

# RENLE

创芯科技 · 智惠全球 | 股票代码：833586



## JJR8000

### 智能型电机软起动器

产品画册|简体中文版



## 雷诺尔

Shanghai RENLE  
Science&Technology Co., Ltd.

智能电网 · 新能源 · 电气传动专业制造商

# 雷诺尔科技股份



上海雷诺尔科技股份有限公司是“工业控制解决方案”的系统集成商、“工业控制与应用电气”的专业制造商。公司业务覆盖工业自动化产品、智能配电、自动化控制系统等，产品包括高低压电机软起动器、高低压变频调速器、防爆电气、高低压无功补偿及谐波治理装置、储能系统、传动控制系

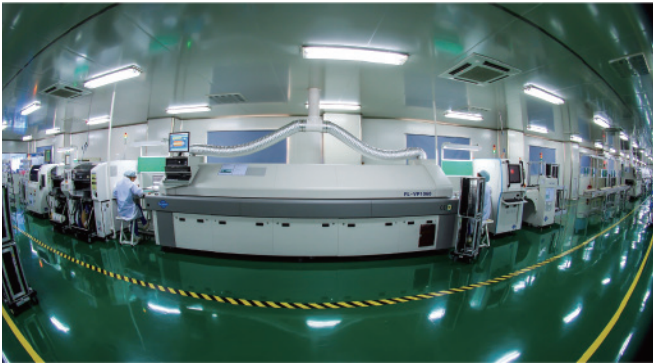
统、MCS、DCS、节能改造系统和高低压输变电成套设备等，我们的客户涵盖电力、冶金、石油石化、军工业、矿山、化工、建筑、建材、制药、市政、纺织印染、造纸、橡塑、轨道交通、水力、航天科技、新能源电池、半导体等工业各行业。





# 雷诺尔

Shanghai RENLE  
Science&Technology Co., Ltd.



上海雷诺尔在中国、德国设立研发中心，公司获得多项荣誉如国家级专精特新“小巨人”企业、高新技术企业、上海市企业技术中心、承装（修、试）电力设施许可证、建筑机电安装工程专业承包二级资质等。公司参与编制 / 修订国家技术标准 14 项，公司先后取得 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康

安全管理体系认证、欧共体 CE 认证，国家强制性 CCC 认证、德国南德意志 TUV 认证、海关联盟 CU-TR 认证、俄罗斯 GOST 认证及产品检验认证。

上海雷诺尔企业愿景：打造百年名企、做受人尊敬的高科技电气公司；使命：我们致力于工业自动化产品、系统的制造、研发和服务，承诺为客户提高生产效率和能源效率，共创美好世界。



JJR8000 系列

# 智能型电机软起动器

JJR8000 系列智能型电机软起动器是采用电力电子技术、微处理器技术及现代控制理论技术生产的新型起动设备。该产品能有效的限制异步电动机启动时的起动电压，可广泛应用于电力、冶金、石油、石化、矿山、化工、建筑、建材、市政、军工业、轻工业、纺织印染、造纸制药等多个行业领域，是星 / 三角转换、自耦降压、磁控降压等降压启动设备的理想换代产品。



风机



水泵



纺织



包装



造纸



起重



机床



石油



矿用



冶金



化工



## 产品特点

- 可通过简单的编程应用负载类型直接选择定制的参数；
- 三组启动参数可选，方便于一台电机软起动器启动不同功率的电机负载。
- 启动检测电机反馈电压实现闭环控制，保证电机在各种工况和不同的负载启动成功。
- 三种启动方式：电压斜坡启动方式可得到最大的输出转矩；恒流软启动方式最佳的限制启动电流；直起软启动方式可以直接启动电机软起动器。
- 可编程延时启动方式，可编程连锁控制。
- 对输入电源无相序要求。
- 启动时间、停车时间均可数字修改。
- 具有多种保护功能：过流，三相电流不平衡，过热、缺相，电机过载等进行保护。
- 动态故障记忆功能，便于查找故障起因。
- 可在线查找最大的启动电流和最大的运行电流。
- 现场总线的全动态控制监测起动器，易于组网。

