

SRMRB Series

系列智能电机软启动器
Intelligent Motor Soft Starter Series





■ 产品概述

SRMRB系列智能型电机软起动器是本公司自主研发的以微处理器为控制核心，结合可控硅功率驱动、软硬件保护、菜单式LCD显示、键盘操作、转矩控制及模糊PID闭环算法等技术，集电机软起动、软停车、轻载节能和多种保护功能于一体，全新打造的具有国际先进水平的智能起动设备。该设备功能齐全、性能稳定，被广泛的应用于传输类设备、风机、水浆机、压缩机等负载的起动过程中。

本产品符合GB14048.6-2008等标准。

■ 型号及含义

SRMR - B - □ / □

适用电压：3表示A C380V 6表示AC660V

适用电机：如505表示电机的额定功率是5.5kW

设计序号：B表示带旁路接触器

上海人民开关电器(香港)有限公司

■ 产品组成部分

- 采用高性能的单片机作为系统设计核心，实现数字化控制。
- 菜单式LCD显示与多种操作方式相结合，增强了系统的人机交互界面。
- 具有电压斜坡起动、限流起动、重载起动等多种起动方式，适合各类三相异步电机的起动。
- 具有软停、自由停两种停车方式，软停车特性延长了电气触点的寿命，满足了不同场合下的机械需求。
- 具有多种保护功能，增强系统

■ 使用条件与安装要求

- 【供电电源】市电、自备电站、柴油发电机三相交流380V或660V ± 15%、50Hz或60Hz，电源容量必须满足软起动器对电动机的起动要求。
- 【适用电机】鼠笼式三相异步电动机，电机额定功率应与软起动器额定功率匹配。
- 【起动频度】没有要求，具体次数视负载情况而定。
- 【冷却方式】自然风冷。
- 【防护等级】IP20
- 【适用类别】AC53b
- 【环境条件】海拔3000米以下，环境温度 ~ 25°C ~ + 40°C 之间，相对湿度90%RH以下，无疑露、无易燃、易爆、易腐蚀性气体，无导电性尘埃，室内通风良好、震动小于0.5G的地方。

公司可为用户提供在特殊条件下使用的产品，如防爆型、低温型、高压型软起动器，其使用条件另行说明。

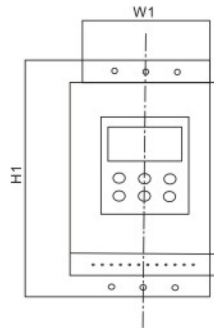
■ 典型应用

- 泵：可有效解决水泵电机起动与停车过程中管道内的水压波动问题，起动电流可降至2到3倍，消除起动电流峰值。
- 输送带：可有效解决输送带起动或停止过程中由于颠簸造成的物品跌倒及损坏的问题，可减少起动时皮带打滑引起的皮带磨损及对齿轮箱的应力。
- 空气压缩机、离心机、搅拌机：可减小空气压缩机、离心机、搅拌机等设备在起动时对齿轮箱及传动皮带的应力。
- 风机：可解决风机起动时传动皮带打滑及轴承应力过大的问题。
- 破碎机：利用堵转保护和快速保护，避免机械故障或阻塞造成电机过热而烧毁。

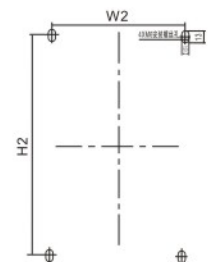
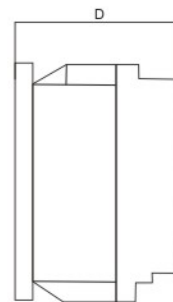


■ 外形与安装尺寸

型号及规格	额定功率(kW)	额定电流(A)	外型尺寸			安装尺寸			净重(kg)
			H1	W1	D	H2	W2	安装螺丝孔	
SRMRB-505/3	5.5	11	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-705/3	7.5	15	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-11/3	11	23	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-15/3	15	30	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-1805/3	18.5	37	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-22/3	22	43	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-30/3	30	60	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-37/3	37	75	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-45/3	45	90	270	146	160	251	132	M6	< 5
SRMRB-55/3	55	110	270	145	160	251	132	M6	< 5

