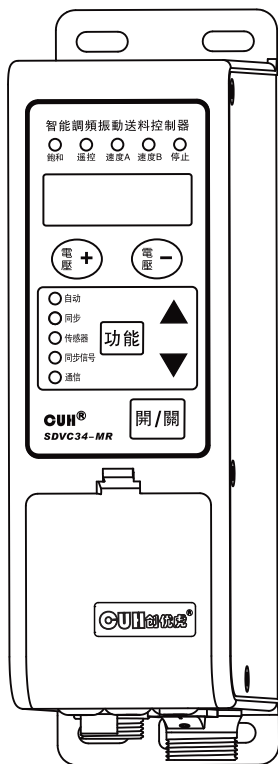




扫描二维码下载详细说明书

智能调频振动送料控制器 SDVC34 系列简易操作指南

Variable Frequency Intelligent Controller for Vibratory Feeder



适用控制器型号

SDVC34-MR

SDVC34-MRJ

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

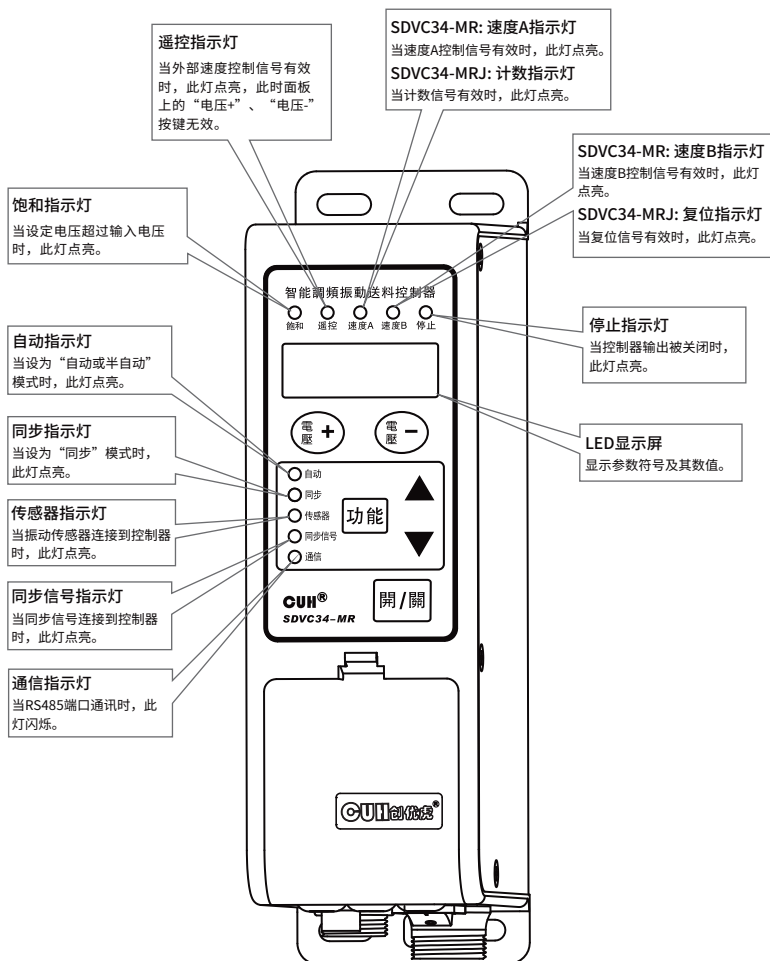
