

ST12-VFC1A5 振动盘调频软启动控制器用户指南

1 关键词

等待状态：软启动控制器有电但不驱动振动盘工作时的状态。

运行状态：软启动控制器有电且驱动振动盘工作时的状态。

软启动：软启动控制器处于等待状态时按设置模式时间从转速等级 0 逐渐启动振动盘到预先设置的转速等级。

软停止：软启动控制器处于运行状态时按设置模式时间从当前转速等级逐渐减小振动盘转速等级至 0 以停止振动盘工作。

实时变速：软启动控制器处于运行状态时调整振动盘转速等级至最合适转动效果。

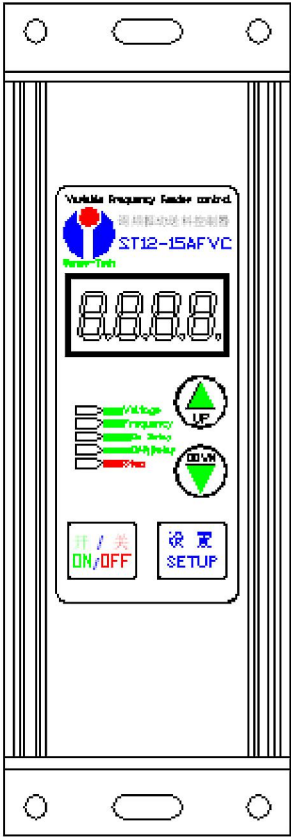
2 产品用途

用于工厂各种物料传送振动盘软启动和软停止以保护振动盘电机不因瞬间电流过大或过小而受损害。并且有二种模式可供选择以适应不同大小的振动盘以及可以调节振动盘的转速以满足不同物料振动速度要求。

3 产品特点

1. 全数字控制，高亮度 LED 数字显示，显示直观，操作简单。
2. 自动智能稳压控制功能：在电压不稳定的情况振动盘保持工作送料速度稳定。
3. 2 种工作模式：外设置调压/调频模式。
4. 振动盘转速电压可调，1~260 级。转速级与级之间平滑过渡，无抖动现象。
5. 振动盘转速频率可调，40.0~400.0 级；转速级与级之间平滑过渡，无抖动现象
6. 本机可以分别使用光电、接近开关和光纤设置料满停机和料空开机功能，需要设置使用什么类型传感器，自由选择延时时间。
7. 具有设置记忆功能。即时设置即时记忆，再次开机软启动时会以之前的设置模式从 0 逐步启动到之前的设置速度级。
8. 具有键盘锁定功能，防止在工作时无意触发按键，带来振动盘速度不稳定。
9. 具有软启动和软停止功能，防止振动盘过快启动带来设备损害，延长设备使用寿命。软启动和软停止时间为 0~10 秒可设置。
10. 具有实时变速功能。在运行时，可以调整速度以达到最佳效果，而无需每次进入设置去调整速度而不方便。
11. 过压保护功能，电压大于 264Vac 将自动软停止输出。
12. 具有过温保护功能，温度大于 55K 度将自动软停止输出。
13. 具有过载和短路保护功能，装有 5A(安培)的保险丝（熔断时间小于 5mS），保护设备安全。
14. 外观整洁大方，结构简单一体化，连接操作简单。
15. 全封闭外壳设计，适应恶劣工作环境，内还有抗干扰电路设计，防止各种干扰因素带来振动盘的不稳定。
16. 具有良好的散热设计，内置散热片，与外壳和工作台连成一体，发挥最大散热性。
17. 具有防触电、漏电功能，人体触摸安全可靠。符合 IEC60947-4-2 标准要求。

4 功能操作



按键	
On/OFF	开/关 ON/OFF
SETUP	功能设置键(短按切换模式)
UP	加速键
Down	减数键
功能指示	
Voltage	电压等级
Frequency	频率
On Delay	开延时
Off Delay	关延时
Stop	停止状态(或计数功能)

