流切换到半流无明显的噪声与振动。
- 光隔离差分信号输入
- 智能电流控制，提高动态Q值，使电机发热大为降低
- 矢量控制技术，高速力矩大。
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 可驱动3、6线三相步进电机
- 电流设定方便
- 具有过压、欠压、短路等保护功能
- 脉冲与方向，使能信号5V、24V自适应，无须串电阻

应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

驱动器功能说明

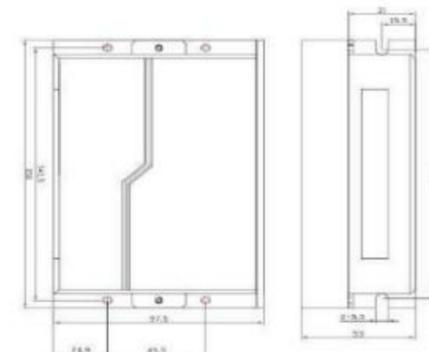
驱动器功能	操作说明
微步细分设定	由SW5-SW8四个拨码开关来设定驱动器微步细分数，其共有15档微步细分。用户设定微步分时，应先停止驱动器运行。具体微步细分数的设定，请参考驱动器面板图说明。
输出电流设定	由SW1-SW3三个拨码开关来设定驱动器输出电流，其输出电流共有8档。具体输出电流的设定，请参考驱动器面板图说明。
自动半流功能	用户可通过SW4来设定驱动器的自动半流功能。off表示静态电流为动态电流的一半，on表示静态电流与动态电流相同。一般用途中应将SW4设成off，使得电机和驱动器的发热减少，可靠性提高。脉冲串停止后约0.4秒左右电流自动减至一半左右(实际值的60%)，发热量理论上减至36%。
信号接口	PUL+和PUL-为控制脉冲信号正端和负端；DIR+和DIR-为方向信号正端和负端；ENA+和ENA-为使能信号的正端和负端。
电机接口	W接步进电机W相绕组；V接步进电机V相绕组；U接步进电机U相绕组
电源接口	采用直流电源供电，工作电压范围建议为:DC36-110VDC，或者AC20-AC90V，电源功率大于300W。
指示灯	驱动器有红绿两个指示灯。其中绿灯为电源指示灯，当驱动器上电后绿灯常亮；红灯为故障指示灯，当出现过压、过流故障时，故障灯常亮。故障清除后，红灯灭。当驱动器出现故障时，只有重新上电和重新使能才能清除故障。
安装说明	驱动器的外形尺寸为：151×97×53mm，安装孔距为139.5mmmm。既可以卧式和立式安装，建议采用立式安装。安装时，应使其紧贴于金属机柜上以利于散热。

参数设定

3DMA872H驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流和半流/全流。详细描述如下：



安装尺寸



工作电流设定

输出电流	参考电流	SW1	SW2	SW3
2.40A	1.70A	on	on	on
3.08A	2.18A	off	on	on
3.77A	2.66A	on	off	on
4.45A	3.15A	off	off	on
5.14A	3.63A	on	on	off
5.83A	4.12A	off	on	off
6.52A	4.61A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

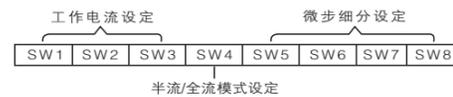
工作电流设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

注：可根据客户要求定制细分数!

参数设定

3DM872A驱动器采用八位拨码开关设定细分精度、动态电流和半流/全流。详细描述如下：



工作电流设定

输出电流	参考电流	SW1	SW2	SW3
2.40A	1.70A	on	on	on
3.08A	2.18A	off	on	on
3.77A	2.66A	on	off	on
4.45A	3.15A	off	off	on
5.14A	3.63A	on	on	off
5.83A	4.12A	off	on	off
6.52A	4.61A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

工作电流设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
25000	off	off	off	off

注：可根据客户要求定制细分数!

3DMA872H

www.sz-dmc.com

3DM2272A三相数字式驱动器

产品概述

3DM2272A是基于DSP控制的高压三相步进电机驱动器。它是将先进的DSP控制芯片和三相逆变驱动模块结合在一起所构成的新一代数字步进电机驱动器。驱动电压为AC85V-220V, 适配电流在7.2A以下、外径86-130mm的各种型号的三相混合式步进电机。该驱动器内部采用类似伺服控制原理的电路, 此电路可以使电机运行平稳, 由于采用了平滑技术, 低速时几乎没有震动和噪音, 电机在高速时, 仍保持较大的力矩。定位精度最高可达25600步/转。该产品广泛应用于木工雕刻机、数控机床、电脑绣花机、包装设备、陶瓷设备以及激光切割设备上。



特点

- 智能电流控制,提高动态Q值,使电机发热大为降低
- 自适应平滑功能,低速平稳性好,噪音小。
- 具有过压、欠压、短路等保护功能
- 改进型PWM控制算法使电机及驱动器发热量更小。
- 抗共振技术,轻松突破中速共振区,中高速特性良好。
- 可驱动57,86三相步进电机驱动器
- 交流电压输入AC85-265V
- 电流设定方便
- 脉冲响应频率最高可达 200KHz
- 全流切换到半流无明显的噪音与振动

电流设定

驱动器工作电流由SW1-SW3端子设定, 运行电流为正常工作输出电流设置开关(详见下表)

输出峰值电流	输出参考电流	Sw1	Sw2	Sw3
2.00A	1.41A	on	on	on
3.00A	2.12A	off	on	on
3.80A	2.68A	on	off	on
4.50A	3.20A	off	off	on
5.20A	3.67A	on	on	off
5.80A	4.10A	off	on	off
6.50A	4.60A	on	off	off
7.20A	5.10A	off	off	off

细分设定

驱动器细分由SW5-SW8端子设定, 共8档, SW4为半流功能设定。附表如下(脉冲/转)

步数/转	Sw5	Sw6	Sw7	Sw8
200	on	on	on	on
400	off	on	on	on
800	on	off	on	on
1600	off	off	on	on
3200	on	on	off	on
6400	off	on	off	on
12800	on	off	off	on
25600	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	off	off	off	off
25000	off	off	off	off

注: 可根据客户要求定制细分数!

3DM2272A 三相数字式驱动器

接口功能说明

1.控制信号接口

名称	说明
PUL+	脉冲控制信号: 脉冲上升沿有效; PUL-高电平时 4~5V, 低电平时 0~0.5V。
PUL-	为了可靠响应脉冲信号, 脉冲宽度应大于 1.2μs。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
DIR+	当输入方式为脉冲+方向时, 作方向信号; 高/低电平信号, 为保证电机可靠换向, 方向信号应先于脉冲信号至少 5μs 建立。电机的
DIR-	初始运行方向与电机的接线有关, 互换任一相绕组(如 A+、A-交换)可以改变电机初始运行的方向, DIR-高电平时 4~5V, 低电平时 0~0.5V。如采用+12V 或+24V 时需串电阻。
ENA+	使能信号: 此输入信号用于使能或禁止。ENA+ 接+5V, ENA-接低电平(或内部
ENA-	光耦导通)时, 驱动器将切断电机各相的电流使电机处于自由状态, 此时步进脉冲不被响应。当不需用此功能时, 使能信号端悬空即可。
FAU+	报警输出正
FAU-	报警输出负

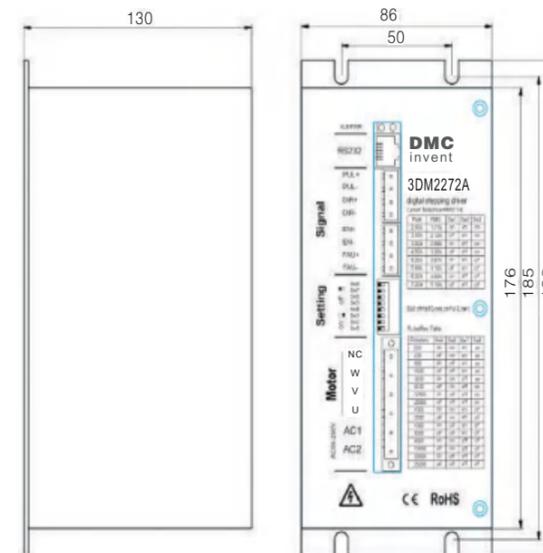
2.功率端口

名称	说明
AC1	输入电源 AC85-265V
AC2	
U	电机 U 相绕组正端
V	电机 V 相绕组负端
W	电机 W 相绕组正端

3.通信端口

3DM2272A通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分及改变脉冲输入方式, 半流时间等参数的设定, 3DM2272必须采用专用通信电缆与计算机进行通信, 自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求, 专用通信电缆作为备选件供用户选购。

安装尺寸



! 注意

- 1、输入电压低于AC85V高于AC265V时, 驱动器会自动保护
- 2、输入控制信号电平为5V, 当高于5V时需要接限流电阻
- 3、输入脉冲信号下降沿有效
- 4、驱动器的散热风扇在当驱动器的温度超过48℃时才开始工作
- 5、驱动器温度超过80℃时驱动器停止工作, 故障指示灯ALM亮, 直到驱动器温度降到50℃时, 驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器
- 6、过流(负载短路)故障指示灯ALM亮, 请检查电机接线及其他短路故障, 排除后需要重新上电恢复
- 7、无电机故障指示灯ALM亮, 请检查电机接线, 排除后需要重新上电恢复

