

RENLE

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3988号 邮编：201807

总机：021-59966666 59160000

传真：021-59160987

Http://www.renle.com

E-mail:renle@renle.com

全国免费服务热线：800-8200-785

2010年A版

为 顾 客 创 造 价 值

放 眼 世 界 市 场

国 际 化 经 营

QJR系列矿用隔爆兼本质安全型 交流软起动器

Product Manual 产品手册



雷诺尔

成就梦想 启动未来

Accomplish the dream open a new future



雷诺尔
Shanghai RENLE
Science&Technology Co., Ltd.

励精图治，栉风沐雨，智慧和努力换来了上海雷诺尔无比骄人的业绩。时至今日，无论是宏大的企业规模，交口称赞的产品品质，遐迩闻名的品牌声誉，先进科学的内部管理，还是稳定强大的营销网络，都成为公司引以为豪的过人之处；然而，精益求精的雷诺尔人从不懈怠，在追求卓越的过程中不断提升。秉承造福社会、为用户负责的一贯宗旨，公司将一如既往地致力于自动化尖端领域的研究和开发，朝国际知名现代化大型企业的目标不懈奋进。旭日东升，朝气蓬勃，明天的雷诺尔公司将会以更加傲人的雄姿屹立于世界智能电气之林！

Arouse one's all efforts to make the enterprise prosperous, work despite of wind and rain. It is intelligence plus hard working that enables Shanghai RENLE to obtain the outstanding achievements. Today, we are proud of our superiority in the enterprise scale, excellent product quality, well-known brand standing, advanced management as well as the strong sales network; however, RENLE never stops her pace of making progress and striving for the best. With the tenet of bend fitting the society and being responsible for users, the company will continue to be engaged in developing the high technology field of soft start., Keep on towards the objective of becoming an international famous and large-scale modern enterprise. The morning sun rises in the east, shedding its rays in all directions. RENLE is confident to stand firm forever in the electrical field in the future!



企业荣誉 | Company Honor

RENLE 雷诺尔

- ☑ 中国驰名商标 Well-known Brand in China
- ☑ 上海市名牌产品 Name-brand Product in Shanghai
- ☑ 上海市著名商标 Famous Brand in Shanghai
- ☑ 上海市名优产品 Famous and Best Product in Shanghai
- ☑ 上海市企业技术中心 Enterprise Technology Center in Shanghai
- ☑ 上海市小巨人科技企业 Little Giant Scientific Technology Enterprise in Shanghai
- ☑ 上海市高新技术企业 High & New Technology Enterprise in Shanghai
- ☑ 信用等级AAA级企业 AAA Credit Rating Enterprise
- ☑ 全国守合同重信用企业 Enterprise of Observing Contract and Valuing Credit in China



企业概况

上海雷诺尔科技股份有限公司成立于2008年(原上海雷诺尔电气有限公司),座落在上海市嘉定区国家级高新技术产业园区内,占地面积100000平方米,厂房85000平方米,总投资2.5亿元。公司专业生产高中低压电机软起动器、高中低压变频调速器、智能化电气和高压输变电成套设备,是集贸易、科研、生产为一体的高科技企业,是国内智能化电气传动行业之龙头企业。目前下设五大分公司,上海雷诺尔电力自动化有限公司、上海雷诺尔开关有限公司、上海雷诺尔电源有限公司、上海雷诺尔防爆电器有限公司、上海雷诺尔电子有限公司。

公司采用严格的科学管理模式,拥有一流的人才,一流的技术,一流的设备,具有颇具实力的新产品开发研究机构,产品技术一直处于国内领先地位,近年来,已有近三十项产品获国家级专利新产品。企业不断引进国际先进生产设备,并长期与国内知名电器科研机构联手开发新产品,提高了产品的科技含量。

公司在全国设有40多家分公司,120多个营销网点。产品广泛应用于火力发电、水电、输配电设备、冶金、化工、矿山、建筑等行业。公司严格控制产品质量,力争尽善尽美,构筑了坚实的质量系统工程,建立健全了质量管理体系和CAD、CAM技术中心,行业内率先通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境体系认证、欧共体CE认证,公司所有产品均获得国家质检总局颁发的生产许可证,并全部通过“CCC”认证,产品均由中国人民保险公司质量承保。