## 产品典型应用简介

水泵 — 利用软停车功能，停止时缓解泵的水锤显现，节省了系统维修的费用。

球磨机 — 利用电压斜坡启动，减少齿轮转矩的磨损，减少维修工作量，既节省时间，又节省了开支。

风机 — 减少皮带磨损和机械冲击，节省了维修的费用。

压缩机 — 利用限流，实现了平滑启动，减少电动机发热，延长使用寿命。

皮带运输机 — 通过软启动实现平滑渐进的启动过程，避免产品移位和液体溢出。

## 型号说明

JJR 8000 - □ 1 0 5 - □ 3 8 0 - M



## 技术特征

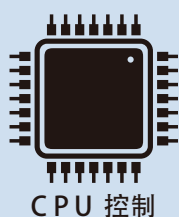
主回路工作电压: AC380V/690V/1140V(+10% ~ -25%);  
主回路工作电流: 13A~1500A;  
主回路频率: 50Hz/60Hz(±2%);  
控制回路供电: AC/DC220V+15%(0.5A);  
软起动上升时间: 1~120S;  
软停车时间: 0~100S;  
冲击时间: 0.1~0.3S;  
冲击电压: 50% ~ 100%;  
限流倍数: 1.5~5.0|e;  
初始电压: 25% ~ 80%Ue;  
冷却方式: 自然冷却;  
通讯方式: RS485 串行通讯 (Modbus-RTU/Profibus 可选);

## 电机和系统保护功能

JJR8000 系列软起动器提供对软起动器和电机的多种保护,其主要功能有:

- 三相输入缺相保护,只有主电路加三相输入电源和一定的负载时才能启动。
- 温度过高保护,指起动器启动过于频繁,使可控硅组件温度过高(达80度以上)。
- 启动时间过长保护,启动时间过长对起动器和电机都是不利的,故出厂时启动时间限制为30秒。根据具体负载这个时间可在10~100秒设定。
- 大电流保护,属于定时限制,当电流超过额定5~8倍(可设定)。在20ms~200ms(可设定)内切断输出。
- 反时限的过载保护,4级曲线,堵转保护。
- 轻载报警,跳闸保护。频率出错保护。
- 可选限制启动保护,只有当电机冷却到一定时才允许重新启动。

## 工作原理



相位检测 电流监测 温度监测 转矩监测

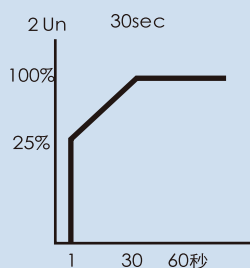
JJR8000 的控制核心是微处理器。这个微处理器控制系统可以对电机进行起动和保护。微处理器对 SCR 进行相位触发控制以降低加在电机上的电压,然后通过控制加在电机上的电压和电流,平滑的增加电机转矩,直到电机加速到全速运行。这种起动方式可以降低电机的起动冲击电流,减少对电网和电机自身的冲击。同时也减少对联在电机上机械负载装置的机械冲击,以延长设备的使用寿命,减少故障和停机。

JJR8000 具有三种起动模式:电压模式、限流模式、直起模式。

## 电压模式

用来确定电机的初始转矩（频率一定时，电机转矩与所加电压平方成正比）。

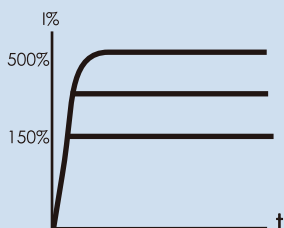
设定范围：25% — 80%。调节时需要考虑电流冲击和机械冲击。若设得太高则可能导致初始电流过大，电流冲击和机械冲击过高。电压模式下电流会依据负载而变化，但最大值限定在额定电流的 5 倍可以通过增加启动时间降低启动电流。当负载较轻或空载时因为电机势能的加快建立即使没有达到设定的上升时间也会完成启动过程。



