



企业微博



企业微信

上海数恩电气科技有限公司
SHANGHAI SHUEN ELECTRICAL TECHNOLOGY CO.,LTD.

SJR3-2000 / SJR3-3000 电机软启动器

选型手册



全国客服热线

4009 700 339

A / 上海市松江区光华路488弄2幢
E / info@shuen.com.cn

T / 021-33199899
W / www.shuen.com.cn



符合标准: GB14048.6-2008/IEC 60947-2-2:2002

公司简介

Company Profile

上海数恩电气科技有限公司起源于2000年，是原山宇公司重组变更后成立。公司位于上海松江国家级经济技术开发区，公司主营高低压电气设备，电气成套与工业自动化设备。产品曾先后应用于上海世博会场馆、北京奥运会场馆、南水北调工程、浦东机场等各类国家重大项目。并连年获得上海市高新技术企业、科技企业、软件企业、质量管理先进企业等资质称号。

公司继承了原山宇的优秀核心团队，并战略性的引入上海大学机电工程与自动化学院、复旦大学科技处和信息学院等高校科研资源为合作伙伴。重组后的上海数恩电气科技有限公司，将在原山宇对软启动器，变频器的深厚积累上，进一步深入高端工业自动化设备的研发与制造。

2000年第一台公司自主研发的晶闸管式电机软启动器问世，成为国内最早生产软启动器的厂商之一；
2003年总部迁至上海市；
2005年研发第二代智能型软启动器与变频器并获上海市高新技术成果转化项目认证；
2006年被认定为上海市高新技术企业；
2007年新一代矢量型变频器进入规模化生产；
公司迁入上海漕河泾高新技术园区；
2008年 产品批量应用于北京奥运会游泳馆，射击馆；
2010年产品应用于上海世博会场馆；
与复旦大学光源系建立合作关系，组建并网光伏逆变器研发实验室；
2014年重组成为上海数恩电气科技有限公司，厂址迁入上海松江国家级开发区；
分别与正泰集团与德力西集团达成战略合作协议，成为两家企业EPS电源产品核心电源逆变组件的指定唯一供应商；
2015年SY9000型产品研发成功并试产，组建伺服电机与伺服控制器专项研发团队。

数恩和软启动器

数恩电气在软启动产品方面有着深厚的技术积淀、生产经验和市场口碑，从2000年国内最早研发晶闸管式电机软启动器，到现今拥有4个系列，数百种规格的软启动器生产线。产品不仅应用于全国各省市，更远销海外多国。

