

NJR2-D系列
软起动器



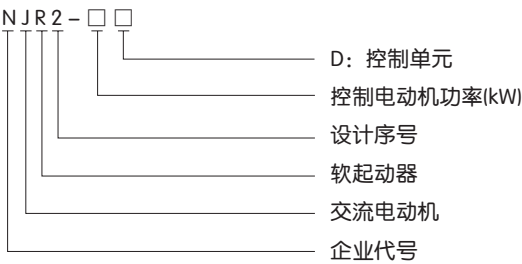
1 概述

NJR2-D系列软起动器是以先进的双CPU控制技术为核心，控制可控硅模块，实现三相交流异步电动机的软启动、软停止功能，同时具有过载、输入缺相、输出缺相、负载短路、启动限流超时、过压、欠压等多项保护功能。

NJR2-D系列是需外置旁路接触器的软起动器，电压系列为380V，功率规格为7.5KW到500KW；具有负载适应性强、运行稳定可靠等特点，广泛应用于冶金、石油、消防、矿山、供水、市政、食品、水泥、石化等领域的电机传动设备，是传统的星—三角启动、自藕降压启动理想的更新换代产品。

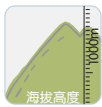
产品符合标准：GB 14048.6 IEC 60947-4-2。

2 型号及含义



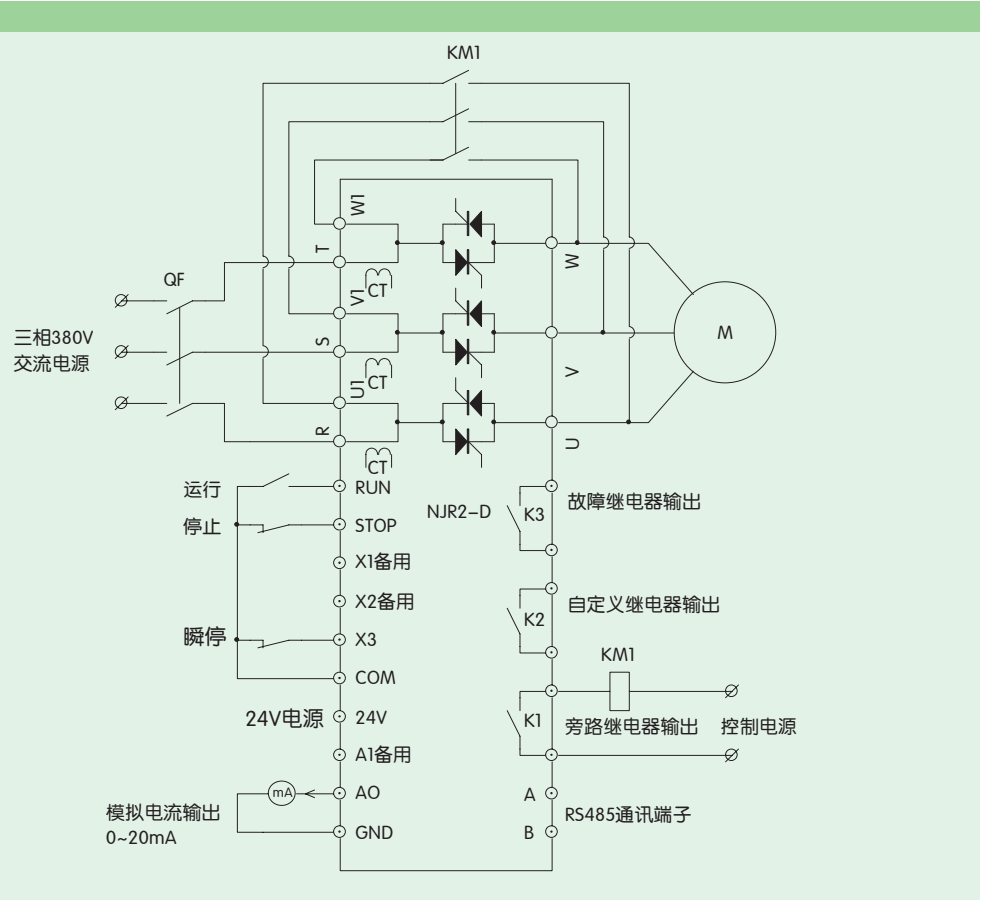
3 技术参数及性能

- 主电源电压：三相交流380V(±15%)
- 主电源频率：50Hz/60Hz(±2%)
- 适用电机：鼠笼式三相异步电动机
- 污染等级：3级
- 防护等级：IP20
- 额定绝缘电压：660V
- 额定冲击耐受电压：2kV
- 冷却方式：自然风冷
- 启动频次：建议每小时不超过10次，负载越重，启动频次应越少；
- 抗震能力：震动小于0.5g；
- 环境条件：海拔超过1000m，应相应降低容量使用，
1000m以上每增加100m，电流降低0.5%；
- 环境温度在(-10~40)℃之间，40℃以上每升高1℃，电流降低2%；
- 相对湿度不超过95%(20~65)℃；
- 无凝露、无易燃易爆气体、无导电尘埃、通风良好。
- 软启动时间：(2~60)s
- 软停止时间：(0~60)s
- 启动延时：(0~999)s
- 启动间隔延时：(0~999)s
- 可编程输出延时：(0~999)s
- 启动模式：6种
- 停机模式：2种
- 软启动起始电压：(30~70)%
- 软启动限流范围：(50~500)%I_e
- 软停机限流范围：(20~100)%



4 基本接线原理图

4.1 NJR2-D系列基本接线图