DM3722 三相数字式驱动器

产品概述

DM3722采用最新 32位DSP处理器为运算核心，定位于高技术水准通用全隔离型的三相高压大功率步进电机驱动器。它比交流伺服更为先进的软件算法结合强劲的三相功率推动单元。卓越的性能表现在，高速大力矩输出，低噪声，低振动，低发热。由于采用内置动态细分技术，即使在低细分的条件下，也能够达到高分的效果。低中高速运行都很平稳，噪音超小。驱动器具有电机参数学习及控制参数自动整定，及运行过程微调自适应参数的变化功能，能够针对不同电机自动生成最优运行参数，最大限度发挥电机的性能。



特点

- 全隔离，更安全，更可靠，避免超大规模集成电路DSP处理器工作在存在随机干扰的热地。
- 抗干扰能力强，对外干扰小，可以与大功率变频器群组，大功率伺服群组一起工作。
- 内置超高动态细分，超低振动噪声，对于一些简单应用可取代伺服。
- 参数理论计算及学习校正与快速自整定技术
- 智能电流控制，提高动态Q值，使电机发热大为降低
- 改进型PWM控制算法及整机低功耗技术使电机及驱动器发热量更小。
- 静止时电流自动减半，半流延时软件可设，全流切换到半流无明显的噪音与振动。
- 多种输入方式，支持脉冲方向，双脉冲，编码器跟随
- 光隔离差分信号输入。输入信号电压5V—24V兼容，高速光电隔离，最高响应频率 250Kpps
- 驱动器温度检测功能，散热器风扇根据温度情况实行智能开启与关闭，延长风扇寿命及避免增加散热上的积尘。
- 适合驱动86,110,130电感性大于10mH步进电机。
- 具有过压、欠压、短路等保护功能
- 智能诊错功能，方便诊断各种错误
- 支持DMC2配置软件平台，方便有特殊要求客户对驱动器进行配置。

应用领域

适用于各种大中型自动化设备，如雕刻机、简易数控机床、电脑绣花、等离子和火焰切割、纺织机械、自动包装、陶瓷机械、自动铆接等数控设备上。在用户期望小噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

状态指示

绿色 LED 为电源指示灯，当驱动器接通电源时，该 LED 常亮；当驱动器切断电源时，该LED 熄灭。红色 LED 为故障指示灯，当出现故障时，该指示灯根据故障类型，以0.2秒循环闪烁设定的次数。然后以1秒间隔继续重复以0.2秒循环闪烁设定的次数。直到故障被用户清除，红色 LED常灭。

闪烁次数	故障类型
ON	脱机
1	过电流
2	电源电压过低
3	电源电压过高
4	相位出错
其它	硬件故障，具体类型供厂商识别

电流设定

Sw1	Sw2	Sw3	SW4	输出参考电流
OFF	OFF	OFF	OFF	1.3
OFF	OFF	OFF	ON	1.8
OFF	OFF	ON	OFF	2.1
OFF	OFF	ON	ON	2.3
OFF	ON	OFF	OFF	2.5
OFF	ON	OFF	ON	3.0
OFF	ON	ON	OFF	3.2
OFF	ON	ON	ON	3.5
ON	OFF	OFF	OFF	4.0
ON	OFF	OFF	ON	4.5
ON	OFF	ON	OFF	5.0
ON	OFF	ON	ON	5.3
ON	ON	OFF	OFF	5.8
ON	ON	OFF	ON	6.2
ON	ON	ON	OFF	6.5
ON	ON	ON	ON	7.0

细分设定

步数/转	SW5	SW6	SW7	SW8
400	ON	ON	ON	ON
500	ON	ON	ON	OFF
600	ON	ON	OFF	ON
800	ON	ON	OFF	OFF
1000	ON	OFF	ON	ON
1200	ON	OFF	ON	OFF
2000	ON	OFF	OFF	ON
3000	ON	OFF	OFF	OFF
4000	OFF	ON	ON	ON
5000	OFF	ON	ON	OFF
6000	OFF	ON	OFF	ON
10000	OFF	ON	OFF	OFF
12000	OFF	OFF	ON	ON
20000	OFF	OFF	ON	ONN
30000	OFF	OFF	OFF	ON
60000	OFF	OFF	OFF	OFF

注：可根据客户要求定制细分数!

DM3722 三相数字式驱动器

接口功能说明

端口定义	接头针脚号	标记符号	功能	注释
DB15	1	5PU+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V--+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
	2	PU-	DP9= OFF, PU 为步进脉冲信号	下降沿有效，每当脉冲由高变低时电机走一步，输入电阻 680Ω。要求：低电平 0-0.5V，高电平 4-5V，脉冲宽度>2.5μS
	3	5DR+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V--+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
	4	DR-	DP9= OFF, DR 为方向控制信号	用于改变电机转向。输入电阻 680Ω。要求：低电平 0-0.5V，高电平 4-5V，脉冲宽度>2.5μS
	7	5MF+	输入信号光电隔离正端	接+5V 供电电源，+5V--+24V 均可驱动，高于+5V 需接限流电阻
	8	MF-	电机释放信号	有效（低电平）时关断电机接线电流，驱动器停止工作，电机处于自由状态
	9	ALM+	驱动器故障输出信号光电隔离正端	驱动器出现过流、过热故障时，驱动器输出故障信号，该信号有效（低电平）
	10	ALM-	驱动器故障输出信号光电隔离负端	
	11	RDY+	驱动器准备好输出信号光电隔离正端	驱动器状态正常，准备就绪接受控制器信号时该信号有效（低电平）
	12	RDY-	驱动器准备好输出信号光电隔离负端	
	13	24PU+	输入信号光电隔离正端	+24V 可驱动
	14	24DR+	输入信号光电隔离正端	+24V 可驱动
	15	24MF+	输入信号光电隔离正端	+24V 可驱动

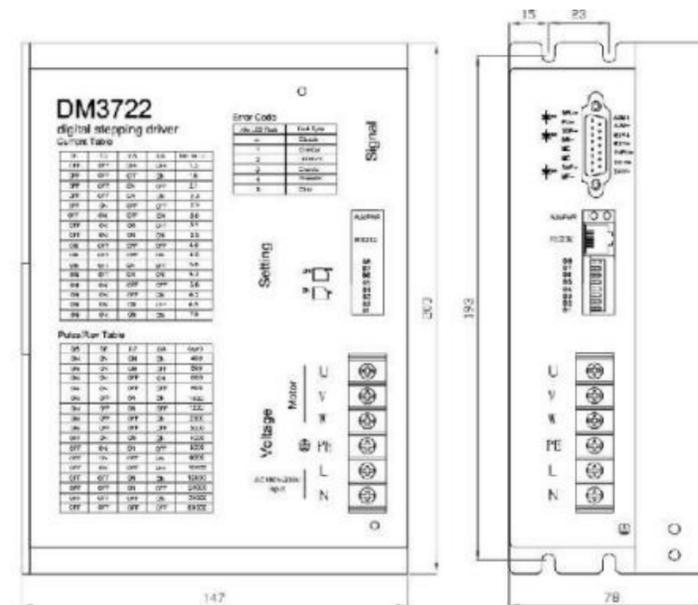
2.功率端口

名称	说明
N	输入电源 AC85-265V
L	
PE	接地
U	电机 U 相绕组正端
V	电机 V 相绕组负端
W	电机 W 相绕组正端

3.通信端口

3DM2272通过RS232接口与计算机通信实现设置用户细分数及改变脉冲输入方式，半流时间等参数的设定，3DM2272必须采用专用通信电缆与计算机进行通信，自行接线极易造成因接线错误引发烧毁通信接口电路。驱动器出厂参数能满足大部分用户要求，专用通信电缆作为备选件供用户选购。

安装尺寸



- ! 注意**
- 1、输入电压低于AC85V高于AC265V时，驱动器会自动保护
 - 2、输入控制信号电平为5V。当高于5V时需要接限流电阻
 - 3、输入脉冲信号下降沿有效
 - 4、驱动器的散热风扇在当驱动器的温度超过48°C 时才开始工作
 - 5、驱动器温度超过80°C时驱动器停止工作，故障指示灯 ALM亮，直到驱动器温度降到50°C时，驱动器需要重新上电才能恢复工作。出现过热保护请加装散热器
 - 6、过流（负载短路）故障指示灯ALM亮，请检查电机接线及其他短路故障，排除后需要重新上电恢复
 - 7、无电机故障指示灯ALM亮，请检查电机接线，排除后需要重新上电恢复

3DHS565 闭环步进驱动器



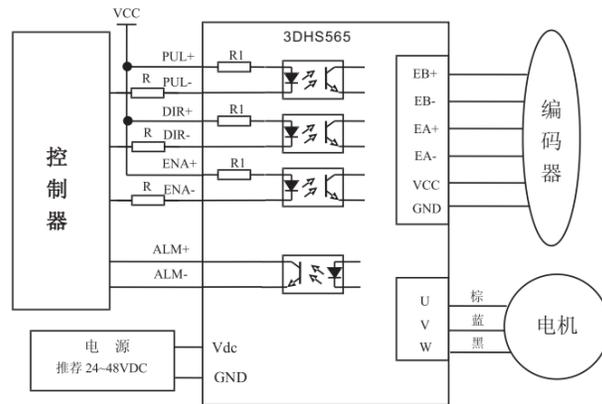
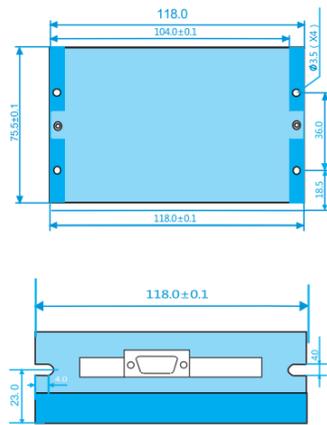
产品特性

