



创芯科技 · 智惠全球

JJR8800

电机软启动器

JJR8800 Series Motor Soft Starter

RENLE

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启动器、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、



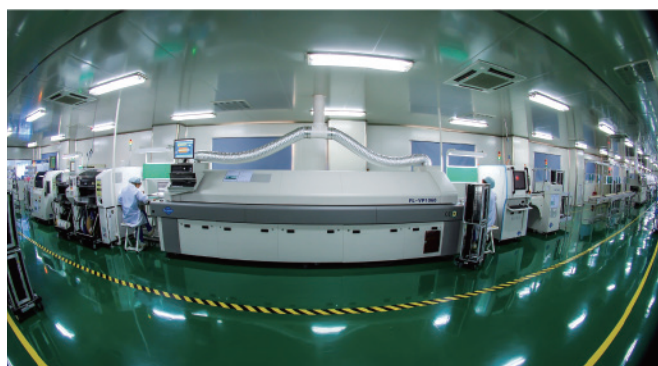
MCS、DCS、节能改造系统和高低压输变电成套设备等，我们的客户涵盖电力、冶金、石油石化、军工业、矿山、化工、建筑、建材、制药、市政、纺织印染、造纸、橡塑、轨道交通、水力、航天科技、新能源电池、半导体等工业各行业。





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。



软起动器的常见应用

泵、风机、压缩机和传送带

一台软起动器即可为您的运行带来奇迹。它具备多种实用功能，可以帮助您减少设备磨损、提高过程可靠性和整体生产力。



01 软起动器控制泵



02 软起动器控制风机

泵

通过软起控制消除水锤效应

水锤效应是指在水管内部，当打开的阀门突然关闭时，由于管壁光滑，后续水流在惯性的作用下，迅速达到最大，并产生破坏作用，它会导致管道和阀门的磨损。RENLE软起动器可通过软停止功能，在停止时减少水锤的影响。其好处是延长了系统的生命周期和增加了正常运行时间。

保持管道和泵清洁

许多泵都存在堵塞的风险，这可能导致流量降低并增加泵损坏的风险，RENLE软起动器可以通过正转突跳起动功能，避免或解决泵堵塞或故障停机问题。

欠载保护功能，为泵类应用的提供了防干烧保护

RENLE软起动器具备可调节的欠载保护功能，这意味着用户可以根据具体的应用场景和需求，灵活调整欠载保护的阈值，以确保电机在最佳状态下运行，有效避免因长时间低负荷运行而导致的干烧问题，进一步提高电机和泵的使用寿命和安全性。

风机

适应各种不同起动场合

风机一般为大惯性负载，启动时有很长的斜坡上升时间。如果采用直接启动效果不理想。使用RENLE软起动器，可以在启动时逐渐加大电压从而降低电流和消除浪涌尖峰。它都能通过调整设置来适应几乎所有的起动条件。

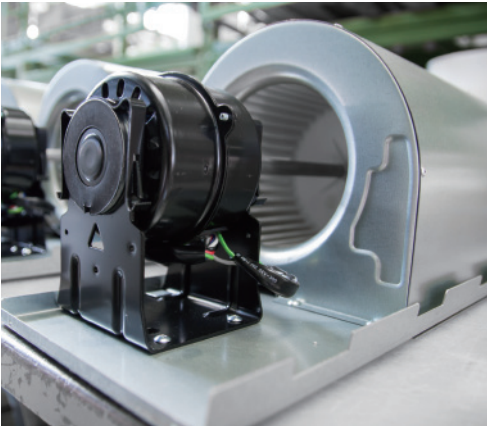
优化系统效率，节能降本

RENLE软起动器通过电力电子技术，微处理器和自动控制，可以实现平稳启动/停止电机，避免因采用直接启动、星/三角启动、自耦减压启动等传统启动方式启动电机而引起的机械与电气冲击等问题，并能有效地降低启动电流及配电容量，避免增容投资。

