

GSS1 系列软起动器



一、简介

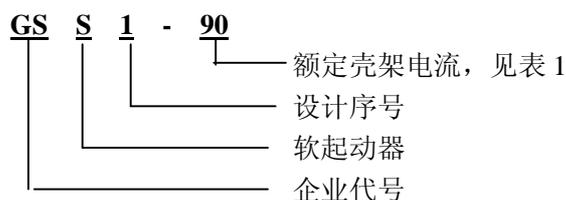
GSS1 系列软起动器主要用于额定绝缘电压至 AC660V，额定工作电压 AC380V，额定频率为 50Hz 的电路中，用于控制三相异步电动机的起动和停止。控制功率可达到 315KW，配有工作指示灯。GSS1 系列软起动器是采用微电脑控制技术，专门为各种规格的三相异步电动机设计的软起动和软停止控制设备。

二、符合标准

GSS1 系列软起动器符合下列标准：

GB14048.6-1998 IEC60947-4-2

三、型号及其说明



● 型号

● 型式 2:

型式 2:工作时使用旁路接触器和热继电器

● 使用类别

AC-53b

四、工作环境

- 周围空气温度上限为+40℃，下限为-5℃。24 小时平均不超过 35℃
- 安装地点的海拔不超过 2000m；
- 周围空气温度为+40℃相对湿度不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，

五、额定值

软起动器的型号	壳架等级电流	额定功率 (KW)	额定电流 (A)	额定控制电流 Iq KA	额定频率 Hz	额定绝缘电压 AC V	额定工作电压 AC V
GSS1-90	90	15	30	30	50	660	380
		18.5	37				
		22	40				
		30	60				
		37	70				
		45	90				
GSS1-150	150	55	110				
		75	150				
GSS1-270	270	90	180				
		110	200				
		132	250				
GSS1-630	630	160	320				
		185	370				

		220	440				
		250	500				
		315	630				

表 1 额定值

六、推荐配用的接触器、热继电器和熔断器

软起动器正常运行时，是通过由接触器和热继电器构成的旁路工作的（见图七中的主回路和二次回路接线图）同时软起动器也需要用快速熔断器来进行过热保护，我厂推荐使用表二中的接触器和热继电器，熔断器，以确保各种安装类别的电器能协调配合，软起动器与 SCPD 的配合型式为“1”型。

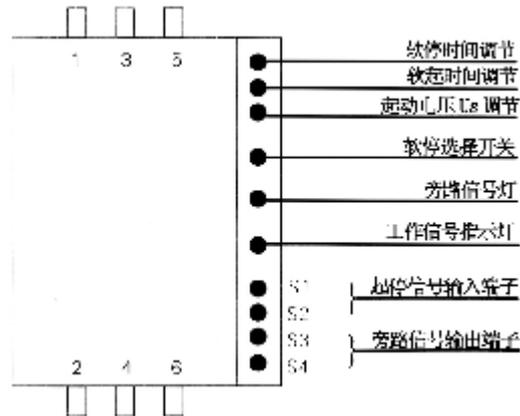
软起动的型号	软起动的额定功率 (KW)	软起动的额定电流 A	配用接触器	配用热继电器	配用熔断器的型号	熔断器的额定电流 A	熔断器的额定分析能力 KA
GSS1-90	15	30	GSC1-32	GSR1-32355	NGT00	100	100
	18.5	37	GSC1-40	GSR1-40355		100	
	22	40	GSC1-50	GSR1-50357	NGT1	160	
	30	60	GSC1-65	GSR1-65301		200	
	37	70	GSC1-80	GSR1-80363		250	
	45	90	GSC1-95	GSR1-160 F	NGT2	315	
GSS1-150	55	110	GSC4-115F	GSR1-160 F		400	
	75	150	GSC4-150F	GSR1-160 F	NGT3	500	
GSS1-270	90	180	GSC4-185F	GSR1-250 F		RST1	630
	110	200	GSC4-225F	GSR1-250 F	710		
	132	250	GSC4-265F	GSR1-09310 配合适量的互感器	800		
GSS1-630	160	320	GSC4-330F	GSR1-09310 配合适量的互感器	1000		
	185	370	GSC4-400F	GSR1-09310 配合适量的互感器	1250		
	220	440	GSC4-500F	GSR1-09310 配合适量的互感器	1500		
	250	500	GSC4-500F	GSR1-09310 配合适量的互感器	1500		

