

DMA882S-IO 使用说明

一、功能概述

- 1) DMA882S-IO 是一款调速步进驱动器；
- 2) 可以匹配 60、86、110 机座的两相步进电机
- 3) 电压支持交流 20~80V(直流 30~100Vdc)，变压器供电请采用隔离的变压器供电。
- 4) 电流最大支持 8.2A；
- 4) 输入信号均支持 5~24Vdc；
- 5) 三路输入信号，分别定义为启停、正反转、两段速切换；
- 6) 带有 1 路报警输出，最大饱和输出 100mA，最大耐压 30Vdc；
- 7) 具有 8 档电流可调，1 档可作为缺省档，可以进行软件设定；
- 8) 具有 16 档速度可调，1 档可作为缺省档，可以用软件分别设定两段速和加减速度；
- 9) 支持调试软件 [StandardProTuner](#)



二、接口及拨码说明

1、接口说明

1) 控制信号接口

名称	功能
RUN+	启停信号：兼容 5~24Vdc； 悬空时，电机为停止(运行过程中，减速停止)，有信号输入时，电机加速运行到设定速度；
RUN-	
DIR+	方向信号：兼容 5~24Vdc； DIR+，DIR-：悬空时，电机正转，有信号输入时，电机反转
DIR-	
SPD+	两段速切换信号：兼容 5~24V 信号； SPD+，SPD-：悬空时，电机以第一段速运行，信号输入时，电机以第二段速运行，运行过程中切换该信号，电机以一定加速度或者减速度运行到指定速度。默认状态下，SPD 有信号输入时，速度为当前速度的一半。
SPD-	
ALM+	报警信号：此信号用于驱动器故障信号输出，为光电隔离 OC 输出，最高承受电压 30VDC，最大饱和电流 100mA。
ALM-	

注意事项：为了确保驱动器运行可靠，驱动器的信号需要单独应用一个 24V 电源，不要与继电器，电磁阀等感性负载共用一个 24V 电源。

2) 强电接口

名称	功能
AC	电源输入端，推荐电压范围：20VAC~80VAC，或者 30VDC~100VDC，变压器供电请采用隔离的变压器供电。
AC	
A+、A-	电机 A 相线圈。
B+、B-	电机 B 相线圈。

2、拨码设定说明

1) 工作（动态）电流设定

输出峰值电流	输出均值电流	SW1	SW2	SW3	电流自设定
Default (peak 2.1A)		on	on	on	当 SW1、SW2、SW3 设为 on on on 时,可以通过 PC 软件设定为所需电流,最大值为 8.2A,分辨率为 0.1A。不设置则默认峰值电流为 2.1A。
2.7A	1.93A	off	on	on	
3.6A	2.57A	on	off	on	
4.6A	3.29A	off	off	on	
5.5A	3.93A	on	on	off	
6.4A	4.57A	off	on	off	
7.3A	5.21A	on	off	off	
8.2A	5.86A	off	off	off	

2) 静止（静态/待机）电流设定

待机电流和待机时间可以通过 PC 机软件进行设置，待机电流可在 0—100%任意选择，半流时间可在 100—10000ms 内任意选择。

待机电流可用 SW4 拨码开关设定，off 表示待机电流设为动态电流的一半，on 表示待机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。出厂状态为脉冲串停止后约 0.5 秒左右电流自动减至一半左右（实际值的 50%），发热量理论上减至 25%。

3) 转速档位设定

转速（转/分）	SW5	SW6	SW7	SW8	细分说明
出厂值 Default/50	on	on	on	on	当 SW5~SW8 全设置为 ON 时,用户可以通过上位机软件调试器速度和加速度。
150	off	on	on	on	
250	on	off	on	on	
350	off	off	on	on	
450	on	on	off	on	
550	off	on	off	on	
650	on	off	off	on	
750	off	off	off	on	
850	on	on	on	off	
950	off	on	on	off	
40	on	off	on	off	
60	off	off	on	off	
70	on	on	off	off	
80	off	on	off	off	
90	on	off	off	off	
100	off	off	off	off	