## 限流启动

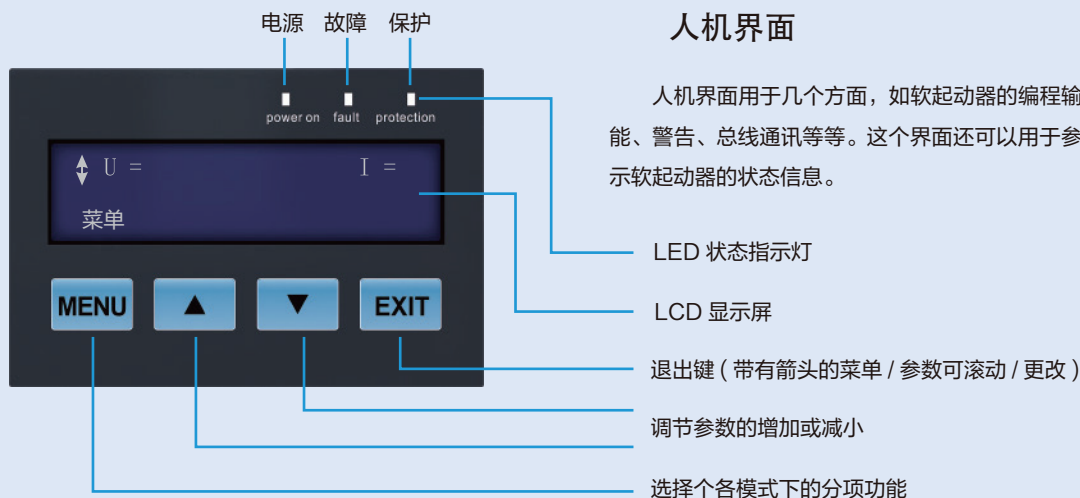
确定电机在启动期间允许的最高电流。

设定范围：150–500% FLA（电机额定电流）延伸范围请咨询厂家，设定值较高时，电机将会从主电路中取得较大的电流并快速加速。若设定值太低将会导致电机在加速结束后仍不能达到全速，一般设定以恰好不失速为宜。为了使启动电流快速达到限定值，启动时间不宜设定过长。



## 人机界面

人机界面用于几个方面，如软起动器的编程输入和输出设定，保护功能、警告、总线通讯等等。这个界面还可以用于参数设定，本地控制和显示软起动器的状态信息。



## 使用及环境条件

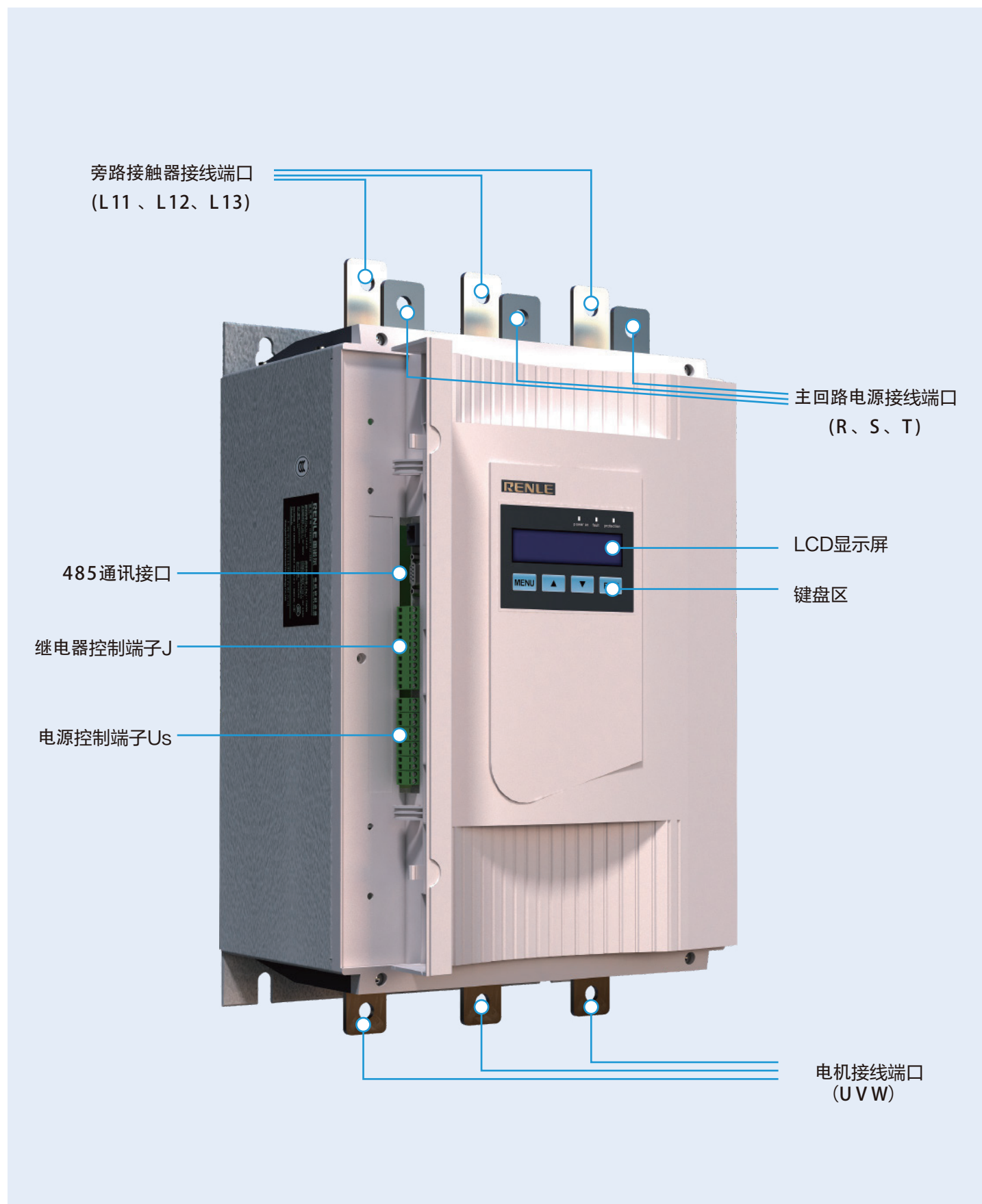
防护等级	IP00
耐振性	符合 IEC68-2-6:2 至 13Hz 为 1.5mm 峰值 /13 至 200Hz 为 1gn
抗冲击性	符合 IEC 68-2-27: 15g, 11ms
最大环境污染等级	3 级, 符合 IEC 947-4-2
最大相对湿度	93% 无冷凝或滴水, 符合 IEC68-2-3
环境温度	贮存: -25℃至 +70℃ 运行: 10℃至 +40℃不降容; 最高 +60℃, 40℃以上每升高 1℃电流降低 2%
最大运行高度	2000 米不降容 (2000 米以上, 每增加 100 米, 电流降低 0.5%)
运行位置	垂直位置, ±10° 以内