4.2 外部端子接线说明

B	RS485通讯端子	需用RS485通讯时，
A	RS485通讯端子	请与厂家联系。
GND	模拟地	作为AO输出的参考地
AO	(0~20)mA电流输出	GND为参考地
A1	备用端子	
24V	+24V输出	参考地为COM， 最大输出100mA
COM	公共端子	+24V的参考地
X3	瞬停端子	出厂时与COM端子短接；当该端子断开时，产品停止输出， 并且报“瞬停端子开路”故障。
X2	备用端子	
X1	备用端子	
STOP	停止端子	
RUN	运行端子	与COM端子可进行两线、三线控制。
K3	故障继电器输出，常开； 触点容量(5A/250VAC)	有故障时，该继电器吸合 (上电瞬间有0.2s的吸合动作)。
K2	可编程继电器输出，常开； 触点容量(5A/250VAC)	可通过编程方式定义该继电器 功能，有效时，继电器吸合。
K1	旁路继电器输出，常开； 触点容量(5A/250VAC)	控制旁路接触器。

5 产品特点

5.1 完美的人性化设计:

5.1.1 宽体大液晶中、英文显示, 参数设置、设备操控更简单明了;

5.1.2 先进多样化的软起动方式, 可适应各类负载设备起动需求;

电压起动模式

限流起动模式

突跳电压+限流起动模式

突跳电压+电压起动模式

电流斜坡起动模式

双闭环起动模式

5.1.3 可在线显示当前运行电压、电流等信号, 并具备故障名称和记忆功能, 方便设备的调试和维护;

5.1.4 散热器全铝壳专利设计, 散热效果更佳、自然风冷, 节约安装空间;

5.1.5 独特的软起动主从联动功能, 有利于设备的生产工艺控制;

5.1.6 具有RS485通讯功能, 便于联网控制和自动化改造工程改造(需定做)。

5.2 可靠的质量保证

5.2.1 智能化的双CPU优化设计, 系统运行更加稳定可靠;

5.2.2 SMT贴片生产工艺, 降低线路板故障率;

5.2.3 优异的电磁兼容性能;

5.2.4 整机经过高温老化试验和负载测试, 保证出厂产品高可靠性。

5.3 完善可靠的保护功能

5.3.1 软起动器欠压、过压保护;

5.3.2 软起动器过热、起动超时保护;

5.3.3 起动过流、运行过载、负载短路保护;

