



Huacept
华中电力

Low Voltage

MOTOR RESTART CONTROLLER

低压电机再启动控制器

www.huacept.com





精于型, 精于心

业界领先的技术可驱动接触器和变频器传承华中电力优秀的平台技术。

化繁为简, 实用便捷

接线简单, 欧式端子, 节约接线时间, 节约成本; 采用国内通用参数排布, 优化面板按键, 提高适用性。

更灵巧, 工业设计与美学完美融合

结合主流工业审美观及体积小、精细化等设计理念设计。

电压暂降的定义

GB/T30137-2013《电能质量电压暂降与短时中断》规定了电压暂降定义:指电力系统中某点工频电压方均根值突然降低至 $0.1p.u\sim 0.9p.u$,并在短暂持续 $10ms\sim 1min$ 后恢复正常的现象。又称“电压凹陷”、“电压跌落”、“晃电”。当一相或多相电压瞬时降低到 $0.1p.u$ 以下,且持续时间为 $10ms\sim 1min$,称短时中断。“晃电”是用户对电压暂降的一种形象比喻。2018年发布的《石油化工企业供配电系统自动装置设计规范》中,晃电的名称正式定义并写入设计规范。规范中对晃电的定义为“因雷击、短路或其他原因造成的电网电压短时波动或短时断电的现象。”

供配电系统产生晃电的基本类型有:电压骤降、短时断电,电压闪变。

电压暂降的成因

- 自然原因:雷击、暴雨、风雪等极端天气;
- 电力系统原因:短路故障、大型变压器空载激磁等;
- 用户原因:短路故障、大电机启动、线路切换、大负荷投切等;
- 偶然事件。

电压暂降的影响

接触器：

当电压低于50%、持续时间超过20ms,接触器脱扣几率大大增加;部分接触器当电压低于70%、甚至更高时,接触器也会脱扣,造成设备停机。

变频器：

当电压降低50%、持续时间超过20ms,变频器回路中间继电器会释放。导致变频器失去运行允许信号而停车。而对于一些精细加工工业中的电机,当电压低于90%,电机就会跳闸而退出运行。

计算机：

当电压低于60%,持续时间超过240ms时,计算工作将受到影响。

PLC：

当电压低于80%时,PLC停止工作;一些VO设备,当电压低于90%、持续时间仅几十毫秒,就会停止工作。

机器人：

由机器人控制的精密加工的机械工具,为保证产品质量和安全,工作电压阈值一般设为90%当电压低于此值、持续时间超过40~60ms时,被跳闸。

产品简介

SHCKHD系列低压电机再启动控制器是为解决设备在连续生产过程中由于电网电压不稳定造成停机事故而研发的一种专用控制器。该系列低压电机再启动控制器实时检测电网电压及电机的运行状态,当现场正在运行的电机因电网“晃电”而造成停机,如电网电压在允许的短时间内恢复正常,电机按预先设定的再启动时间起动作因电网“晃电”造成停机的电机。如电网电压没有在允许的短时间内恢复正常,则控制器闭锁程序,不再启动设备。

SHCKHD系列低压电机再启动控制器可用于常规交流接触器控制的电机再启动、星-三角启动回路或降压启动回路的电机再启动、DCS系统参与控制的电机再启动、DW等系列机械式开关控制的电机再启动、变频器或软启动器控制的电机再启动。

现场如有多台电机需要分批再启动,只需将多台SHCKHD设定不同再启动时间,就可以实现分批再启动。

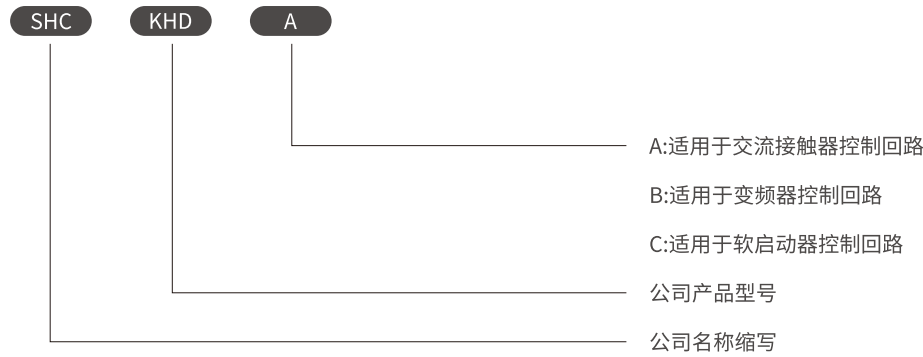
功能及特点

- 高精度定时,实现精确再启动;
- 恢复电压值可以设定,实现安全再启动
- 免维护、高可靠性、较强的抗干扰能力。

主要技术指标

- 晃电允许时间:1~9s或0.1~0.9s
- 再启动延时:1~20s或10~200s
- 晃电触发电压等级设置90%、85%、80%、75%
- 电压检测精度:0.5%
- 输出继电器触点容量:5A/250VAC或5A/30VDC
- 使用环境温度:-20°C~+60°C使用环境湿度:≤90%RH
- 储存环境温度:-55°C~+85°C储存环境湿度:≤95%RH
- 外型尺寸:72mm×107mm×58.5mm

