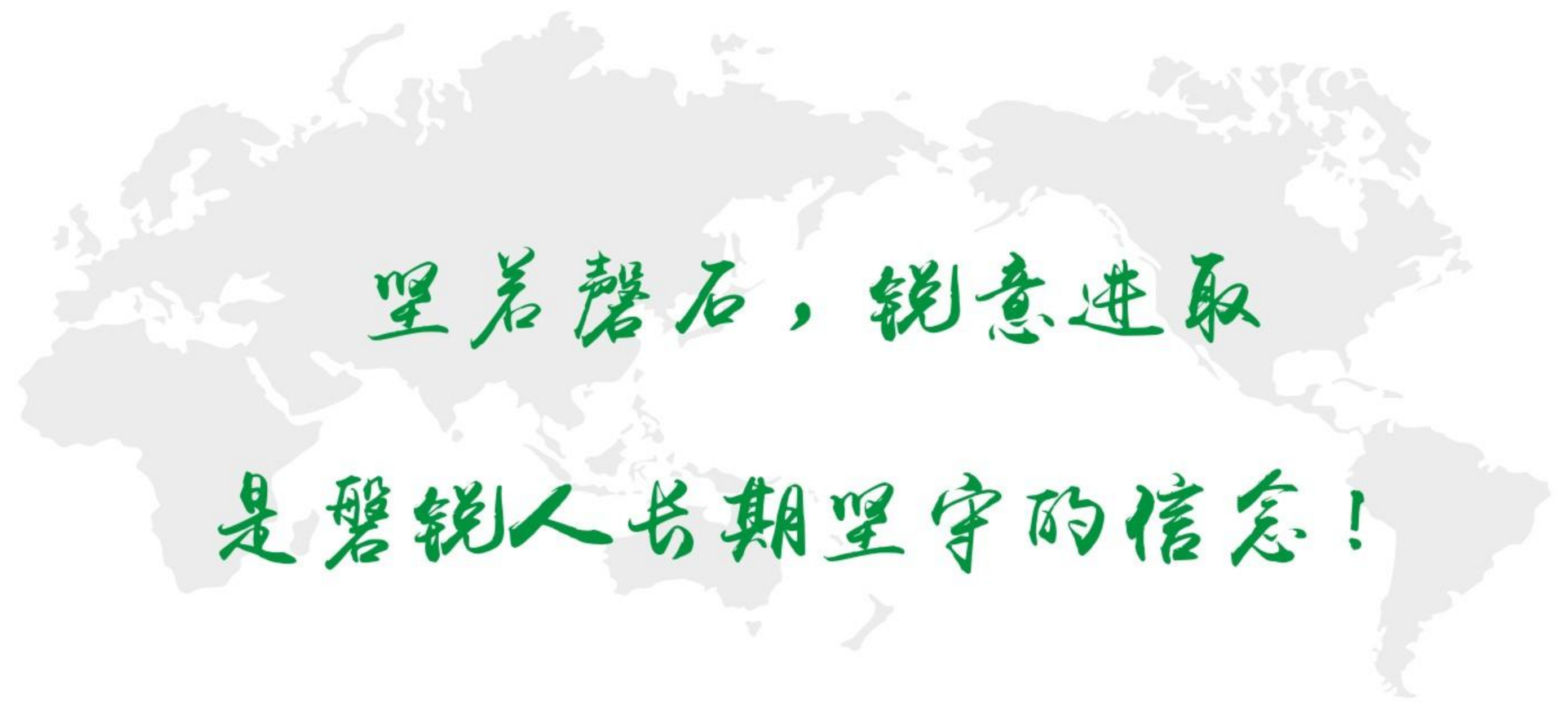




产品手册



北京瑞科锦丰科技发展有限公司

BEIJING RUIKEJINFENG TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：北京市房山区拱辰街道天星街1号院6号楼9层1020 电话：010-63784968 13146632572

传真：010-63784968 E-mail: 1095018584@qq.com 网址：www.rkjf.com

洛阳磐锐自动化科技有限公司

LUOYANG PANRUI AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD.

地址：中国（河南）自由贸易试验区洛阳片区高新区滨河路22号留学生创业园3幢6层东

电话：0379-62273799 69920778 E-mail: luoyangpanry@126.com

北京瑞科锦丰科技发展有限公司
洛阳磐锐自动化科技有限公司

CONTENTS

◆企业简介-----	01
◆荣誉资质-----	02
◆前言-----	04
◆负载特性及控制策略-----	05
◆企业产品-----	08
RKF-6系列-----	08
RKF-5系列-----	10
RKF-P系列-----	12
RKF-4系列-----	14
RKF-A系列-----	16
RKF-B系列-----	18
RKF-G系列-----	20
RKF-M系列-----	22
RK33P系列-----	24
RKZ-3系列-----	26
RKF-2系列-----	28
RK16P系列-----	30
RK01A&RK01AS系列-----	32
RKF-ZL系列-----	34
◆产品外形安装尺寸图-----	36

PART ONE

企业简介

ENTERPRISE
INTRODUCTION

>>>>

北京瑞科锦丰科技发展有限公司（以下简称北京瑞科锦丰）2006年成立于北京中关村科技园丰台园区，同年创建瑞科锦丰®品牌，研发、生产、销售瑞科锦丰®品牌的电力调功器。成立之初就秉承自主、创新、掌握产品核心技术为创业和发展宗旨。在十多年的发展期间，凭借着不断打磨产品，精益求精的工匠精神与国内各大知名设备制造企业建立了长期良好的合作关系。产品广泛应用于金属热处理、冶金、纺织、化工等多个领域，并且被多次用于出口项目中。瑞科锦丰®品牌产品凭借着稳定的质量，专业、快速、周到的售前售后服务得到了客户广泛好评。

2019年5月为响应北京市政府提出的疏导非首都功能的大政方针，为更好的提升瑞科锦丰®的生产能力和品控保障，公司做出了一项重要战略性决定，在洛阳市洛阳片区高新区的省级重点开发区重新组建了生产基地，注册为洛阳磐锐自动化科技有限公司（以下简称洛阳磐锐），将原北京的生产车间搬迁至此。依托省级自贸区优良的大环境，为下一步瑞科锦丰®的长足发展奠定了坚实的基础。

洛阳磐锐负责瑞科锦丰®全系产品的研发、生产、制造、销售、维修等全业务范围。洛阳磐锐于2019年6月份通过ISO-9001质量管理体系认证。同年，根据客户及市场的需要，加大了研发的投入力度，在保持原有产品稳定可靠的基础上，经研发又推出5款通过CE认证的新产品，实现了瑞科锦丰®产品全面升级换代的发展要求。瑞科锦丰®在创新的同时依然保留深受客户认同的老产品，为新老客户留下充分的选择空间。

洛阳磐锐2021年在公司全员工的不断努力下荣获省级高新技术企业称号，并申请了多项技术专利和软件著作权。

瑞科锦丰®一直秉承专业、专心、掌握核心、追求完美的发展理念不断提升自我，为长期以来支持信任我们的广大客户提供更加稳定、可靠、功能完善的产品，也为中国从制造大国成为制造强国做出自己的一份贡献！

Honor Center

荣誉中心

8项
专利

19项
软著

ISO9001



企业荣誉

国家级高新技术企业

- 公司荣获“国家技术计算机软件著作权登记证书”
- 公司荣获“国家技术实用新型专利证书”
- 公司荣获“国家技术外观设计专利证书”