3. 参数自整定功能

DMA882S 默认上电参数自整定，如需修改，需要连接调试软件修改。

三、调试软件

采用 StandProutner 调试软件，在速度缺省档的情况下，能够修改以下参数：

第一段速和第二段速的速度，范围 0~3000R/MIN；

加速度，范围 50~1000R/S/S；

下图是调试参数界面：

第一段速（R/MIN），范围：0~3000R/MIN；（设置为 0，电机不运转）

第二段速（R/MIN）范围：0~3000R/MIN；

加速度（转/秒/秒）范围：50~1000R/S/S；**（注意：11E 版本的加速度范围更改为 1~1000R/S/S）**

电机运行时，改变参数可以实时生效。

实际使用中，为了保证电机的稳定可靠运行，根据实际负载设置所需要的转速，一般步进电机的转速建议设置在 1000R/min 以内。

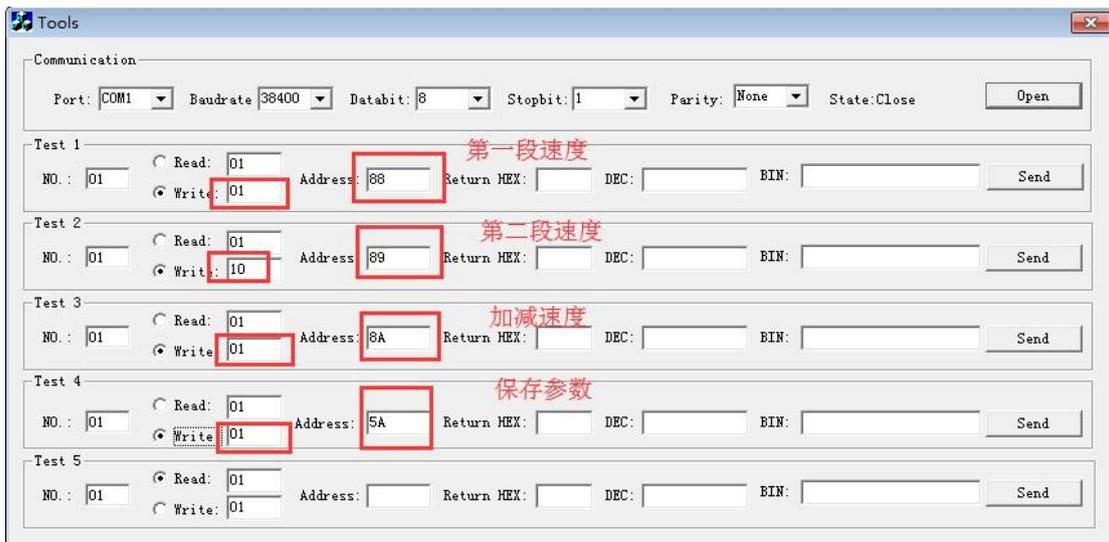
参数地址	参数名称	数值	范围	默认值	单位	备注
0	峰值电流	2100	1~32767	1000	mA	请参照手册
1	电机分辨率	6912	200~2000000	200	--	表示电机运行一转所需要的脉冲个数
2	待机时间	300	100~10000	500	ms	单位: ms
3	待机电流百分比	50	0~100	50	%	电机进入待机后, 电流与峰值电流的
4	数码状态	8	0~255	0	--	返回编码器开关状态
5	输出1功能位选择	0	1~32767	1	--	bit0:报警输出; bit1: Read输出; bit2
6	使能电平	1	0~1	1	--	0:高电平使能; 1:低电平使能
7	不使能时电机动作	0	0~1	0	--	0:不响应脉冲, 电机不锁定; 1:不响
8	输出1阻尼设置	0	0~1	0	--	0:故障时光耦导通, 高阻; 1:故障时
9	PI阻尼使能	1	0~1	0	--	0:不使能(采用微分); 1:使能(PI滤波)
10	滤波时间	3200	0~51200	1000	us	设定滤波器的滤波时间, 单位us。
12	电流软启动时间	4000	10~65535	10	50us	减小电机上电和使能时转子的振动。
13	电流环PI自动整定使能	1	0~2	1	--	0:不使能; 1:使能