## 产品外观及接线端说明

### M0外形接线说明



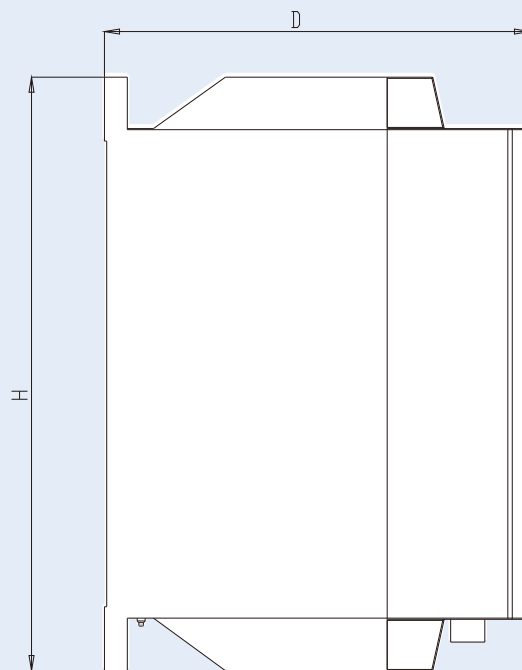
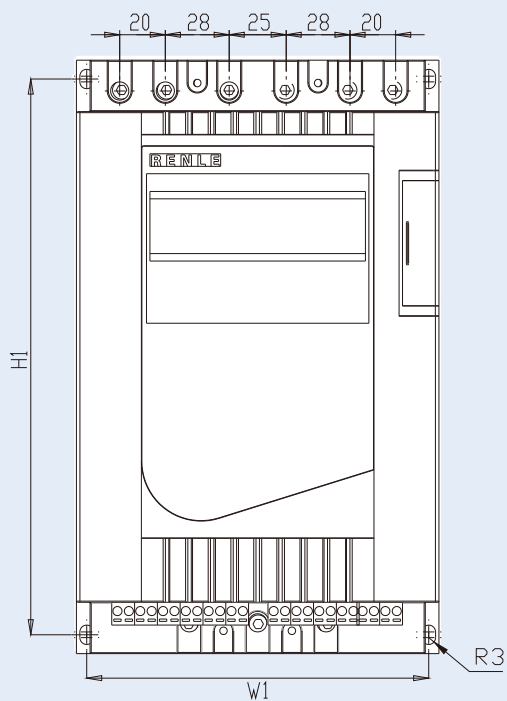
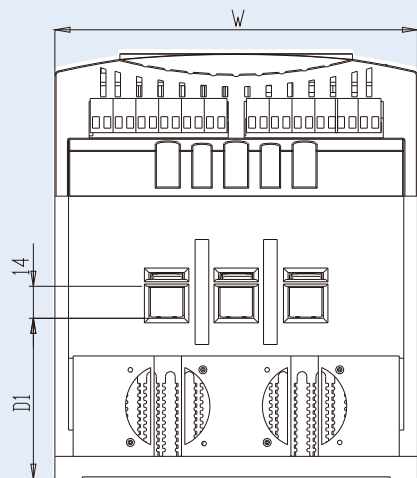
## M1、M2、M3 外形接线说明