前言 PREFACE

首先感谢您对瑞科锦丰品牌的长期支持和信任！针对本选型表的一些选型上的以往问题现做如下说明：



关于调功器的电流和功率的关系。以往手册上只标注了调功器的每相电流值，本手册中将每一款的推荐使用功率也标明再选型表中以供参考。



功率和电流的换算：
3.1三相调功器的选型简易的公式算法：每相电流(Ax)=总加热功率(P)*15；
3.2单相调功器的选型公式算法：电流(Ax)=总加热功率(P)/电源电压 (V)。



本手册中提及的±10%的电压调整率不能理解为调功器使用的电流值和功率值可上浮10%，其说明的是调功器的耐受电压能力在此范围内。



本手册中标明的电流值和功率值均为在标准的25℃和电压值为220V或380V的条件下提供的。如您使用环境温度和电压较高再选型时应予以适当放宽一些余量甚至选择大一档等级的调功器。



对于变压器负载，调功器要求变压器磁通量TS1.1，同时变压器的容量应大于实际负载功率不小于20%。变压器负载的调功器选型的电流值应按变压器容量计算。



调功器对使用环境温度有一定的要求，可参考下图根据实际情况正确选型调功器。



不同负载特性及控制策略

负载特性

负载	分类	类型	最高温度	电阻-温度特性	适用的调节方式
纯阻负载 冷热阻变化小	合金	● 镍铬 ● 铁铬 ● 铁铝钴	1100℃(空气) 1200℃(空气) 1330℃(空气)		① 普通调压方式：开环移相、闭环移相 ② 定周期过零:PWM 调功 ③ 变周期过零: CYC 调功 ④ 调压调功一体化
变压负载 冷热阻变化大	纯金属	● 钨 W ● 钼 Mo ● 白金 Pt ● MoSi2 ● 硅钼棒	2400℃(真空) 1800℃(真空) 1400℃(真空) 1700℃(空气)		① 缓启动时间大于 10s ② 最大电流限制 ③ 一般使用变压器 ④ 带多组输出限幅 PID 调节器 ⑤ 跟随仪表设定值的线性限幅
	非金属	● 碳化硅材料	1600℃(空气)		① 缓启动时间大于 10s ② 取消变压器，但需带最大电流限制 ③ 带输出限幅 PID 调节器 ④ 先调压，700℃后调功

针对不同负载的不同控制策略

变压器控制

- 使用变压器进行电压变换时，应注意变压器的转换效率问题和变压器的磁通密度的设计，以免变压器进入磁饱和造成故障。一般根据负载要留有25-30%的功率余量，且变压器磁通密度不宜设计过高。
- 有运行过程瞬间断电后又上电等情况时，应采用上电缓启动，逐步顺磁和缓关断逐步衰减磁场。
- 若变压器的设计容量不足时，又不便更换变压器时可使用调功器的电流限制功能对负载最大输出电流加以限制。

纯金属类

如硅钼、钼丝、钨、白金、石墨粉等负载冷态电阻小非常小传统办法是使用电力调功器的电流限制功能和使用带有多组PID和调节输出限幅的仪表，两个措施结合使用，有一定的效果，但调试过程较复杂，且需要调试人员有较丰富的现场经验。现推荐使用带有恒流功能的RKf-6系列调功器，来完美解决这一难题。

□ 硅炭棒

一般采用缓启动>1分钟或更长和电流限制，避开在700℃附近负阻的冲击电流（新棒更明显）。控制策略也可参见上述纯金属类。

恒阻（泛指冷热阻变化小的负载）

控制策略较简单，可采用过零调功方式，克服调压方式功率因数低、污染电网的缺点。定周期过零（占空比控制），变周期过零调功，负载电流以全正弦波为单位均匀分布，多台设备运行时，总动力电流相对均衡（避免了定周期过零方式电流集中），改善炉温均匀性，避免了电流表撞针，重要的是：提高了电源利用率和避免电力设备增容，节电效果十分明显。

调功器的电流容量选择

针对不同负载选择好系列型号后，再确定要选择适合额定电流的调功器。原则上选大不选小，留一定的余量。根据不同的负载以及电流-环境温度曲线选择调功器的电流容量。

电力调功器电流容量选型规则

负载类型	分类	材质		选型规则
纯阻负载	恒阻负载	合金	镍铬	1. RKF-6, RKF-5, RK33P, RKZ3, RK16P根据电流-温度曲线按 1.0-1.1 倍选取。 2. RKF-A, RKF-4, RKF-B, RKF-G, RK01A 根据电流-温度曲线按 1.15-1.25 倍选取。
			铁铬	
			铁铬铝	
	变阻负载	纯金属	钨 W	1. 可根据上述恒阻负载选型原则，选择适宜的电流容量。 2. 推荐再按上述原则选型后上调一个档位选择调功器电流容量。 3. 推荐使用带有恒流功能的 RKF-6 系列调功器应用于此种负载控制。
			钼 Mo	
			白金 Pt	
			二硅化钼 MoSi2	
			硅钼棒	
		非金属	碳化硅 SiC	
感性负载	变压器负载：次级为恒阻负载			可根据上述恒阻负载选型原则，按变压器的额定功率计算选择适宜的电流容量。
	变压器负载：次级为变阻负载			可根据上述变阻负载选型原则，按变压器的额定功率计算选择适宜的电流容量。

三相负载推荐使用的调功器

适用型号 \ 负载类型	恒阻负载 角接或星接中点不接N	恒阻负载 星接中点接N	变压器次级为恒阻负载	变压器次级为硅碳棒、石墨负载	硅碳棒、石墨	变压器次级为硅钼棒、钼丝	硅钼棒、钼丝、白金等
RKF-6系列	●	●	●	●	●	●	●
RKF-4系列	●	●	●	●	●	◎	◎
RK33P系列	●	●	●	●	●	◎	◎
RKF-A系列	●	●	●	◎	◎	◎	◎
RKF-B系列	●	●	●	◎	◎	◎	◎
RKF-5系列	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎
RKZ3系列	●	◎	◎	◎	◎	◎	◎