01



02



JJR8800

系列低压软起动器

RENLE



功能

- 自带内置旁路功能，减少安装空间。
- 自带散热风机，延长使用寿命。
- 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。
- 两种起动方式：电压斜坡起动方式可得到最大的输出转矩；恒流软起动方式最佳的限制起动电流。
- 可编程延时起动方式，可编程连锁控制。
- 对输入电源无相序要求。
- 起动时间、停车时间均可数字修改。

保护

- 具有多种保护功能；
- 过流过压保护，电机未连接保护，接地保护等等。

通讯

- 自带Modbus RTU，多种通讯模块可选；
- Modbus TCP、PROFIBUS DP、PROFINET等等。



确保电动机
可靠

完善的电动机保护功能

JJR8800集成了完善的电动机保护功能。接地故障保护、过流过压保护以及其他各种保护功能，可以更加安全的保护电机的运行。JJR8800可以提供两种起动方式，帮助您全面控制电动机起动，即使在较差的电网环境下，也可以保证电动机正常使用。



提升安装
效率

内置旁路，节省空间、降低成本

当电机需要工频运行的时候，JJR8800会切换到内置的旁路系统。节省了外置旁路所需要的安装空间，能在仅有的空间集成更多的软起动器，节约外置旁路所需成本，同时也减少了安装器件的时间及难度，缩小柜体的尺寸。



提高设备
生产力

丰富的行业应用经验

RENLE根植于工业产品的研制开发，具有相关产业的成熟案例，积累了各个行业的经验。JR8800根据泵类的工作特点，如可通过正反转控制实现水流的正反向流动达到清洗的目的，提高了生产的效率，节约了维护的时间及物质成本。



支持能耗
评估与改进

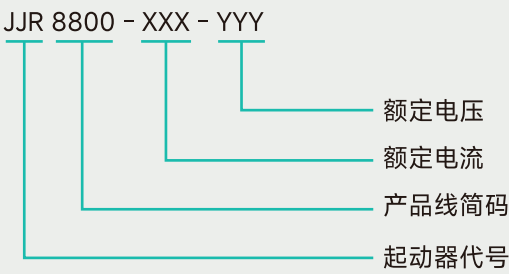
实时监测与异常预警

通过对功率因素的实时监测，可以及时发现电网或设备中的异常情况，如功率因素过低、无功功率过大等，并采取相应的处理措施，确保电网的稳定运行和设备的正常工作。

产品概述

JJR8800电机软起动器外观结构为金属壳壁挂安装结构，表面喷粉喷塑工艺，色泽考究，外观优美。该系列机体前面板端子盖采用可拆卸滑盖式结构，便于接线。采用内置旁路设计，提升产品空间利用率。丰富的用户接口，模块化的设计，可满足现代工业对中小型风机、泵类通用机械的启动需求。