数恩，以软启动器专家为荣！

目录

Catlog

01 产品概述与特性

02 电气参数

03 标准连接图与端子功能表

05 型号说明与订货说明

07 认证与资质

09 参考图集

12 应用推介



省人工
由于无需设计旁路走线
大大减少设计与安装所
需工时。



省铜排
无需制作软启至旁路的铜
排线材，大大减少线缆与
耗材成本。



省柜体
内置旁路降低柜体空间需求，
用户可安排更高密度的电气
设备，从而降低成本。



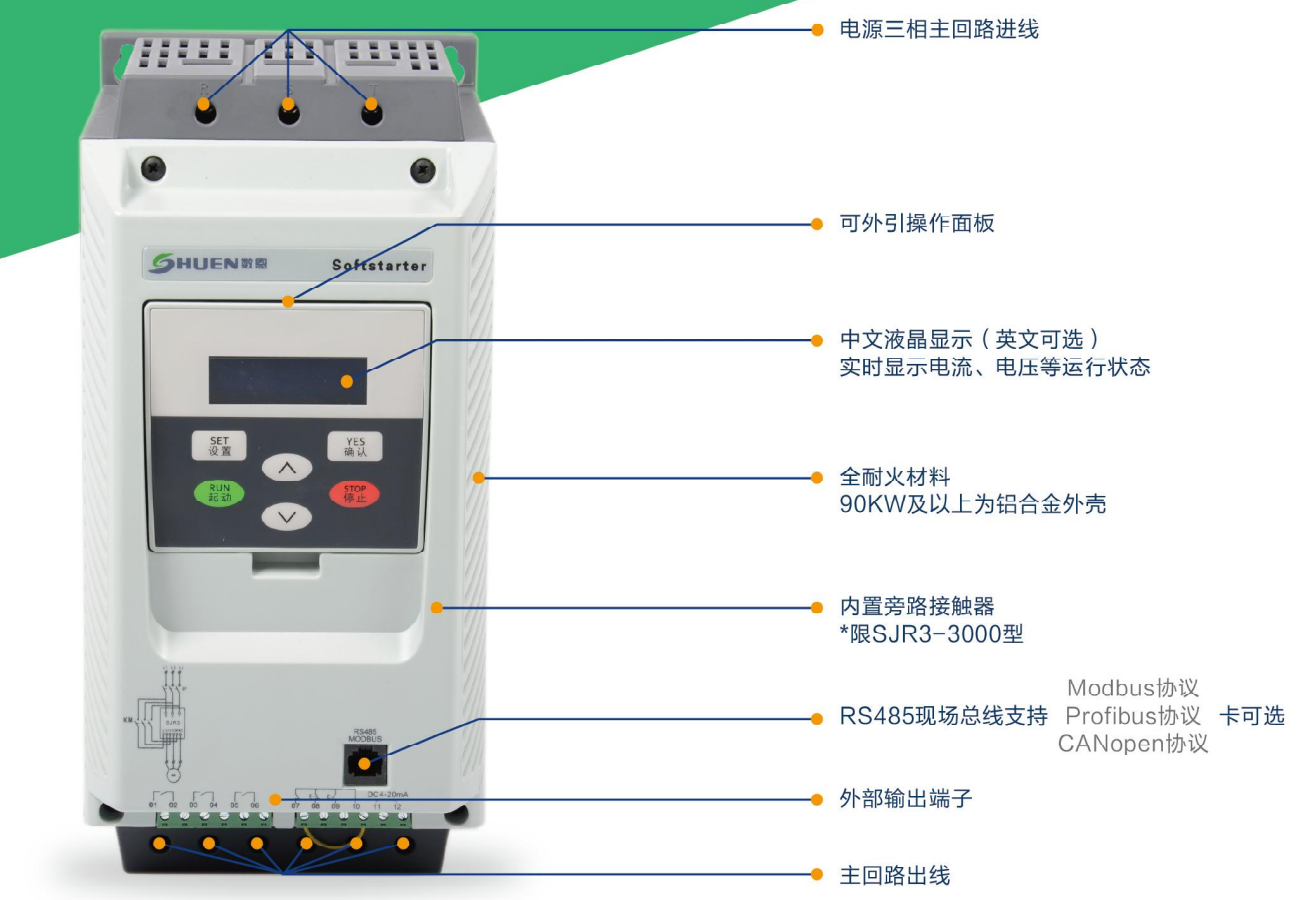
扫一扫
观看SJR3
视频简介描述

视频:【数恩电气】内置旁路式电机软启动器SJR3系列介绍视频



SJR3系列电机软启动器是数恩研发团队自主研发的新一代内置旁路式*多功能智能型软启动器。集成了旁路接触器与热继电器于一体，极大的消减了启动设备的制造成本，体积大小。同时SJR3系列在SJR2系列的基础上增加了 远程通讯协议支持，全中文液晶显示，并且对内部结构与功能进一步的优化，为客户提供高抗干扰，多种保护功能与多种控制模式。

*凡说明内置旁路均特指SJR3-3000系列，手册后部不再赘述



完备的保护功能

软启动过热保护
输入缺相保护
输出缺相保护
三相不平衡保护
启动过流保护
运行过载保护
电源电压过低保护
电源电压过高保护
负载短路保护

多种启动与停止模式

限电流启动模式启动
电压斜坡启动
突跳模式启动
电流斜坡启动
电压限流双闭环启动

软停止
自由停止

多种控制支持

可编程继电器输出
可编程故障继电器输出
4~20mA直流模拟输出
RS485通信的输入/输出

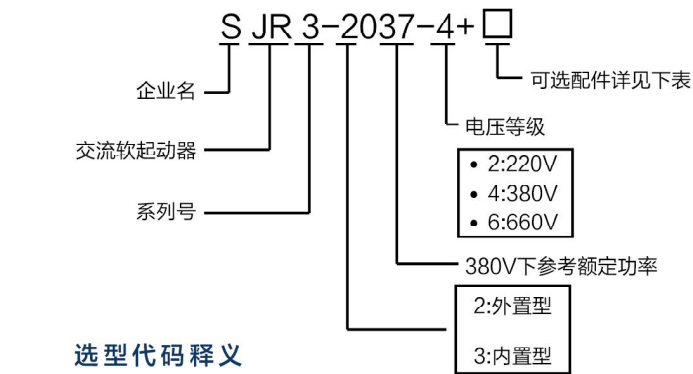
电气参数

符合标准	符合国家国家标准：（GB14048.6/IEC 60947-2-2：2002）
三相电源	电压（AC） 380V±15%（220V与660V可选）
频率	50Hz / 60Hz
适用电机	鼠笼式三相异步电动机
启动频度	电机满载启动时，不超过4次/小时；空载或负载较轻时，建议不超过10次/小时；
防护等级	IP20
抗冲击	符合IEC68-2-27:15g，11ms
抗震能力	海拔地面起3000M以下，振动强度0.5G以下
环境温度	工作温度0℃+40℃不降容（+40℃~60℃之间，每升高1℃，电流降低2%）且低于60℃
存储温度	-25℃~70℃
环境温度	93%无冷凝或滴水，符合IEC68-2-3
最大工作	高度1000米以内不降容（100米以上，每增100米，电流降低5%）
冷却方式	自然冷风
相对于垂直	垂直安装，倾斜角范围在±10° 以内

应用场合参考

应用机械类型	负载类型	SJR3执行的功能	启动电流%	启动时间（秒）
离心泵	标准负载	慢速停机保护（消除水锤），欠载保护或防止相位颠倒保护。	300	5-15
活塞泵	标准负载	检测运行。控制无润滑运行和泵旋转方向。	350	5-15
风机	标准负载,若>30S即为重载	检测阻塞物造成的过载或欠载，提供停机时的制动转矩。（电机风扇传动中断）	300	10-40
冷缩机	标准负载	电机保护，对特殊电机也可提供	300	5-10
螺旋式压缩机	标准负载	提供防止相位颠倒的保护，停机时用于自动排干的触点	350	3-20
离心式压缩机	标准负载,若>30S即为重载	提供防止相位颠倒的保护。停机时用于自动排干的触点	300	10-40
活塞式压缩机	标准负载	提供防止相位颠倒的保护。停机时用于自动排空的触点	350	5-10
传送带/动输机	标准负载	检测故障的过程控制或检测断路的欠载控制	350	3-10
螺旋起重机	标准负载	检测恶劣环境的过载控制。	300	3-10
T-型缆车	标准负载	检测阻塞的过载控制。	300	2-10
电梯	标准负载	检测阻塞的过载控制。变化负载的恒定启动。	400	5-10
圆锯/带锯	标准负载	快速停机制动	300-350	5-60
搅碎机/剪屑机	重型负载	控制启动转矩	400	3-10
搅拌机	标准负载	电流显示指示产品密度。	350	5-20
混合机	标准负载	电流显示。	350	5-10
研磨机	重型负载	停机时限制振动，检测阻塞的过载控制。	450	5-60
轧碎机	标准负载	停机时限制振动，检测阻塞的过载控制。	400	10-40
精炼机	标准负载	控制启动及停止转矩。	300	5-30
压力机	重型负载	增加工作周期的制动。	400	20-60
牵引提升	标准负载	检测阻塞的过载控制或检测断点的欠载控制	400	2-10
提升螺旋	标准负载	检测阻塞的过载控制或检测断点的欠载控制	300	3-10
牵引提升	标准负载	检测阻塞的过载控制或检测断点的欠载控制	400	2-10
提升螺旋	标准负载	检测阻塞的过载控制或检测断点的欠载控制	300	3-10