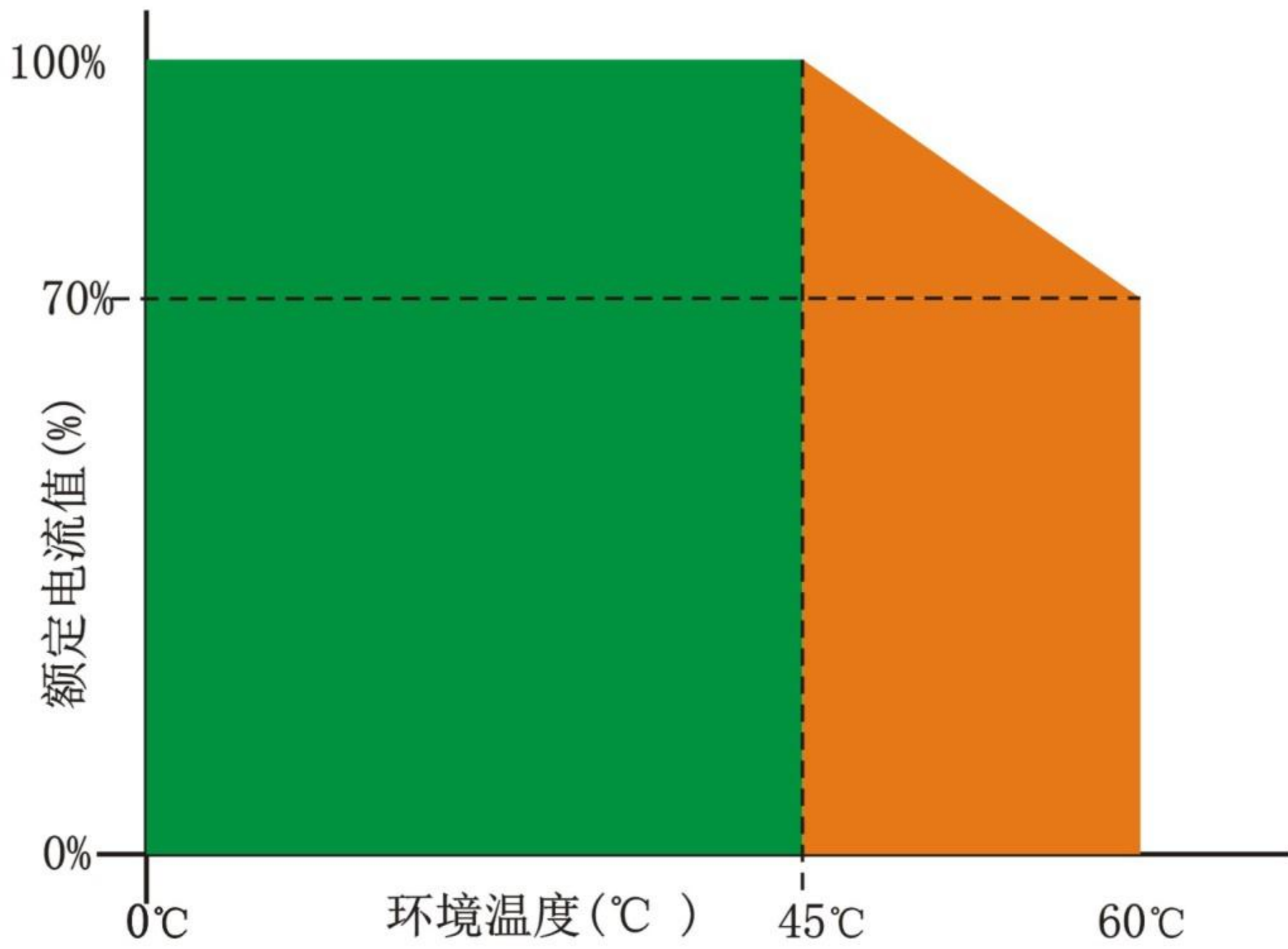
注：● 表示适合使用的调功器系列；◎ 表示不适合或需谨慎选择的调功器系列。

单相负载推荐使用的调功器

适用型号 \ 负载类型	恒阻负载	变压器--次级恒阻负载	变压器--次级硅碳负载	硅碳负载	变压器负载--次级钼、硅钼、白金负载	钼、硅钼、白金负载
RKF-2系列	●	●	●	●	●	●
RK16P系列	●	●	●	●	◎	◎
RK01A系列	●	●	◎	◎	◎	◎

注1：●适用或推荐使用的系列型号，◎不适用或不推荐使用的系列型号

调功器额定电流-温度曲线



注：本手册中的调功器标称电流均为环境温度25℃±3℃条件下测试指标

三相旗舰版

RKF-6系列智能型三相电力调功器

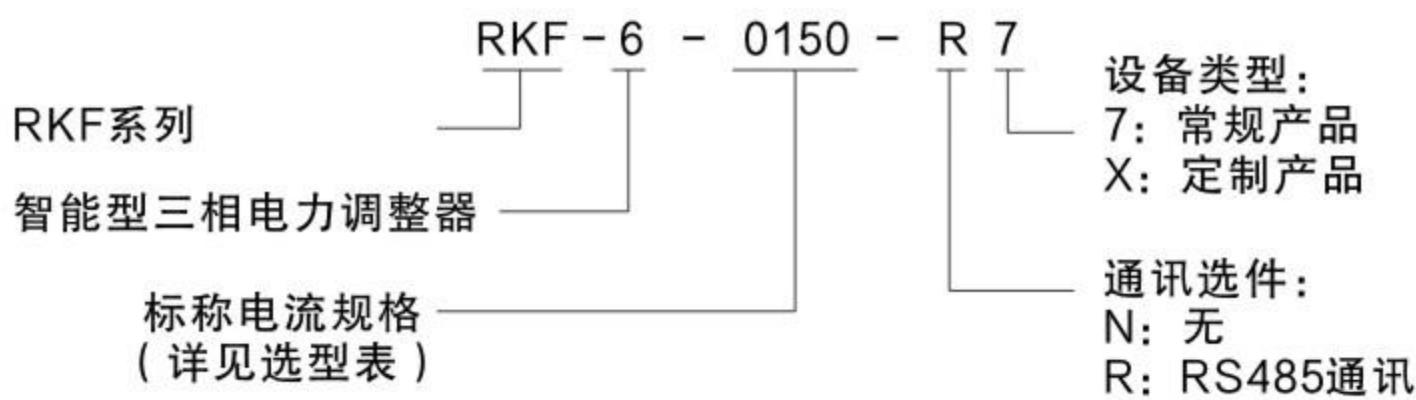
Smart Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核 **双** 主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 真有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈
- 支持恒压或恒流功能；
- 支持多种信号客户自行设置（4-20mA,0-20mA,0-5V,0-10V）；
- 丰富的事件报警设定，精确定位电流故障点位。记录3次故障代码；
- 两路事件继电器接点输出；
- 四排数码管显示三路负载电流、一路负载电压真有效值；多种参数可通过面板按键设定；
- 支持显示面板外引出；
- 支持RS485通讯功能，MODBUS/RTU协议；
- 支持电源管理功能。

产品选型



选型表

规格型号	额定 电 流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式	
			长 L1	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1					
RKF-6-0040-XX	40	24	320	166	208	300	80	15 N·m	Ø 6.5	8	强制风冷	
RKF-6-0080-XX	80	48								8	强制风冷	
RKF-6-0120-XX	120	72								8	强制风冷	
RKF-6-0150-XX	150	90								8.5	强制风冷	
RKF-6-0200-XX	200	113	390	252	273	370	100	25 N·m	Ø 8.5	8.5	强制风冷	
RKF-6-0250-XX	250	150								17	强制风冷	
RKF-6-0300-XX	300	178								17.5	强制风冷	
RKF-6-0350-XX	350	210								25.5	强制风冷	
RKF-6-0400-XX	400	235	460	314	300	435	120			27.5	强制风冷	
RKF-6-0450-XX	450	270	510	364	310	485				140	32	强制风冷
RKF-6-0550-XX	550	330									36	强制风冷

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图一；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~550A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
	控制板电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
输出	分辨率	调相：0.2°，调功：1个周波（50Hz：20ms，60Hz：16.7ms）
	范围	① 移相调压：主回路输入电压的0~98% ② 过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	① 开环移相调压 ② 闭环移相调压：电压闭环、电流闭环 ③ 定周期过零调功、变周期过零调功
	负载性质	三相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1，报警接点容量：AC 240V 1A 继电器报警输出EV2，报警接点容量：AC 240V 1A
	最小负载电流	大于0.5A
控制 信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：150Ω DC 0-5V 输入阻抗：>25KΩ DC 0-10V 输入阻抗：>50KΩ
	参数设定	键盘设定、通讯设定
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	三相负载电流任意一相电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	欠流保护	定周期调功下，三相负载电流任意一相电流低于设定值时，调功器禁止输出并报警
	三相负载不平衡保护	移相调压下，三相负载电流不平衡度超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时，调功器禁止输出并报警
通讯	通讯接口	RS485
	通讯协议	标准MODBUS协议RTU模式
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器。