- 采用全新32位电机控制专用DSP芯片；
- 采用先进的矢量型闭环控制技术；
- 具有梯形波测试功能；
- 静态电流和动态电流可以任意设置（0---6.5A范围内）；
- 可驱动57系列简易伺服电机；
- 光耦隔离差分信号输入；4-28V电平输入时，不用接限流电阻
- 脉冲响应频率最高可达200KHZ（更高可改）；
- 细分设定1---256可选，也可以根据用户要求进行定义
- 具有过流、过压和跟踪误差超差等保护；
- 控制输入信号具有差分方式，共阳极，共阴极三种接入方法
- 可通过SW1开关改变电机运动方向

概述

3DHS565 是一款新型简易伺服驱动器，采用最新专用电机控制DSP芯片和应用矢量型闭环控制技术，从而彻底克服开环步进电机丢步的问题，同时也能明显提升电机的高速性能、降低电机的发热程度和减小电机的振动，从而提升机器的加工速度和精度，降低机器的能耗。在电机连续过载时，驱动器会输出报警信号，具有与交流伺服系统同样的可靠性。安装尺寸小性价比高

示意图



驱动器接口与接线介绍

1) 电机和电源输入端口

端子号	符号	名称	说明
1	U	电机U端	
2	V	电机V端	
3	W	电机W端	
4	+Vdc	输入直流电源	+18V~+50V
5	GND	输入电源地	0V

2) 编码器信号输入端口

3DHS565 编码器信号接口采用 15Pin 的 DB 头，引脚定义如下表：

DB 端子号	符号	名称	说明
1	EA+	电机编码器 A 相正输入	
2	EB+	电机编码器 B 相正输入	
3	GND	编码器电源地	0V
11	EA-	电机编码器 A 相负输入	
12	EB-	电机编码器 B 相负输入	
13	VCC	编码器电源	+5V

3DHS565 闭环步进驱动器

3) 控制信号端口

端子号	符号	名称	说明
1	PUL+	脉冲正输入	
2	PUL-	脉冲负输入	
3	DIR+	方向正输入	
4	DIR-	方向负输入	
5	ENA+	使能正输入	
6	ENA-	使能负输入	
7	ALM+	报警信号正输出	
8	ALM-	报警信号负输出	

4) RS232 通讯端口

RS232 接口引脚排列定义见下图 2 所示：

端子号	符号	名称	说明
1	NC		
2	+5V	电源正端	仅供外部
3	TxD	RS232 发送端	
4	GND	电源地	0V
5	RxD	RS232 接收端	
6	NC		



图 2 RS232 接口引脚排列定义

信号波形时序图

为了避免一些误动作和偏差，PUL、DIR 和 ENA 应满足一定要求，如图 4 所示：

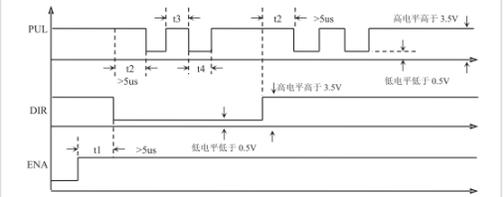


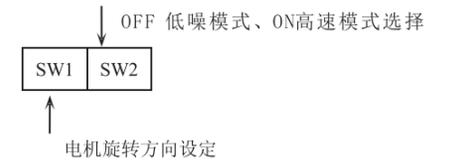
图 4 控制信号时序图

注释：

- (1) t1: ENA (使能信号) 应提前 DIR 至少 5µs，确定为高。一般情况下建议 ENA+ 和 ENA- 悬空即可。
- (2) t2: DIR 至少提前 PUL 下降沿 5µs 确定其状态高或低。
- (3) t3: 脉冲宽度至少不小于 2.5µs。
- (4) t4: 低电平宽度不小于 2.5µs。

拨码开关设定

3DHS565 驱动器采用六位拨码开关设定细分精度、控制信号有效沿和电机旋转方向设定，详细描述如下：



驱动器参数设置

3DHS565 简易伺服驱动器的参数设置必须通过 PC 机的 RS232 串行通讯口，采用专用调试软件完成参数设置，驱动器内部存有一套对应电机最佳的默认出厂配置参数，用户只须按照具体使用情况调整驱动器内部细分参数即可，详细使用情况请参看 DMC2 调试软件的使用说明。具体可调整参数及功能见下表：

参数符号	参数名称	参数范围	备注
KcP	电流环比例系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KcI	电流环积分系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KpP	位置环比例系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KpI	位置环积分系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
Kd	速度环阻尼系数	0~100	仅用于出厂设置，禁止修改
Kvff	速度环前馈系数	0~100	仅用于出厂设置，禁止修改
	保持电流百分比	0~100%	出厂默认设置 30
	闭环电流百分比	0~100%	出厂默认设置 100
	编码器线数	4000	4000，禁止修改
	跟踪误差限	0~65535	出厂默认设置 1000
	细分数	200~65535	出厂默认设置 4000

注意：驱动器出厂默认的电流环、位置环和速度环参数为配套电机的最佳参数，客户一般无需修改，只需要根据系统控制的需要选择好电机细分数及闭环电流的百分比即可。

DHS882 闭环步进驱动器



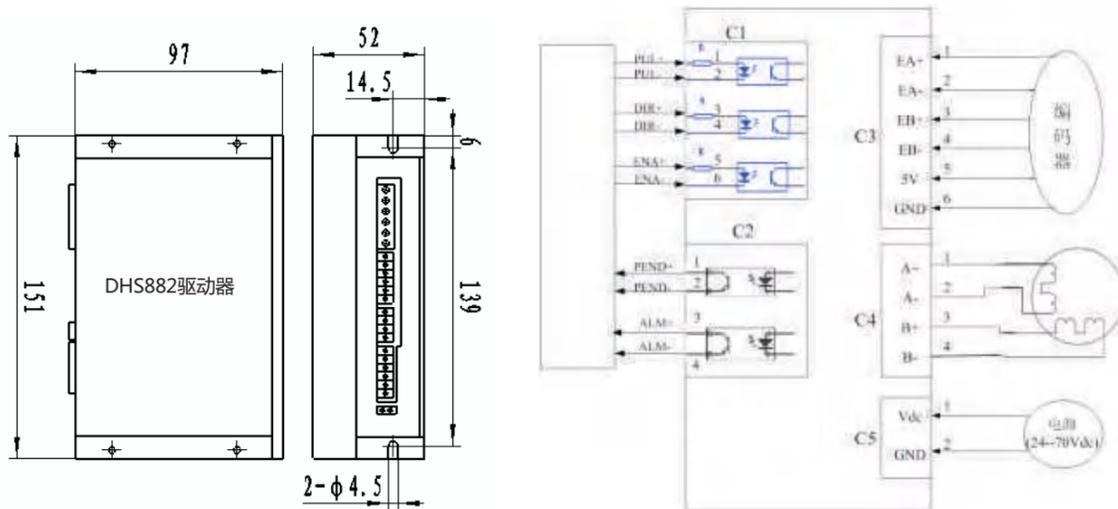
产品特性

- 采用全新32位电机控制专用DSP芯片；
- 采用先进的矢量型闭环控制技术；
- 具有梯形波测试功能；
- 静态电流和动态电流可以任意设置（0---8.2A范围内）；
- 可驱动86系列混合伺服电机；
- 光耦隔离差分信号输入；
- 脉冲响应频率最高可达200KHZ；
- 细分任意设定（1---512范围内）；
- 具有过流、过压和跟踪误差超差等保护；

概述

DHS882 是一款新型简易伺服驱动器，采用最新专用电机控制DSP 芯片和应用矢量型闭环控制技术，从而彻底克服开环步进电机丢步的问题，同时也能明显提升电机的高速性能、降低电机的发热程度和减小电机的振动，从而提升机器的加工速度和精度，降低机器的能耗。在电机连续过载时，驱动器会输出报警信号，具有与交流伺服系统同样的可靠性。安装尺寸小性价比高

示意图



驱动器接口与接线介绍

1) 电机和电源输入端口

端子号	颜色	符号	名称	说明
1	黑色	A+	A 相电机绕组+	
2	绿色	A-	A 相电机绕组-	
3	红色	B+	B 相电机绕组+	
4	蓝色	B-	B 相电机绕组-	
5	电源正	+VDC	输入直流电源	+18V~+80V
6	电源负	GND	输入电源地	0V

2) 编码器信号输入端口

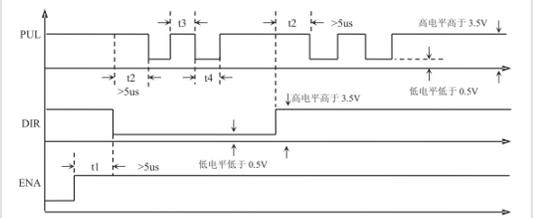
端子号	颜色	符号	名称	说明
1	红色	EB+	电机编码器 B 相正输入	
2	黑色	EB-	电机编码器 B 相负输入	
3	橙色	EA+	电机编码器 A 相正输入	
4	橙/白色	EA-	电机编码器 A 相负输入	
5	蓝色	E+5V	编码器电源	+5V
6	蓝/白色	EGND	编码器电源地	0V