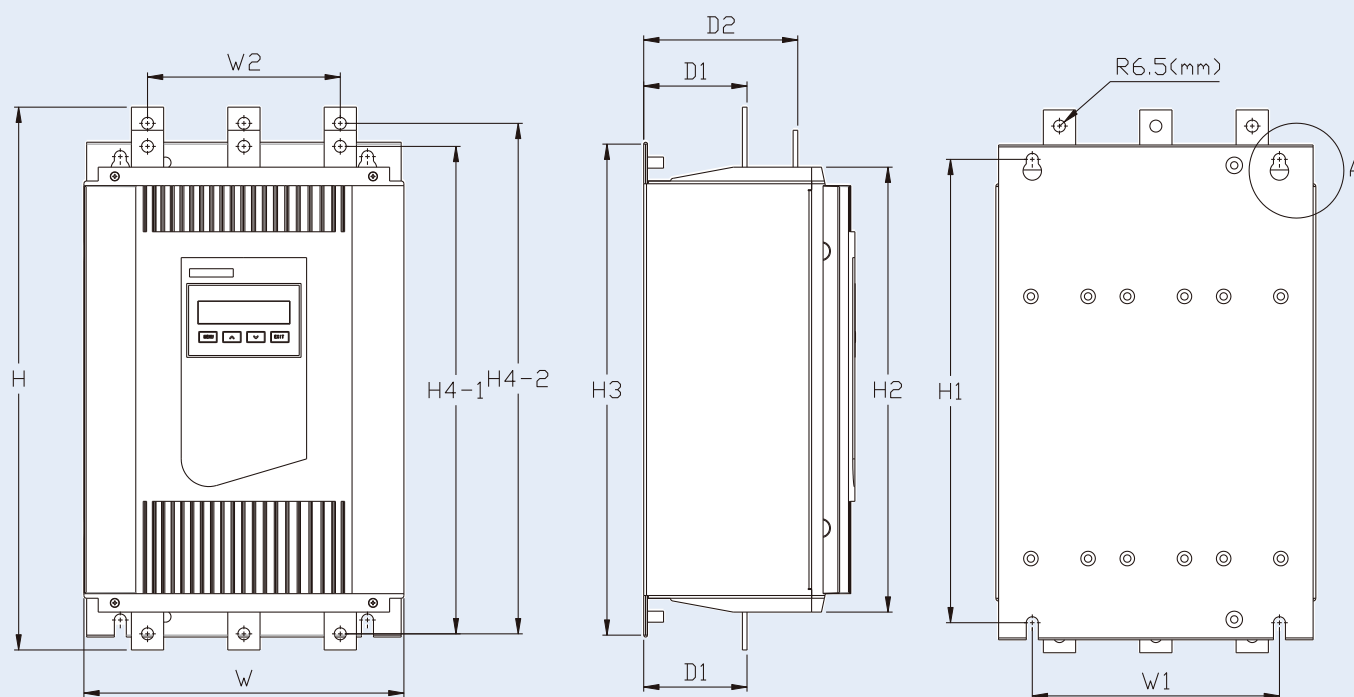
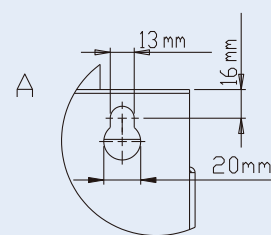
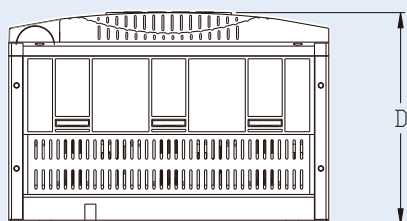
# 外形尺寸

## M0 型外观尺寸



产品型号	外形尺寸 (mm)					安装尺寸 (mm)			铜排孔距 (mm)			铜排规格
	W	H	D	D1	D2	W1	H1	R	W2	H4-1	H4-1	
M0型	159	260	186	70.5	/	150	243.5	3	/	/	/	/

## M1、M2、M3 型外观尺寸



产品型号	外形尺寸 (mm)					安装尺寸 (mm)			铜排孔距 (mm)			铜排规格
	W	H	D	D1	D2	W1	H1	R	W2	H4-1	H4-1	
MO型	159	260	186	70.5	/	150	243.5	3	/	/	/	/
M1型	347	588	229	112	167	268	502	6.5	209	528	553	35×5
M2型	377	617	249	133	189	298	522	6.5	229	552	577	40×6
M3型	438	748	274	160	218	359	612	6.5	269	663	688	50×8

## 产品配置选型表

M0/M1/M2/M3为外形代号,结合实际应用场所,请在相应的“□”打“√”。

### JJR 8000- M0 系列电机软起动器

规格型号		额定电流	适用功率
JJR 8000- 13	380V M□	13	5.5
	690V P□		10
JJR 8000- 17	380V M□	17	7.5
	690V P□		13
JJR 8000- 24	380V M□	24	11
	690V P□		18.5
JJR 8000- 32	380V M□	32	15
	690V P□		30
JJR 8000- 38	380V M□	28	18.5
	690V P□		37
JJR 8000- 45	380V M□	45	22
	690V P□		45
JJR 8000- 60	380V M□	60	30
	690V P□		55
JJR 8000- 72	380V M□	72	37
	690V P□		75
JJR 8000- 86	380V M□	86	45
	690V P□		90
JJR 8000- 105	380V M□	105	55
	690V P□		110