多年来雷诺尔人艰苦奋斗、拼搏进取,企业逐步实现了生产现代化、管理集团化、产品专业化、技术领先化,并取得了大量的荣誉,企业被评为上海市高新技术企业、全国守合同重信用企业,技术精深的电机软起动器被评为2000年国家级火炬计划项目;其生产的“雷诺尔”牌产品成为“上海市名牌产品”、上海市重点新产品、上海市名优产品、国家重点新产品;企业连年被评为上海高新技术企业、上海市小巨人科技企业、上海市技术中心;雷诺尔商标被评为上海市著名商标、中国驰名商标等。

雷诺尔致力于和谐企业的建设,营造快乐和谐的工作氛围,发挥员工的潜能,让员工与公司共同成长。公司建立了完善的保障体系和人才培养制度,开展丰富的文体娱乐活动,把企业办成学校,把企业办成家庭,将员工自身的发展和企业的发展紧密联系在一起,快乐和谐地创造社会价值。

先进的管理模式动力十足的发展势头,雷诺尔科技股份朝着“管理科学化、产业多元化、经营规模化、品牌国际化”的百年企业目标奋力前进,秉承雷诺尔开拓创新的企业精神,在全球经济一体化的大潮中奔涌向前,成为享誉全球的智能电气专业供应商。

注:上海雷诺尔电气有限公司成立于1999年7月。

.....我们不断超越



Company Profile

Shanghai RENLE Science & Technology Co., Ltd., formerly known as Shanghai RENLE Electrical Co., Ltd., was established in 2008 with a total investment of 250 billion yuan. Located in the National High-tech Industrial Park in Jiading District, Shanghai, the company covers an area of 100,000 square meters, including 85,000 square meters of workshops. Specialized in the production of L/M/H voltage soft starter/frequency converter, intelligent electric and complete sets of L/M/H voltage transmission and transformation equipments, the company is a high-tech company integrating trade, R&D and production and is a leading enterprise in the intelligent electric transmission market in China. Under the company are 5 subsidiaries: Shanghai RENLE Power Automation Co., Ltd., Shanghai RENLE Switch Co., Ltd., Shanghai RENLE Power Supply Co., Ltd., Shanghai RENLE Explosion-Proof Electric Co., Ltd and Shanghai RENLE Electronics Co., Ltd.

RENLE adopts a strict scientific management system and has the first-class talents, technologies and equipments as well as a competitive R&D institute for new products. Its technology has always been playing a leading role in the domestic market. In recent years, more than 30 new products have been awarded as the National New Patented Products. RENLE has continuously been adopting the international advanced technologies and has established a long-term cooperative relationship with the domestic famous electric appliance research institutes to develop new products so as to increase the technological level of the products.

RENLE has established more than 40 branch companies and 120 marketing centers throughout the country. Its products have been widely used in such industries as firepower generation, hydroelectric power, power transmission and distribution equipment, metallurgy, chemical engineering, mining, architecture etc. RENLE always lays emphasis on strict quality control, so as to establish a stable and complete quality control system and CAD/CAM Technical Centers. The Company takes the lead in its industry in passing the accreditation of ISO9001 Quality Management System, ISO14001 Environment System and CE of European Community. All the products of RENLE have been manufactured under the production license issued by General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of P.R.C. and passed the "CCC" certification, with the quality insurance for all its products by PICC.

After years' hard struggle and aggressive efforts, RENLE has gradually realized production modernization, management collectivization, product specialization and technology improvement, and has won numerous honors. The Company has been honored as Shanghai High-tech Enterprise and Chinese Enterprise Abiding by Contract and Valuing Credit. Its soft starter for motor was honored as National Torch Plan in 2000; The products with the brand of RENLE had been awarded as the Shanghai Famous-brand Product, Shanghai Key New Product, Shanghai Famous-brand High-quality Product and National Key New Product; RENLE has been appraised as Shanghai High-tech Enterprise, Shanghai Little Giant Technology Enterprise, Shanghai Municipal Technical Center; RENLE trademark has been appraised as Shanghai Famous Trademark and China Famous Trademark and so on.

RENLE is dedicated to the construction of a harmonious enterprise, a happy working atmosphere, making full use of the employees' potential and letting the employees have the chance to develop together with the Company. RENLE has established a complete social security system and a personnel training system, and carries out various entertainment activities, so as to closely link the development of the employees and the Company together by changing the enterprise into a school, and a family to realize their social value happily and harmoniously.