	315	630	GSC4-630F	GSR1-09310 配合适量的互感器		2000	
--	-----	-----	-----------	---------------------	--	------	--

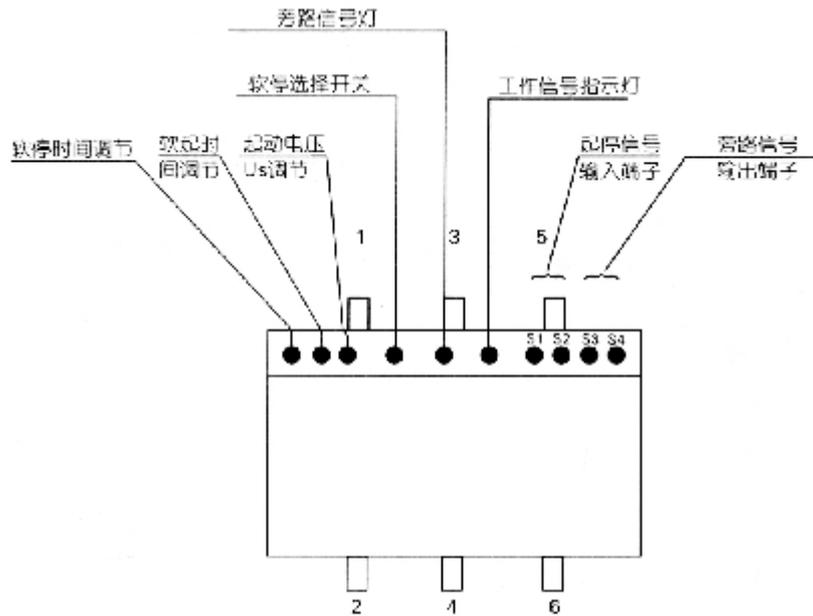
表二 GSS1 配用接触器、热继电器和熔断器

七、工作原理：

▲软起动器正常安装为垂直安装，最大倾斜度不能超过 22.5°



GSS1-90 GSS1-150

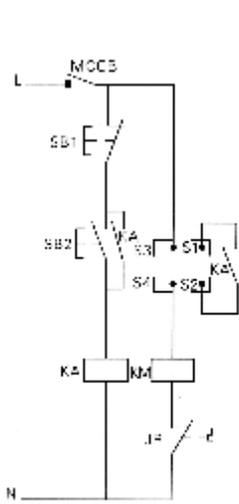


GSS1-270 GSS1-630

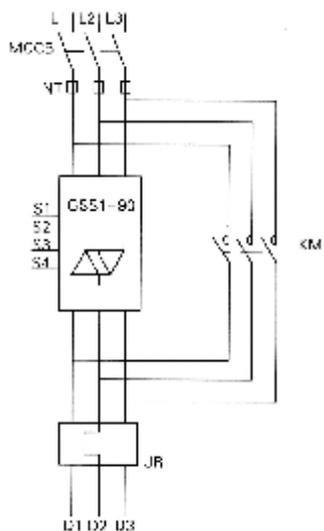
- 1, 3, 5 为三相电源进线
- 2, 4, 6 为三相电源出线，接电动机。
- 负载电动机为“△”接线
- 软停止时间调节旋钮是通过电为器来调整软起动器的停止时间，从 1-60S 连续可调，瞬时针调节时间加长。
- 软起动时间调节旋钮是通过电为器来调整软起动器的停止时间，从 1-60S 连续可

调，瞬时针调节时间加长。

- 软起动电压调节旋钮是通过电为器来调整软起动器起动时的电压值。分为 4 档，初始电压为 130V（8 点），160V（10 点）、190V（1 点）、240V（4 点）。顺时针调节，电压升高。
- 软停止选择开关为一双位拨盘开关，两个拨盘旋到 ON 时，选择停止，拨到 OFF 时选择自由停车。
- 旁路信号指示灯旁路接通时亮。
工作信号指示灯在软起动或软停止过程中闪烁，当软起动完毕后，稳定点亮。
- S1、S2 为一无源触点连接端子，接通时软起动开始起动，断开时软起动开始软停。
- S3、S4 为软起动器旁路输出信号。起动完毕 3-5S 后信号触点接通旁路接触器，使电机通过旁路正常运行。