### JJR 8000- M1 系列电机软起动器

规格型号		额定电流	适用功率
JJR 8000- 142	380V	M□ P□	142
	690V		
	1140V		
JJR 8000- 170	380V	M□ P□	170
	690V		
	1140V		
JJR 8000- 220	380V	M□ P□	220
	690V		
	1140V		
JJR 8000- 250	380V	M□ P□	250
	690V		
	1140V		
JJR 8000- 290	380V	M□ P□	290
	690V		

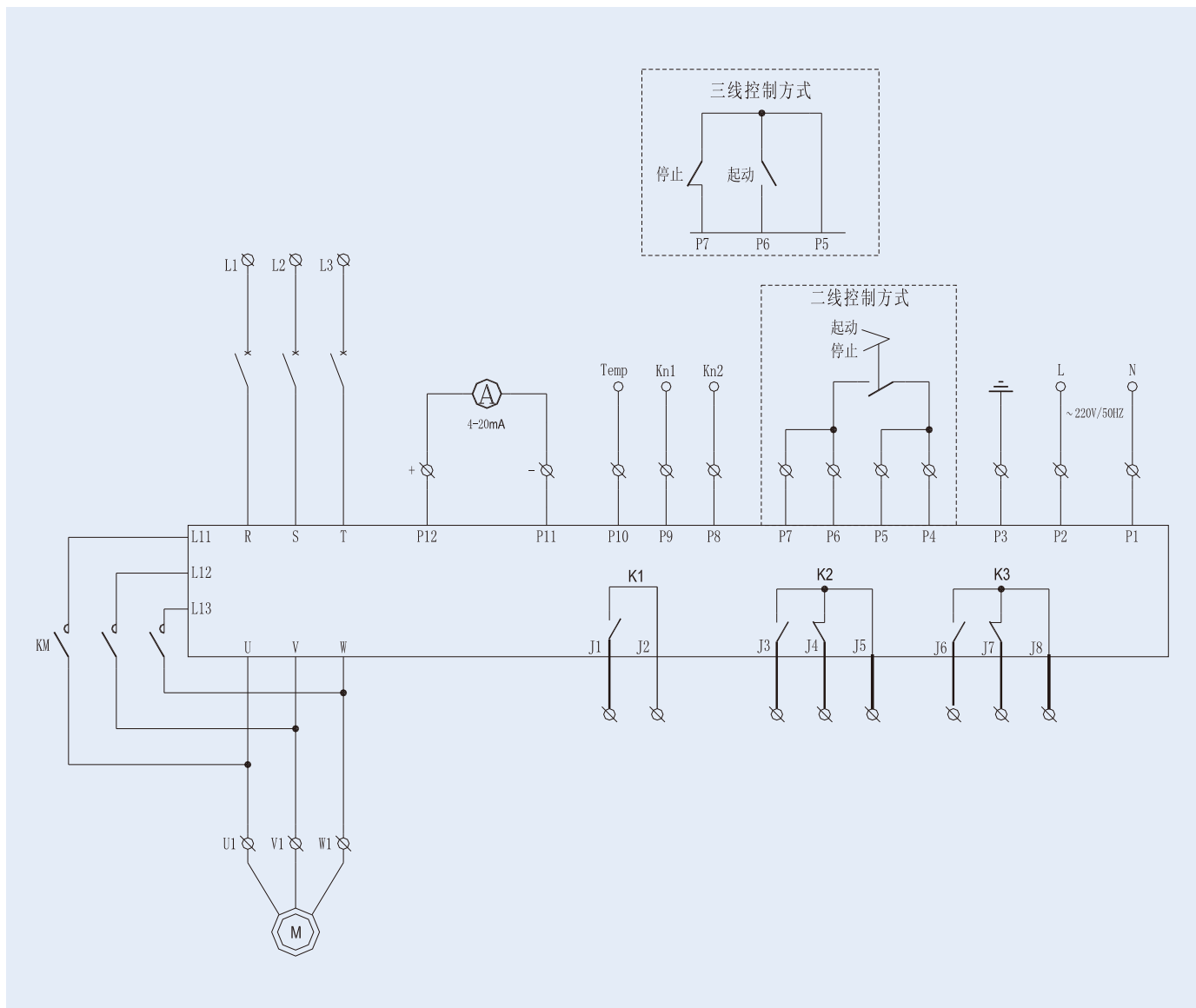
### JJR 8000- M2 系列电机软起动器

规格型号			额定电流	适用功率
JJR 8000- 290	1140V	M□ P□	290	480
JJR 8000- 360	380V	M□ P□	360	200
	690V			350
	1140V			600
JJR 8000- 450	380V	M□ P□	450	250
	690V			450
JJR 8000- 560	380V	M□ P□	560	320
	690V			600
JJR 8000- 700	380V	M□ P□	700	370
	690V			670