The advanced management mode and energetic development momentum contributes to drive Shanghai Renle Science & Technology Co., Ltd. to win its way towards a times-honored enterprise integrating "scientific management, diverse industry, scale operation, and international brand". Adhering to the pioneering and innovative spirit, Renle surges forwards in the tide of global economic integration and becomes a world-renowned professional intelligent electrical supplier.

Note: Shanghai Renle Science & Technology Co., Ltd. was established in July 1999.



QJR系列矿用隔爆兼本质安全型交流软起动器 |



产品概述

QJR200、315、400/1140(660)矿用隔爆兼本质安全型软起动器是我公司在通用软起动多年成功广泛应用的平台上最新研制的，其微处理器控制单元采用先进的DSP微处理器全数字智能控制，实现了交流电机的软起动功能，最大限度消除了机械及电气冲击，延长了设备使用寿命，是液力耦合器及其它电机起动设备理想的更新换代产品。它具有技术先进、工件安全可靠、维护方便、使用寿命长、保护功能全等特点，技术性能达到当今国际先进水平。

产品特点

- 1、简单易于学习的操作界面中文/英文可切换。
- 2、两级光耦隔离将弱电控制和强电控制完全隔离。
- 3、对地漏电检测集中监测显示。
- 4、完善灵活的电机保护过载、过流、缺相、堵转等，保护可分别打开和关闭，保护级别均可设定。
- 5、完整的设备保护，可控硅过电流、过温、电源缺相、启动时间过长以及启动间隔设定。
- 6、启动分：电压斜坡、限电流、二段启动、冲击启动、以及软停车
- 7、现场总线MODBUS/PROFIBUS可选。
- 8、0-20mA或4-20mA可设定编程输出。
- 9、可编程输入输出使用灵活。
- 10、多套启动参数可满足不同负载的使用。

技术特征

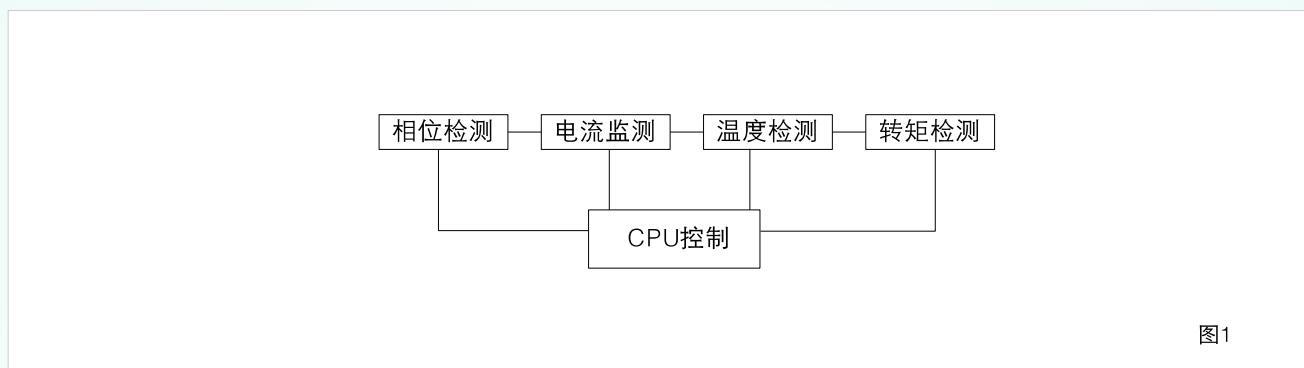
- 1、额定工作电压：AC1140/AC660 (+10% ~ -25%);
- 2、额定工作电流：200A, 315A, 400A;
- 3、额定频率：50 Hz /60Hz
- 4、本安回路电压：21V
- 5、本安回路最大电流：68mA
- 6、软停车时间 1~60s (可调)
- 7、软起动上升时间：1~100s
- 8、电流限制：1~5Ie
- 9、起动电压：30~100%Ue
- 10、冷却方式：自然冷却
- 11、通讯方式：RS485串行通讯
- 12、防爆型式：隔爆兼本质安全型