销售电话：400-985-8889

传真：025-84730426

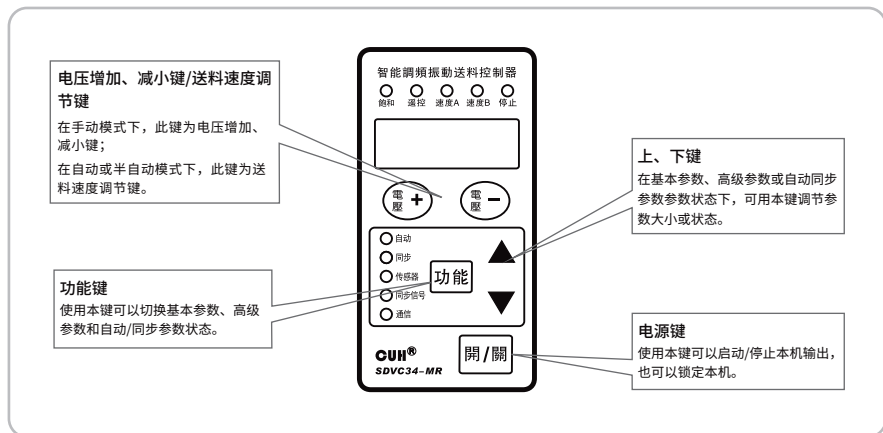
企业邮箱：sales@cuhnj.com

文档编号：IDP1000495_A.2

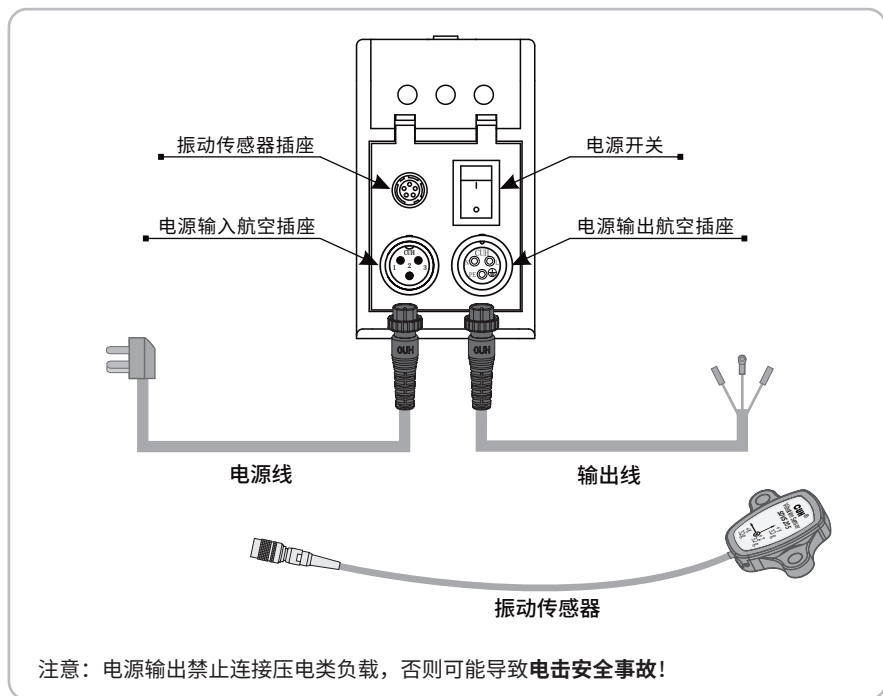
指示灯说明



按键说明

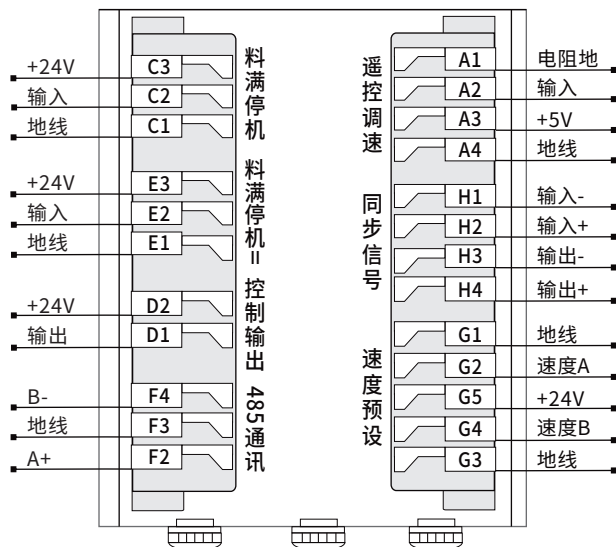


输入、输出接口及附件说明

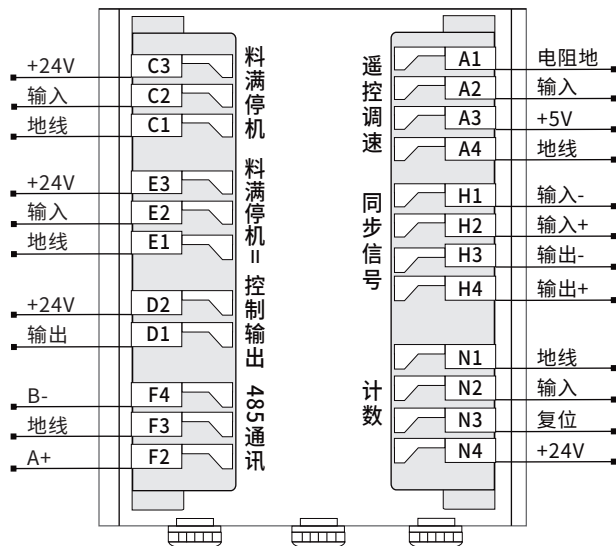


信号端口说明

具有通信功能控制器的接口:



具有通信和计数功能控制器的接口:



振动传感器安装指南

用螺丝将振动传感器安装在牢固、平整的表面，方向角度等可以任意选择。建议安装位置及安装方法如下：

- 方式1，见图1。
优点：安装简便。

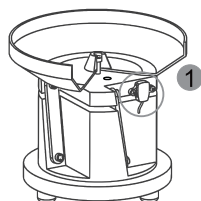


图 1

- 方式2，见图2。
注意事项：需避免料盘压到振动传感器。

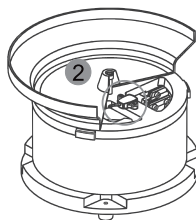


图 2

- 方式3，在料盘上焊接一个支架，将振动传感器安装在支架上，见图3。
振动传感器支架建议尺寸见图4。

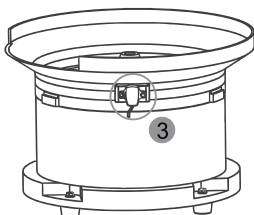


图 3

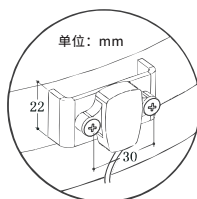


图 4

- 不推荐安装方式，见图5、图6。

原因：容易受物料、料盘干扰，不能准确的反映出振动盘谐振点，控制器可能会一直处于搜频状态，导致无法稳定送料。

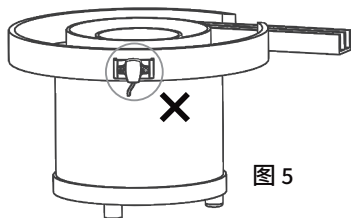


图 5

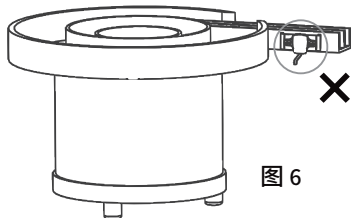
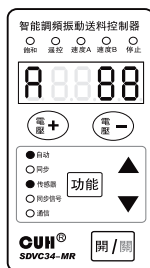


图 6

自动模式下送料速度的设定

- 打开控制器电源开关。
- 此时控制面板上的“传感器”指示灯亮，表示振动传感器已经连接到控制器。
- 控制器会进入送料速度“R”参数状态。
- 通过 \oplus 和 \ominus 可以设定需要的送料速度“R”的值。



自动搜频

通过自动搜频，控制器会搜索到振动设备的最佳工作频率并输出该频率值，同时控制器会自动设定各项相关参数。用户只需要设定需要的送料速度“R”参数值，控制器即可工作在最佳状态。当控制器的输出频率，偏移振动盘的谐振频率30Hz以上时，控制器自动重新搜频。

- 正确连接振动传感器后长按▲和▼3秒，即可启动自动搜频，自动搜频过程中控制器将实时显示当前的输出频率“F”值。
- 待搜索结束后，控制器会自动设置中心频率“F”、自动调频最大偏移量“n”、频率自动调整系数“IF”、振幅自动调整系数“PR”、振幅自动调整系数“IR”、相位差“μ”。并将电压调整方式“FS”和频率调整方式“FG”设为自动。



- 若在刚启动搜频时出现“Err02”，说明振动盘低频工作时电流过大，但这不会影响控制器搜频工作。
- 若想在搜频中途取消自动搜频，短按 \square 即可，控制器会恢复到自动搜频前的工作状态。



对当前工作状态满意时，长按 \square 和▼，即可保存当前参数。再次开机时，可以快速恢复当前工作状态。

按键操作方法

- 按键动作根据按下时间分为短按、长按（一级加速、二级加速）。
- 短按定义按下时间大于0.1小于2秒，长按定义按下时间大于2秒。
- 在任何工作模式和参数调整状态下都可以通过 \odot 和 \ominus 直接调整常用参数 U 和 R ，调整结束后控制器将自动返回到之前的参数状态。
- 长按 [锁] 可以锁定所有按键，再次长按 [锁] 可以解除锁定，键盘锁定时，所有按键不可调节。
- 长按 [功能] 进入/退出基本参数界面，短按 [功能] 切换基本参数，通过 \blacktriangle 和 \blacktriangledown 调整参数值。
- 长按 $\text{[功能]} + \blacktriangle$ 进入/退出高级参数界面，短按 [功能] 切换高级参数，通过 \blacktriangle 和 \blacktriangledown 调整参数值。
- 长按 $\text{[功能]} + \blacktriangledown$ 进入/退出自动/同步参数界面，短按 [功能] 切换自动/同步参数，通过 \blacktriangle 和 \blacktriangledown 调整参数值。