DHS882 闭环步进驱动器

3) 控制信号端口

端子号	符号	名称	说明
1	PUL+	脉冲正输入	
2	PUL-	脉冲负输入	
3	DIR+	方向正输入	
4	DIR-	方向负输入	
5	ENA+	使能正输入	
6	ENA-	使能负输入	
7	Pend+	到位信号正输出	
8	Pend-	到位信号负输出	
9	ALM+	报警信号正输出	
10	ALM-	报警信号负输出	

信号波形时序图



注释：
 1) t1: ENA (使能信号) 应提前 DIR 至少 5μs，确定为高。一般情况下建议 ENA+ 和 ENA- 悬空即可。
 2) t2: DIR 至少提前 PUL 下降沿 5μs 确定其状态高或低。
 3) t3: 脉冲宽度至少不小于 6.4μs。
 4) t4: 低电平宽度不小于 6.4μs。

4) RS232 通讯端口

RS232 接口引脚排列定义见下图 2 所示：

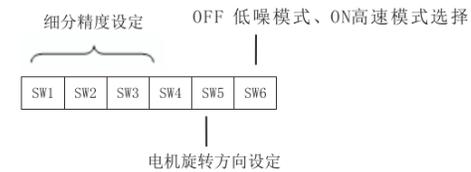
端子号	符号	名称	说明
1	NC		
2	+5V	电源正端	仅供外部
3	TxD	RS232 发送端	
4	GND	电源地	0V
5	RxD	RS232 接收端	
6	NC		



图 2 RS232 接口引脚排列定义

拨码开关设定

DHS882 驱动器采用六位拨码开关设定细分精度、控制信号有效沿和电机旋转方向设定，详细描述如下：



细分设定

步数/圈	SW1	SW2	SW3	SW4
Default	on	on	on	on
400	on	on	on	on
800	off	on	on	on
1600	on	off	on	on
3200	off	off	on	on
6400	on	on	off	on
12800	off	on	off	on
25600	on	off	off	on
51200	off	off	off	on
1000	on	on	on	off
2000	off	on	on	off
4000	on	off	on	off
5000	off	off	on	off
8000	on	on	off	off
10000	off	on	off	off
20000	on	off	off	off
40000	off	off	off	off

驱动器参数设置

DHS882 混合伺服驱动器的参数设置必须通过PC机的RS232串行通讯口，采用专用调试软件完成参数设置，驱动器内部存有一套对应电机最佳的默认出厂配置参数，用户只须按照具体情况调整驱动器内部细分即可，详细使用情况请参看 DMC2 调试软件的使用说明。具体可调整参数及功能见下表：

参数符号	参数名称	参数范围	备注
KcP	电流环比例系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KeI	电流环积分系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KpP	位置环比例系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
KpI	位置环积分系数	0~65535	仅用于出厂设置，禁止修改
Kd	速度环阻尼系数	0~100	仅用于出厂设置，禁止修改
Kvff	速度环前馈系数	0~100	仅用于出厂设置，禁止修改
	保持电流百分比	0~100%	出厂默认设置 1
	闭环电流百分比	0~100%	出厂默认设置 1
	编码器线数	4000	4000
	跟踪误差限	0~65535	出厂默认设置 4000
	细分数	200~65535	出厂默认设置 4000
Hspeed	高速度	1~5000	默认 1000
Aspeed	加速度	1~900	默认 100
Delay	间歇时间	0~32767	默认 50
Pmove	行程	/	默认 32767
Repeat	重复次数	1~65535	默认 40000

AS/DS系列直流伺服驱动器



产品概述

AS/DS系列是东么川采用最新电机专用控制DSP芯片和矢量控制技术开发的全数字式低压伺服驱动产品，为用户提供了欧美性能，国产价格完美解决方案。最高速度可达6000rpm，彻底克服步进丢步，发热，噪音等问题，特别适合步进产品的升级。AS/DS伺服驱动器体积小，安装方便，性价比高，可靠性高，调试简单，干扰小。AS系列适配东么川42/57/60机座低压交流伺服电机，该系列可为客户提供低成本，特殊要求的方案定制。

特点

1. 适配东么川驱动器配置软件DMC2，实现驱动器参数跟踪及调试。
2. 支持差分 and 单端式信号指令，光耦隔离信号输入，抗干扰能力强。
3. 多种指令输入模式
 - 脉冲/方向
 - 双脉冲
 - 编码器跟随
 - PWM
 - 模拟量
4. 内置电子齿轮功能，具有编码器信号输出功能；
5. 可配置多种精度编码器；
6. 过流，I2T，过压，欠压，过热，超速，超差保护，编码器异常，限位等报警检测及故障输出
7. 可提供两级陷波抗振功能；
8. 驱动器具有位置补偿功能实现高精度的位置控制。
9. 可配置50-200W直流伺服电机。

应用领域

适合各种中小型自动化设备和仪器，例如：雕刻机、打标机、切割机、激光加工、数控机床、自动装配设备等。在用户期望低成本、低噪声、高速度的设备中应用效果特佳。

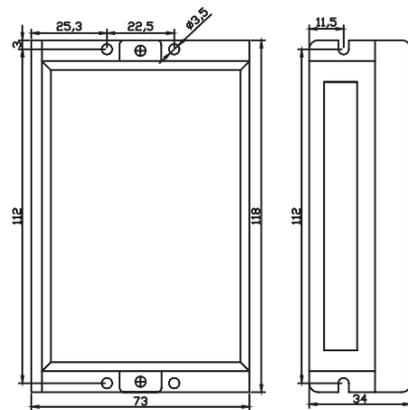
DS系列产品列表

型号	电压	额定电流	峰值电流	额定输出功率
DS606	18-60VDC	6A	18A	200W

AS系列产品列表

型号	电压	额定电流	峰值电流	额定输出功率
AS306	18-30VDC	6A	16A	100W
AS606	18-60VDC	6A	18A	200W
AS806	18-80VDC	6A	18A	400W

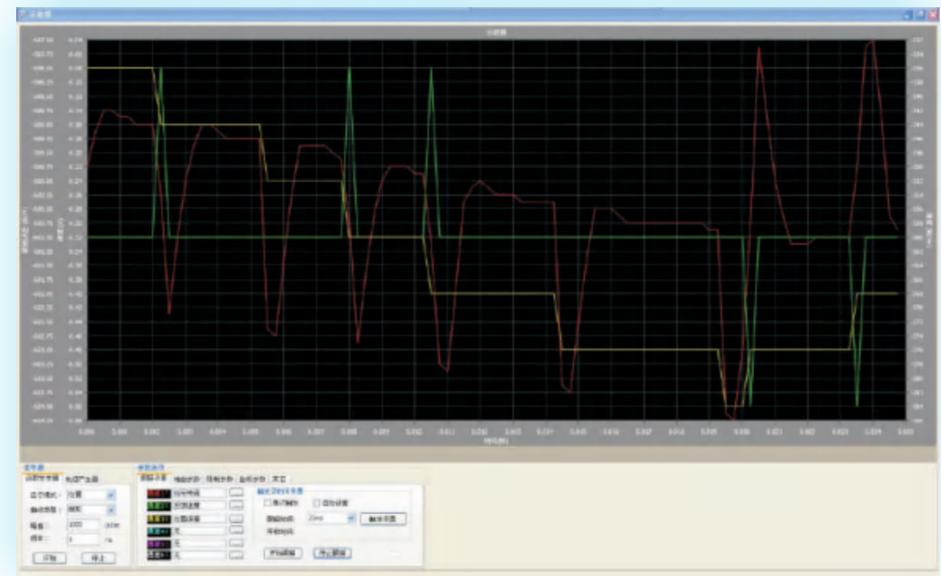
安装尺寸



运动控制系统专家



DMC2调试软件界面



BL510 直流无刷驱动器

特点

- 速度PID闭环控制，低速转矩大。
- 调速范围宽，0-6000RPM
- 运行加减速时间可由软件设定，实现平滑柔和运行。
- 驱动器自身损耗小，效率高，温升低，因此体积小，易安装
- 多种速度控制方式，由软件设定。
- 使能，方向，刹车输入信号的极性可由软件设定
- 多种完善的保护功能。
- 内置刹车电阻及控制电路（可选），用于消耗再生能量，防止过电压



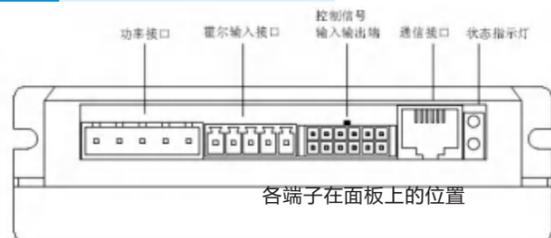
产品概述

东么川伺服研发生产的BLDC驱动器是一款高性能，多功能，低成本的带霍尔传感器直流无刷驱动器。全数字式设计使其拥有灵活多样的输入控制方式，极高的调速比，低噪声，完善的软硬件保护功能，驱动器可通过串口通信接口与计算机相连，实现PID参数调整，保护参数，电机参数，加减速时间等参数的设置，还可进行IO输入状态，模拟量输入，告警状态及母线电压的监视。