15	电流环Kp	656	200~32767	1000	--	在自整定为使能时, 该项口读不使能
16	电流环Ki	373	0~32767	200	--	在自整定为使能时, 该项口读不使能
20	电机电阻	1000	1~20000	1000	ohm	在不使能自动整定时, 又需要校准
21	电机电感	1	1~6000	1	uh	在不使能自动整定时, 又需要校准
49	单双脉冲选择	0	0~1	0	--	0:脉冲+方向; 1:双脉冲
50	脉冲占空比	0	0~1	0	--	0:上升沿; 1:下降沿
51	电机运行方向	1	0~1	0	--	0:电机运行方向不变; 1:电机运行方
56	故障检测选择	2056	0~65535	65535	--	请查阅相关文档后修改该参数。
57	使能清除选择	0	0~1	0	--	0:不允许; 1:允许
58	使能软启动时间	1	0~10000	0	50us	为减小电机上电和使能时转子的振动
59	电机类型选择	0	0~65535	0	--	无
64	第四抗振相位	0	0~255	0	--	无
66	第四抗振相位A	0	0~255	0	--	无
68	第四抗振相位B	0	0~255	0	--	无
77	第一抗振相位	0	0~100	0	--	第一个低速共振点和抑制值
78	第一抗振相位A	0	0~255	0	--	第一个低速共振点和抑制值A
79	第二抗振相位	0	0~100	0	--	第二个低速共振点和抑制值
80	第二抗振相位A	0	0~255	0	--	第二个低速共振点和抑制值A
81	第三抗振相位	0	0~100	0	--	第三个低速共振点和抑制值
82	第三抗振相位A	0	0~255	0	--	第三个低速共振点和抑制值A
86	第一抗振相位B	0	0~255	0	--	第一个低速共振点和抑制值B
87	第二抗振相位B	0	0~255	0	--	第二个低速共振点和抑制值B
88	第三抗振相位B	0	0~255	0	--	第三个低速共振点和抑制值B
89	Z轴抗振相位B	0	0~255	0	--	Z轴抗振相位B
136	保留参数 第一段速度	50	转/分	0~32767	0	无
137	保留参数 第二段速度	20	转/分	0~32767	0	无
138	保留参数 加速度	100	转/秒	0~32767	0	无