产品型号说明



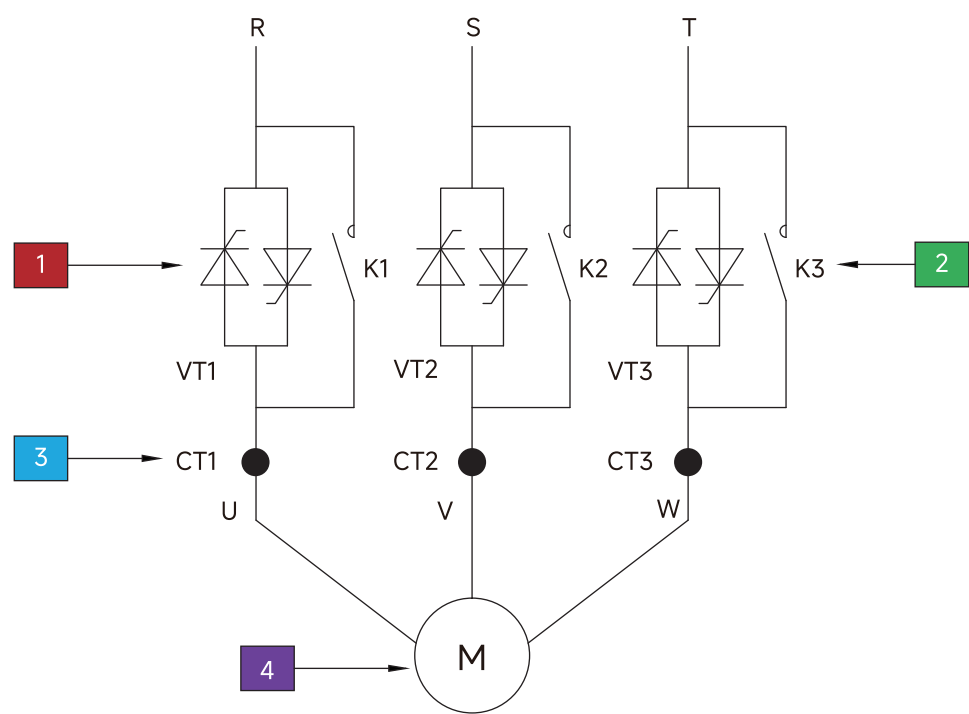
技术特征

- 主回路工作电压：AC400V(-15%~+10%);
- 主回路工作电流：45A~960A;
- 主回路频率：50Hz/60Hz(±2%);
- 控制回路供电：AC220V±15%(≥3A);
- 软起动上升时间：1.0~60.0S;
- 软停车时间：1.0~60.0S;
- 冲击时间：0.1~20.0S;
- 冲击电压：20.0%~100.0%;
- 限流倍数：1.0~8.0Ie;
- 初始电压：15.0%~80.0%Ue;
- 冷却方式：自然冷却+风机冷却;
- 通讯方式：RS485串行通讯(Modbus TCP/IP、PROFIBUS DP、PROFINET可选配)。

使用及环境条件

项目	规定内容
环境温度	在-30℃~70℃范围内，低于-30℃需要预热，高于70℃需要降额运行，24小时的平均值应在5℃~50℃的范围内。
相对湿度	在最高温度时(70℃)应低于50%；低温(-30℃)不应超过85%；不得因温度变化发生结露。
高度	海拔1000m以下，高于1000m时须降额使用。（超过1000m每超过100m降0.5%。）
气压	应在86 kPa~106 kPa的范围内。
空气质量	电气室内的粉尘应大致与大气粉尘相等，特别是不应含有铁粉、有机硅颗粒等导电粉尘。

工作原理

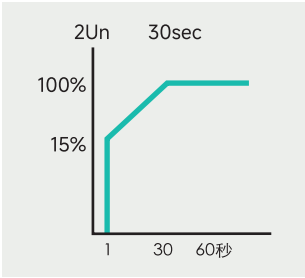


软起动器系统工作原理图

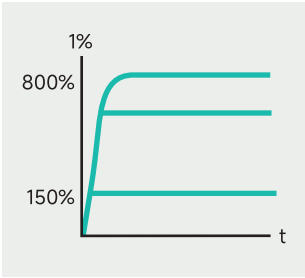
序号	功能说明
1	可控硅组件，由VT1，VT2，VT3正反向三组可控硅组成
2	内置旁路接触器，用于软起成功后将主回路切换至工频
3	电流互感器，用于检测主回路中的电流
4	三相交流电机

