

MICROSTEP DRIVER

步进电机驱动器

DT4015

Version1.3

系统上电前请仔细阅读手册



深圳市鼎拓达机电有限公司

地址：深圳市南山区西丽麻勘益民工业园第7栋4楼

电话：0755-25796858, 25796857

传真：0755-25796980, 25796696

技术支持热线：0755-21682428

<http://www.dt-me.com>

一. 概述

DT4015 是采用中国专利技术生产的细分型高性能步进驱动器(M = Microstep),适合驱动中小型任何 1.5A 相电流以下的两相或四相混合式步进电机。由于采用新型的双极性恒流斩波驱动技术,使用同样的电机时可以比其它驱动方式输出更大的速度和功率。其细分功能使步进电机运转精度提高 1-64 倍。每秒两万次的斩波频率,可以消除驱动器中的斩波噪声。另一有用的功能是静止自动减流:当电机处于停止状态时,输出电流可自动降至较低值,从而减少电机和驱动器的发热。静止电流值可由用户视具体应用自由设定。

为了满足用户脉冲频率不高的情况下实现低速高细分,高速时用低细分,上位机先检测驱动器输出的整步信号 FSTEP,如整步信号有效,则上位机输出新的细分数(MS2、MS1、MS0),待下一个整步出现后,驱动器就以新的细分数工作。动态改细分时,细分选择开关 SW4、SW5、SW6 必须置于 OFF 状态。上位机初始化后,应在输出脉冲前,设置细分数(MS2、MS1、MS0)。如 MS2、MS1、MS0 为全 OFF 状态,则驱动器不工作,直到 MS2、MS1、MS0 脱离全 OFF 状态。

二. 应用领域

适合各种小型自动化设备和仪器,例如:气动打标机、贴标机、割字机、激光打标机、绘图仪、小型雕刻机、数控机床、拿放装置等。在用户期望低振动、小噪声、高精度、高速度的小型设备中效果特佳。

三. 特性

- 高性能、低价格
- 供电电压可达 40VDC
- 驱动电流可达 1.5A
- 静止时电流可自动减半
- 细分精度 64 细分可选,动态可改细分
- 光隔离信号输入
- 电机噪声优化功能
- 可驱动任何 1.5A 相电流以下两相、四相混合式步进电机
- 双极恒流斩波方式
- 20KHz 斩波频率,最高频率 100KHz
- 精巧的外形尺寸便于安装

四. 电气规格

说明	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	18	24	40	V
均值输出电流	0.21	1	1.50	A
逻辑输入电流	6	15	30	mA
步进脉冲响应频率	-	-	100	KHz
脉冲低电平时间	5	-	1	us

五. 电流设定

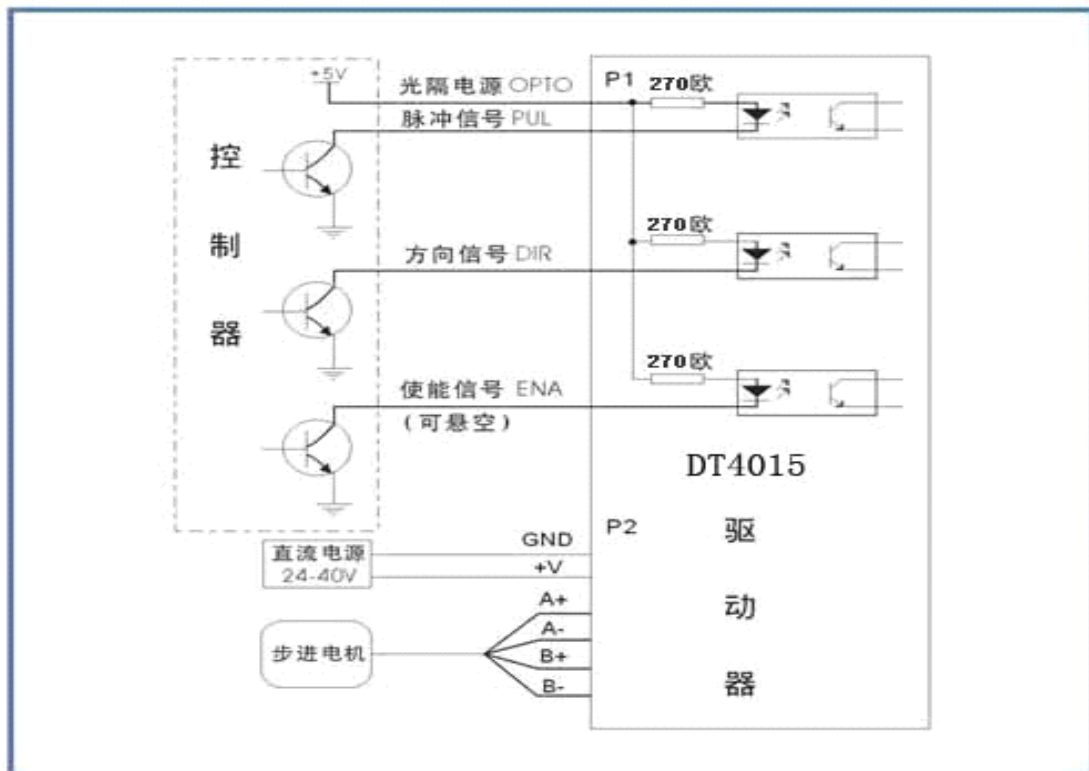
细分设定

电流值	SW1	SW2	SW3	细分倍数	步数/圈(1.8°/整步)	SW4	SW5	SW6
0.21A	OFF	ON	ON	1	200	ON	ON	ON
0.42A	ON	OFF	ON	2	400	OFF	ON	ON
0.63A	OFF	OFF	ON	4	800	ON	OFF	ON
0.84A	ON	ON	OFF	8	1600	OFF	OFF	ON
1.05A	OFF	ON	OFF	16	3200	ON	ON	OFF
1.26A	ON	OFF	OFF	32	6400	OFF	ON	OFF
1.50A	OFF	OFF	OFF	64	12800	ON	OFF	OFF
				由外部确定	动态改细分/禁止工作	OFF	OFF	OFF

六. 接线信号描述

信号	功能
PUL	脉冲信号：上升沿有效，每当脉冲由低变高时电机走一步
DIR	方向信号：用于改变电机转向，TTL 电平驱动
OPTO	光耦驱动电源
ENA	使能信号：禁止或允许驱动器工作，低电平禁止
GND	直流电源地
+V	直流电源正极典型值 24V
A+	电机 A 相
A-	电机 A 相
B+	电机 B 相
B-	电机 B 相

七.接线图



DT4015:86x55x20mm