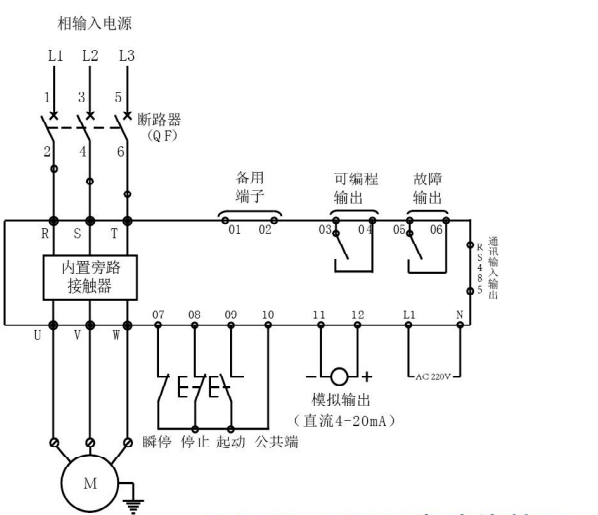
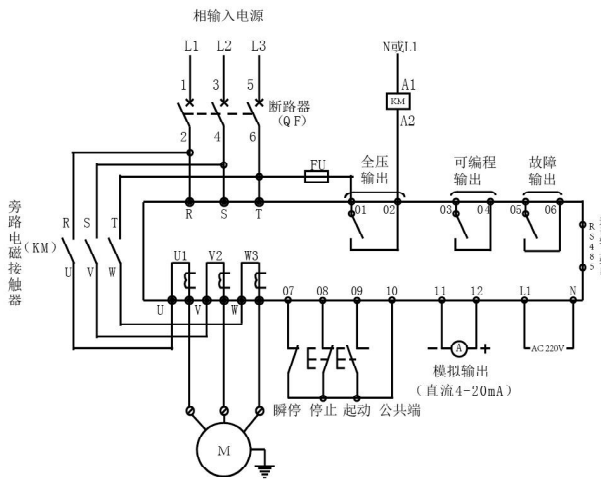
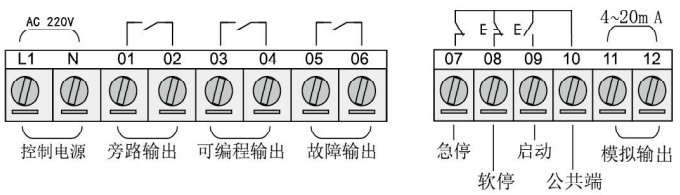
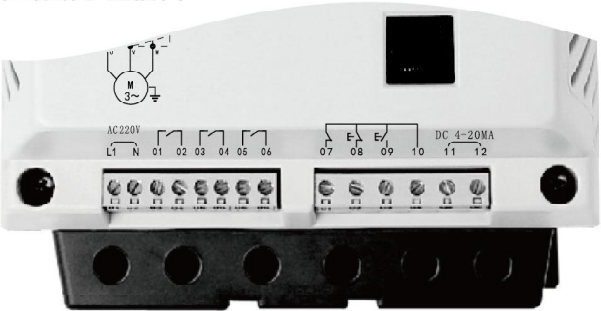
基本功能参数		
功能名称	设定范围	说明
起始电压	30%~80%	电压斜坡模式有效，电流模式起始电压为40%
软起时间	2~60S	限流模式无效。
软停时间	2~60S	设置为0时，自由停车。
起动延时	0~999S	按起动键用（设置时间）倒计时方式延时起动设置0立即起动
编程延时	0~999S	运行继电器输出（03、04端子），设0时立即吸合
间隔延时	0~999S	过热解除时也延时，延时间状态指示灯闪动提示
起动限制电流	50~500%	限流模式有效，电压斜坡模式限流值最大为400%。
最大工作电流	50~200%	电机额定电流的百分比。
面板显示方式		中文汉显。（英文可选）
欠压保护	40%~90%	低于设定值时保护
过压保护	100%~140%	高于设定值时保护
起动模式	00~05	00限流;01电压;02突跳+限流;03突跳+电压;04电流斜坡;05双闭环;06禁用
输出保护允许	00~04	00初级;01轻载;02标准;03重载;04高级
操作控制方式	00~06	设0时为键盘操作，详见说明书
旁路延时	00~40S	
参数修改允许	00~02	00：禁止修改任何参数；01：允许部分修改；02全部允许修改。
通信地址	00~64	用于多台软起动器与上位机多机通讯
编程输出	00~19	运行继电器输出（03、04端子）设置，详见说明书
软停限流	20%~100%	详见说明书
失衡允许缺项允许	00~03	00失衡关闭+缺项关闭；01失衡关闭+缺项允许；02：失衡允许+缺项关闭；03：失衡允许+缺项允许



可选附件表		
附件名称	选型编号	选件说明
面板外引延长线	A3	数字部分表示线材长度
英文液晶面板	E	
Modbus通讯卡	M	部分机型提供默认预置
Profibus通讯卡	P	
CANopen通讯卡	C	

端子功能表			
分类	端子标记	端子名称	功能说明
接点输出	L1、N	电源输入	AC220V 控制电源输入(火线，零线) 给控制面板工作。
	01、02	运行输入（延时）	旁路输出（在SJR3-3000下为备用端子）。
	03、04	运行输出（延时）	03、04为可编程继电器输出，延时时间由代码 F4 设主。输出功能时间由代码 FE 设定。（AC250V/3A）
接点输入	07	瞬停输入	07与10断开时电机立即停止（或串接热继电器的常闭点）
	08	软停输入	08与10断开时电机执行减速软停止。（或自行停止）
	09	启动输入	09与10闭合时电机软启动执行开始启动运行
	10	公共端	接点输入电子的公共端
模拟输出	11、12	模拟输出	11、12：为 4~20mA 直流模拟输出，用于实时监视电机电流，满度 20mA 时指示电机电流为软起动器标称额定电流的 4 倍，可外接 4~20mA直流表观察，该输出负载电阻最大值为 300 欧。（0~20mA可选）
通信	DB	Rs485 通信输入/输出	RS485 通信的输入/输出信号端子，可用于多台软起动器的连接

