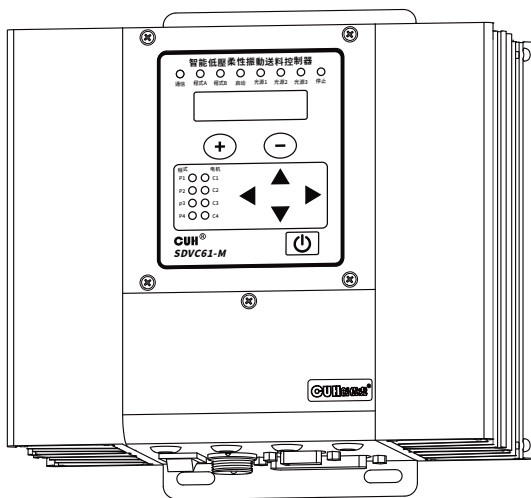




扫描二维码下载详细说明书

智能低压柔性振动送料控制器 SDVC61 系列简易操作指南

Intelligent low voltage flexible Vibratory Feeder Controller



适用控制器型号：

SDVC61-M (4路音圈电机输出24V/3A，3路LED驱动输出60V/2A)

南京创优科技有限责任公司

地址：南京市江宁区智能路9号启迪城学研园2幢

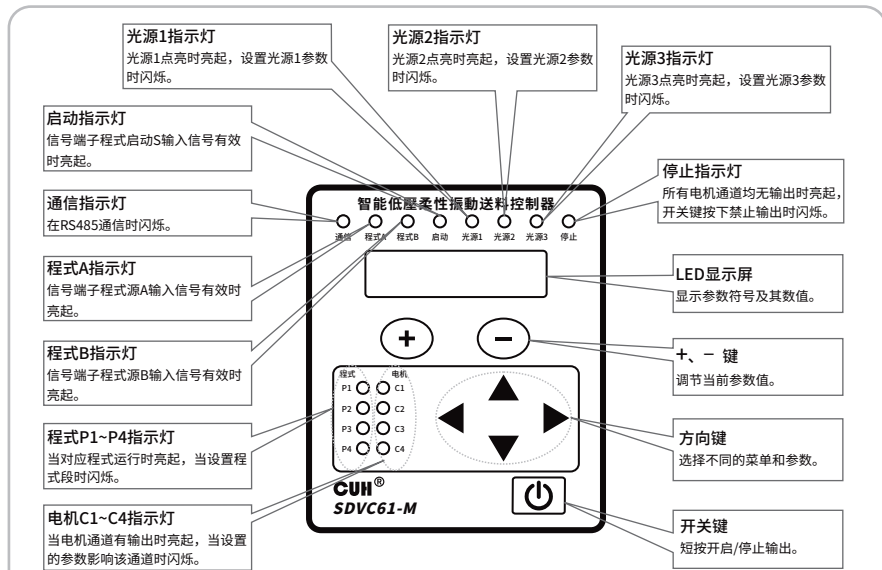
销售电话：025-84730416

传真：025-84730426

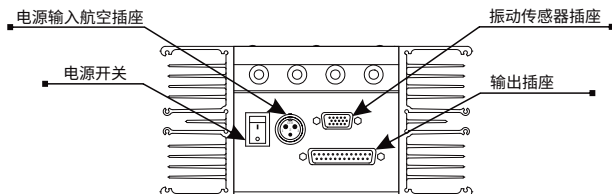
企业邮箱：sales@cuhnj.com

文档编号：IDP1000280_B.2

指示灯、按键、外部部件及接线端口说明



外部部件说明



接线端口说明



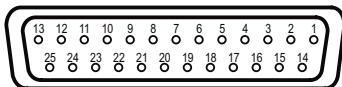
功能特点

SDVC61系列智能低压柔性振动送料控制器是一款专为音圈电机柔性送料系统设计的产品，通过采用最新的电子技术和精心的设计，提供独特的性能。其特色功能包括：

- 四个音圈电机驱动输出，最大功率24V/3A，可以独立控制相位差。
- 三个光源驱动输出，最大功率60V/2A。
- 每组光源配备NTC温度传感器接口，可实现光源的过热保护。
- 控制器设计四个程式，每个程式包括9个程式段。每个程式段可以控制使能、输出频率、通道电压或振幅、相位差、光源电流、保持时间。
- 程式选择与运行触发支持外部开关传感器信号控制，且传感器类型可以设置或自动识别。
- 闪光触发端口为双向端口，可以设置为输入用来触发光源点亮，也可以设置为输出驱动外部负载。输出支持NPN、PNP、推挽三种工作模式，支持选择多种信号源。
- 闪光触发端口可以输出同步信号或移频信号，用来触发光源形成移频闪光。该功能通过拍频将物料的运动状态减慢，使得用户可以看出物料运动的细节。
- 加速度传感器接口可以连接4个3轴加速度传感器，为每个音圈电机提供振幅自动稳定（开发中）。
- RS485接口支持Modbus ASCII和RTU两种协议，可联网控制所有参数。

负载端口定义

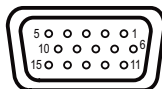
输出插座引脚图



13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
温度3+	温度2+	温度1+	光源3+	光源2+	光源1+	空	PE	空	电机4+	电机3+	电机2+	电机1+