驱动器参数列表

输入电压	DC18V-50V
工作电流	<=10A
电机霍尔类型	60度,300度,120度,240度
工作模式	霍尔速度闭环
调速方式	0-5V 模拟量输入, 0-100%PWM 输入 (PWM 频率范围: 1KHz-20KHz) 内部给定, 多段速 1, 多段速 2.
调速范围	0-6000RPM
保护功能	短路: 当异常电流大于 50A 时, 产生短路保护 过流: 当电流超过工作电流设置值并持续一设定时间后产生过流保护 过压: 当电压超过 55V 时产生过电压保护。 欠压: 当电压低于 18V 时产生欠电压保护。 霍尔异常: 包括相位异常及值异常。
工作环境	场合: 无腐蚀性, 易燃, 易爆, 导电的气体, 液体, 粉尘 温度: -10-55 °C(无冻霜) 湿度: 小于 90%RH(不结露) 海拔: 小于 1000m 振动: 小于 0.5G, 10hz-60hz(非连续运行) 防护等级: IP21
散热方式	自然风冷
尺寸大小	112mm*75.5mm*34mm

接口定义与连接图



控制信号输入输出端

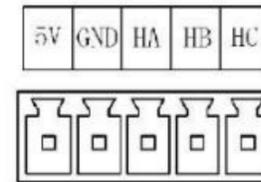
BK	GND	SV	5V	PG	ALM
12	10	8	6	4	2
11	9	7	5	3	1
EN	FR	X1	X2	X3	GND

BL510 直流无刷驱动器

引脚列表

端子引脚号	引脚名	定义说明
1	GND	信号地
2	ALM	报警输出 (开漏) 电流应限制在 20mA 内
3	X1	多段速输入 1
4	PG	霍尔信号异或输出 (开漏) 电流应限制在 20mA 内
5	X2	多段速输入 2
6	5V	5V 电源输出, 输出电流应少于 20mA (内部为线性电源, 过大电流会导致过热)
7	X3	多段速输入 3
8	SV	模拟信号输入
9	FR	方向控制信号
10	GND	信号地
11	EN	使能信号, 低电平有效
12	BK	刹车信号, 高电平刹车, 正常应接 GND

霍尔信号输入端

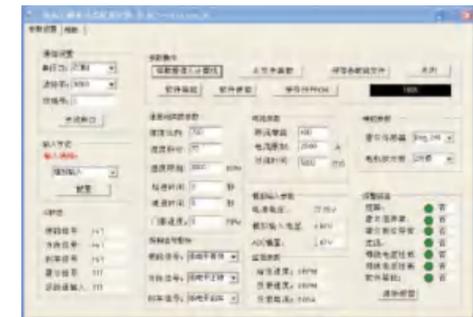


引脚排列及相关名称

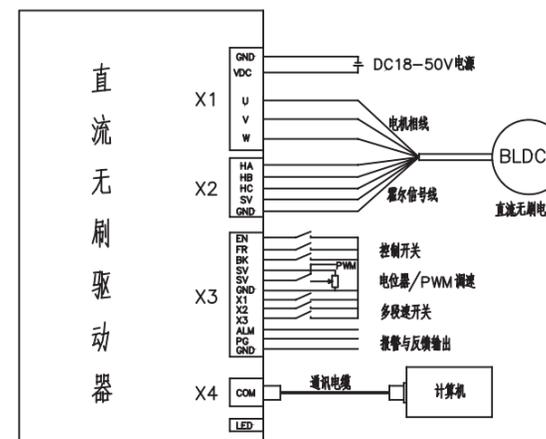
引脚名	定义说明	端子引脚号	引脚名	定义说明
GND	电源输入负端	1	NC	空
VDC	电源输入正端 DC18-50V	2	TXD	MCU 数据发送端
W	电机相线 W	3	VCC	5V 电源
V	电机相线 V	4	RXD	MCU 数据接收端
U	电机相线 U	5	GND	地
		6	NC	空

通信接口及配置软件

驱动器采用串行通信方式与计算机相连。接口为RS232电平。必须通过专用电缆才能与计算机相连。物理接口采用RJ12-6PIN的电话插座，其引脚排列如下图，引脚号对应名称在下表中描述。



典型接线图



PWR/ALM 指示灯

驱动器上有两个 LED 指示灯，分别为红色及绿色，红色为 ALM 错误类型指示灯，绿色为电源指示灯。上电后正常情况为绿灯常亮，如绿灯灭请确认电源是否正常。

红色指示灯通过不同的闪烁次数可指示出不同的状态。如下表所示

LED 灯状态	表示
一直亮	外部或软件禁能
隔一秒，闪烁 1 次	短路保护
隔一秒，连续闪烁 2 次	霍尔值异常
隔一秒，连续闪烁 3 次	霍尔相位异常
隔一秒，连续闪烁 4 次	过流
隔一秒，连续闪烁 5 次	母线电压过低
隔一秒，连续闪烁 6 次	母线电压过高

42mm 两相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.8°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	28N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	10N

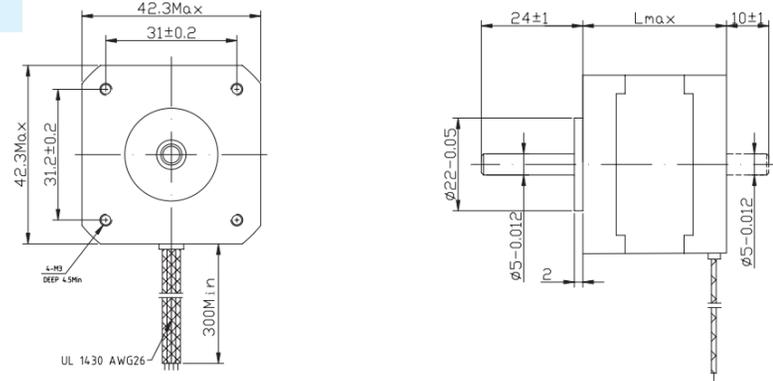


技术参数

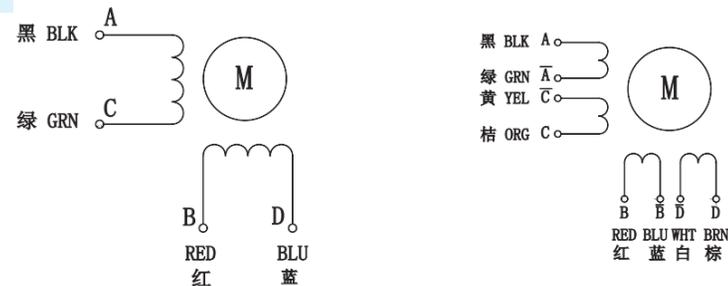
型号 Series	接线方式 Connection mode	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
42HS02		1.8	1.68	1.65	3.20	0.36	57	39.50	5	4
42HS03	串联	1.8	0.70	9.20	16.00	0.44	68	47.00	5	4or8
	并联		1.40	2.30	4.00					
42HS05		1.8	1.20	6.00	7.00	0.50	102	60.00	5	4

注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



接线方式



57mm 两相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.8°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	75N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	15N

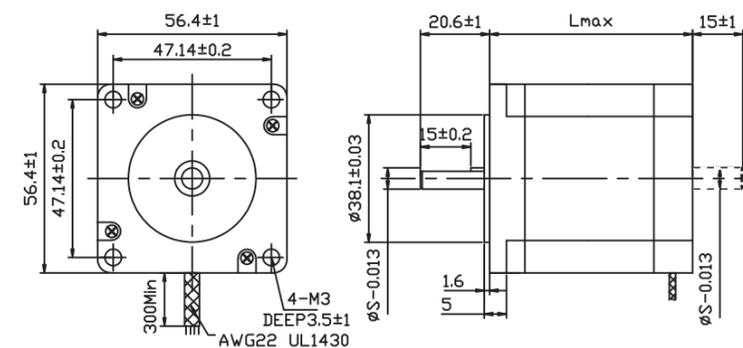


技术参数

型号 Series	接线方式 Connection mode	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
57HS09	串联	1.8	1.98	1.60	4.80	0.90	300	56	6.35	4or8
	并联		3.96	0.40	1.20					
57HS18	串联	1.8	2.82	1.40	6.40	1.89	480	76	6.35or8	4or8
	并联		5.65	0.35	1.60					
57HS22	串联	1.8	2.82	1.40	6.00	2.50	520	84	8	4or8
	并联		5.65	0.35	1.50					
57HS30		1.8	2.80	2.10	10.00	3.00	650	115	8	4

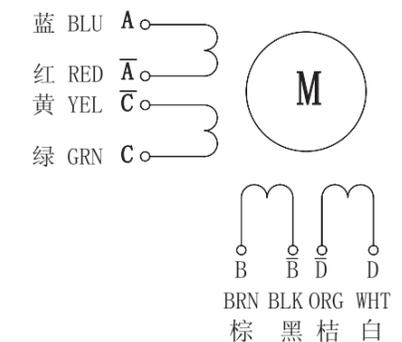
注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



注：57HS22 轴为 8

接线方式



86mm 两相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.8°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	220N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	60N