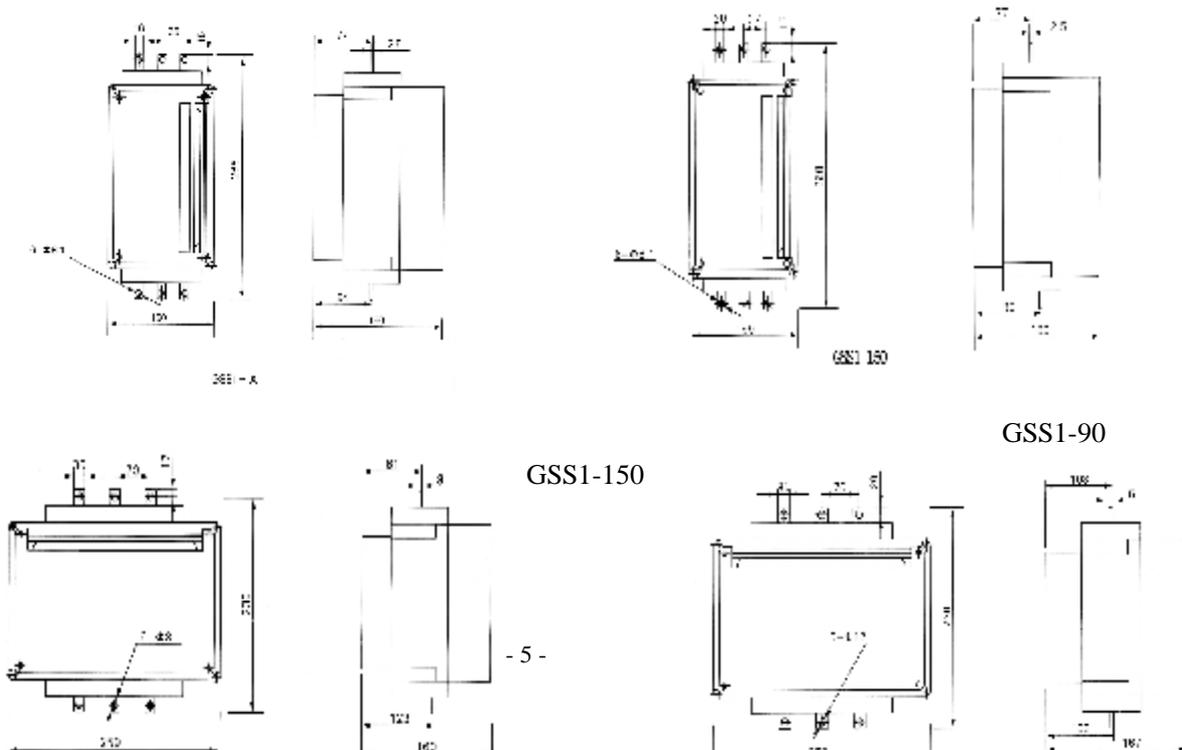


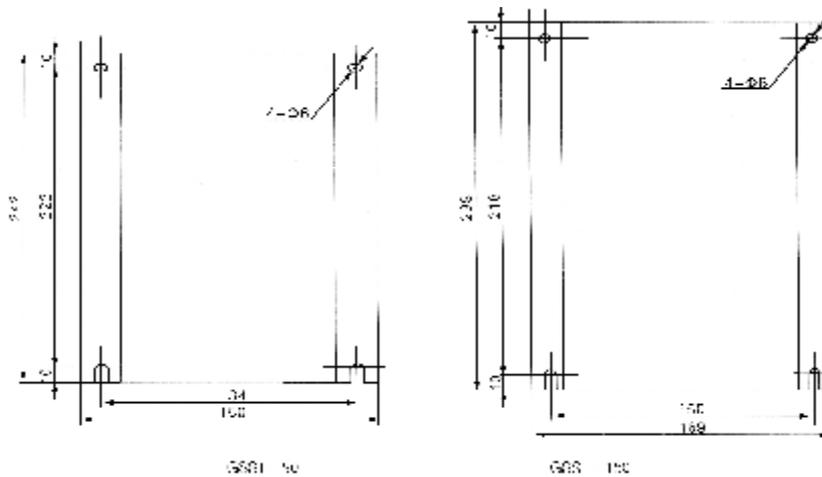
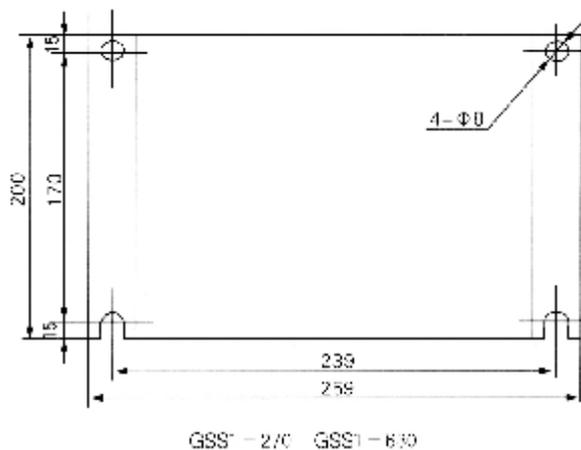
二次回路