RKF-5系列高性能型三相电力调功器

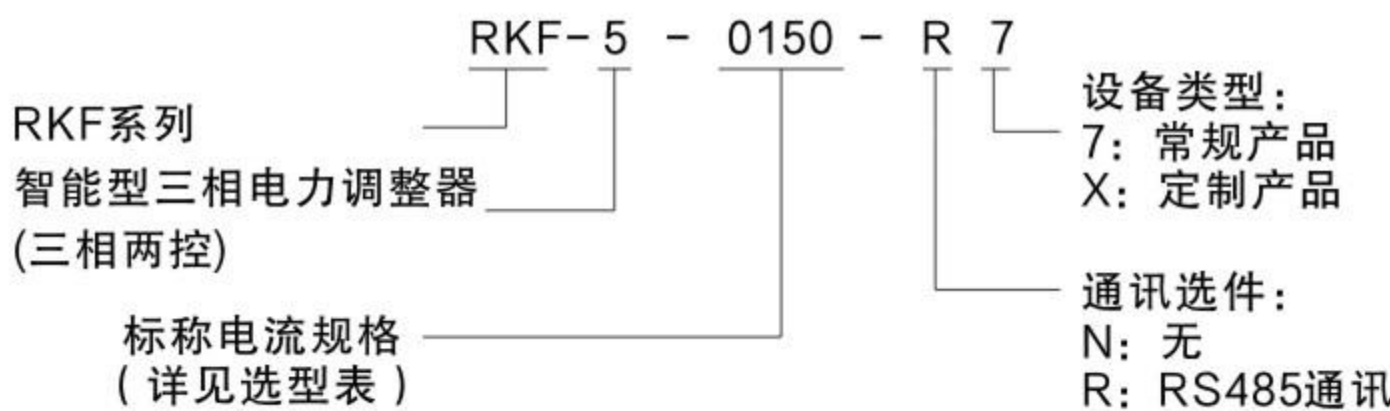
Smart Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核 **双** 主控MCU；
- 三相两控PWM定周期和CYC变周期两种模式过零输出；
- 真有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈；
- 负载电流过流、欠流实时监控；
- 支持多种信号客户自行设置（4-20mA,0-20mA,0-5V,0-10V）；
- 丰富的事件报警设定，精确定位电流故障点位。记录3次故障代码；
- 两路事件继电器接点输出；
- 四排数码管显示三路负载电流、一路负载电压真有效值；多种参数可通过面板按键设定；
- 支持显示面板外引出；
- 支持RS485通讯功能，MODBUS/RTU协议；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式	
			长 L1	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1					
RKF-5-0040-XX	40	24	320	166	208	300	80	15 N · m	Ø 6.5	8	强制风冷	
RKF-5-0080-XX	80	48								8	强制风冷	
RKF-5-0120-XX	120	72								8	强制风冷	
RKF-5-0150-XX	150	90								8.5	强制风冷	
RKF-5-0200-XX	200	113								8.5	强制风冷	
RKF-5-0250-XX	250	150	390	252	273	370	100	25 N · m	Ø 8.5	16	强制风冷	
RKF-5-0300-XX	300	178								16.5	强制风冷	
RKF-5-0350-XX	350	210								16.5	强制风冷	
RKF-5-0400-XX	400	235	460	314	300	435	120			24	强制风冷	
RKF-5-0450-XX	450	270								29	强制风冷	
RKF-5-0500-XX	500	300								31	强制风冷	
RKF-5-0600-XX	600	355	510	364	310	485	140			32	强制风冷	

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图一；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~600A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
	控制板电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
输出	分辨率	1个周波（50Hz：20ms，60Hz：16.7ms）
	范围	负载功率0~100%
	控制方式	①PWM定周期过零调功 ②CYC变周期过零调功
	负载性质	三相阻性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1，报警接点容量：AC 240V 1A 继电器报警输出EV2，报警接点容量：AC 240V 1A
	最小负载电流	大于0.5A
控制信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4~20mA 输入阻抗：150Ω DC 0~20mA 输入阻抗：150Ω DC 0~5V 输入阻抗：>25KΩ DC 0~10V 输入阻抗：>50KΩ
	参数设定	①键盘设定 ②通讯设定
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	三相负载电流任意一相电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	欠流保护	三相负载电流任意一相电流低于设定值时，调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时，调功器禁止输出并报警
通讯	通讯接口	RS485
	通讯协议	标准MODBUS协议RTU模式
使用环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
外观	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
	材料	钢板喷塑处理
	涂层	

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器。

RKF-P系列电源功率分配控制器

Power Manager

产品特点



RKF-P是和我公司RKF-6系列调功器配合使用的一款对调功器输出实现实时管理的智能型模块。本产品是为消除调功器在多台同时导通出现叠加造成冲击对电源产生危害的一种管理模块。其采用8通道的设计方式，即一台管理模块可同时管理8个通道上的调功器。其采用软件算法采用优先级排序和归堆排序算法，最大程度上保证在同一时刻电源上的电流小于管理模块上所管理的调功器总电流只和。这样可以有效抑制导通时的冲击电流和可节省增容的费用，使电源的利益率达到最大最经济化。

功能介绍

本功率分配器支持8通道控制输出。每个通道配备1路RS485接口，1路数字信号接口，可接多台相同给定信号和相同负载功率的电力调功器，其中RS485接口用于采集接入的电力调功器参数，数字信号接口用于同步接入的电力调功器输出。

1.1 无优化输出

在一个控制周期内，当8个通道的电力调功器输出功率较小时，如下：控制周期为T=50，其中N1= 30，N2 = 1，N3 = 1，N4 = 1，N5 = 1，N6 = 1，N7 = 1，N8 = 1，优化调整前各通道输出功率和总负荷波形如图1-1所示。