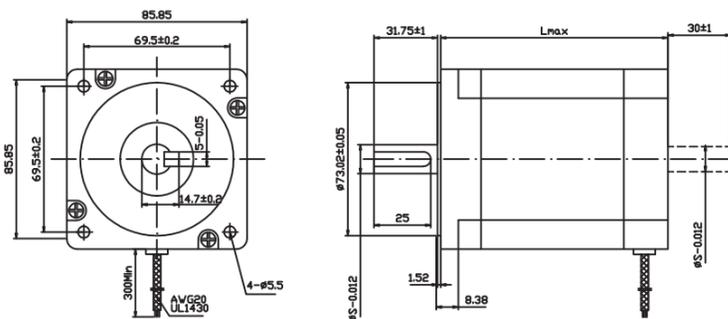


技术参数

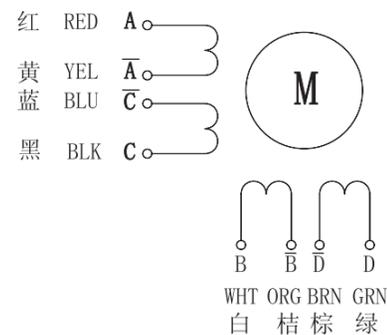
型号 Series	接线方式 Connection mode	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
86HS33	串联	1.8	1.98	2.60	15.60	3.30	1000	65	12.7	4or8
	并联		3.96	0.65	3.90					
86HS45	串联	1.8	3.00	1.30	12.00	4.50	1400	80	12.7	4or8
	并联		6.00	0.33	3.00					
86HS85	串联	1.8	3.00	1.80	24.00	8.50	2700	118	12.7or14	4or8
	并联		6.00	0.45	6.00					
86HS12	串联	1.8	2.95	2.92	34.70	12.00	4000	156	12.7or14	4or8
	并联		5.90	0.73	8.68					

注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



接线方式



110mm 两相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.8°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	220N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	60N

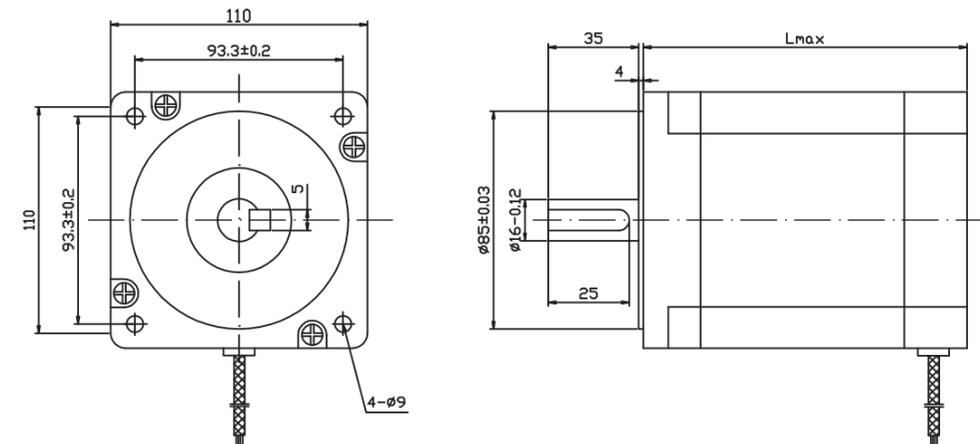


技术参数

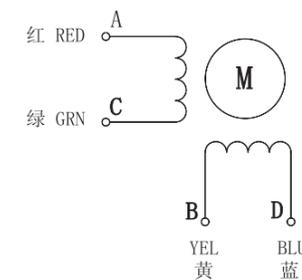
型号 Series	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	重量 Weight (kg)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
110HS12	1.8	5.5	0.70	9.80	11.20	5500	5.00	99	19	4
110HS20	1.8	6.5	0.72	11.50	21.00	10900	8.40	150	19	4
110HS28	1.8	8	0.67	12.00	28.00	16200	11.70	201	19	4

注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



接线方式



57mm 三相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.2°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ + 50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	75N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	15N

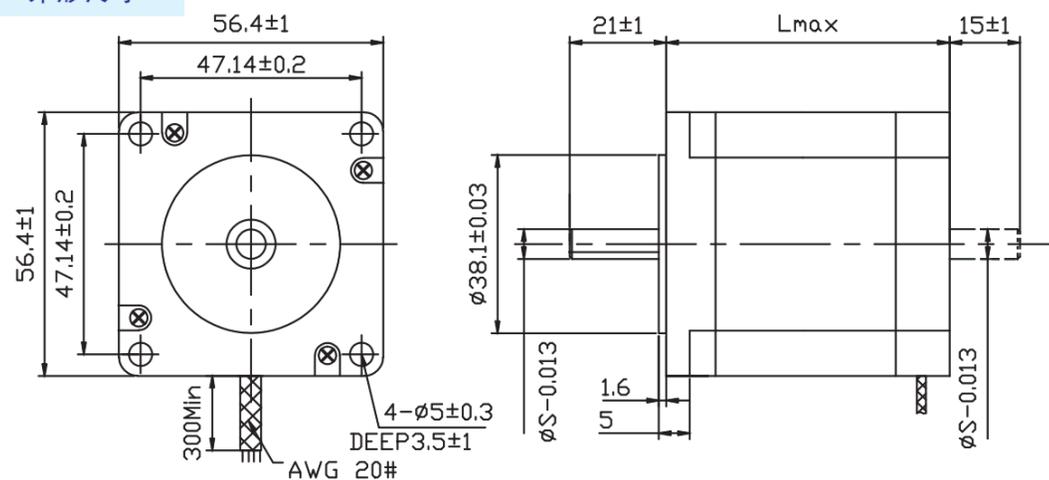


技术参数

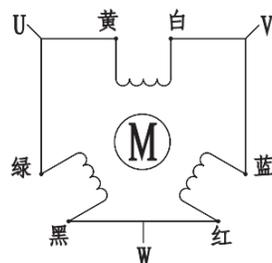
型号 Series	步距角 Stepangle (度)	额定电压 Rated voltage (V)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
573S05	1.2	6.76	5.2	13	1.4	0.45	110	42	6	6
573S09	1.2	4	5.6	0.77	1.8	0.9	300	56	6or8	6
573S15	1.2	6	6.8	1.05	2.4	1.5	480	79	8	6

注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



接线方式



86mm 三相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.2°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80°C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ + 50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC一分钟
径向间隙	0.02mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)
径向最大负载	220N (距法兰面20mm)
轴向最大负载	60N

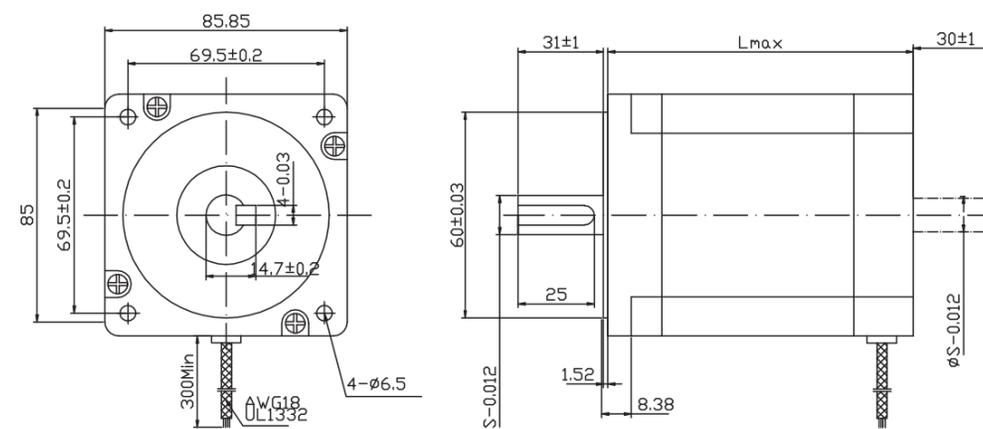


技术参数

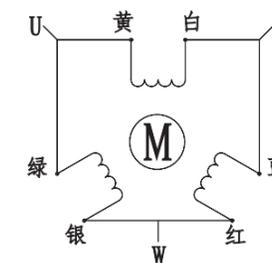
型号 Series	步距角 Stepangle (度)	额定电压 Rated voltage (V)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	机身長 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
863S22	1.2	325	1.75	4.25	12.3	2.26	1120	67	12	6
863S42	1.2	40	5.8	0.97	3.2	4.18	2320	97	12	6
863S42H	1.2	325	2	5.8	21					
863S68	1.2	40	5.2	1.8	8	6.78	3300	127	12	6
863S68H	1.2	325	2.25	9	39					

注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

外形尺寸



接线方式



110mm 三相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.2°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80°C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC—分钟
径向间隙	0.06mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.08mmMax. (450g负载)