JJR8800的控制核心是微处理器DSP。DSP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。

JJR8800具有二种起动模式：电压模式、限流模式。



电压模式



限流起动

电机和系统保护功能

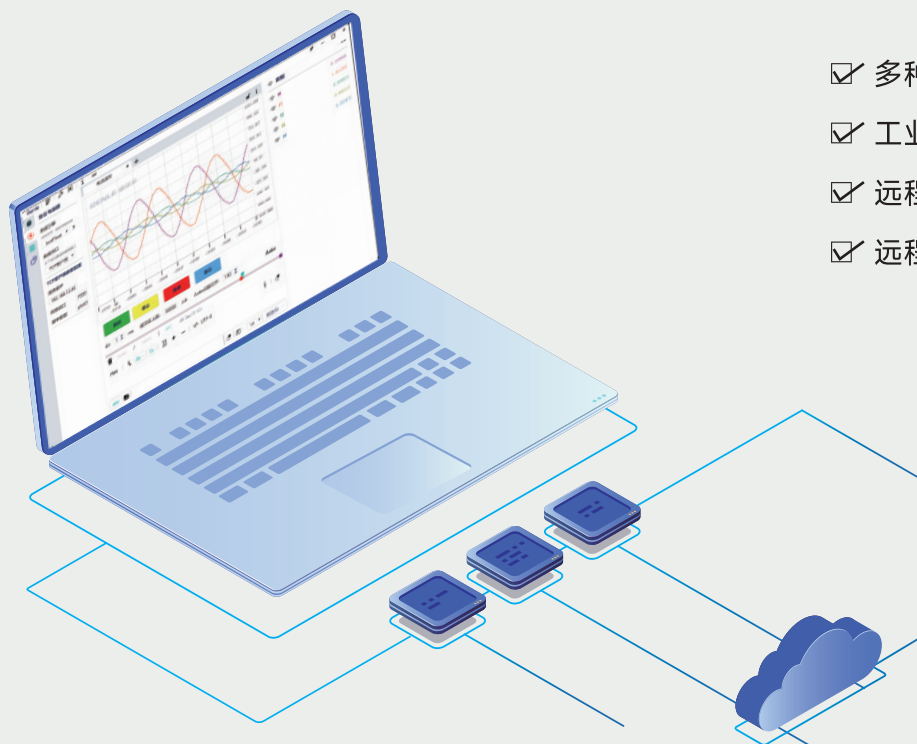
JJR8800系列软起动器提供对软起动器和电机的多种保护。

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85℃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60.0秒。根据具体负载这个时间可在10.0~120.0秒设定；
- 反时限的过载保护；
- 接地保护；
- SCR触发失败保护；
- 进线欠电压保护；
- 过流保护；
- 输出缺相保护；
- 堵转保护；
- 欠电流保护；
- 过电压保护；
- 旁路断开保护；
- EOL电子式过载保护。