环境要求

- 1、海拔高度 $\leq 2000\text{m}$;
- 2、周围环境温度 $0 \sim 40^{\circ}\text{C}$;
- 3、相对湿度 $\leq 95\%$ ($+25^{\circ}\text{C}$) ;
- 4、有甲烷、煤尘爆炸性混合物的场所
- 5、无显著震动和冲击震动的场所
- 6、无明显破坏绝缘的气体和蒸汽的环境
- 7、污染等级：3级

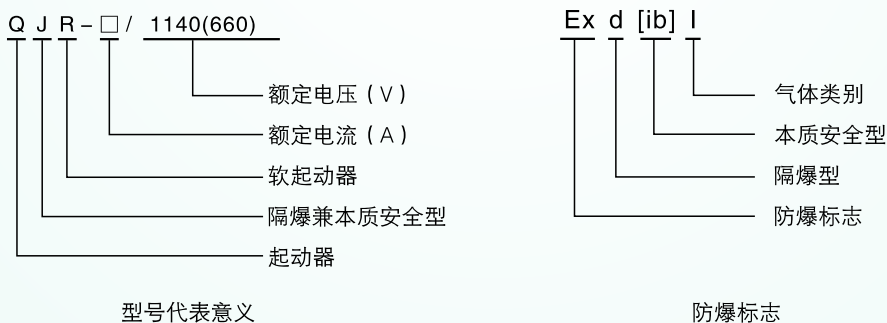
工作原理

QJR系列的控制核心是微处理器CPU。这个微处理器控制系统可以对电机进行起动和保护。CPU对SCR进行相角触发控制以降低加在电机上的电压，然后通过缓慢的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。（如图1所示）



QJR系列提供了两种起动模式：电压模式、限流模式。

型号说明



主要型号

产品型号及规格	QJR-200/1140(660)	QJR-315/1140(660)	QJR-400/1140(660)
额定电流	200A	315A	400A

产品结构特征 (如图2所示)