主回路

八、外形及安装尺寸



GSS1-270
GSS1-630
▲ 安装尺寸

GSS1-90
GSS1-150

GSS1-270
GSS1-630

九、输出特性

● 起动电压

在起动过程中，电机的输出力矩随电压增加。当软起动器的输出电压较小时，电动力矩小于负载的静摩擦力矩，不能使负载转动。随着辅助电压的不断增大，电机的力矩克服了负载的静摩擦力矩，负载开始转动。

GSS1 系列软起动器可提供四种不同的起动电压 U_s (130V、160V、190V、220V)，可使电动机获得要求的起动力矩。

● 达速电压 U_r

输出电压从 U_s 开始按一定的斜率上升，电机不断加速。当输出电压达到 U_r 时，电机也基本达到额定转速， U_r 也就称为达速电压。

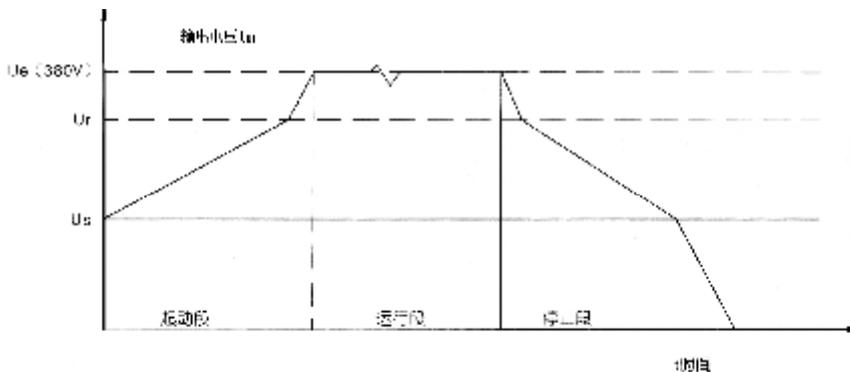
● 起动时间 T_s

起动时间 T_s 指输出电压从 0V 上升到 380V 所需要的时间，也即输出电压在 U_s 与 U_r 之间的斜率，GSS1 系列软起动器可提供 5-60 秒可选择的软起动时间。

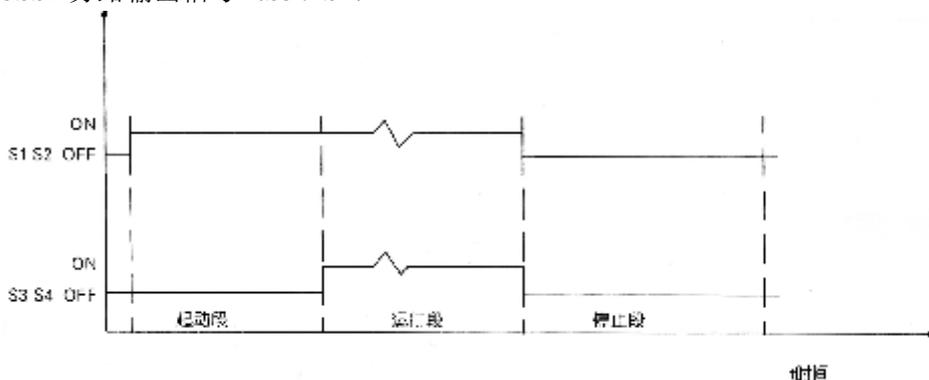
●软停止时间 T_p 达速

软停止时间 T_p 指输出电压从 380V 降到 0V 所需要的时间，也即电压在 U_s 与 L_s 之间的斜率，GSS1 系列软起动器可提供 5-60 秒可选择的软停止时间。