### JJR 8000- M3 系列电机软起动器

规格型号			额定电流	适用功率
JJR 8000- 450	1140V	M□ P□	450	700
JJR 8000- 560	1140V	M□ P□	560	900
JJR 8000- 700	1140V	M□ P□	700	1100
JJR 8000- 800	380V	M□ P□	800	400
	690V			700
	1140V			1250
JJR 8000- 900	1140V	M□ P□	900	1450
JJR 8000- 1000	380V	M□ P□	1000	500
	690V			870
	1140V			1450
JJR 8000- 1200	380V	M□ P□	1200	600
	690V			1100
	1140V			1650
JJR 8000- 1400	380V	M□ P□	1400	700
	690V			1250
JJR 8000- 1500	380V	M□ P□	1500	800
	690V			1450
JJR 8000- 2000	380V	M□ P□	2000	110
	690V			1950
JJR 8000- 2500	380V	M□ P□	2500	1350
	690V			2450

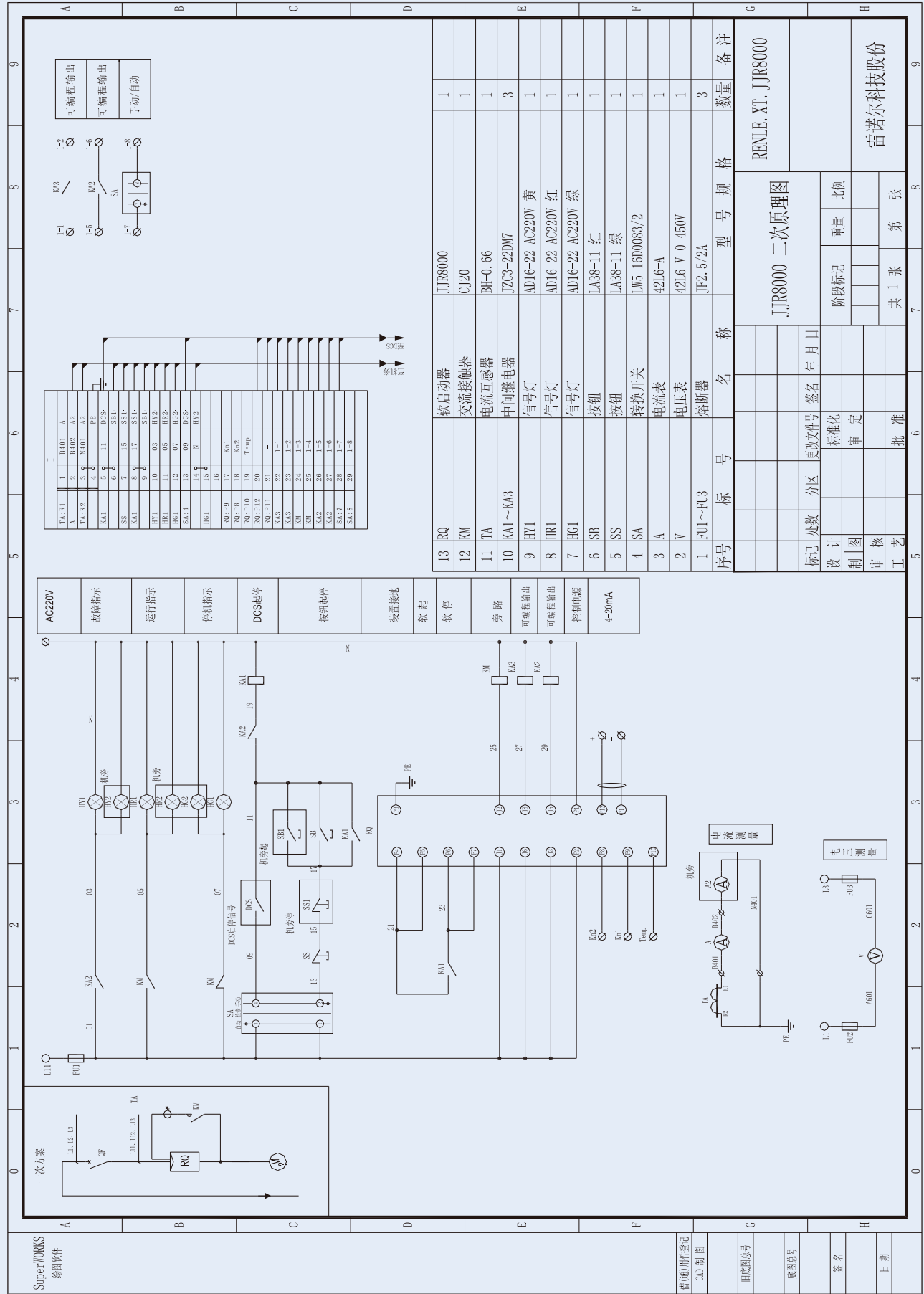
# JJR 8000 接线说明



## 说明:

1. 主回路连接: 端子 R-S-T 连接电源;  
端子 U-V-W 连接电机端。
2. 控制电源连接: 接在控制回路端子 P1, P2。
3. 接地: 接在控制回路 P3。
4. K1 控制旁路接触器, K2、K3 为可编程继电器输出, 均是无源触点。
5. 起动和停止回路连接: 按照电路图接在控制回路端子 P4、P5、P6 和 P7。
6. P9 和 P8 为可编程输入端子; P10 为 PTC 输入。
7. P11, P12 为 4-20mA 模拟信号输出。

# JJR8000 二次方案图





## ▶ 国家重点項目



三峡工程

北京奥林匹克水上公园

北京奥运会配套项目

北京五棵松体育馆

国务院机关事务管理局

中国中央电视台

首都国际机场

二炮导弹基地

中国空空导弹研究中心

中国人民解放军空军雷达基地

“南水北调”

黄衢南高速公路