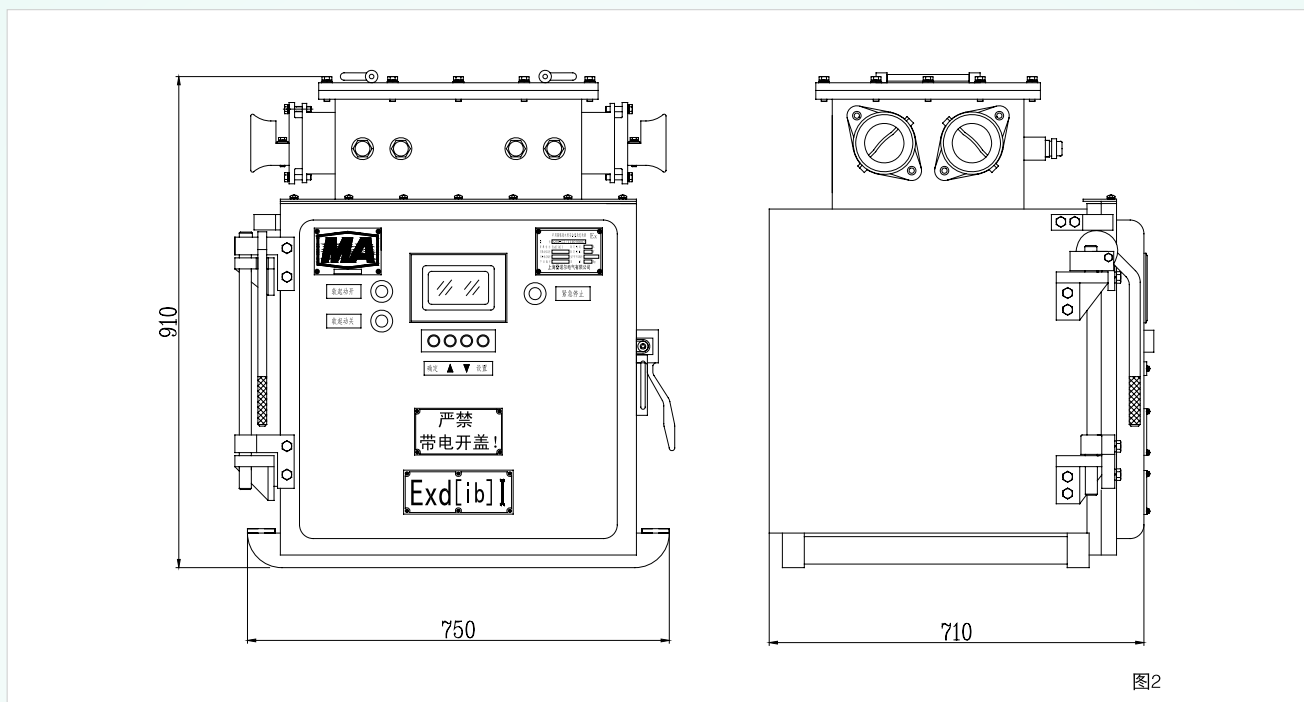


图2

注：外形图上部为接线腔，下部为主腔。

- ※ 接线腔内分别有三个主回路进线接线柱和主回路负荷接线柱以及三个七芯接线柱，两侧各有两个主回路电缆引入装置，最大引入电缆最大外径为60mm，正面有四个控制电缆引入装置，引入电缆最大外径为15mm。
- ※ 主腔内有软起动组件、隔离换向开关、主控板组成。
- ※ 松开机架上的两个限位螺钉，拆下进出铜排及控制线，本体便可方便的抽出。