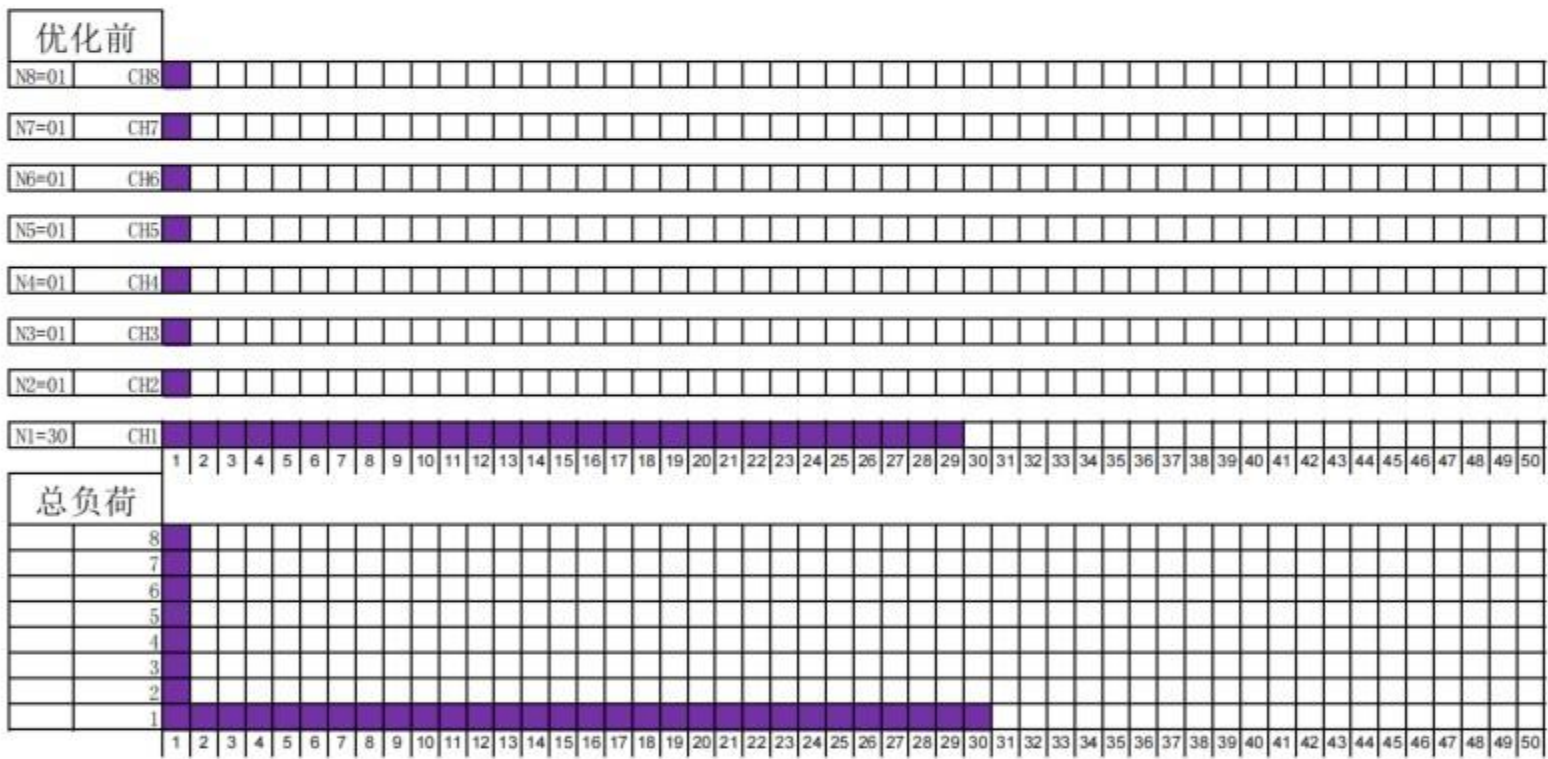


图1-1 小功率输出示意图

在一个控制周期内，当8个通道的电力调功器输出周波个数 N 为随机数时，如下：控制周期为T=50，其中N1= 43，N2 = 33，N3 = 48，N4 = 5，N5 = 11，N6 = 26，N7 = 30，N8 = 44，优化调整前各通道输出功率和总负荷波形如图1-2所示。

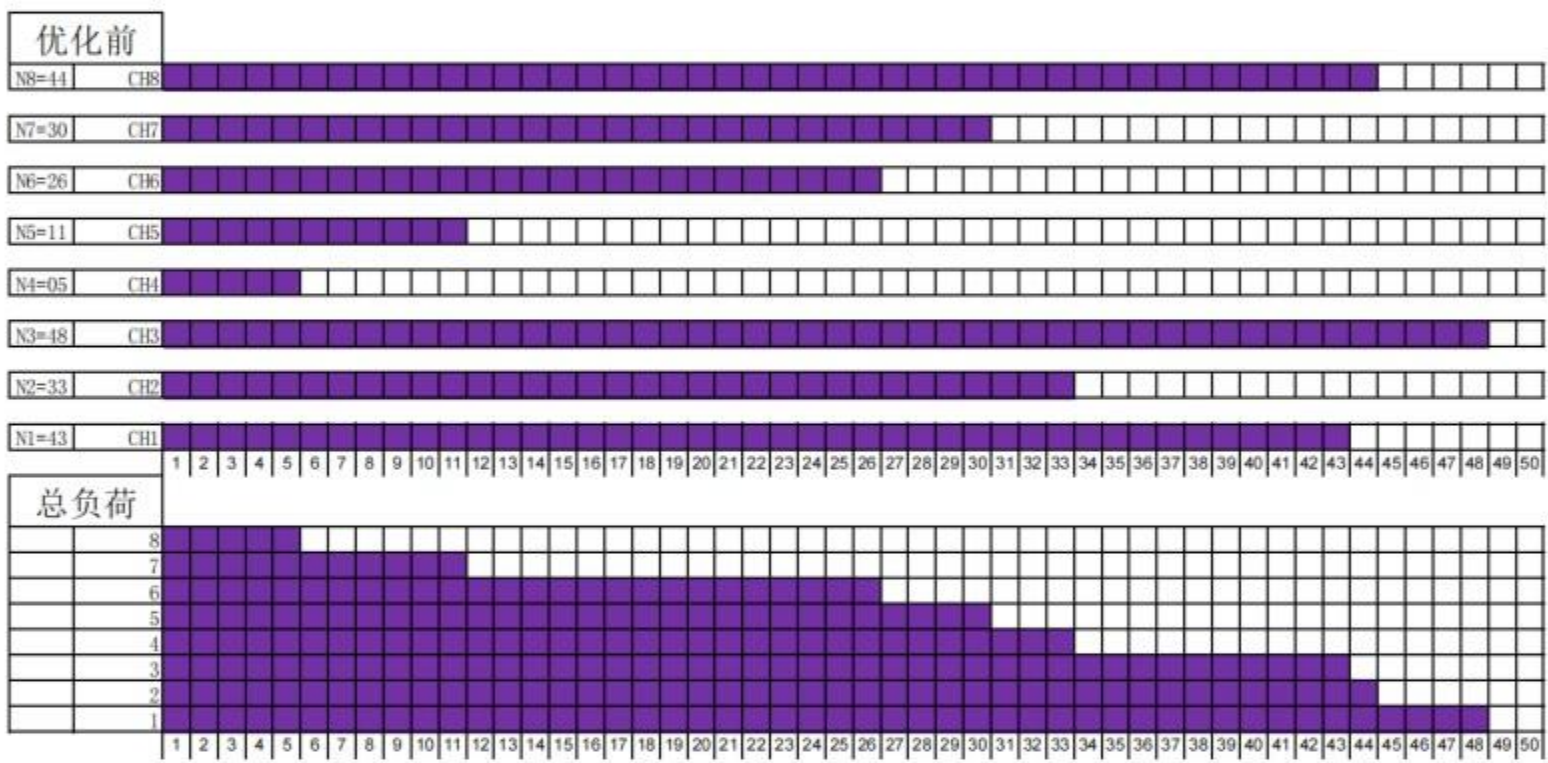


图1-2 随机功率输出示意图

1.2 有优化输出

当8个通道的电力调功器输出功率较小时，如下：控制周期为T=50，其中N1= 30，N2 = 1，N3 = 1，N4 = 1，N5 = 1，N6 = 1，N7 = 1，N8 = 1，本功率分配控制器自动优化各个电力调功器的输出周波个数和输出时间点，使总负荷在