选型说明

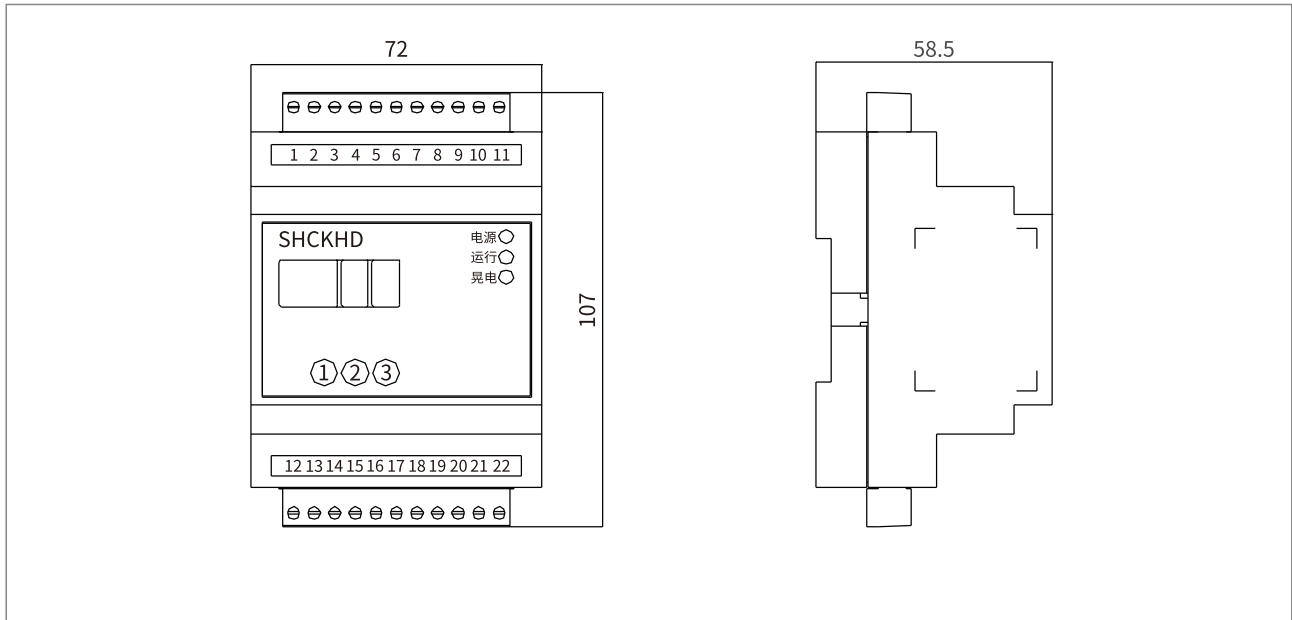


端子说明

序号	名称	功能及规格
1	再启动信号(常开)	晃电过后控制设备再启动
2		
3	复位信号(常开)	在变频器负载应用中,晃电过后,复位变频器故障
4		
5	运行信号(常开)	装置正在运行输出(给DCS)
6		
7	晃电信号(常开)	装置抗晃电中输出(给DCS)
8		
10	单相电源L	设备外接电源
11	单相电源N	
12-13	厂家预留端口	
14	电压等级选择	该端子与公共端短接电压等级为90%,断开为85%
15	电压等级选择	该端子与公共端短接电压等级为80%,断开为75%
16	公共端	
17	再启动延时系数选择	
18	晃电允许时间系数选择	
19	公共端	
20	变频反馈输入	变频器运行反馈信号
21	公共端	
22	KA反馈输入	二次控制回路中间继电器反馈信号