安装接线图

软起动器与电动机及其他开关连线之前，用万用表测量每相可控硅之间电阻应大于100KΩ，绝对禁止用兆欧表测量。

拆除软起动器内控制线的接线，用1000V兆欧表测量每相输入或输出与机壳的绝缘电阻不小于500MΩ，检查完毕，将软起动控制线接好，若发现绝缘下降，请予以处理。

安装系统示意图（如图3）

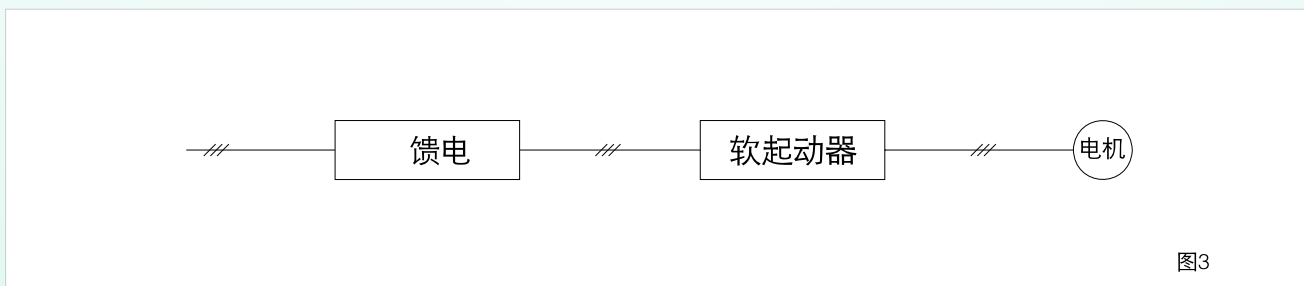


图3

主回路连接如图4所示：

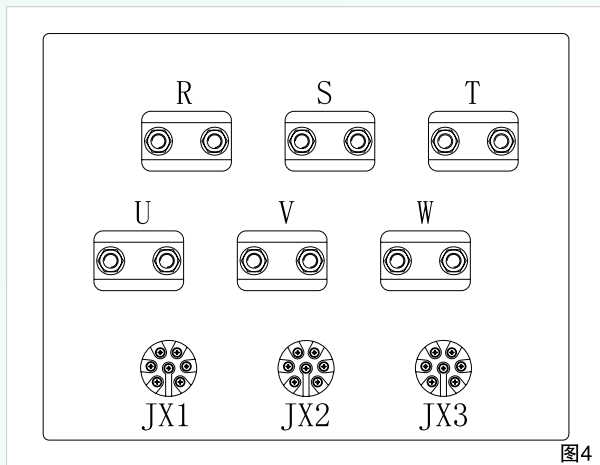


图4

软起动器接线腔内的R、S、T为进线端子与电源连接，U、V、W为出线端子与电机相连。

注：不允许将输入端子（R、S、T）接到输出端子（U、V、W）。

控制回路连接如图5所示：

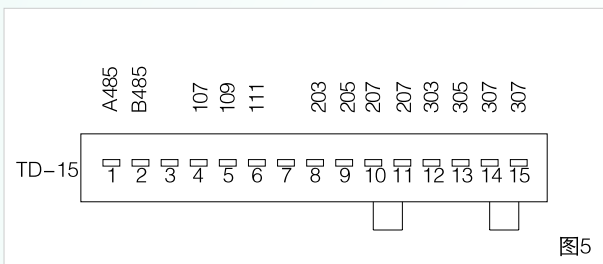


图5

TD-15接线端子：

1、2号端子为485通信接口；

4、5、6号端子为远控起动、停止接线端子（4号为停止按钮电源输入，5号为自保线，6号为线圈线）；

8、9、10号端子为36V急停按钮接线端；

12、13、14号端子为220V急停按钮接线端；

面板说明

（如图6所示）：

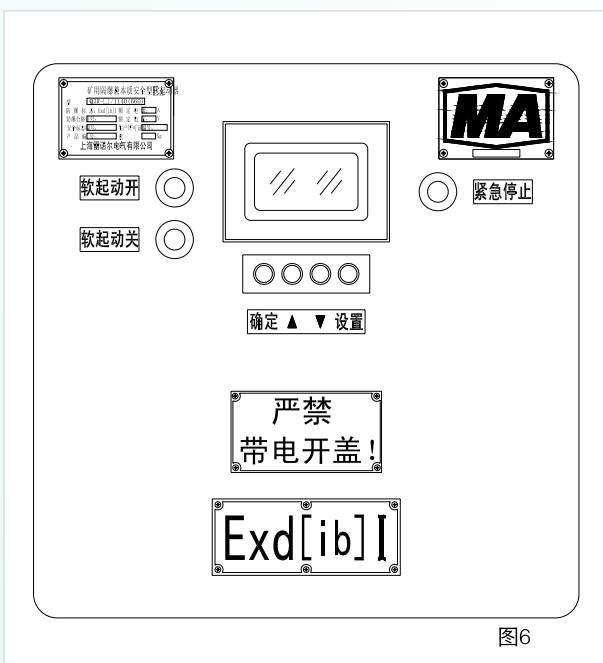


图6

按键说明

软起动开—在起动准备状态下按此键可使电机起动；

软起动关—电机运行时按此键进入停车；

紧急停止—故障时按此键软起动器回路切断；

确定—参数修改或功能选择时按此键确定所选项目；

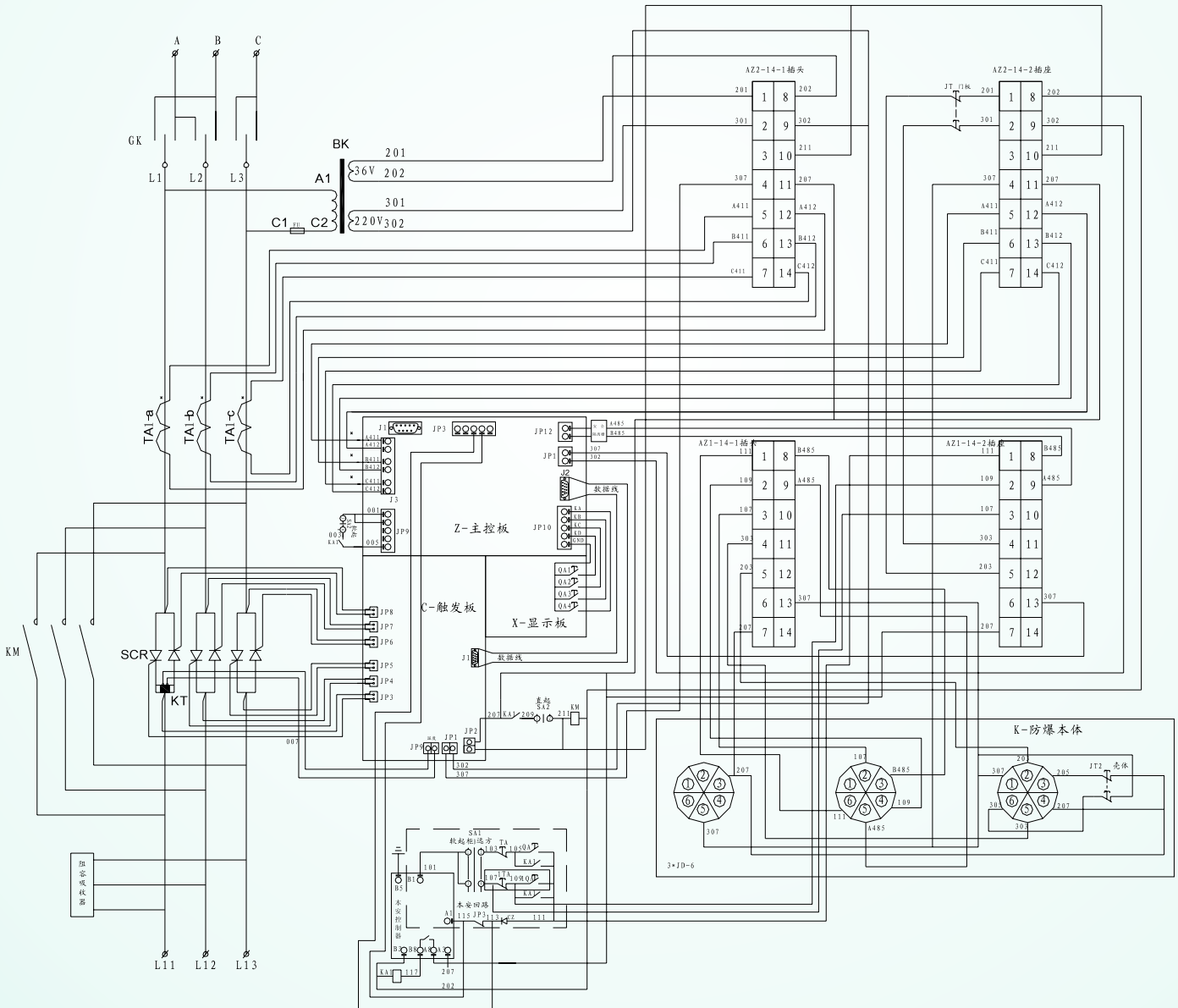
“▲” “▼”—参数修改键；

设置—功能选择键

注：具体操作详见说明书！

一次、二次线路图

QJR-400/1140型起动机工作原理