注意：采用新的调试软件，显示如下，注意，实际表示的意义和上图一样。

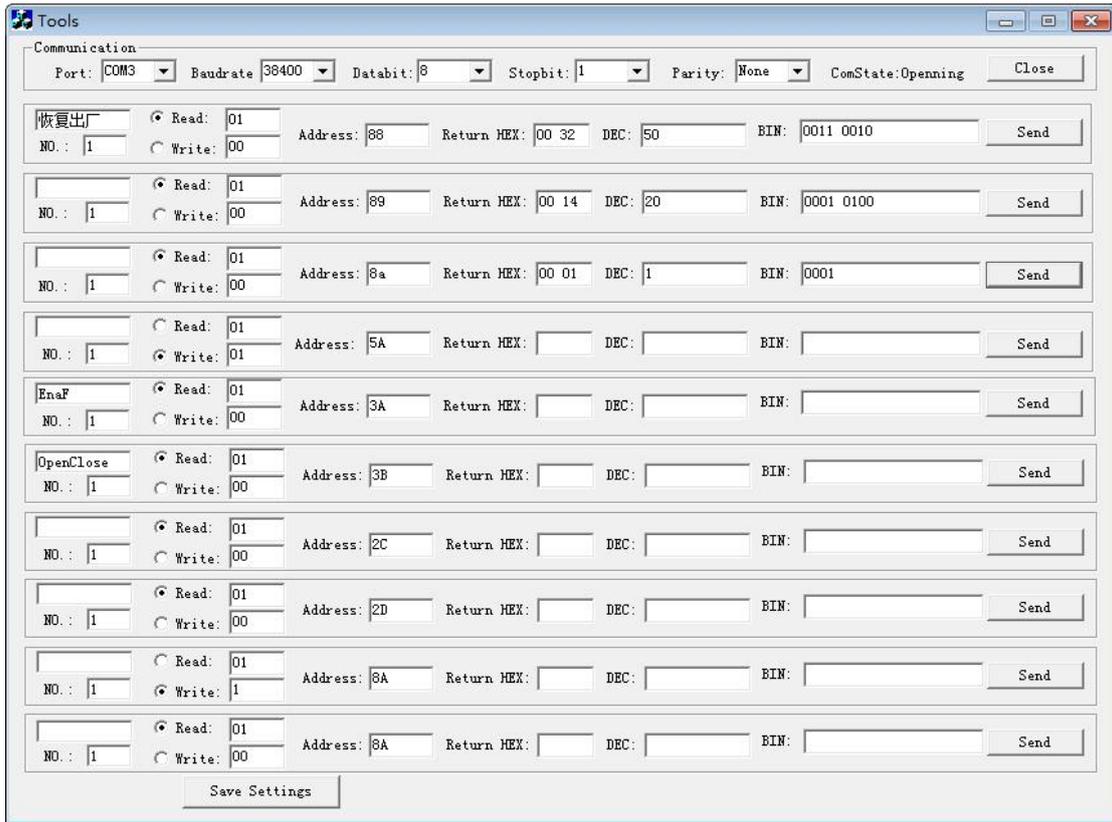
--	第一抗振相位B	0	0~255	0	--	第一个低速共振点和抑制值B
--	第二抗振相位B	0	0~255	0	--	第二个低速共振点和抑制值B
--	第三抗振相位B	0	0~255	0	--	第三个低速共振点和抑制值B
--	Z轴抗振相位B	0	0~255	0	--	Z轴抗振相位B
--	缓冲区长长度	50	0~32767	0	--	无
--	每通道采集点数	20	0~32767	0	--	无
--	参数表协议版本	100	0~32767	0	--	无

当调试软件和电脑不兼容或者无法连接时，可以尝试采用以下方法：

- 1) 在调试软件--工具--打开“调试工具”可以按照下图修改相关参数后保存
保存参数，在 write 后面写 01 ，地址为 5A。



有些调试助手可能无法返回显示值，请用以下的调试助手。



四、安装尺寸图

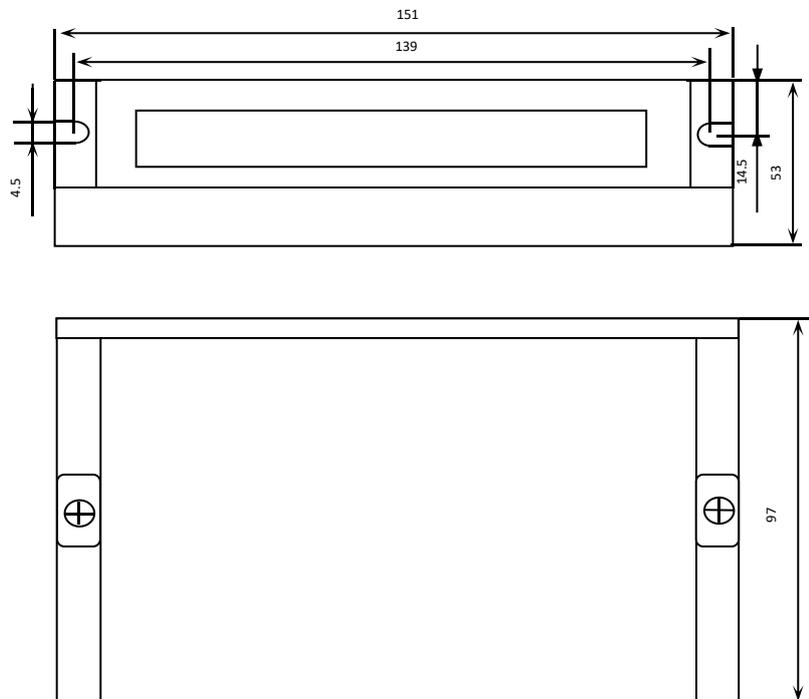


图 1 安装尺寸图

注意：设计安装尺寸时，需要为端子和走线预留适当空间。