25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	
温度3-	温度2-	温度1-	光源3-	光源2-	光源1-	空	空	电机4-	电机3-	电机2-	电机1-	

传感器端口定义

传感器插座引脚图



5	4	3	2	1	
3.3V	4号传感器Z轴	3号传感器Z轴	2号传感器Z轴	1号传感器Z轴	
	10	9	8	7	6
	GND	4号传感器Y轴	3号传感器Y轴	2号传感器Y轴	1号传感器Y轴
15	14	13	12	11	
PE	4号传感器X轴	3号传感器X轴	2号传感器X轴	1号传感器X轴	

操作和使用方法

按键操作

【短按】定义为按下按键的时间大于0.1秒小于2秒。

【长按】定义为按下按键的时间大于2秒。

同时长按 ◀ 和 ▶ 进入程式段参数设置界面。

同时短按 ◀ 和 ▶ 切换不同的程式，短按 ◀ 或 ▶ 切换不同程式段。

同时长按 ◀ 和 ▲ 进入公共参数设置界面。

同时长按 ▶ 和 ▲ 进入高级参数设置界面。

短按 ▲ 或 ▼ 选择参数，短按 ⊕ 或 ⊖ 调整参数值。

待机界面上短按 ▲ 或 ▼ 切换显示参数。



使用方法

SDVC61系列控制器设计了4个电机驱动输出和3个光源输出，其中为每路电机输出配置一个3轴振动传感器用于振幅的反馈控制，为每路光源输出配置一个NTC温度传感器接口用于过温保护。控制器设计了4个程式，每个程式包括9个程式段，每个程式段可以设置为电机程式或光源程式，每个程式段设置不同运行参数代表振动盘的某种工作模式形成振动盘振动状态的顺序变化达到柔性送料的目的。使用方法如下：

- 1、根据柔性振动盘音圈电机的分布，结合本手册中的负载接线图正确连接负载。
- 2、给控制器上电，同时长按 ◀ 和 ▶ 进入程式段参数设置界面。
- 3、根据柔性振动盘的工作模式要求设置当前程式的程式段参数。
- 4、设置好程式段参数后，可以通过外部触发程式的运行或设置内部自动触发，可以选择电平触发和边沿触发。电平触发时程式循环运行，边沿触发时程式运行指定的次数后停止。
- 5、此时振动盘应该可以正常运行，检查振动盘的运行状态是否和设置的程式参数相同。

恢复出厂设置







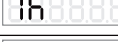










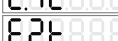









该功能可以让用户将调乱的参数快速恢复出厂状态，操作步骤如下：

- 长按 ▶ 和 ▲ 进入高级参数界面。
- 短按 ▲ 选择恢复出厂设置参数，闪烁的  (数码管和LED灯全部闪烁)。
- 长按 ⊕ 显示  后，即完成恢复出厂设置操作。