使用注意事项:

1) 防止触电

软起动器的输入端接通电源后，当负载开路或缺相时，即使在停止状态，其输出端仍然会带有相当高的电压。禁止接触软起动的输出端，否则会有触电危险。

2) 感应电压

软起动器输出端的感应电压是正常现象，不影响使用。感应电压有可控硅的漏电和 dv/dt 阻容吸收回路的交流通路产生。此感应电压负载能力很少，在输出连接负载后消失。

3) 补偿电容器

用于提高功率因数的无功补偿电容器必须连接在软起动器的输入端，不得连接在输出端，否则将损坏软起动器中的可控硅功率器件。

4) 兆欧表

不得用兆欧表测量软起动器输入与输出间的绝缘电阻，否则可能因过压而损坏可控硅和控制板。

可用兆欧表测量软起动器的相间和对地绝缘电阻，但应预先用三根短路线分别将三相的输入端与输出端短接。并拔掉控制板上的所有插头。

5) 输入与输出

不得将软起动器主回路的输入与输出端子接反，否则将导致软起动器非预期动作，可能损坏软起动器和电机。

日常维护

1 灰尘

如果灰尘太多，将降低软起动器的绝缘等级，可能导致启动器不能正常工作

2 结露

如果结露，将降低起动力器的绝缘等级，导致起动力器不能正常工作

一次回路爬电、拉弧、危害设备

二次回路漏电、短路、控制失灵

加重金属部件的腐蚀

运输及保管



注意

起动力器在装车过程中不得倒放，侧放，在运输过程中不得受到强烈的冲击震荡，也不得受雨雪的侵袭。

起动力器未投入使用前，应放置在不阳光暴晒，无雨雪侵袭，空气流通的干燥环境中

随机文件



使用说明书



产品质量合格证



装箱单

定货须知

- 1、 请写明产品型号、规格、名称、电压等级和订购数量
 - 2、 请写明收货单位名称，详细地址、邮编、电话及到站及开户账号。
- 例：订购QJR-400/1140矿用隔爆兼本质安全型软起动器2台，电压等级为1140V