▲GSS1 系列软起动器输出特性



▲GSS1 旁路输出信号 (S3、S4)



十、GSS1 软起动柜建议外形尺寸

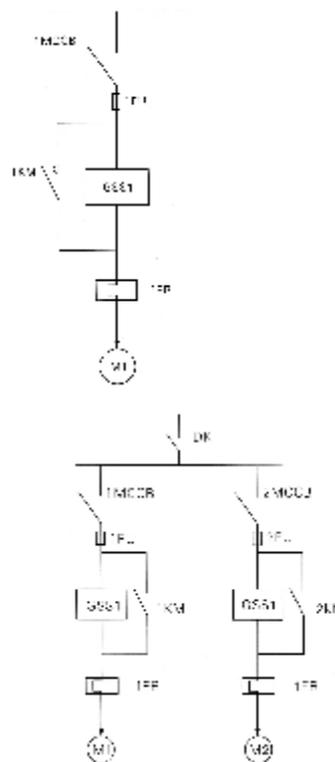
▲ GSS1 单台软起动器控制柜建议外形尺寸

规格型号	外形尺寸 (高×宽×厚) mm
GSS1-90 (150)	650 mm×500 mm×300 mm

规格型号	外形尺寸 (高×宽×厚) mm
GSS1-90 (150)	650 mm×500 mm×300 mm
GSS1-270	1400 mm×600 mm×450 mm
GSS1-630	1600 mm×600 mm×500 mm

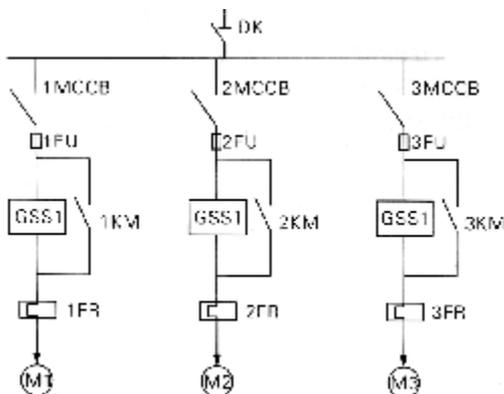
▲GSS1 软起动器一用一备控制柜建议外形尺寸

规格型号	外形尺寸 (高×宽×厚) mm
GSS1-90 (150)	1500mm×600 mm×450 mm
GSS1-270	1800 mm×800 mm×500 mm



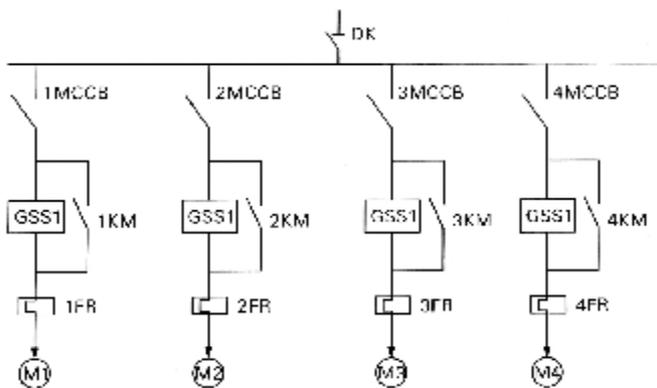
GSS1-630	2000 mm×1000 mm×500 mm
----------	------------------------

▲GSS1 软起动器二用一备控制柜建议外形尺寸



短路型号	外形尺寸 (高×宽×深)
GSS1-90 (150)	1800×800×500
GSS1-270	1800×1200×500
GSS1-630	2000×1200×500

▲ GSS1 软起动器三用一备控制柜建议外形尺寸



短路型号	外形尺寸 (高×宽×深)
GSS1-90 (150)	2000×1000×500
GSS1-270	2000×1300×600
GSS1-630	2000×1300×600

注：FU 熔断器 DK 隔离开关 MCCB 塑壳断路器 KM 接触器 FR 热继电器

十一、其它注意事项

长期使用的产品应注意防潮、防尘，在使用前应按前述内容进行调试，正常后方可投入运行。本产品出厂之日的两年内实行“三包”，“三包”期内用户按本产品规定的使用要求

进行调整、使用与维护保养，但因产品本身质量问题而无法正常使用时，本公司负责修理、更换甚至退货。因产品技术需要不断改进，所有数据应本公司最新数据确认为准，如有变动，恕不另行通知。