功能参数表

	含义	参数符号	取值范围	默认设置
常用参数	输出电压	U	0~250 伏特 (V)	150
	送料速度	R	0~3200	200
	键盘锁定	[锁]	---	当前电压值/ 当前送料速度
基本参数 长按 [功能]	输出频率	E	25.0~400.0 赫兹 (Hz)	50.0
	C口开延时	J	0.0~99.9 秒 (s)	0.2
	C口关延时	L	0.0~99.9 秒 (s)	0.2
	缓启动时间	t	0.0~10.0 秒 (s)	0.5
	最大计数限制 (适合具有计数功能的控制器)	[计]	0~9999	0
高级参数 长按 $\text{[功能]} + \blacktriangle$	E口开延时	J -	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
	E口关延时	L -	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
	D口开延时	Jd	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
	D口关延时	Ld	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
	D口模式	rd	nPn, PnP, PSP (推挽)	nPn
	C口逻辑方向	$\text{[清]}2$	--- 常通, -- 常断	---
	E口逻辑方向	$\text{[清]}7$	--- 常通, -- 常断	---
	控制输出逻辑方向	$\text{[清]}3$	--- 常通, -- 常断, \sim 受报警信号控制	---
	主输出逻辑关系	$\text{[清]}4$	--- 常通, -- 常断, -- C控主, E控D, --- C控D, E控主	---
	控制输出逻辑关系	$\text{[清]}8$	--- 主逻辑, -- 副逻辑	---
	开关传感器型号选择 (适合不具有计数功能的控制器)	$\text{[清]}A$	Uto (自动适应), nPn, PnP	Uto
	开关传感器型号选择 (适合具有计数功能的控制器)	$\text{[清]}A$	nPn, PnP	nPn
	C口和E口的逻辑关系	[大恩]	\sim 与, $\sim\sim$ 或, $\sim\sim$ 异或	\sim
	计数脉冲逻辑方向 (适合具有计数功能的控制器)	$\text{[清]}6$	\sim 下降沿计数, \sim 上升沿计数	\sim
计数复位逻辑方向 (适合具有计数功能的控制器)	$\text{[清]}c$	\sim 下降沿复位, \sim 上升沿复位	\sim	

SDVC34系列智能调频振动送料控制器

	含义	参数符号	取值范围	默认设置
高级参数 长按 [加] ▲	计数末端速度比例 (适合具有计数功能的控制器)	U [小U]	0~100	30
	计数末端数量 (适合具有计数功能的控制器)	n [上恩]	0~255	3
	计数抗抖时间 (适合具有计数功能的控制器)	U [弯勾]	0.001~2.000 秒 (s)	0.010
	最大可设定输出电压	h [小H]	0~250 伏特 (V)	250
	输出频率下限	e [小E点]	25.0~390.0 赫兹 (Hz)	40.0
	加速指数	y [小Y]	100~150 %	120
	波形指数	r [小R]	0~100	100
	温度显示	C [大C]	-10.0~80.0 摄氏度 (°C)	当前温度
	通信协议选择	P [上拐]	ASC (ASC通信协议), rtu (RTU通信协议)	rtu
	通信地址	r [万]	1~31	1
	通信波特率	c [下拐]	0.3~115.2 kbps	9.6
	参数密码	3- [反F]	0~999	---
	开机运行状态	f d [滴D]	--- 开机运行, -- 开机停止, = 开机跟随	---
	软件版本	Ur [UR]	---	当前软件版本
	计数满足时清零延迟时间 (适合具有计数功能的控制器)	rE [滴E]	0.0~99.9 秒 (s)	0.0
	恢复出厂设置	88888 [全8]	---	---
	自动/同步 参数 长按 [加] ▼	中心频率	F [F]	25.0~400.0 赫兹 (Hz)
自动调频最大偏移量		n [下恩]	0.0~180.0 赫兹 (Hz)	30.0
输出电压调整方式		f5 [滴5]	--- 自动, -- 手动	---
输出频率调整方式		f6 [滴6]	--- 自动, -- 手动, = 跟随	---
频率自动调整系数		fF [1F]	0~200	20
振幅自动调整系数		PA [PA]	0~999	60
振幅自动调整系数		IA [1A]	0~999	50
送料速度显示		H [倒A]	0~H	0
输出电压显示		G [大G]	0~h 伏特 (V)	150
电压下限		GL [GL]	0~250 伏特 (V)	0
频率下限		e [小E]	25.0~400.0 赫兹 (Hz)	25.0
最大振幅指数		P [P]	0~500	500
最大可设定送料速度		H [H]	0~3200	1500
相位差		P [P]	-180~180 °	0
最大搜频电压		b [小B]	0~250 伏特 (V)	100
频率搜索速度		SP [SP]	1~7	5
送料速度最小调整量		c [小C]	1~10	1
振动传感器编号	f [横T]	0, 1, 2, 3, 4, 203, 204, 205, 206	205	