功能参数表

	含义	参数符号	取值范围	默认设置
待机参数 (不可调节)	当前程式段	CP-1-1 [CPH1HL1]	---	---
	母线电压	PU 8888 [PU]	12~48 伏特 (V)	---
	24V辅助电压	AU 8888 [AU]	20~28 伏特 (V)	---
	左/右散热器温度	Lt 8888 [LT] Rt 8888 [RT]	-20~85 摄氏度 (°C)	---
	电机1/2/3/4电流	C1C 888 [C1C] C2C 888 [C2C] C3C 888 [C3C] C4C 888 [C4C]	0.00~3.00 安培 (A)	---
	传感器1/2/3/4振幅	A1A 888 [A1A] A2A 888 [A2A] A3A 888 [A3A] A4A 888 [A4A]	0.0~16.0 (g)	---
	光源1/2/3输出电压	L1U 888 [L1U] L2U 888 [L2U] L3U 888 [L3U]	0.0~60.0 伏特 (V)	---
	光源1/2/3输出电流	L1C 888 [L1C] L2C 888 [L2C] L3C 888 [L3C]	0.00~2.00 安培 (A)	---
	光源1/2/3温度	L1t 888 [L1T] L2t 888 [L2T] L3t 888 [L3T]	-20~85 摄氏度 (°C) -21表示温度传感器未连接	---
	程式参数	程式时间放大系数	PtC 888 [PTC]	0.1~10 不超过保持时间的最大值
程式幅度放大系数		PcC 888 [PCC]	0.1~10 仅对电机有效	1
程式触发方式		PtG 888 [PTG]	In0-9 内部自动触发 Ot0-9 外部程式启动S触发 0为持续运行, 1-9为循环次数	In0

SDVC61系列智能低压柔性振动送料控制器

程式段参数	程式段使能	 [1E]	0000~1111 电机开关 0.0.0.~1.1.1. 光源开关	0000
	电机频率	 [1F]	5.0~400.0 赫兹 (Hz)	50.0
	电机电压*4 (U开环电压, A闭环振幅)	 [1U]	0.0~24.0 伏特 (V)	0.0
		 [1A]	0.0~16.0 (g)	0.0
	电机相位*4	 [1μ]	-180.0~180.0度 (°)	0
	光源电流*3	 [1C]	0.00~2.00 安培 (A)	0.00
	保持时间	 [1小H]	缓启动: -9.9 ~ -0.1 秒 (s) 保持: 0.0 ~99.9秒 (s)	5.0
公共参数	光源1/2/3点亮模式	 [1B]	On 常亮	Ato
		 [2B]	Ato 程式段控制点亮	
		 [3B]	ELU 外部电平触发 1~999 毫秒 外部触发闪光时间	
	光源1/2/3独立输出电流 (区别于程式段中的电流)	 [1BC]	0.00~2.00 安培 (A)	0.50
		 [2BC]		
		 [3BC]		
	光源1/2/3外部触发源	 [1TG]	t1, t2, t3, t4 外部闪光触发端口	t1 t2 t3
 [2TG]				
 [3TG]				
闪光触发1~4输出 信号源1/2	 [E1T]	-P4、-P3、-P2、-P1、-L3、 -L2、-L1、-t4、-t3、-t2、 -t1、-S、-b、-A、0、1、A、 b、S、t1、t2、t3、t4、 L1、L2、L3、P1、P2、P3、 P4、Err t表示外部触发输入， L表示LED亮灭状态， P表示运行程式， Err表示错误信号	L1 0 L2 0 L3 0 Err 0	
	 [E点1T]			
	 [E2T]			
	 [E点2T]			
	 [E3T]			
	 [E点3T]			
	 [E4T]			
 [E点4T]				
闪光触发1~4输出 信号关系	 [大N1T]	And 与, or 或 Hor 异或, rS Rs触发器	or	
	 [大N2T]			
	 [大N3T]			
	 [大N4T]			