控制端子连接图

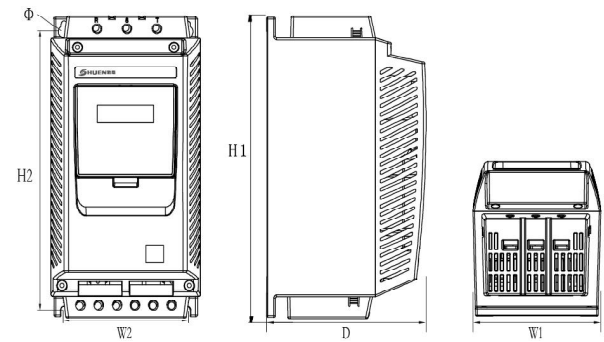


额定功率表 * SJR3-2000系列					
软启动器230V/400V/660V-50/60HZ		电机额定功率			机型外观
软启动器型号	10级最大允许电流(A)	220V	380V	660V	(详见下页)
SJR3-2018	38	9 KW	18.5KW	30 KW	R1
SJR3-2022	44	11 KW	22 KW	37 KW	
SJR3-2030	60	15 KW	30 KW	45 KW	
SJR3-2037	74	18.5 KW	37 KW	55 KW	
SJR3-2045	100	22 KW	45 KW	75 KW	
SJR3-2055	110	30 KW	55 KW	90 KW	
SJR3-2075	150	37 KW	75 KW	115 KW	
SJR3-2090	160	45 KW	90 KW	132 KW	R2
SJR3-2115	200	55 KW	115 KW	160 KW	
SJR3-2132	250	75 KW	132 KW	200 KW	
SJR3-2160	300	90 KW	160 KW	250 KW	
SJR3-2200	360	115 KW	200 KW	355 KW	
SJR3-2250	480	132 KW	250 KW	400 KW	R3
SJR3-2315	590	160 KW	315 KW	560 KW	
SJR3-2400	790	200 KW	400 KW	-	
SJR3-2500	1000	250 KW	500 KW	-	
SJR3-2630	1200	355 KW	630 KW	-	

额定功率表 * SJR3-3000系列(内置旁路式)					
软启动器230V/400V/660V-50/60HZ		电机额定功率			机型外观
软启动器型号	10级最大允许电流(A)	220V	380V	660V	(详见下页)
SJR3-3018	38	9 KW	18.5KW	30 KW	R1
SJR3-3022	44	11 KW	22 KW	37 KW	
SJR3-3030	60	15 KW	30 KW	45 KW	
SJR3-3037	74	18.5 KW	37 KW	55 KW	
SJR3-3045	100	22 KW	45 KW	75 KW	
SJR3-3055	110	30 KW	55 KW	90 KW	
SJR3-3075	150	37 KW	75 KW	115 KW	
SJR3-3090	160	45 KW	90 KW	132 KW	R4
SJR3-3115	200	55 KW	115 KW	160 KW	
SJR3-3132	250	75 KW	132 KW	200 KW	
SJR3-3160	300	90 KW	160 KW	250 KW	
SJR3-3200	360	115 KW	200 KW	355 KW	

*表内额定功率仅为标准负载的参考值，遇负载较重或应用要求特殊时，应选择更大额定功率等级的软启动器。

R1



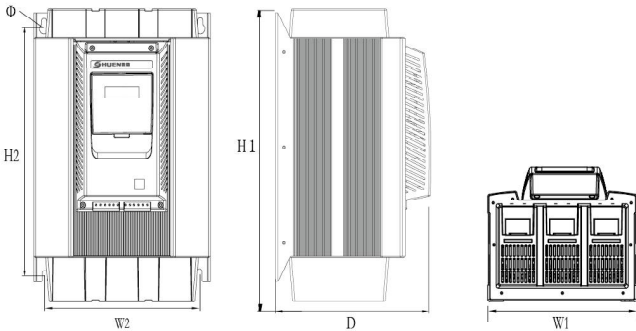
产品实物外观



R1

R2

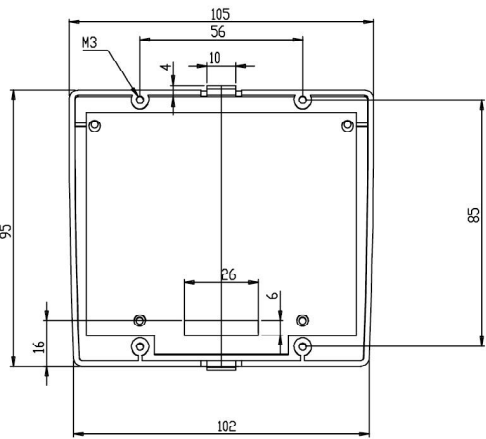
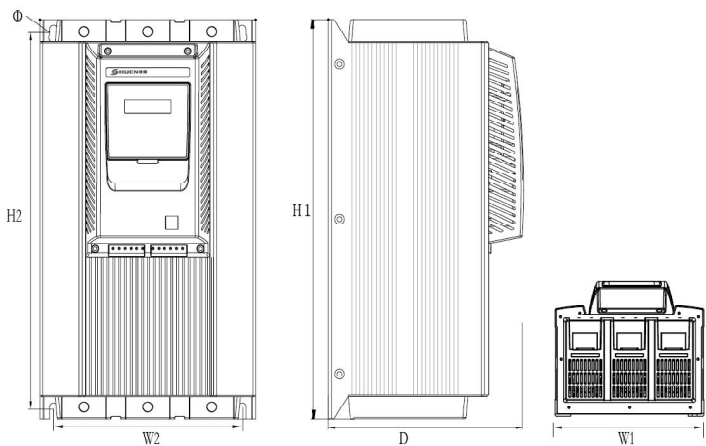
R2/R3