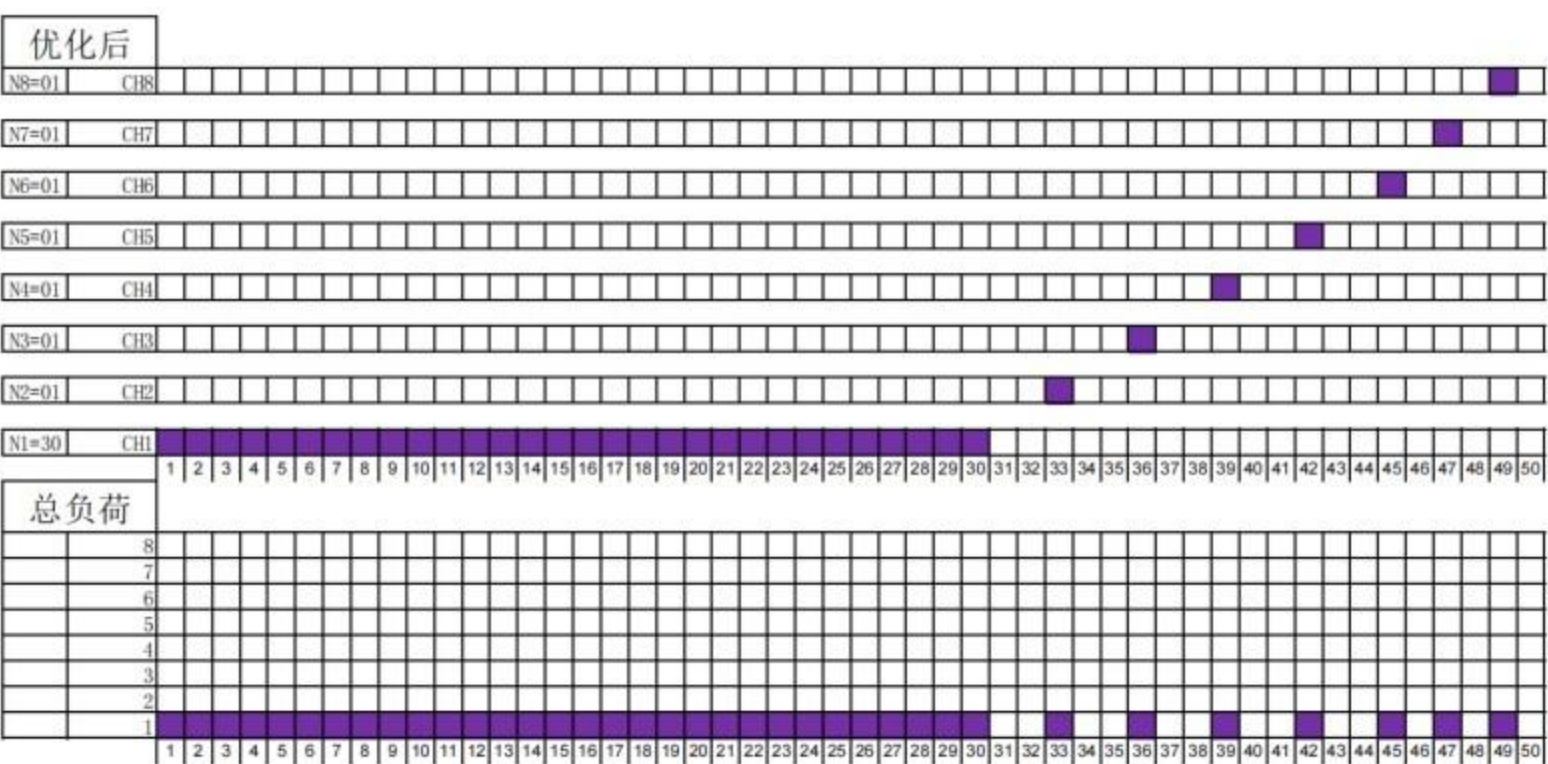


图1-3 小功率输出示意图

在一个控制周期内，当8个通道的电力调功器输出周波个数 N 为随机数时，如下：控制周期为T=50，其中N1= 43，N2 = 33，N3 = 48，N4 = 5，N5 = 11，N6 = 26，N7 = 30，N8 = 44，本功率分配控制器自动优化各个电力调功器的输出周波个数和输出时间点，使得总负荷在当前控制周期内波动最小，优化调整后各通道输出功率和总负荷波形如图1-4所示。