SDVC61系列智能低压柔性振动送料控制器

公共参数	闪光触发1~4输出 开延时	J1t 0000	【小勾1T】	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
		J2t 0000	【小勾2T】		
		J3t 0000	【小勾3T】		
		J4t 0000	【小勾4T】		
公共参数	闪光触发1~4输出 关延时	L1t 0000	【小L1T】	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
		L2t 0000	【小L2T】		
		L3t 0000	【小L3T】		
		L4t 0000	【小L4T】		
公共参数	闪光触发端口方向	F1t 0000	【F1T】	In, Otn, Otp, Opp, O.t.n., O.t.p., O.p.p., sync, fsc (x.x.x.表示取反、sync表示输出 同步信号、fsc表示移频信号)	In
		F2t 0000	【F2T】		
		F3t 0000	【F3T】		
		F4t 0000	【F4T】		
高级参数	开关传感器类型	rA 0000	【清A】	Ut0(连续扫描), Ut1(单次扫描), nPn, PnP	Ut1
	程式源A, b, S开延时	Ja 0000	【勾A】	0.0~99.9 秒 (s)	0.1
		Jb 0000	【勾B】		
		Jq 0000	【勾Q】		
	程式源A, b, S关延时	LA 0000	【LA】	0.0~99.9 秒 (s)	0.1
		Lb 0000	【LB】		
		Lq 0000	【LQ】		
	程式源选择	PA 0000	【PA】	00, 01, 10, 11, 0A, 1A, 0b, 1b, bA	bA
	振动盘运行模式	Cn 0000	【大C小N】	OPE 开环, Clo 闭环	OPE
	移频信号频差	FS 0000	【FS】	-20.0~20.0 赫兹 (Hz)	5.0
	电机最大电压限制	HU 0000	【小HU】	0.0~24.0 伏特 (V)	15.0
	电机过流保护电流	HA 0000	【小HA】	0.0~3.0 安培 (A)	1.0
	通信协议	P 0000	【上拨】	rtu, ASC	rtu
	波特率	2 0000	【下拨】	0.3, 1.2, 2.4, 9.6, 19.2, 57.6, 115.2 (Kbit/s)	9.6
通信地址	7 0000	【万】	1~31	1	
功率板软件版本	Ur0 0000	【URG】	---	---	
控制板软件版本	Urc 0000	【URC】	---	---	
恢复出厂设置	888888	【全8】	---	---	

技术规格

项目	最小值	典型值	最大值	单位	备注
交流输入电压	180	220	260	伏特 (V)	50/60 Hz 交流有效值
电机输出电压	0	---	24	伏特 (Vac)	交流有效值
电机输出电流	0	---	3	安培 (A)	
电机输出频率	5.0	50.0	400.0	赫兹 (Hz)	
频率调整精度	0.1			赫兹 (Hz)	
电机输出波形	正弦				
光源输出电压	12	---	60	伏特 (V)	直流
光源输出电流	0	---	2	安培 (A)	直流
光源NTC温度传感器阻值	100000			欧姆 (Ω)	B值4000K
控制输出电压	22	24	26	伏特 (V)	
空载功耗	7			瓦特 (W)	
负载类型	音圈电机和LED灯板				
显示方式	6			位	LED数码管
工作环境温度	0	25	40	摄氏度 ($^{\circ}\text{C}$)	不结露
工作环境湿度	10	60	85	相对湿度 (%)	
存储环境温度	-20	25	85	摄氏度 ($^{\circ}\text{C}$)	

错误讯息指示和故障排除

故障代码	含义	排除方法
Err011/012/013/014	音圈电机C1~C4短路	确保负载未被短路
Err021/022/023/024	音圈电机C1~C4过流	适当降低输出电压
Err031/032	左/右散热器过热	提供通风散热良好的环境
Err041/042	功率/辅助电源故障	确保输入电压在180~260Vac
Err05	内部通讯异常	联系我司技术支持
Err06	内部温度传感器异常	
Err071/072/073	光源输出1~3短路	确保正确连接光源负载
Err081/082/083	光源输出1~3开路	
Err091/092/093/094	触发输出1~4短路	确保负载未被短路或超过200mA电流
Err101/102/103/104	振动传感器1~4缺轴	正确连接振动传感器
Err201/202/203	光源1~3过热	为光源提供良好散热