R3

R4

R4



显示板开孔图

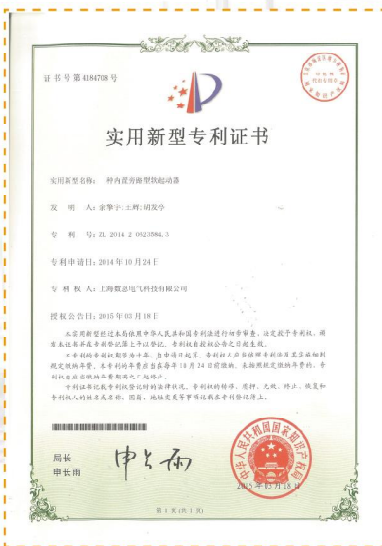
规格型号	外形尺寸			安装尺寸			包装尺寸			重量 (KG)
	H1	W1	D	H2	W2	Φ	H3	W3	D3	
R1	310	155	175	296	127	M6	38	23.5	27.5	5
R2	400	270	240	355	244	M8	65	39	38	20.5
R3	455	300	265	395	265	M8	57.5	43	39	31
R4	565*	265	240	490	235	M8	65	40	38	27

*2014年11月前生产R4规格部分机型H1尺寸为525。

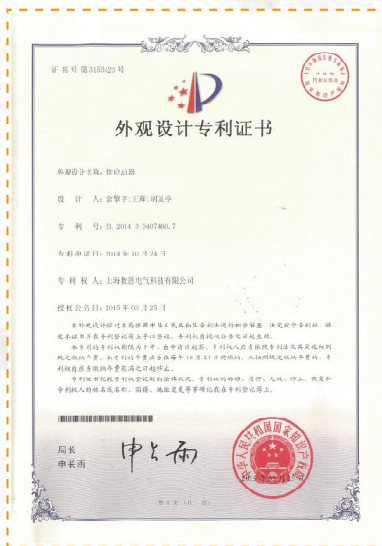
资质证书

中国国家强制性产品认证 CCC

内置旁路设计专利



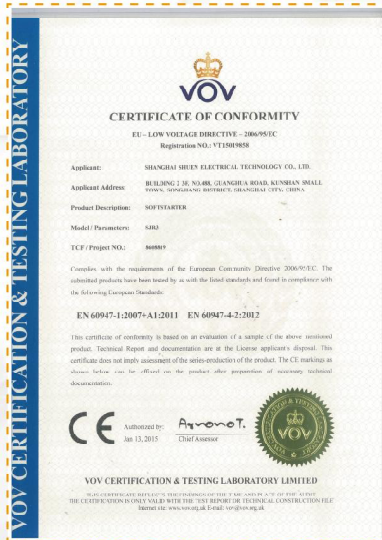
SJR3系列外观专利



更多资质了解，
请访问数恩官网
下载《数恩资质
手册》



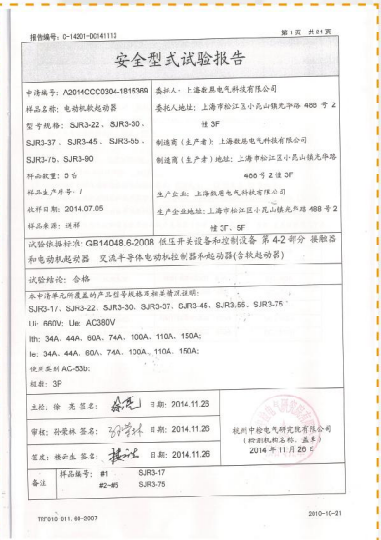
ISO9001:2008管理体系认证



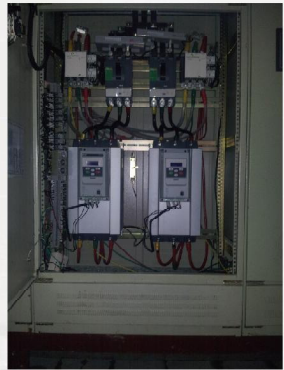
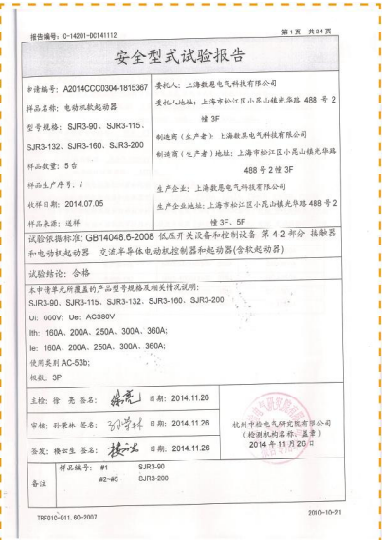
欧盟CE认证