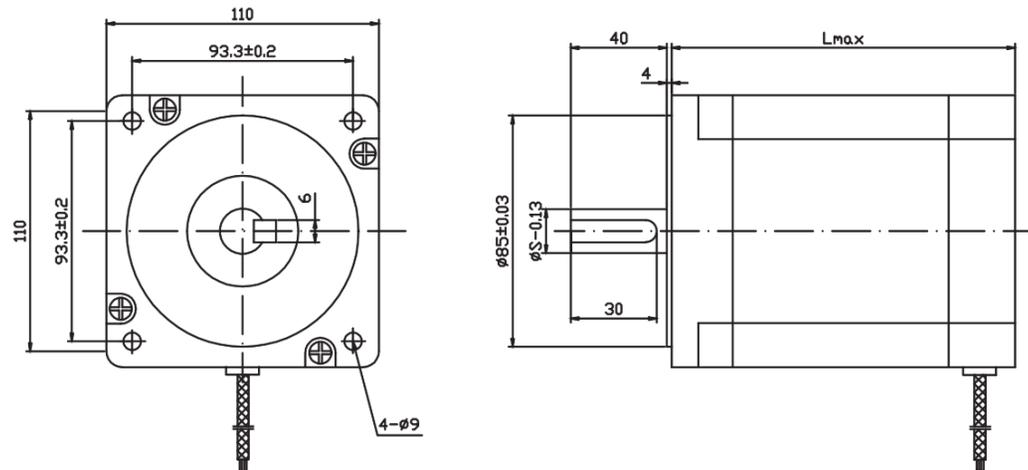


→ 技术参数

型号 Series	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	重量 Weight (kg)	机身长 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
1103S08	1.2	4.30	1.25	4.49	8	6000	5.0	124.5	19	平键6×30
1103S12	1.2	6.00	1.89	8.34	12	9720	6.6	148.0	19	平键6×30
1103S16	1.2	6.40	1.89	8.73	16	13560	9.0	182.0	19	平键6×30
1103S20	1.2	6.90	1.89	7.26	20	17400	11.1	216.0	19	平键6×30

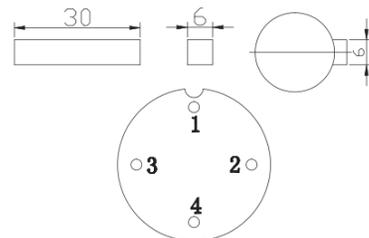
注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

→ 外形尺寸



→ 接线方式

序号	1	2	3	4	备注
相序	U	V	W	GND	四芯插座



130mm 三相混合式步进电机

项目	技术参数
步距角	1.2°
步距角精度	±5% (整步, 空载)
电阻精度	±10% (@20°)
电感精度	±20% (1KHz)
温升	80 °C Max.(额定电流, 2相通电)
环境温度	-20°C~ +50°C
绝缘电阻	100MΩMin.500VDC
耐压	500VAC—分钟
径向间隙	0.025mmMax. (450g负载)
轴向间隙	0.1-0.3mmMax. (450g负载)

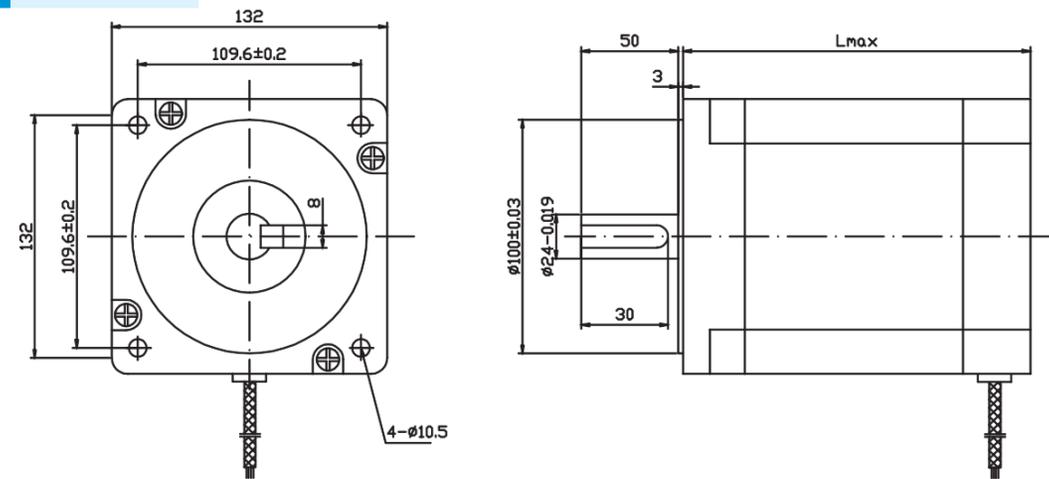


→ 技术参数

型号 Series	步距角 Stepangle (度)	额定电流 Current Phase (A)	相电阻 Resistance (Ω)	相电感 Inductance (mH)	保持转矩 Inductance Phase (N.m)	转子惯量 Rotor inertia (g.cm ²)	重量 Weight (kg)	机身长 length (mm)	轴径 Shaft diameter (mm)	引线数 Number of lead
1303S15	1.2	6.90	0.88	3.70	15	20000	11.0	154.0	24	平键8×30
1303S20	1.2	6.90	1.10	4.90	20	25700	14.1	183.0	24	平键8×30
1303S28	1.2	6.90	2.80	17.90	28	33970	17.2	215.0	24	平键8×30
1303S35	1.2	6.90	3.30	21.52	35	41240	19.8	247.0	24	平键8×30
1303S50	1.2	6.90	4.20	28.90	50	55780	25.0	311.0	24	平键8×30

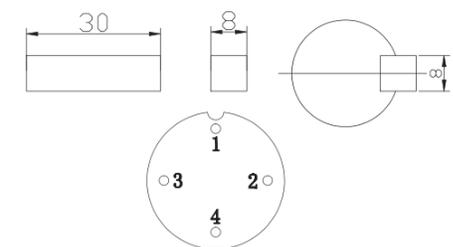
注：以上为常用电机型号，其它型号可根据客户要求定制

→ 外形尺寸



→ 接线方式

序号	1	2	3	4	备注
相序	U	V	W	GND	四芯插座



DMC invent

► DMC-B1系列交流伺服系统

DMC-B1 系列交流伺服系统概述

DMC-B1系列交流伺服驱动器是新一代全数字交流伺服驱动器。主要采用最新数字信号处理器（DSP）技术和大规模可编程FPGA技术为核心的运算单元，及智能IPM功率模块，具有响应速度快，保护完善，可靠性高等一系列优点。

快速 ■

响应频率1KHz
3倍过载
2级陷波滤波器
输入，输出脉冲频率4Mbps

精准 ■

高分辨率
缩短定位时间
抑制外部干扰
快速指令跟踪
低齿槽转矩

其他 ■

再生处理功能
内置动态制动器
摩擦转矩补偿功能
增益切换功能
零钳位功能
密码设定
电机自动辨别功能
电源高次谐波对策
5位显示LED,内置操作键盘

DMC-B1



DMC-B1系列交流伺服系统概述

概览

DMC-B1系列交流伺服系统。驱动器采用最新的伺服专用32位数字处理器（DSP）为核心，配以高速数字逻辑芯片，高品质功率模块而组成。与伺服电机配备具有集成度高，体积紧凑，响应速度快，保护完善，接线简洁明了，可靠性高等一系列优点。广泛的功率范围能满足各种行业的应用要求。目前已大量应用于切割机，电火花加工机床，雕刻机，搬运机器人，印刷机，包装机，纺织机等行业。