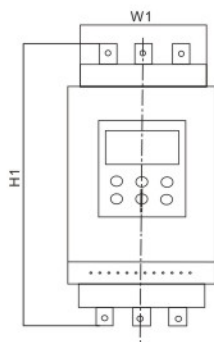


适用电机5.5KW-55KW外型尺寸图

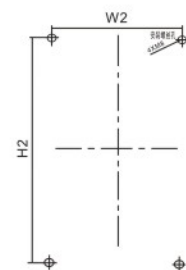
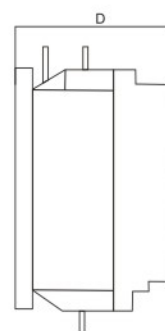


安装孔示意图

型号及规格	额定功率(kW)	额定电流(A)	外型尺寸			安装尺寸			净重(kg)
			H1	W1	D	H2	W2	安装螺丝孔	
SRMRB-75/3	75	150	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-90/3	90	180	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-115/3	115	230	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-132/3	132	260	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-160/3	160	320	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-185/3	185	370	535	260	195	380	195	M8	< 20
SRMRB-200/3	200	400	535	260	195	380	195	M8	< 20



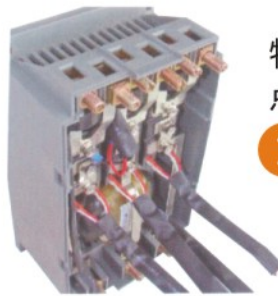
适用电机75KW-200KW外型尺寸图



安装孔示意图

■ 产品功能及特点

- 功能一：软起动、软停止功能；可替换传统星三角、自藕降压起动箱。可频繁起动 有降压起动、限流起动等6种起动方式
- 功能二：电动机保护功能；实现了比热继电器、马达保护器更加可靠的保护功能。具有12种电流、电压、功率、相位等异常保护功能。
- 功能三：具有端子可编程继电器输出，4-20mA模拟电流输出。端子输出功能丰富，继电器输出可编程，使用方便、
- 功能四：工作状态实时显示，可替代部分仪器仪表及数显表功能。LCD大屏幕中文显示，简洁明了，参数设置、查询方便。



特点 1

保护功能。

- 起动过程对软起动器及电机实时保护，旁路后对电机在线保护。
- 提供12种保护功能，不需加装其他保护产品，降低设备投资。

特点 2

参数丰富，软件不断升级

- 新增“旁路切换时间”参数，避免大电流旁路切换时烧毁接触器。
- 新增“间隔延时”参数，避免频繁起动造成电机损坏”。



特点 4

通讯功能。
可选择提供中文上位机软件，便于用户远程调试和控制。

特点 3

LCD中文液晶显示参数、状态均采用中文显示，便于现场操作人员调试及维护。



特点 5

SRMRB系列同一功率的产品采取同一个外形尺寸的壳体。



■ 参数说明

设置代码说明

代码	名称	设定范围	出厂值	说明
F0	起始电压	30-70%	30%	电压斜坡模式有效； 电流模式起始电压为40%
F1	软起时间	2-60S	16S	限流模式无效
F2	软停时间	0-60S	0S	设为0时自由停车；一拖二接线时请设为0
F3	间隔延时	0-999S	0S	用倒计时方式时，设为0时不要延时，立即起动
F4	编程延时	0-999S	0S	设为0时起动立即吸合，用于可编程断电输出
F5	起动限制电流	50-500%	280%	限流模式有效； 电压斜坡模式限流值最大为400%
F6	最大工作电流	50-200%	100%	
F7	欠压保护	40-90%	80%	低于设定值时保护
F8	过压保护	100-130%	120%	高于设定值时保护
F9	起动模式	0-5	1	0限流；1电压；2突跳+限流；3突跳+电压；4电流斜坡；5双闭环
FA	输出保护允许	0-4	4	0初级；1轻载；2标准；3重载；4高级
FB	操作控制方式	0-7	1	设为7时禁止起动或停止操作
FC	参数修改允许	0-2	1	0禁止修改参数；1禁止部分修改参数；2允许修改参数
FD	通讯地址	0-63	0	用于多合软起动器与上位机多机通讯
FE	编程输出	0-19	7	详见说明书
FF	软停限流	20-100%	80%	详见说明书
FP	电机额定电流		额定值	用于输入电机标称额定电流
FU	旁路切换时间	1-99s	0	详见说明书
FU	电机欠载保护			详见说明书

■ 电机保护功能

外部故障输入保护(瞬停端子)：用于外加专用保护装置，如热继电器等。

失压保护：软起动器断电又来电后，无论控制端子处于何种位置，均不会自行起动，以免造成伤害事故。起动时间过长保护：由于软起器参数设置不当或其它原因造成设定时间内起动不成功，软起动器会自行保护。