CQC检测报告

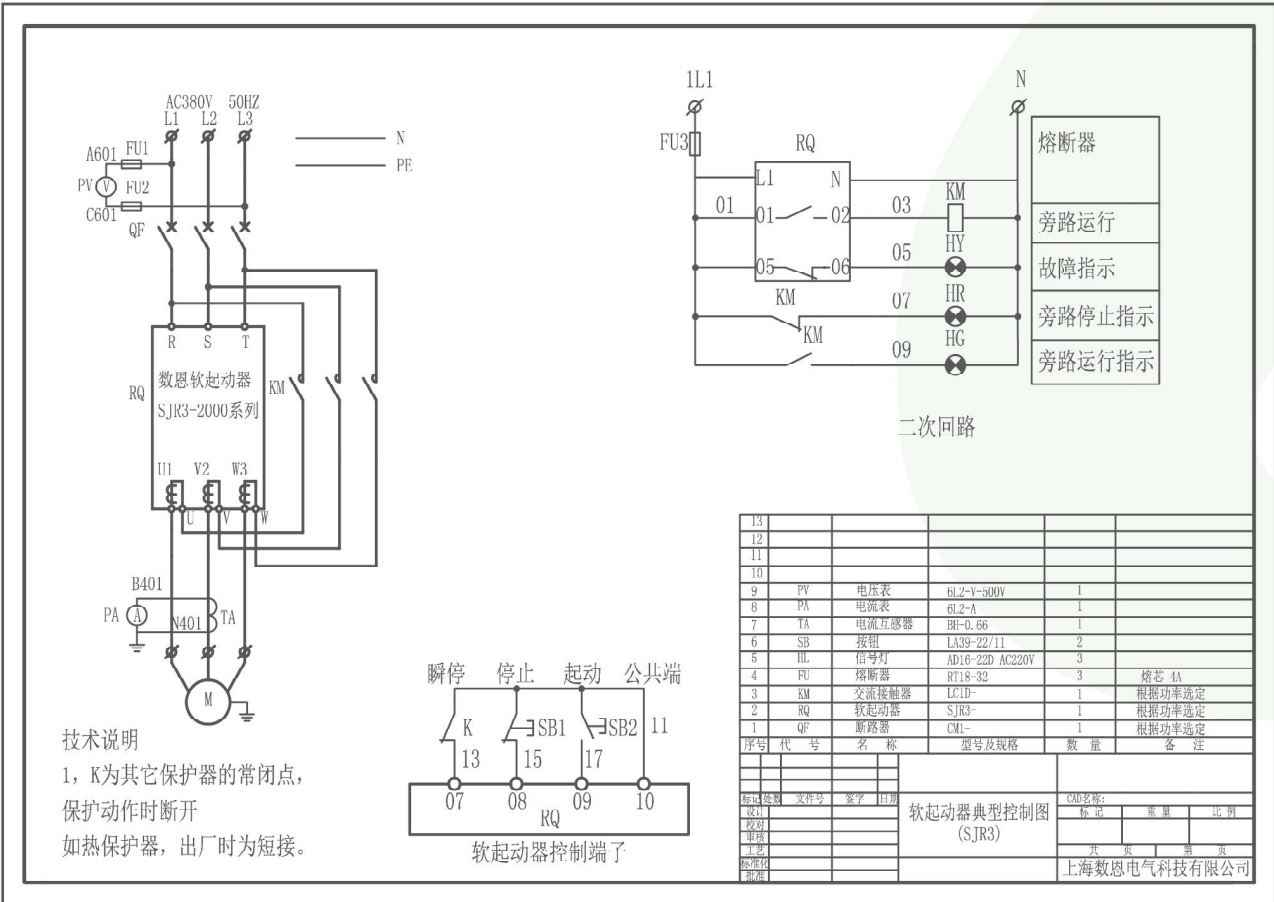


CQC检测报告



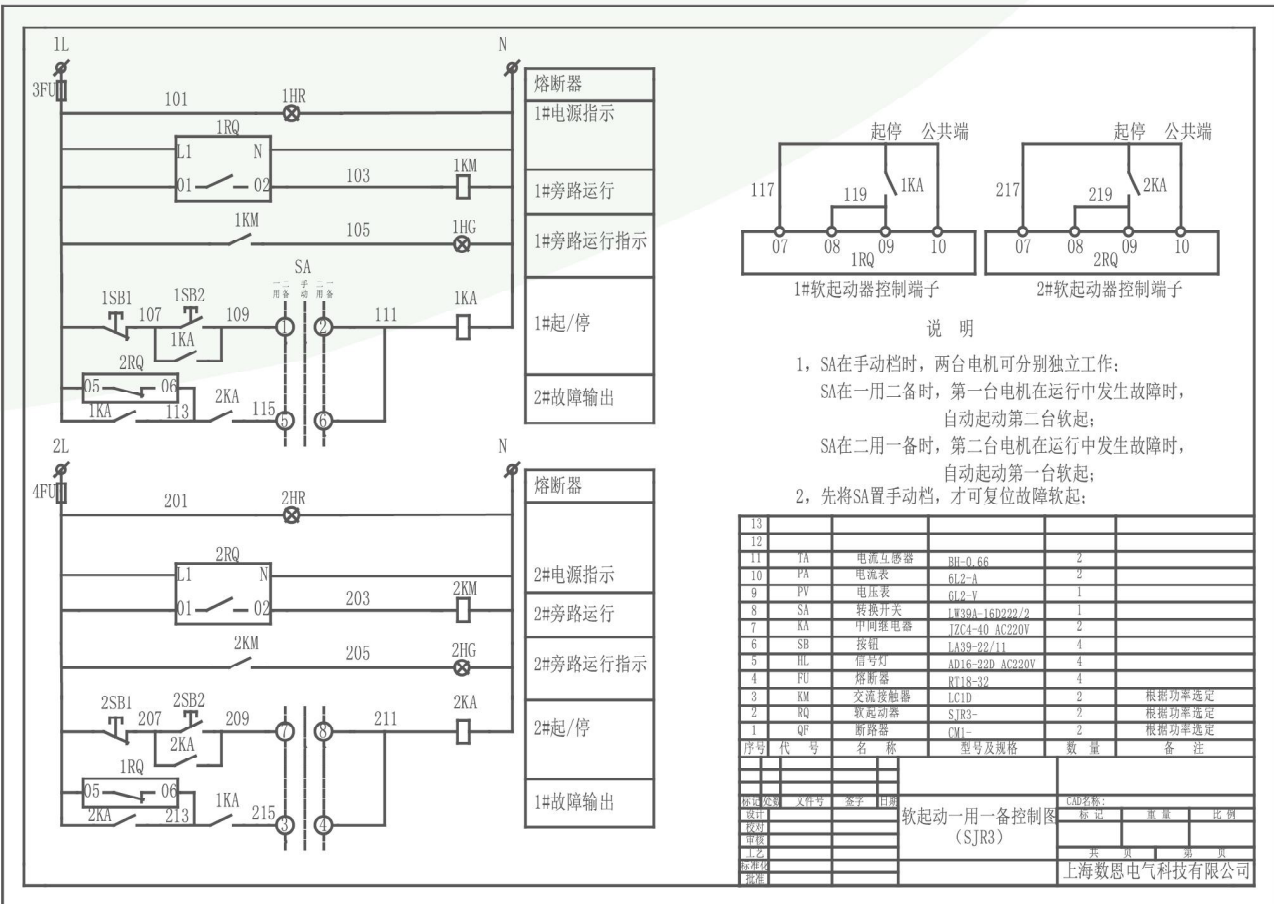