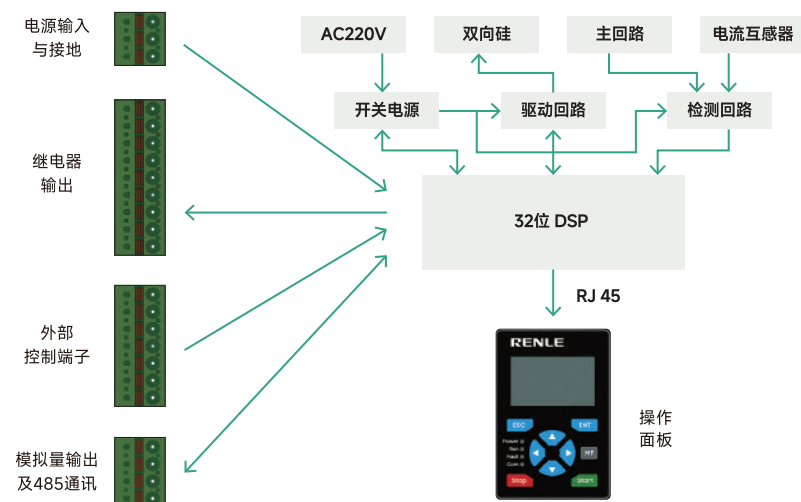
JJR8800

数据可视化及分析



- ☑ 多种通讯接口
- ☑ 工业以太网通讯
- ☑ 远程数据分析
- ☑ 远程软件升级

控制回路原理框图

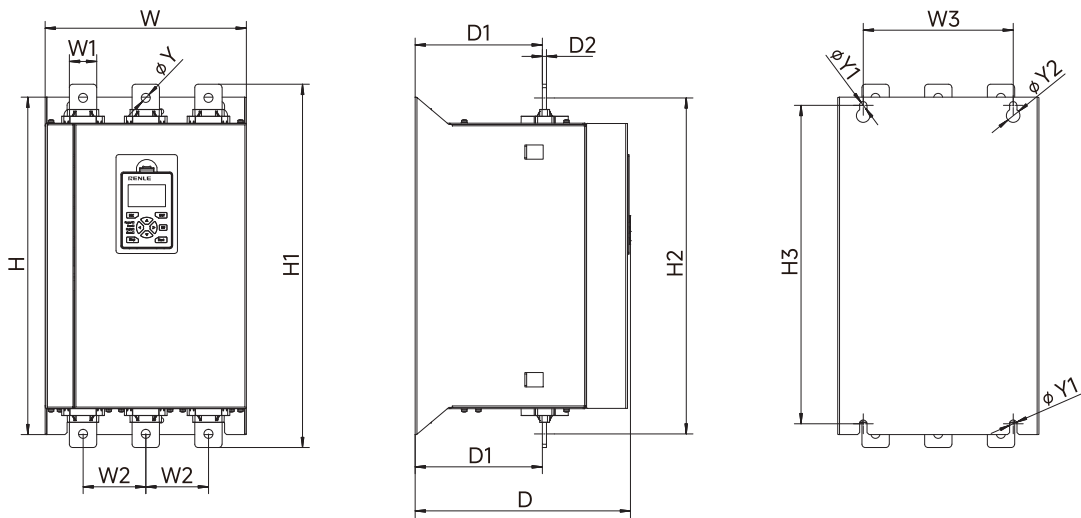


产品配置选型表

JJR8800 电机软起动器的规格型号及技术参数说明如下。

物理架构	产品型号	额定电流 I _e (A)	适配电机 额定功率(kW)	额定电压(V)
M1	JJR8800-45-400	45	22	400
	JJR8800-60-400	60	30	400
	JJR8800-70-400	70	37	400
	JJR8800-85-400	85	45	400
	JJR8800-105-400	105	55	400
M2	JJR8800-140-400	140	75	400
	JJR8800-170-400	170	90	400
	JJR8800-210-400	210	110	400
	JJR8800-250-400	250	132	400
	JJR8800-300-400	300	160	400
M3	JJR8800-390-400	390	200	400
	JJR8800-480-400	480	250	400
	JJR8800-580-400	580	320	400
M4	JJR8800-780-400	780	400	400
	JJR8800-960-400	960	500	400

产品外形尺寸



外形及安装尺寸表

尺寸 (mm)	M1型号	M2型号	M3型号	M4型号
W	160	235	295	375
W1	15	30	40	50
W2	49	73	94	115
W3	116	170	220	270
H	310	400	455	615
H1	338	435	503	685
H2	318	405	463	645
H3	292	372	427	581
D	190	305	319	339
D1	76	187	187	203
D2	2/3	3/5	6	8
Y	6.5	13	13	13
Y1	6.5	11	11	13
Y2	11	20	20	22

注意： 1、M1中包括5种规格产品，其中JJR8800-45/60-400，D2值为2；JJR8800-70/85/105-400，D2值为3；
2、M2中包括4种规格产品，其中JJR8800-140/170-400，D2值为3；JJR8800-210/250-400，D2值为5。