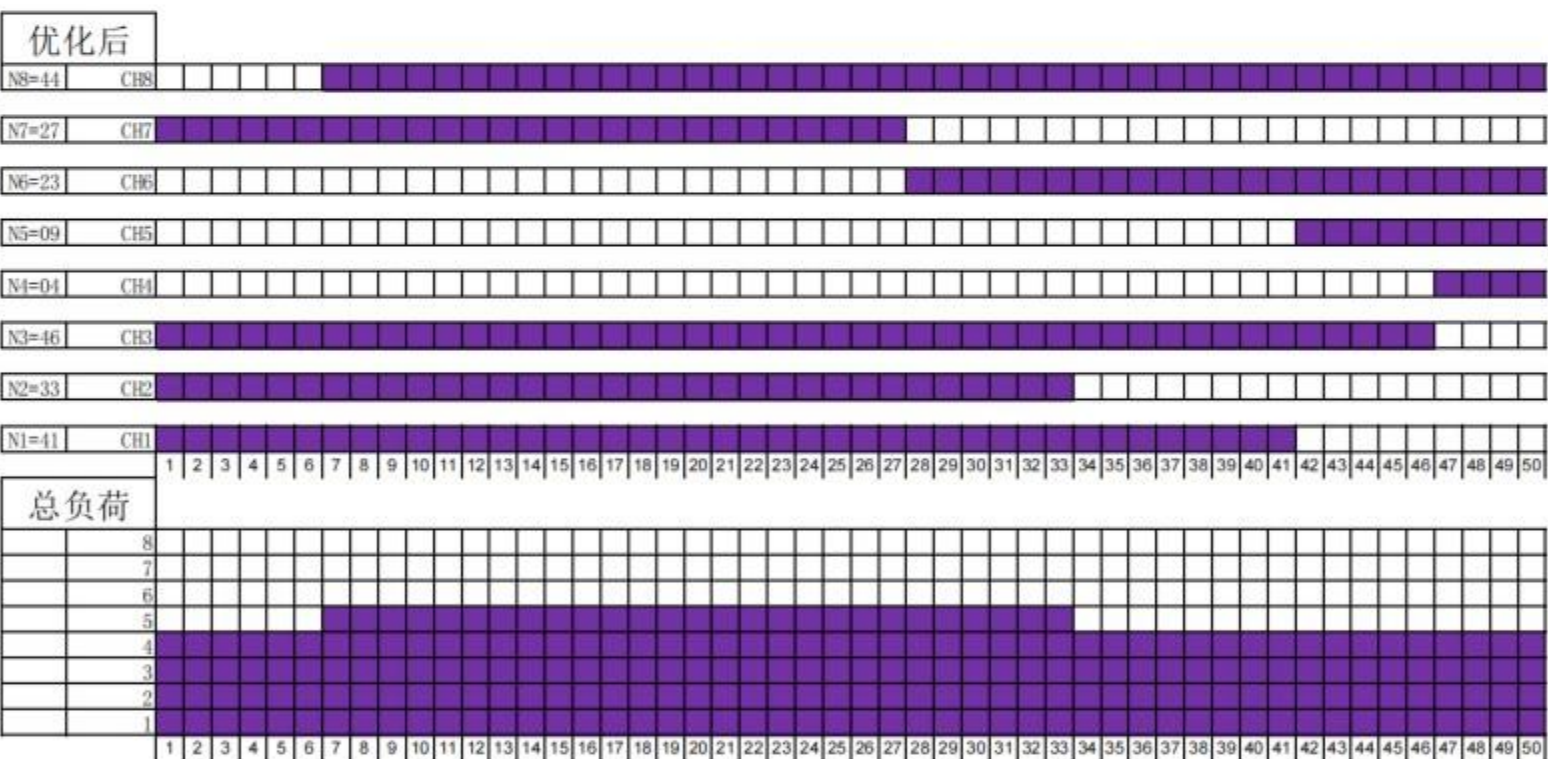


图1-4 随机功率输出示意图

RKF-4系列常规型三相电力调功器

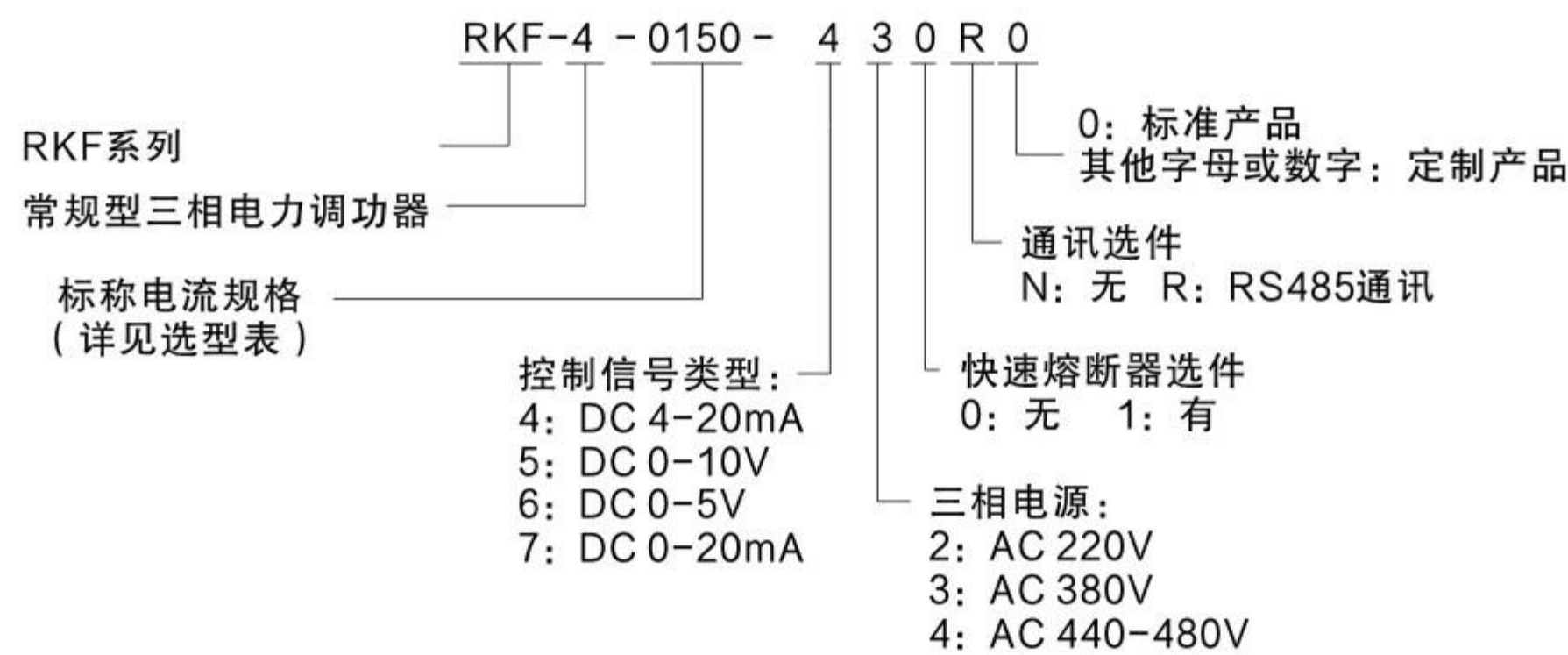
Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA,其他订货声明）；
- 丰富的报警和保护功能和3次故障记录；
- 真有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈；
- 双排数码管显示，多种参数可通过面板按键设定；
- 支持RS485通讯功能，MODBUS/RTU协议；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电 流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式					
			长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1									
RKF-4-0040-XXXXX	40	21.5	196	115	185	182	90	15 N·m	Ø 6.5	3	强制风冷					
RKF-4-0060-XXXXX	60	32			256	128				194	242	3	强制风冷			
RKF-4-0080-XXXXX	80	42.5	270	229								256	4.5	强制风冷		
RKF-4-0100-XXXXX	100	53			320					166	189		300	5	强制风冷	
RKF-4-0120-XXXXX	120	65		370								252		262	350	6
RKF-4-0150-XXXXX	150	80	23.5													27
RKF-4-0200-XXXXX	200	110		35		强制风冷										
RKF-4-0250-XXXXX	250	145	强制风冷													
RKF-4-0300-XXXXX	300	175		强制风冷												
RKF-4-0350-XXXXX	350	210	强制风冷													
RKF-4-0450-XXXXX	450	270		强制风冷												
RKF-4-0550-XXXXX	550	330	强制风冷													

注：① XXXXXX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图二；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~550A
输入	主回路电压	参考铭牌三相电源规格，50Hz/60Hz
	控制电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
	风扇电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
输出	分辨率	调相：0.2°，调功：1个周波（50Hz：20ms，60Hz：16.7ms）
	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	开环移相调压、闭环恒流输出，PWM定周期过零调功、CYC变周期过零调功
	负载性质	三相纯阻负载、感性负载、变阻负载
	缓启缓关时间	0~9999秒可调，出厂默认20秒，键盘设定
	报警输出	继电器常开节点，报警节点容量：AC 240V 1A / DC 24V 1A
	最小负载电流	大于AC 0.5A
控制信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4~20mA/0~20mA 输入阻抗：150Ω DC 0~5V/0~10V 输入阻抗：>10KΩ
保护	超温保护	散热器温度≥ 80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	负载过流保护	三相负载电流任意一相电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	负载欠流保护	定周期调功下，三相负载电流任意一相电流低于设定值时，调功器禁止输出并报警
	负载不平衡保护	移相调压下，三相负载电流不平衡度超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时，调功器禁止输出并报警
使用环境	系统故障保护	检测到调功器系统故障时，调功器禁止输出并报警
	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
外观	温度和湿度	温度：-10℃ ~ +55℃；湿度：30% RH ~90%RH，无结露
	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
2、给定信号类型为0-20mA、0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RKF-A系列三相电力调功器

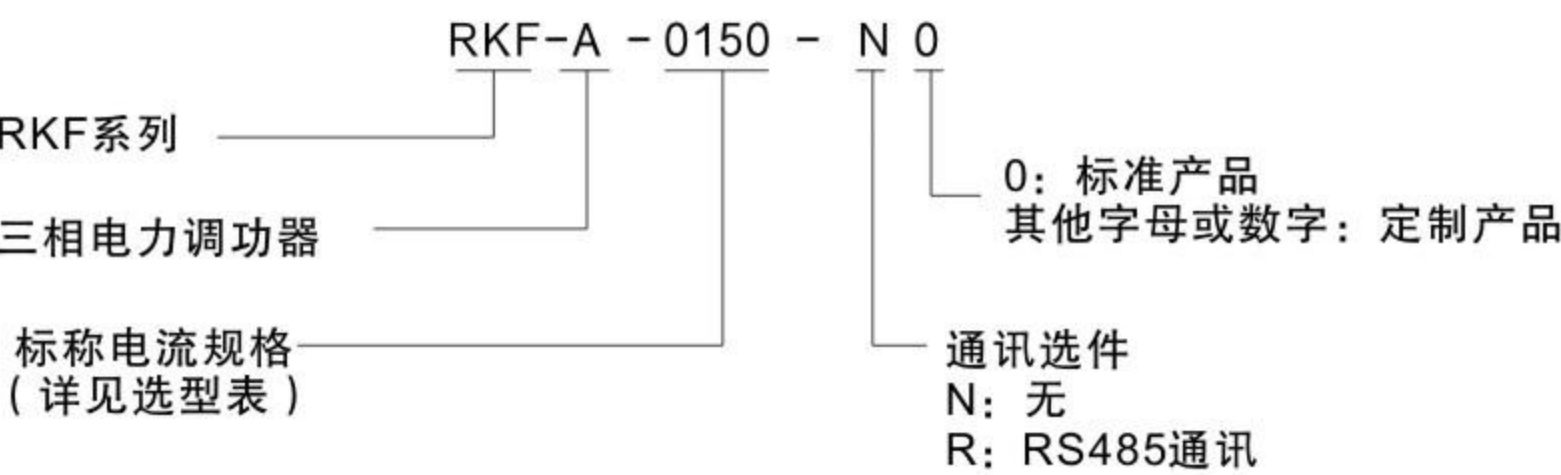
Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入；
- 调功器散热超温保护、电源缺相保护、调功器系统故障保护；
- 双排数码管显示，参数可通过面板按键设定；
- 支持RS485通讯功能，MODBUS/RTU协议；
- 支持选装内置快熔，订货声明；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	螺丝 规格	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
			长 L1	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1					
RKF-A-0025-XX	25	13	196	115	185	182	90	15 N · m	M6	Ø 6.5	2.5	自然散热
RKF-A-0040-XX	40	21.5			3	强制风冷						
RKF-A-0060-XX	60	32			3	强制风冷						
RKF-A-0080-XX	80	42.5	256	128	194	242	M8		4.5		强制风冷	
RKF-A-0100-XX	100	53			229	256			4.5		强制风冷	
RKF-A-0120-XX	120	65							5.5		强制风冷	
RKF-A-0150-XX	150	80	270					5.5	强制风冷			
RKF-A-0200-XX	200	110	320	166	189	300		8	强制风冷			
RKF-A-0250-XX	250	145	370	252	262	350	25 N · m	M10	Ø 8.5	16	强制风冷	
RKF-A-0300-XX	300	175								16	强制风冷	
RKF-A-0350-XX	350	210	408	278	271	388				120	23	强制风冷
RKF-A-0450-XX	450	270	460	314	300	433					27	强制风冷
RKF-A-0550-XX	550	330	510	364	310	485					140	35.5