图 1

SETUP 短按功能切换菜单：

1. U220 (U0—260)
2. F40.0—400.0
3. J 0.0 (开延时)
4. L 0.0 (关延时)
5. Setup 可用于计数功能，当设置菜单为 CF 0 时开启计数功能。

SETUP 长按 2 秒功能切换菜单：

1. IN S (设置传感器类型：IN S (出厂默认，1. 不接任何传感器；2. 对射光电开关；3. 接近开关；3. 带放大器光纤)

IN-S 以上传感器反逻辑方式。

通过 UP 或 Down 键可设置 IN S 和 IN-S 切换。

2. t—0.0 (软启动时间 0-10 秒，通过 UP 或 Down 键可设置，默认值为 0.8s)
3. - - - - (恢复出厂设置，长按 UP 键 2 秒后 oooo 扇动，恢复成功)

4.1 软启动

如图 1 所示，在软启动控制器处于等待状态时短按“ON”键软启动。

出厂默认启动为半波 H—00，软启动到 H110，最大 H220；全波 F—00，最大 F220。

长按 SETUP 键 3 秒可以设置上电自动启动和手动启动两种模式；即 ON—H 是手动启动，ON—A 是自动启动；默认为自动启动模式。

软启动时间 t 可设置；t 范围从 0 秒到 10 秒，默认为 0.8 秒。

4.2 软停止

如图 1 所示，在软启动控制器处于运行状态时短按“OFF”键软停止。

4.3 实时变速

如图 1 所示，在软启动控制器处于运行状态时短按“UP”键增大振动盘转速等级。

在软启动控制器处于运行状态时短按“DOWN”键减小振动盘转速等级。

4.4 电压/频率模式选择

如图 1 所示，短按“SETUP”功能设置键切换到菜单“U220”调压模式、“F40.0”频率调节模式。

4.5 光电和接近开关延时设置

┌ 0.0 前延时(开延时)设置；短按 SETUP 切换到┌ 0.0，可根据需要按 短按“UP”键或短按“DOWN”键来改变延迟时间；

L0.0 后延时(关延时)设置。短按 SETUP 切换到 L0.0，可根据需要按 短按“UP”键或短按“DOWN”键来改变延迟时间；

4.6 锁键盘

4.7 设置记忆

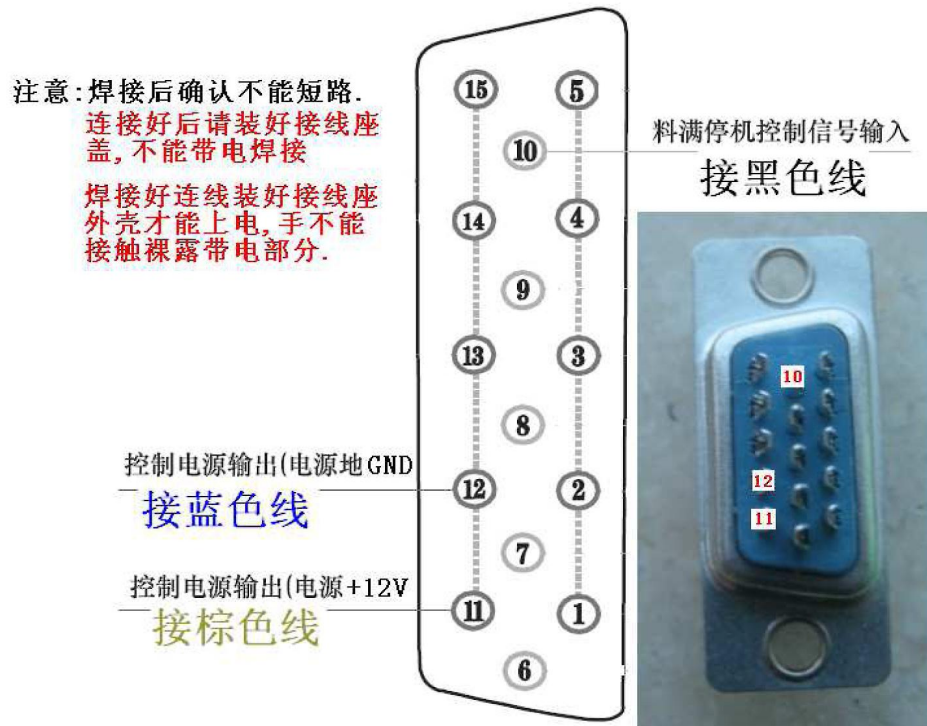
在设置状态和运行状态的所有设置都会存储起来，下次开机就会自动调用上次设置的模式和转速等级，无需再进行设置就可以按设置的模式直接软启动到上次设定转速等级。