外形尺寸及安装

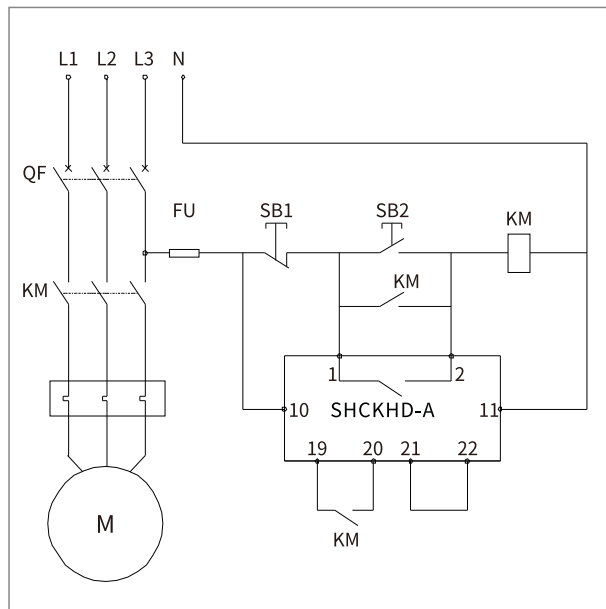
安装方式: 导轨安装



应用方案

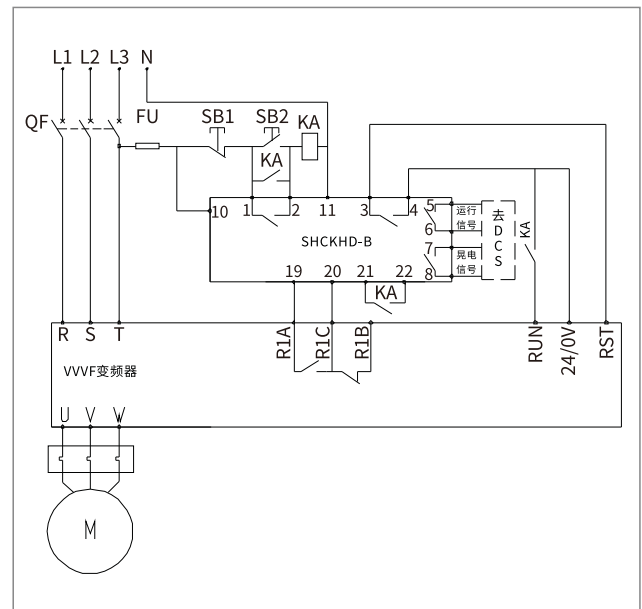
SHCKHD-A

在常规交流接触器控制的电机再起启动系统中的应用

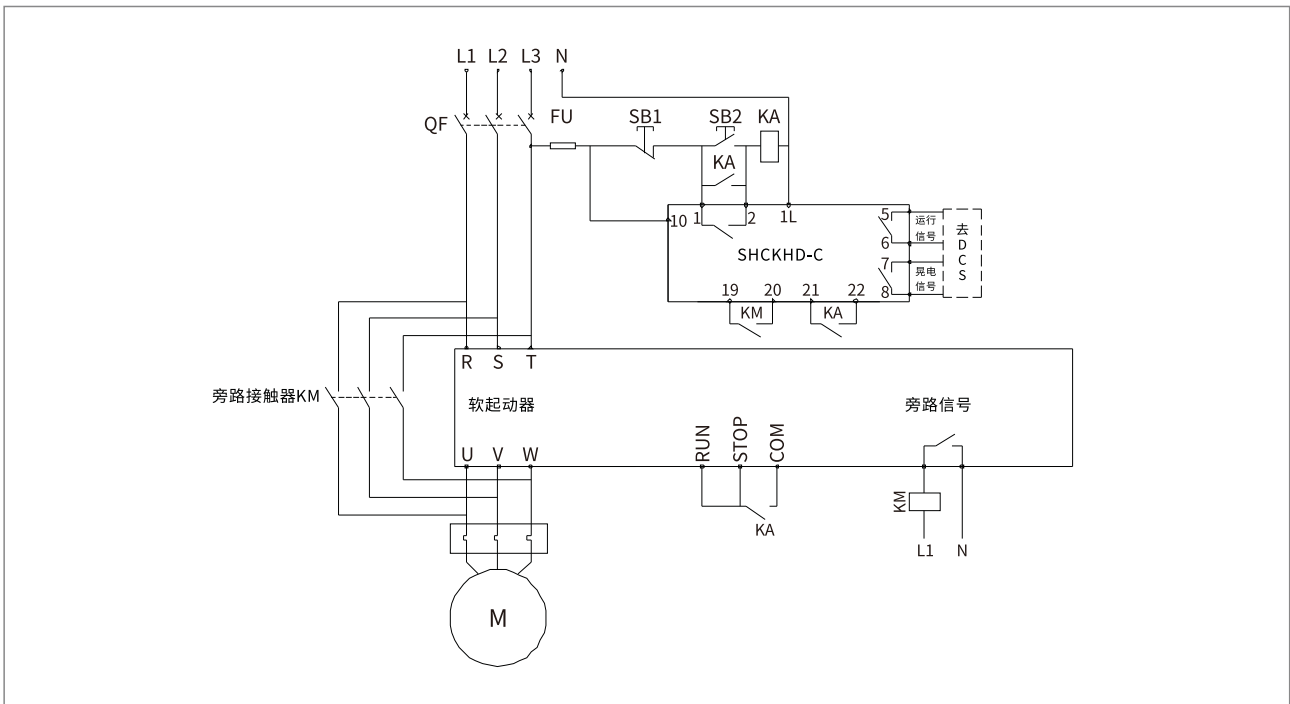


SHCKHD-B

在变频器控制的电机再起启动系统中应用



SHCKHD-C在软起动器控制的电机再启动系统中应用



注:旁路接触器不可用机械保持型。

Huacept 华中电力

上海华中电力科技集团有限公司

SHANGHAI HUAZHONG ELECTRIC POWER TECHNOLOGY GROUP CO., LTD

地址:上海市奉贤区青工路 268 号 2 幢

电话: 021-5756 5855 传真: 021-5756 5855

网址: www.huacept.com



电子样本二维码