JJR8800产品外观及操作面板显示器

多个数字量输入

可通过编程，实现远程按钮或继电器启动/停止软起动器（两线制或三线制）。

LED指示灯

JJR软起动器具有上电、故障、通讯和软起/旁路的LED指示灯。

输出信号继电器

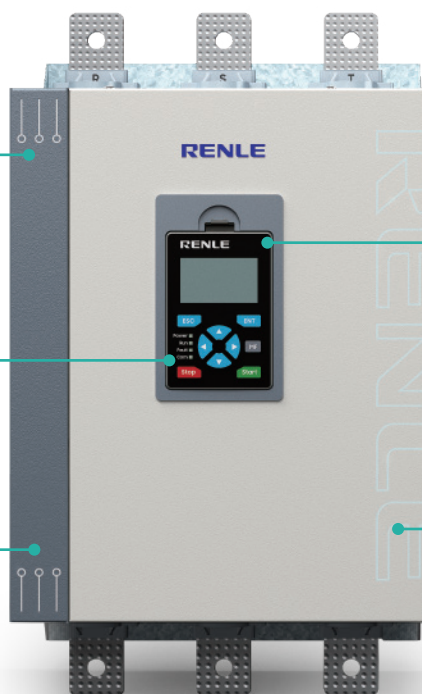
JJR软起动器具有3个输出继电器，可根据需求编程输出信号。

人机界面

提供友好的显示界面，参数分组显示，方便根据功能设置。所以JJR8800软起动器标配可分离式键盘，可柜门外引。

表面喷粉喷塑工艺

色泽考究，外观优美。



外形说明（以M2为例）

可定制的主界面

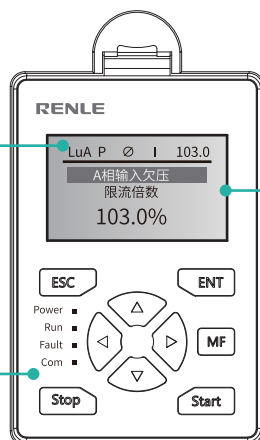
JJR8800预置多种不同语言，还可通过参数设置，主画面用来显示重要参数，需要了解多个参数，可轮流显示。

标配可分离式键盘

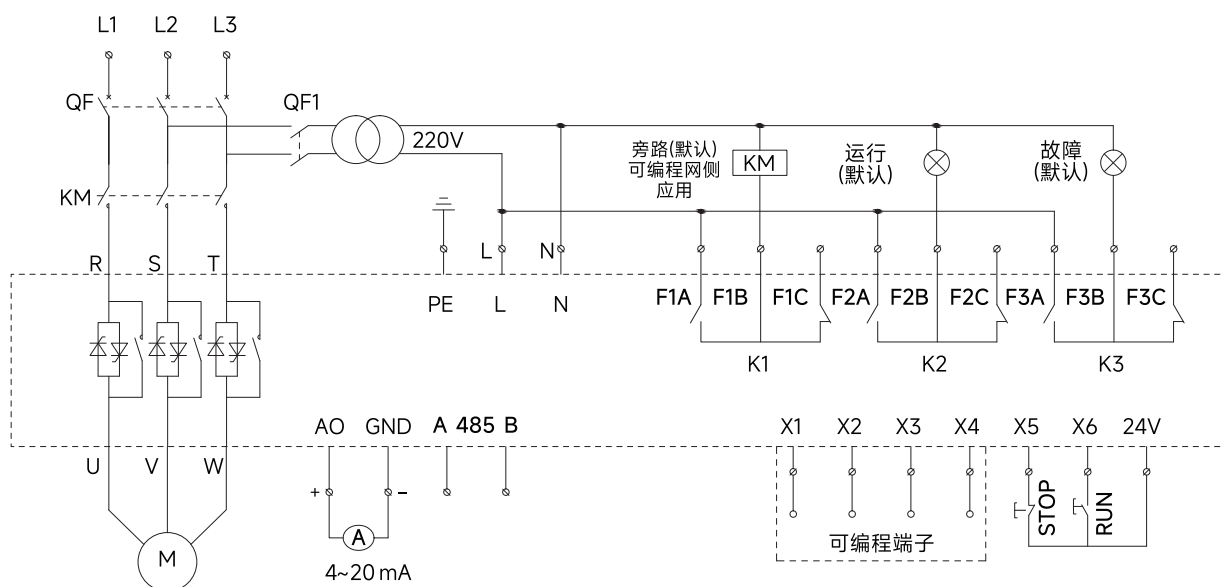
可以安装在控制柜门上，在不停机的情况下就可以查询运行状态信息或更改设置。

操作简单方便的大屏幕

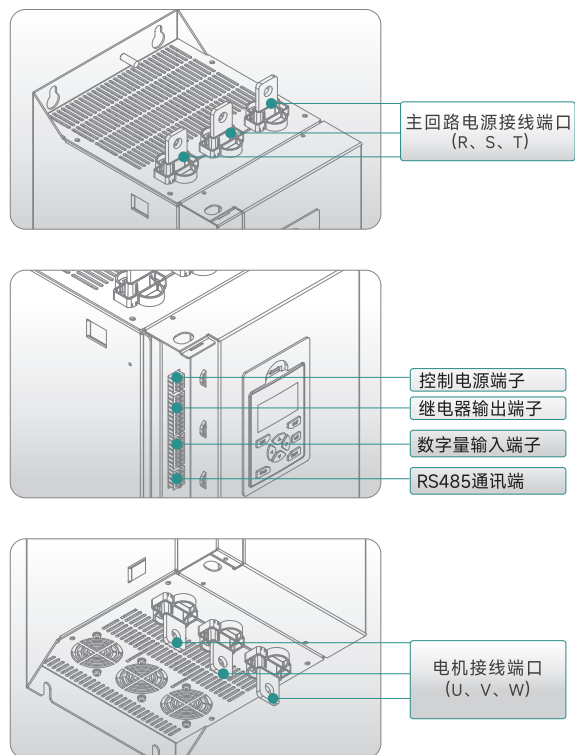
使您能简单有趣地使用JJR8800。人机界面与其他RENLE产品的界面相似，便于现场操作人员设置，减少学习成本。