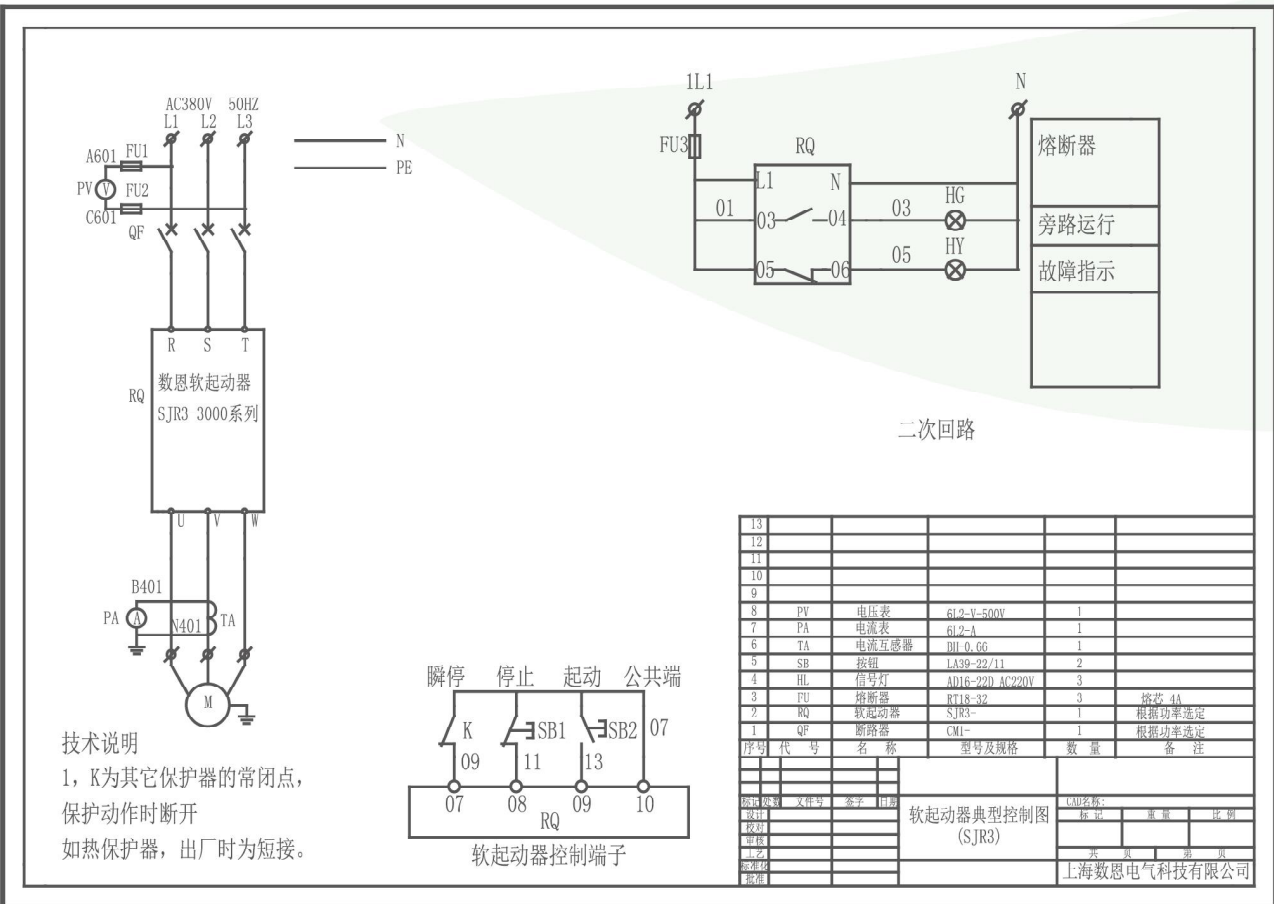
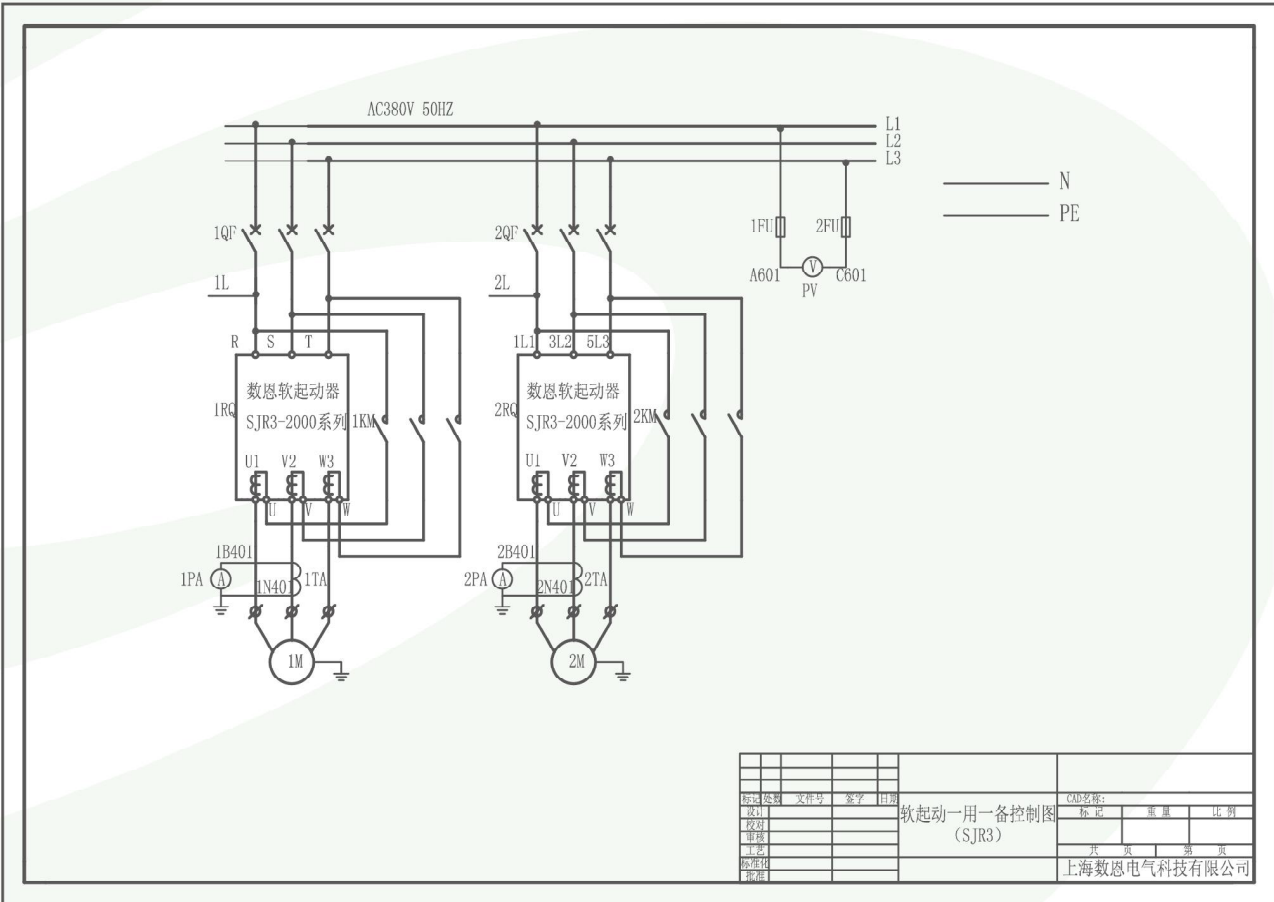
软启动器典型控制图(SJR3)