完善的系列产品

DMC-B1系列驱动器

功率50W-37KW

供电方式；三相380VAC，单相/三相220VAC

伺服电机

额定扭矩:0.64-235.52Nm

多种额定转速：1000rpm、1500 rpm、2000 rpm、3000 rpm

多种电机法兰规格：40、60、80、90、110、130、180（其它可定制）



控制模式

外部位置控制模式

可以接收三种脉冲输入信号（脉冲/方向，CW/CCW，AB相正交脉冲）内部位置控制：多段可编程定位点（PPP）控制模式

外部速度控制模式

使用外部模拟电压指令实现速度控制

点触调速模式

电机输入触发脉冲进行调速，类似数字电位器调整

标准CANopen DSP402规范

支持位置/速度/转矩控制模式

保护功能

具有过流、过压、欠压、过负载、过热、Z脉冲丢失、EEPROM参数错误超程等

转矩限制控制模式

采用I/O开关或外部模拟指令进行实时转矩限制控制（可指定在何种控制模式下，模拟指令输入有效）

转矩控制模式

根据外部模拟量电压指令实现转矩控制

通讯接口

有标准的ModBus RTU 及CANopen总线通讯协议，极其方便与控制器、触摸屏组成完善的控制系统。

定制服务

可根据客户要求针对型的开发相应的功能

DMC-B1系列驱动器

基本规格			
输入电源	220V系统		单相 AC220V +10~-15%, 50/60Hz
	380V系统		三相 AC380V +15~-15%, 50/60Hz
控制方式		单相或者三相全波整流 IGBT PWM控制 正弦波电流驱动方式	
反馈		省线式增量编码器: 5000ppr (1/20000分辨率, 增量); 17位串行编码器: 17位 (增量型 /绝对值);	
使用条件	使用环境温度/保管温度		使用环境温度: 0~+55°C 保管温度: -20~85°C
	环境湿度/保管湿度		90%RH以下 (不得冻结、结露)
	耐振动/耐冲击强度		4.9 m/s ² ~ 19.6 m/s ²
	保护等级/清洁度		保护等级: IP10, 清洁度: 2 • 无腐蚀性气体、可燃性气体 • 无水、油、药品飞溅 • 尘土、灰尘、盐分及金属粉末较少的环境中
适合标准		CE	
构造			
性能	速度控制范围		3.51388889
	速度波动率	负载波动	0~100%负载时: ±0.01%以下 (额定转速时)
		电压波动	额定电压±10%: 0.001% (额定转速时)
	转矩控制精度 (再现性)	温度波动	25 ± 25°C: ±0.1%以下 (额定转速时)
		转矩控制精度 (再现性)	
	软启动时间设定		0~10S (可分别设定加速与减速)
输入输出信号	编码器分频脉冲输出		A相、B相、Z相: 线性驱动输出 分频脉冲数: 省线式增量编码器 分辨率5000线; 17位串行编码器为16~16384;
	顺控输入信号	可分配的输入信号	点数 8点 功能 伺服接通输入(S-ON)、控制模式切换输入、正向驱动禁止输入(POT)、负向驱动禁止输入(NOT)、偏差计数器清除输入(CLR)、报警清除(A-RST)、增益切换输入(GAIN)、指令脉冲禁止输入(INH)等。可进行上述信号的分配以及正/负逻辑的变更。
		不可分配的输入信号	点数 1点。报警信号;
	顺控输出信号	可分配的输入信号	点数 3点 功能 报警信号(ALM)、定位完成信号(COIN)、Z脉冲集电极信号(CZ)、外部制动器解除信号(BK)、伺服准备好(S-RDY)等。可进行上述信号的分配以及正/负逻辑的变更。
		不可分配的输入信号	
	通信功能	RS485通信	1:N通信
轴地址设定			通过参数设定
CANopen通讯		1:N通信	使用中继的情况下, 最大可为 N=127站
		轴地址设定	通过参数设定
显示按键功能		7段LED × 5位, 4个按键	
动态制动器 (DB)		在主回路电源 OFF、伺服报警、伺服 OFF、超程 (OT) 时动作	
再生处理		内置再生电阻器或外置再生电阻器	
超程 (OT) 防止功能		POT、NOT 输入动作时动态制动器 (DB) 停止、减速停止或自由运行停止	
保护功能		过电流、过电压、欠电压、过载、再生故障等	

EPS-B1伺服驱动器型号匹配表:

EPS-B1伺服驱动器和电机匹配表 (220V)				
容量(KW)	伺服驱动器	对应的伺服电机	伺服电机参数	
			转速(r/min)	转矩(N·M)
0.2KW	DMC-B1-0D20AA	60DNMA1-0D20D	3000	0.64
0.4KW	DMC-B1-0D40AA	60DNMA1-0D40D	3000	1.27
0.75KW	DMC-B1-0D75AA	80DNMA1-0D75D	3000	2.4
0.85KW	DMC-B1-0D85AA	130DNMA1-0D85C	2000	4
1 KW	DMC-B1-1D00AA	130DNMA1-0001C	2000	5
1.2KW	DMC-B1-1D20AA	130DNMA1-01D2C	2000	6
1.5KW	DMC-B1-1D50AA	130DNMA1-01D5C	2000	7.2

DMC-TA系列

基本规格			
电	电压/频率	单相或三相	AC200V~230V,50~60HZ
源	容许电压变动率	单相: 220VAC 三相220VAC, 三相380VAC	-15%~+10%
冷却方式		风冷 (热传导模具, 高速强冷风扇)	
编码器解析度/回授解析度		2500PPR/10000PPR	
主回路控制方式		SVPWM	
操控模式		手动/简易/自动	
位	最大输入脉冲频率	差动传输方式: 500KPPS 单端传输方式: 200KPPS	
置	脉波指令模式	脉波+方向; A相+B相; CCW脉波+CW脉波	
制	指令控制方式	外部脉波控制/内部控制	
模	电子齿轮比	电子齿轮比推荐范围: 1/100≤G≤100	
式	转矩限制	参数设定方式	
前馈补偿		参数设定方式	
速	电压范围	-10~+10VDC	
		输入阻抗	10K Ω
度	时间常数		2.2uS
		速度控制范围	
制	指令控制范围	外部类比指令控制/内部暂存器控制	
模	转矩限制	参数设定方式或类比输入	
频宽		≥300HZ	
速度校准率		外部负载额定变动 (0~100%) 最大为0.02% 电源+10%变动最大为0.03% 环境温度 (0~50°C) 最大为0.03%	
扭	电压范围	-10~+10VDC	
		输入阻抗	10K Ω
矩	时间常数		2.2uS
		过负荷容许时间	
制	指令控制方式	外部类比指令控制/内部暂存器控制	
式	指令平滑方式	低通平滑滤波	
速度限制		参数设定方式或类比输出	
数位	输入	伺服使能、报警清除、偏差计数器清零、脉冲指令输入禁止、CCW驱动禁止、CW驱动禁止、控制方式选择、零速箝位	
输出	输出	A、B、Z差动输出	
输入	输出	伺服准备好、原点归零、零速度检出、速度到达、位置到达、转矩限制中、伺服报警输出、电磁刹车控制输出、定位完成输出	
保护功能		过电流、过电压、欠压、过热、过载、Z脉冲丢失、EEPROM参数错误、超程等等	
通讯界面		RS-232/RS-485	
使用	使用/保存温度	0~55°C/-20°C~85°C	
条件	使用/保存湿度	小于90% (不结露)	
耐震动/耐冲击		小于0.5G(4.9m/s ²), 10~60Hz(非连续运行)	

TA系列伺服驱动器型号匹配表

功率	伺服驱动器	对应的伺服电机	伺服电机参数	
			转速 (r/min)	转矩 (N·M)
200W	DMC-HB0D20123-5500	60DNMA1-0D20DBAK	3000	0.637
400W	DMC-EB0D40123-5500	60DNMA1-0D40DHAK	3000	1.27
	DMC-TA0D40123-0000	60DNMA1-0D40DBAK	3000	1.27
750W	DMC-TA0D75123-5500	80DNMA1-0D75DHAK	3000	2.4
		DNEA08-0D75CH1AKS	2000	3.5
1KW	DMC-TA01D0123-0000	80DNA-10DB1AMS	3000	3.18
		130DNA-10CB1AMS	2000	4.78
		130DNA-10BB1AMS	1500	6.37
		130DNA-10AB1AMS	1000	9.55
1.5KW	DMC-TA01D5123-0000	130DNA-15DB1AMS	3000	4.78
		130DNA-15CB1AMS	2000	7.16
		130DNA-15BB1AMS	1500	9.55
		130DNA-15AB1AMS	1000	14.3
2KW	DMC-TA02D0123-0000	130DNA-20CB1AMS	2000	9.55
		130DNA-20BB1AMS	1500	12.74
2.3KW	DMC-TA02D3123-0000	130DNA-22BB1AMS	1500	14.3
3KW	DMC-TA03D0123-0000	130DNA-30DB1AMS	3000	9.55
		130DNA-30CB1AMS	2000	14.3
		180DNA-30BB1AMS	1500	19
4KW	DMC-TA04D0123-0000	180DNA-40DB1AMS	3000	12.7
		180DNA-40CB1AMS	2000	19.1
		180DNA-40BB1AMS	1500	25.5
		180DNA-37AB1AMS	1000	36
4.5KW	DMC-TA04D5123-0000	180DNA-45BB1AMS	1500	28.6
5.5KW	DMC-TA05D5123-0000	180DNA-45AB1AMS	1000	42
5.5KW	DMC-TA05D5123-0000	180DNA-55BB1AMS	1500	35
7.5KW	DMC-TA07D5143-0000	220DNBB18-07D5BB1AMS	1500	47.7
5.5KW	DMC-TA0505143-0000	220DNBB22-05D5BB1AMS	1500	35
7.5KW	DMC-TA07D5143-0000	220DNBB22-07D5BB1AMS	1500	47.8
11KW	DMC-TA0011143-0000	220DNBB22-0011BB1AMS	1500	70
15KW	DMC-TA0015143-0000	220DNBB22-0015BB1AMS	1500	95.5
22KW	DMC-TA0022143-0000	DNBB25-0022BB1AMS	1500	140.04
30KW	DMC-TA0030143-0000	DNBB25-0030BB1AMS	1500	190.96
37KW	DMC-TA0037143-0000	DNBB28-0037BB1AMS	1500	235.52

行星减速机

PL/WPL



Ratio 减速比 3:1~10,000:1 Backlash 回程间隙 UP to 3 arcmin
Output 输出转矩 UP to 1,800 Nm Frame 机座型号 PL/WPL 40~160

PW



Ratio 减速比 1:1~500:1 Backlash 回程间隙 UP to 6 arcmin
Output 输出转矩 UP to 3,200 Nm Frame 机座型号 PW 065~280

PN(IF)/WPN(IFR)



Ratio 减速比 3:1~100:1 Backlash 回程间隙 UP to 2 arcmin
Output 输出转矩 UP to 3,500 Nm Frame 机座型号 070/060~240

PF/WPF



Ratio 减速比 3:1~10000:1 Backlash 回程间隙 UP to 3 arcmin
Output 输出转矩 UP to 16,000 Nm Frame 机座型号 PF/WPF 42~220

IB/IBR



Ratio 减速比 3:1~100:1 Backlash 回程间隙 UP to 2 arcmin
Output 输出转矩 UP to 2000 Nm Frame 机座型号 IB/IBR 42~220

PS/WPS



Ratio 减速比 3:1~10,000:1 Backlash 回程间隙 UP to 3 arcmin
Output 输出转矩 UP to 16,000 Nm Frame 机座型号 PS/WPS 40~400