5 电气特性

机种型号	ST12-519FVC
输入电压	220Vac/50Hz /60Hz
输出电压	0-260V
输出频率	F40.0—400.0 Hz
输出电流	1.5AX
输出功率	330VA
输出波形	正弦波
空载功耗	0.2W
过压保护	输入电压大于 264Vac 关闭输出
过温保护	表面温度大于 55K 关闭输出
过载保护	大于 2A 关闭输出
短路保护	FUSE 熔断小于 5mS
工作环境温度	-10 — 45° C
工作环境湿度	10 — 85% 相对湿度

6 信号输入输出口定义

6.1 放大器光纤和接近开关接线图



6.2 PLC 继电器输出连接方法:



注意: 连接头焊接处需要热缩管防止跟其他数据口短路, 焊好后打热熔胶或装防拉夹头, 防止外力拉断线头造成短路或其他不良。

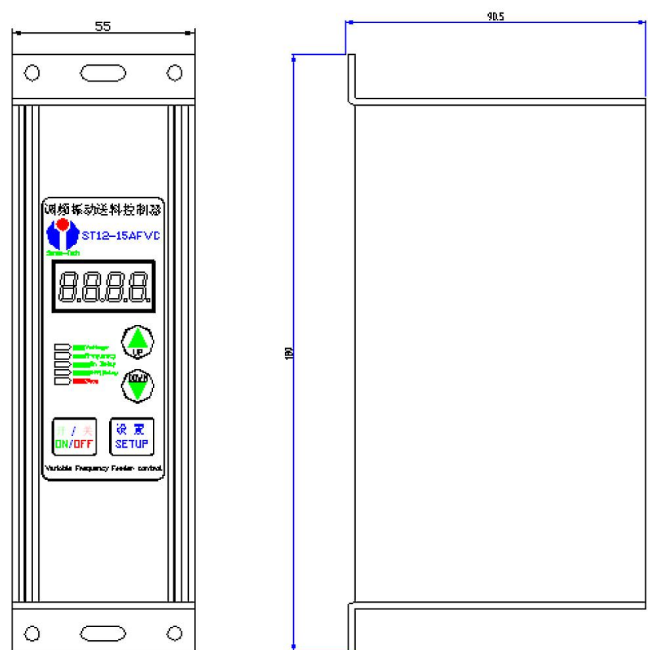
7 注意事项

注意负载功率勿超过本控制器额定功率。
切勿错误接入工作电压 380V。
安装在通风干燥环境，请勿安装在可能会浸水和阳光暴晒的地方
一切安装必须在切断电源情况下，切勿带电插拔所有输入输出接口。
不正确安装造成的任何设备和人身伤害本公司不承担任何民事和刑事责任。

8 附录

8.1 外形尺寸

180 X 90 X 55 mm



8.2 故障排除

1	打开开关，没显示	请检查电源插座是否有电。
		电源插头是否可靠连接插座并打开电源。
		请检查保险丝是否完好。
2	有显示，但是振动盘没启动	请检查输出电缆是否正确地与控制器和振动盘连接。
		请检查是否启动了控制器。
		请检查控制器速度是否调节得太小。
3	在运行时不能调整速度	请检查是否设定了键盘锁定功能。