软起动器过热保护：温度升至 $80^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时保护动作，动作时间 <0.1 秒；当温度降至 55°C 时(最低)，过热保护解除。

输入缺相保护滞后时间： <3 秒

输出缺相保护滞后时间： <3 秒

三相不平衡保护滞后时间： <3 秒，电流偏差大于50%。

起动过载保护时间：起动时电流持续大于电机额定工作电流5倍时的保护时间。

运行过载保护时间：以电机额定工作电流为基准作反时限热保护，参照脱扣保护时间曲线。

电源电压过低保护滞后时间：当电源电压低于极限值50%时，保护动作时间 <0.5 秒；否则低于设定值时保护动作时间 <3 秒。

电源电压过高保护滞后时间：当电源电压高于极限值130%时，保护动作时间 <0.5 秒；否则高于设定值时保护动作时间 <3 秒。

负载短路保护滞后时间： <0.1 秒短路，电流为软起动器标称电机电流额定值10倍以上。

■ 附录一、外围配件规格参数列表

附录一、SRMRB系列软起动(5.5kW~75kW)外围配件的规格参数列表供参考:

型号及规格	额定功率 (单位:KW)	额定电流 (单位:A)	配套的断路器 器型号(OF)	配套的断路器 触器型号(KW)	一次线规格	备注
SRMRB-505/3	5.5	11	CM1-63L/16	CJ20-16	2.5mm ² 电缆线	55kW及以下接线为六进三出,在旁路接触器闭合后仍带在线保护功能,无须外加电机保护装置 额定功率和额定电流是指软起动器的最大额定值。配套的断路器和旁路接触器的规格应与电器规格相匹配
SRMRB-705/3	7.5	15	CM1-63L/20	CJ20-16	4mm ² 电缆线	
SRMRB-11/3	11	23	CM1-63L/32	CJ20-25	6mm ² 电缆线	
SRMRB-15/3	15	30	CM1-63L/40	CJ20-40	10mm ² 电缆线	
SRMRB-1805/3	18.5	37	CM1-63L/50	CJ20-40	10mm ² 电缆线	
SRMRB-22/3	22	43	CM1-63L/63	CJ20-63	16mm ² 电缆线	
SRMRB-30/3	30	60	CM1-63L/80	CJ20-63	25mm ² 电缆线	
SRMRB-37/3	37	75	CM1-100L/100	CJ20-100	25mm ² 电缆线	
SRMRB-45/3	45	90	CM1-160L/125	CJ20-100	25mm ² 电缆线	
SRMRB-55/3	55	110	CM1-160L/165	CJ20-100	35mm ² 电缆线	
SRMRB-75/3	75	150	CM1-225L/180	CJ20-100	35mm ² 电缆线	

■ 附录一、外围配件规格参数列表(续表)

附录一、SRMRB系列软起动(5.5kW~75kW)外围配件的规格参数列表供参考:
续表

型号及规格	额定功率 (单位:KW)	额定电流 (单位:A)	配套的断路器 器型号(OF)	配套的断路器 触器型号(KW)	一次线规格	备注
SRMRB-75/3	75	150	CM1-225L/180	CJ20-160	30x3mm ² 电缆线	55kW及以下接线为六进三出,在旁路接触器闭合后仍带在线保护功能,无须外加电机保护装置 额定功率和额定电流是指软起动器的最大额定值。配套的断路器和旁路接触器的规格应与电器规格相匹配
SRMRB-90/3	90	180	CM1-225L/225	CJ20-250	30x3mm ² 电缆线	
SRMRB-115/3	115	230	CM1-225L/315	CJ20-250	30x3mm ² 电缆线	
SRMRB-132/3	132	260	CM1-400L/315	CJ20-400	30x4mm ² 电缆线	
SRMRB-160/3	160	320	CM1-400L/400	CJ20-400	30x4mm ² 电缆线	
SRMRB-185/3	185	370	CM1-400L/500	CJ20-400	30x4mm ² 电缆线	
SRMRB-200/3	200	400	CM1-63L/80	CJ20-400	30x4mm ² 电缆线	
SRMRB-250/3	250	500	CM1-630L/600	CJ20-630	40x5mm ² 电缆线	
SRMRB-280/3	280	560	CM1-630L/630	CJ20-630	40x5mm ² 电缆线	
SRMRB-320/3	320	640	CM1-630L/700	CJ20-630	40x5mm ² 电缆线	