5.3.4 输入缺相、输出缺相、三相不平衡保护。



5.4 操作键盘可拆卸, 易于外引进行远程操作控制(见①)



5.5 全铝壳专利设计(75kW及以下)散热效果更佳, 自然风冷, 节约空间(见②)



5.6 具有RS485通讯功能(需外扩RS485通讯模块), 便于联网控制和自动化改造工程改造; 提供运行、斜坡到顶、故障三个继电器输出, 用于外部连锁控制。(见③)



5.7 具有显示运行的电压和电流; 具有故障名称代码显示和记忆功能(见④)

5.8 独特的软起动主从联动功能, 有利于设备的生产工艺控制。

6 外形及安装尺寸

6.1 NJR2-D系列外形及安装尺寸

图1 显示盒

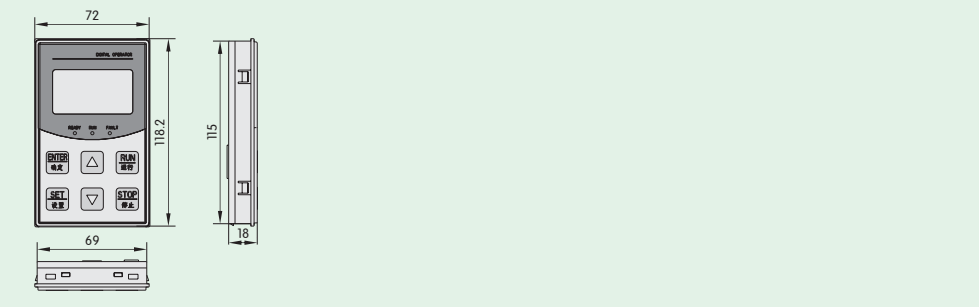
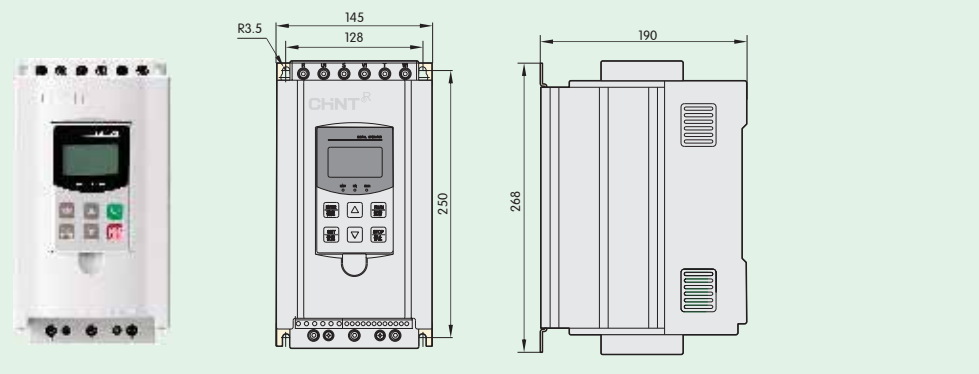
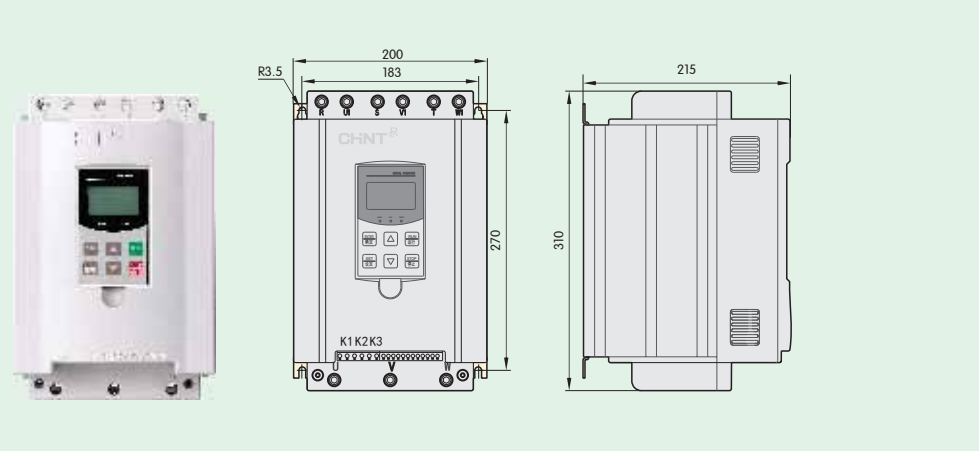