JJR8800设备接线图



M1/M2/M3/M4 外形接线说明





电厂

风机 / 压缩机 / 抽水蓄能泵 / 引风机 / 凝结水泵 / 循环水泵 / 锅炉给水泵等；



石油、石化、天然气

管线输送泵 / 注水泵 / 给水泵 / 潜油泵 / 循环水泵 / 卤水泵 / 压缩机 / 加压风机 / 输油泵 / 电潜泵等；



煤炭、矿山

除垢泵 / 泥浆泵 / 渣浆泵 / 清水泵 / 进料泵 / 轴流风机 / 搅拌机 / 窑炉 / 传动 / 除尘风机 / 排水泵 / 介质泵 / 对旋风机等；



水泥建材

窑炉引风机 / 窑炉供风机 / 窑尾风机 / 窑头风机 / 高温风机 / 磨煤机 / 除尘风机 / 循环风机 / 生料磨风机 / 水泥磨风机 / 分选器风机 / 压力送风机等；



钢铁冶金

高炉鼓风机 / 引风机 / 压缩风机 / 送风机 / 给水泵 / 送水泵 / 除磷泵 / 除尘风机 / 转炉 / 高炉等



市政供水

(供热、供水、污水等) 曝气风机 / 引风机 / 送风机 / 加压机 / 热水循环泵 / 污水泵 / 净水泵 / 提升泵 / 供水泵 / 中水泵等；



轻工、化工

煤气鼓风机 / 加压机 / 压缩机 / 轴流泵 / 软水泵 / 送水泵等；

电力行业 部分业绩



中国电力国际发展有限公司黄冈大别山发电有限责任公司	国家电力投资集团有限公司南阳鸭河口发电有限责任公司
中国电力国际发展有限公司山西神头发电有限责任公司	杭州热电集团股份有限公司绍兴上虞杭协热电有限公司
内蒙古大唐国际再生资源开发有限公司	恒安（中国）投资有限公司潍坊恒安热电有限公司
中国大唐集团有限公司大唐甘肃发电有限公司	山东王晁煤电集团新能发电有限公司
中国大唐集团有限公司大唐鲁北发电有限责任公司	河南兰考瑞华环保电力股份有限公司
中国华电集团有限公司湖北襄阳华电发电有限公司	山西潞安容海发电有限责任公司
中国华电集团有限公司贵州华电塘寨发电有限公司	山东枣庄市建阳热电有限公司
中国华电集团有限公司陕西华电榆横煤电有限责任公司	山东诸城市龙光热电有限公司
华电国际电力股份有限公司安徽华电六安电厂有限公司	山东威海热电集团有限公司
中国国电集团内蒙古国电能源投资有限公司锡林热电厂	

钢铁行业 部分业绩



中国宝武钢铁集团有限公司	后英集团海城钢铁有限公司
山钢集团莱芜钢铁新疆有限公司	河北新钢钢铁集团有限公司
攀钢集团有限公司西昌钢钒有限公司	江苏沙钢集团有限公司
本溪钢铁（集团）有限责任公司	韩国现代集团现代钢铁公司
宣化钢铁集团有限责任公司	日照钢铁轧钢有限公司
马鞍山钢铁股份有限公司	陕西钢铁集团陕西龙门钢铁有限责任公司
西宁特殊钢股份有限公司	福建省三钢（集团）有限责任公司
通化钢铁股份有限公司	河北纵横钢铁集团有限公司
安阳钢铁股份有限公司	中天钢铁集团有限公司
东海钢铁集团河北东海钢铁集团有限公司	