售后服务承诺

我公司以“一切为用户着想，一切让用户放心”为理念，实现用户满意率98%以上的质量目标，并向用户作如下全方位服务承诺：

- 1、 产品质保期为12个月，一年内免费提供维修服务（不包括零配件费用）
- 2、 质保期后提供终身服务，优惠收取成本费，包括调换元器件
- 3、 免费提供终身咨询服务，及时解决用户问题
- 4、 现场服务及时，接到服务信息后上海及邻近地区保证3小时加路程赶到现场，路途远交通闭塞地区48小时加路程到现场

敬致用户

- 1、 购买时请认准RENLE商标、
 - 2、 使用前请仔细阅读说明书，说明书请妥善保管以备再用。
 - 3、 若长期置放，请勿打开包装，且放置在通风干燥的环境中。
 - 4、 安装调试完毕、验收合格后，请用户“产品合格证”及《售后服务卡》同时保存，并填写《售后服务卡回执》将此卡寄至或传真至上海雷诺尔科技股份有限公司；电话：021-39538130
- 如您对我们提供的服务有任何意见建议，请拨打全国免费服务热线：800-8200785

工程业绩

ENGINEERING OUTSTANDING ACHIEVEMENT



国务院重点项目

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



The important projects of the State Council

Three Gorges Project
 Beijing Shunyi Olympic Rowing-Canoeing Park(SRC)
 Supporting Projects for Beijing Olympic Games
 Beijing Wukesong Indoor Stadium
 Government Offices Administration of State Council
 China Central Television(CCTV)
 Beijing Capital International Airport
 Missile Base of PLA Second Artillery Corps
 China Research Center for Air to Air Missile
 Radar Base of PLA Air Force
 "South-to-North Water Diversion Project"
 Huang Qu Nan Highway
 "West-East Electricity Transmission Project"
 "West-East Gas Transmission Pipeline Project"
 Transit Stations of Shanghai Maglev Track
 Supporting Projects for Shanghai World Expo
 Shanghai Pudong Airport
 Shanghai International Automobile Museum
 Extension Project of Shanghai Hongqiao Airport
 Terminal Building of Inner Mongolia Huhehaote Baita Airport Extension Project
 Shenyang Olympic Sports Center
 No. 2409 Airforce Airport in Yunnan
 Qingdao Olympic Sports Center
 Beijing South Suburb Airport
 Jinan Olympic Sports Center
 Extension Project of Shuangliu Airport
 Chongqing Yuanjiagang Olympic Sports Center
 Baiyun International Airport
 Wuhan Tianhe Airport
 Shanghai Metro Mingzhu Line 3
 Chongqing International Convention and Exhibition Center
 Shanxi Wanjiashai Yellow River Diversion Project
 Qinghai Xiaoyou Mountain Ecological Project
 Tianjin "Eight Areas" Heating Project
 Yellow River Diversion and Water-supply Project in Heze, Shandong Province
 Yangshan Deepwater Port Project of Shanghai International Shipping Center
 Sichuan Xichang Satellite Launch Center

Guangxi Longtan Hydropower Project
 Gansu Satellite Launch Center
 Nansha Hydropower Station in Honghe River
 Datang International Power Generation Company Limited
 Guizhou Kailin Chemical Engineering
 Inner Mongolia Shenhua Group Corporation Limited
 Jinshan Petrochemical
 Shanghai Baosteel Group Corporation
 Taizhou Petrochemical
 Anshan Iron and Steel Group Corporation
 Jilin Petrochemical
 Wuhan Iron and Steel (Group) Corporation
 Guangxi Lihua Group
 China Shougang Group
 Guangzhou Petrochemical
 China Great Wall Aluminium Corporation
 Luoyang Petrochemical
 Guangxi Pingguo Aluminium Corporation
 Yueyang Petrochemical
 Liuzhou Iron and Steel Co., Ltd.
 Nanjing Petrochemical
 Maanshan Iron & Steel Co.,Ltd.
 Beijing Yanshan Petrochemical
 Shanxi Zhongyang Iron and Steel Co., Ltd.
 Urumqi Petrochemical
 Daqing Oilfield
 Jinxi Petrochemical
 Shengli Oilfield
 Dushanzi Petrochemical
 Liaohe Oilfield
 Beijing Financial Street
 Tarim Oilfield
 Chengdu Giant Panda Conservation Museum
 Karamay Oilfield
 Qingdao Beihai Shipyard
 Shaanxi Changqing Oilfield