图1 NJR2-7.5D~45D



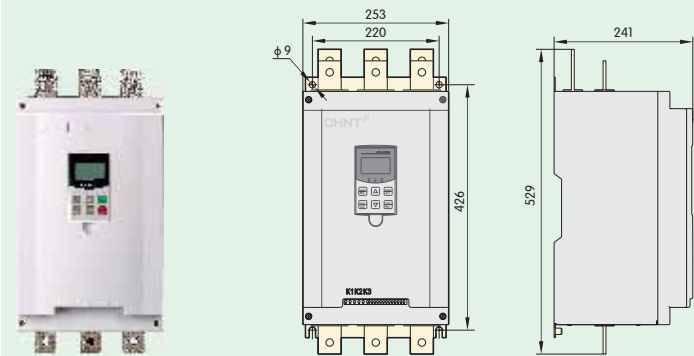
型号	额定电流 (A)	所控电动机功率 (kW)	重量 (kg)
NJR2-7.5D	15	7.5	5
NJR2-11D	22	11	
NJR2-15D	29	15	
NJR2-18.5D	36	18.5	
NJR2-22D	42	22	
NJR2-30D	57	30	
NJR2-37D	70	37	
NJR2-45D	84	45	

图2 NJR2-55D~75D



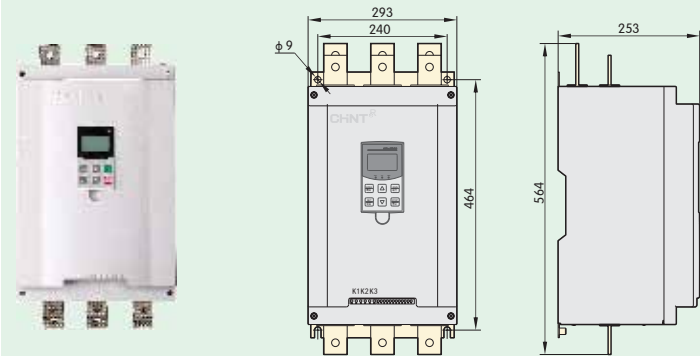
型号	额定电流 (A)	所控电动机功率 (kW)	重量 (kg)
NJR2-55D	103	55	8
NJR2-75D	140	75	

图3 NJR2-90D~185D



型号	额定电流 (A)	所控电动机功率 (kW)	重量 (kg)
NJR2-90D	167	90	20
NJR2-110D	207	110	
NJR2-132D	248	132	
NJR2-150D	280	150	
NJR2-160D	300	160	
NJR2-185D	349	185	

图4 NJR2-200D~315D



型号	额定电流 (A)	所控电动机功率 (kW)	重量 (kg)
NJR2-200D	375	200	25
NJR2-220D	404	220	
NJR2-250D	459	250	
NJR2-280D	514	280	
NJR2-315D	579	315	

7 订货须知

- 7.1 订货时请按照型号及含义的说明选择所需型号及规格。
- 示例：被控电机功率为45kW与软起动柜或配电柜配套安装使用
 订货型号为：NJR2-45D(需配接相应规格旁路接触器)
- 7.2 四极以上电机要使用软起动器时，建议应放大一规格选用。
- 示例：被控电机功率为75kW，与软起动柜或配电柜配套安装使用
 订货型号为：NJR2-90D(需配接相应规格旁路接触器)
- 7.3 对于两极电机使用软起动器时，因起动电流较大，请按照使用说明书正确设置参数方可使用。
- 7.4 对于负载较重的场合，建议选用大一档的软起动器。