技术规格

项目	最小值	典型值	最大值	单位	说明
输入电压	85	220	250	伏特 (V)	交流有效值
输出电压调整范围	0	—	250	伏特 (V)	小于输入电压的150%
电压调整精度	1			伏特 (V)	
稳压精度	0	—	10	%	$\Delta V_{out}/\Delta V_{in}$
输出电流调整范围	0	—	3	安培 (A)	
输出功率	0	—	660	伏安 (VA)	
输出频率	25	—	400	赫兹 (Hz)	
频率调整精度	0.1			赫兹 (Hz)	
输出波形	正弦				
缓启动时间	0	—	10.0	秒 (s)	出厂默认0.5
延迟时间范围	0	—	99.9	秒 (s)	出厂默认0.2
延迟时间精度	0.1			秒 (s)	
过热保护温度	60	65	65	摄氏度 (°C)	
数字通讯	ModBus 485 通讯				
直流控制输出电压	22	24	26	伏特 (V)	
直流控制输出电流	0	—	350	毫安 (mA)	
模拟控制信号	1~5/ 4~20			伏特(V) / 毫安(mA)	远程速度控制电压/电流
数字控制信号	24			伏特 (V)	开关信号控制
调整方式	6			键 (Button)	
空载功耗	—	5	—	瓦特 (W)	
显示方式	5			位 (Digit)	LED数码管
工作环境温度	0	25	40	摄氏度 (°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 (°C)	

警告

在民用环境中，本产品可能产生无线电干扰。在这种情况下，可能需要采取附加抑制措施。

故障代码表

故障现象/故障代码	含义	排除方法
打开开关，没有显示		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请检查电源插座是否有电？ ◆ 请确保控制器电源线可靠连接
有显示，但是振动盘没有输出		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保控制器输出线可靠连接 ◆ 请确保输出电压不是过低 ◆ 请检查面板或者控制信号是否将控制器置于“停止”状态，此时停止指示灯点亮 ◆ 请检查是否有设置为“常断”的参数，导致控制器被置于“停止”状态，此时停止指示灯点亮 ◆ 恢复出厂默认设置
料满/料空停机无法正常工作		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请检查料满/料空停机控制信号是否正确输入？ ◆ 请检查控制信号逻辑关系设置是否是您期望的设置？ ◆ 恢复出厂默认设置
拍频效应		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 在主从控制器间连接同步信号线，并将从控制器设为同步模式。
有显示，振动盘有声音，但没有输出		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保控制器输出频率不要大幅度偏离振动盘谐振频率。 ◆ 恢复出厂默认设置
 E2201	短路保护	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保输出线和振动体电磁铁线圈没有短路。 ◆ 断开输出线和振动器的连接，再次打开控制器开关，如果故障仍然存在，联系本公司技术支持。
 E2202	过流保护	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 适当降低输出电压。 ◆ 请确保振动体电磁铁衔铁间隙不能太大。
 E2203	过热保护	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 将本控制器安装在通风良好的环境中。
 E2204	保留	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 联系本公司技术支持。
 E2205	内部通信异常	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 联系本公司技术支持。
 E2206	温度传感器异常	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 联系本公司技术支持。
 E2207	控制输出D口过流	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保本控制器D口输出未被短路。 ◆ 请确保本控制器D口所带负载电流小于350mA。
 E2208	控制器内部同步信号异常	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 联系本公司技术支持。
 E2209	传感器类型不适用	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保连接本控制器的加速度传感器类型和“传感器类型”参数值一致。
 E2210	24V电源异常	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保本控制器24V电源未被外部倒灌电流。 ◆ 请确保本控制器24V电源所带负载未超过350mA。
 E2211	5V电源异常	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 请确保本控制器5V电源未被外部倒灌电流。 ◆ 请确保外接可调电位器未将5V电源和地线短路。