仅供参考



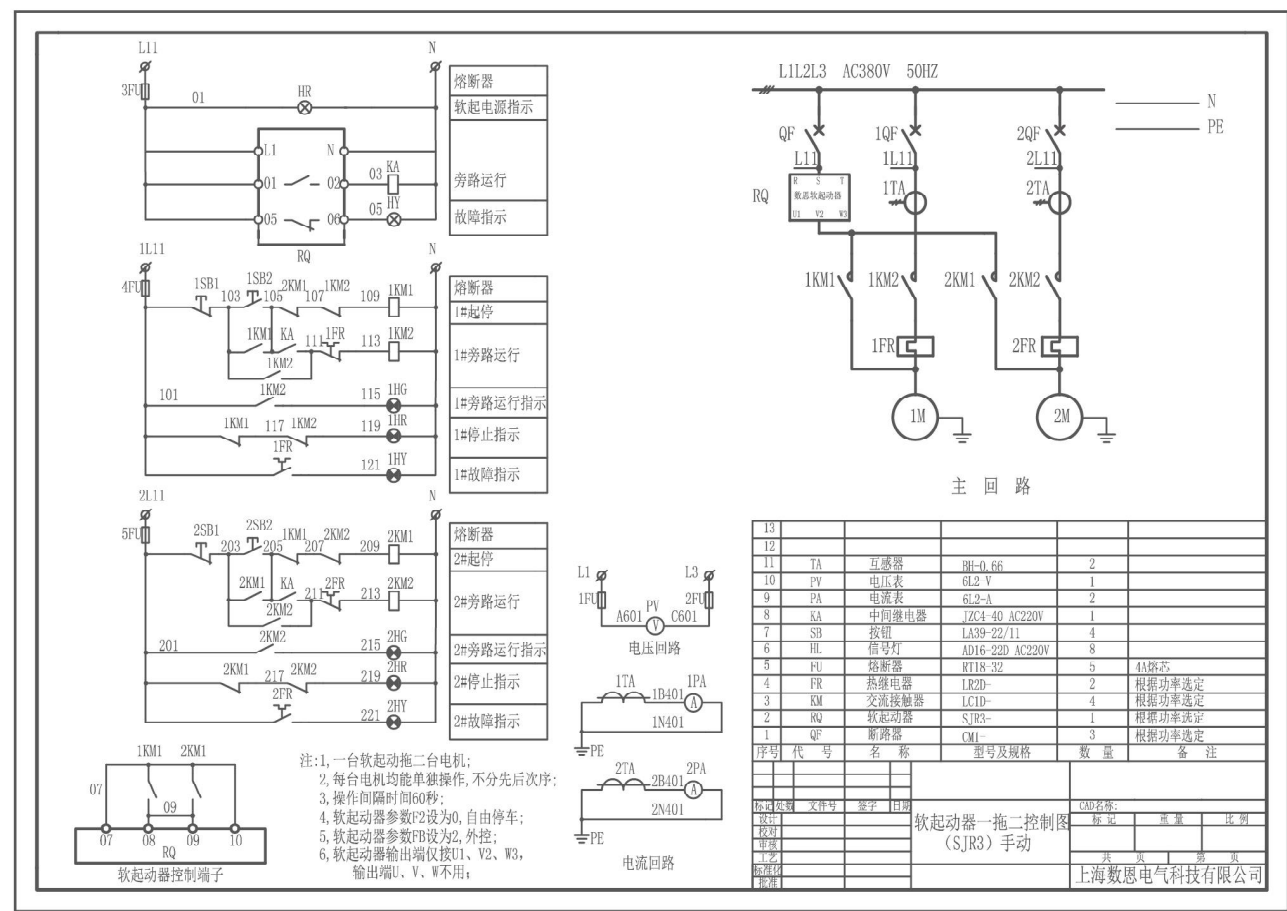
软起一用一备控制图(SJR3)

仅供参考



软启动器一拖二控制图(SJR3)手动

仅供参考



更多参考图集, 请访问数恩官网: <http://www.shuen.com.cn>

商务联络

规格 / 报价 / 货期

地区经销信息:

联系人: _____ 电话: _____
手机: _____ 传真: _____



压缩机
提供防止相位颠倒的保护, 控制启动电流减小对电网的冲击。

风机
检测阻塞物造成的过载, 提供停机时的制动转矩。相比旧的启动方式减少磨损与机械冲击。

输送机械
利用软启实现平滑的、渐进的启动过程, 避免输送物的位移或液体溢出。

更多应用

- 涡轮鼓风机
- 轴流风机
- 螺旋压缩机
- 搅拌机
- 消防泵
- 货油泵
- 纸浆机

破碎机
使用突跳启动模式, 实现瞬时高转矩输出, 避免带载时从静止启动时力矩不足的现象, 同时提供机械故障和卡塞造成的过热保护, 防止电机损坏。

水泵
利用软停车功能, 减少液流冲击产生的泵流水锤现象, 提高水泵与管道使用寿命, 节省系统维修费用。