造纸行业 部分业绩



山东太阳纸业股份有限公司	东莞市骏业纸业有限公司
山东华泰纸业股份有限公司	山东华迈纸业有限公司
富裕晨鸣纸业有限责任公司	山东天章纸业有限公司
玖龙环球（中国）投资集团	山东恒宇纸业有限公司
山鹰国际控股股份公司	山西强伟纸业有限公司
越南顺安纸业有限公司	山东天和纸业有限公司
江苏扬子胜达纸业科技发展有限公司	濮阳龙丰纸业有限公司
河南省新密市恒丰纸业有限公司	山东荣华纸业有限公司
浙江荣晟环保纸业股份有限公司	
山东江河纸业有限责任公司	

煤炭行业 部分业绩



山西煤炭进出口集团左云东古城煤业有限公司	江西丰城曲江煤炭开发有限公司
开滦（集团）蔚州矿业有限责任公司	贵州盘县紫森源集团公司
神华宁夏煤业集团有限责任公司	新疆屯南煤业有限责任公司
山西省焦炭集团有限公司	山西昔阳丰汇煤业有限责任公司
山东兖矿集团有限公司	玉田县古玉煤焦化有限公司
枣庄矿业（集团）有限责任公司	广西白色那荷矿业有限责任公司
华亭煤业集团有限责任公司	山西兰花焦煤宝欣煤业有限公司
中国平煤神马集团十三矿	山煤集团左权鑫顺煤业有限公司
内蒙神东煤炭公司	新疆新赛双陆矿业有限公司
青海江仓煤业有限责任公司	

水利行业 部分业绩



甘肃省景泰川电力提灌管理局景电大型泵站	吉林省四平市住房和城乡建设局再生水回用工程
内蒙古自治区阿拉善盟舜井滩大型泵站	湖北省荆门市城东水系统连接苏台湖泵站
甘肃中部生态移民扶贫开发供水工程	天津市滨海新区中心桥引河泵站
南水北调东线枣庄市续建配工程	宁夏省中宁县河北城乡供水水源工程
甘肃省引洮供水二期秦安县城供水好地梁工程	四川岳池县嘉陵江水源工程
浙江省水利水电姚江上游西排工程	内蒙古乌兰特前旗供水工程
贵州省仁怀市共和水库二级、三级泵站	广西省柳州市交雍沟河道整治工程
湖北黄冈黄梅县小池外排泵站	山东省临朐县冶源水库东水厂工程
甘肃省白银市靖会大型泵站	上海南汇汇集雨水泵站
吉林省白城市引嫩入白工程开发有限公司洋沙泡泵站	

石化行业 部分业绩



中国石化胜利油田有限公司	中海油天津液化天然气有限责任公司
中国石油天然气集团公司海南福山油田勘探开发有限责任公司	中海油惠州石化有限公司
中国石油天然气股份有限公司大庆油田有限责任公司	江汉石油钻头股份有限公司
中国石油天然气股份有限公司克拉玛依油田分公司	新疆中基石油化工有限公司
中国石油天然气股份有限公司辽河油田分公司	乌苏市华泰石油化工有限公司
中国石油天然气集团公司青海油田分公司	山东海新石油化工有限公司
中国石油四川石化有限责任公司	山东华枫石油技术有限公司
中国石油化工股份有限公司天然气川气东送管道分公司	山东海新石油化工有限公司
中国石油大港油田公司	青岛中石油仓储有限公司
中海油广西防城港天然气有限责任公司	

RENLE

上海雷诺尔科技股份有限公司

Shanghai RENLE Science&Technology Co., Ltd.

地址：上海市嘉定区城北路3968弄188号1幢

邮编：201807

总机：021-5996 6666

传真：021-5916 0987

Http:// www.renle.com

E-mail: renle@renle.com

全国免费服务热线：800-820-0785

2024.8



更多技术和产品信息，
请关注雷诺尔微信公众服务账号。

本资料使用的产品及其技术描述，随着技术更新和资料改版，请及时关注雷诺尔科技官方网站：
www.renle.com，恕不另行通知，本资料最终解释权属上海雷诺尔科技股份有限公司。