“西电东送”

“西气东输”

上海磁悬浮轨道交通车站

上海世博会配套项目

上海浦东机场

上海国际汽车博物馆

上海虹桥机场扩建工程

内蒙古呼和浩特白塔机场扩建工程航站楼

沈阳奥体中心

云南2409空军机场

青岛奥体中心

北京南郊机场

济南奥体中心

双流国际机场扩建工程

重庆袁家岗奥林匹克体育中心

新白云国际机场

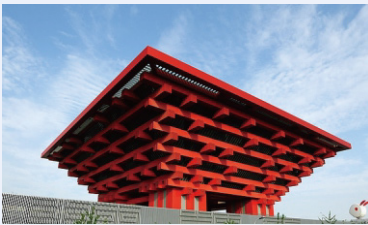
武汉天河机场

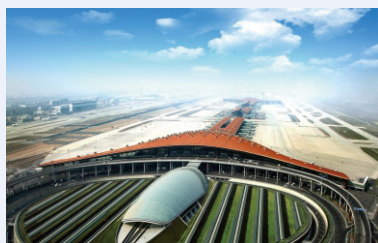
上海地铁明珠三号线

重庆国际会议中心

山西万家寨引黄工程

青海小游山生态工程





天津“八大片”供热工程  
山东菏泽市引黄供水工程  
上海国际航运中心洋山深水港工程  
四川西昌卫星发射中心  
广西龙滩水电工程  
甘肃卫星发射中心  
云南红河南沙水电站  
大唐国际发电股份有限公司  
贵州开磷化工  
内蒙古神华集团有限责任公司  
金山石化  
上海宝钢集团  
泰州石化  
鞍山钢铁集团  
吉林石化  
武汉钢铁公司  
广西柳化  
中国首钢集团  
广州石化  
中国长城铝业公司  
洛阳石化  
广西平果铝业  
岳阳石化  
广西柳钢  
南京石化  
马鞍山钢铁  
北京燕山石化  
山西中阳钢厂  
乌鲁木齐石化  
大庆油田  
锦西石化  
胜利油田  
独山子石化  
辽河油田  
北京金融街  
塔里木油田  
成都大熊猫生态园大熊猫博物馆  
克拉玛依油田  
青岛北海船厂  
陕西长庆石油



关注雷诺尔

智能电网·新能源  
电气传动专业制造商



**雷诺尔**

Shanghai RENLE  
Science&Technology Co., Ltd.

**上海雷诺尔科技股份有限公司**  
Shanghai RENLE Science&Technology Co., Ltd.

上海市嘉定区城北路 3968 弄 188 号 ( 邮编: 201807)

总机: 021-5996 6666 / 021-5916 0000

传真: 021-5916 0987

Http:// www.renle.com

E-mail: renle@renle.com

全国统一服务热线: 800-8200-785

2022.7