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图三；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	25A~550A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	控制板电源	110V~240V AC， 50Hz/60Hz
输出	分辨率	调相：0.2°，调功：1个周波（50Hz：20ms，60Hz：16.7ms）
	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	①移相调压 ②定周期过零调功、变周期过零调功
	负载性质	三相纯阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1，报警接点容量：AC 240V 1A
	最小负载电流	大于AC 0.5A
控制 信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4~20mA/0~20mA 输入阻抗：150Ω DC 0~5V 输入阻抗：>25KΩ DC 0~10V 输入阻抗：>50KΩ
	参数设定	键盘设定、通讯设定
保护	超温保护	散热器温度≥ 80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时，调功器禁止输出并报警
通讯	通讯接口	RS485
	通讯协议	标准MODAUS协议RTU模式
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器。

RKF-B系列经济型三相电力调功器

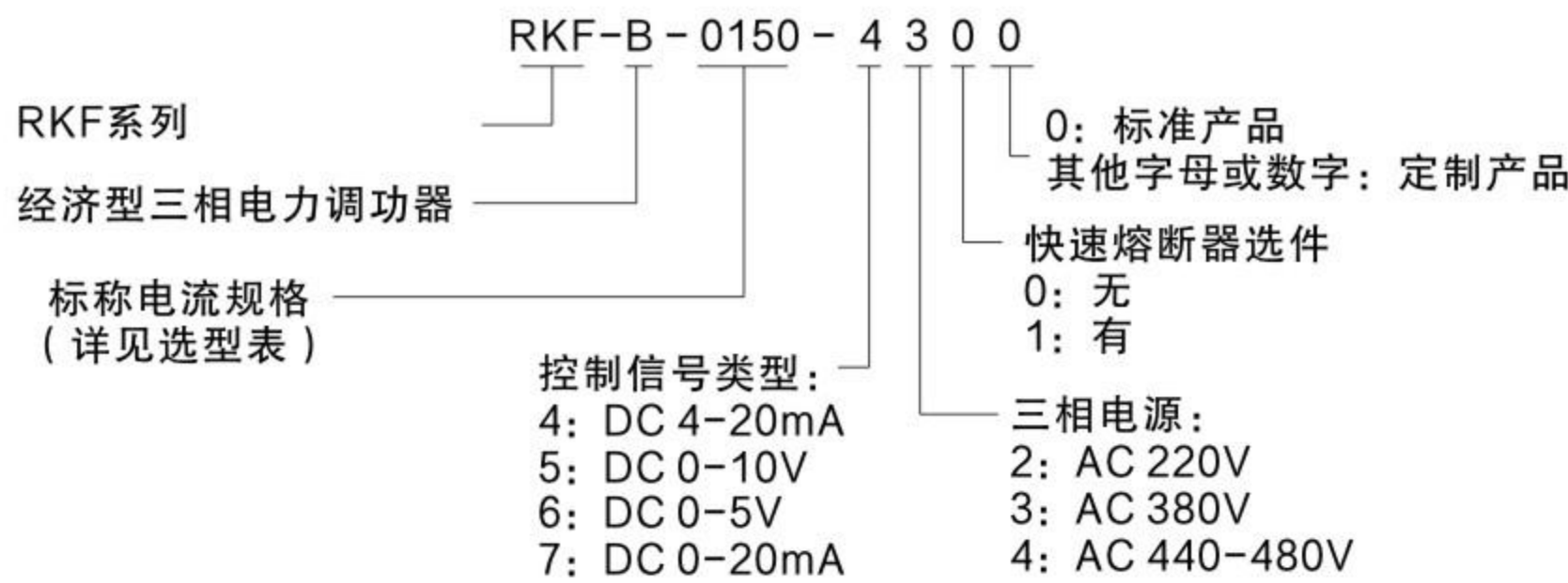
Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核主控MCU;
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术;
- 输出电压电流线性化;
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA，其他订货声明）；
- 调功器散热超温保护、电源缺相保护、调功器系统故障保护；
- 可定制开三角形控制方式；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式						
			长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1										
RKF-B-0040-XXXX	40	21.5	196	115	185	182	90	15 N · m	Ø 6.5	3	强制风冷						
RKF-B-0060-XXXX	60	32								256	128	194	242	3	强制风冷		
RKF-B-0080-XXXX	80	42.5	270	229	256	4.5								强制风冷			
RKF-B-0100-XXXX	100	53				320								189	300	5	强制风冷
RKF-B-0120-XXXX	120	65														370	262
RKF-B-0150-XXXX	150	80	252				262	350	6	强制风冷							
RKF-B-0200-XXXX	200	110		408	271				388	8	强制风冷						
RKF-B-0250-XXXX	250	145				460				300	433	100	16	强制风冷			
RKF-B-0300-XXXX	300	175											510	364	310	485	16
RKF-B-0350-XXXX	350	210	120				23.5	强制风冷									
RKF-B-0450-XXXX	450	270		27	强制风冷												
RKF-B-0550-XXXX	550	330		35	强制风冷												

注：① XXXX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图四；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~550A
输入	主回路电压	参考铭牌三相电源规格，50Hz/60Hz
	风扇电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
	分辨率	调相：0.2°，调功：1个周波（50Hz：20ms，60Hz：16.7ms）
输出	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	移相调压、PWM定周期过零调功、CYC变周期过零调功
	负载性质	三相纯阻负载、感性负载
	缓启缓关时间	固定为20秒
	报警输出	继电器常开节点，报警节点容量：AC 240V 1A / DC 24V 1A
	最小负载电流	大于AC 0.5A
控制信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：150Ω DC 0-5V/0-10V 输入阻抗：>10KΩ
保护	超温保护	散热器温度≥ 80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	系统故障保护	检测到调功器系统故障时，调功器禁止输出并报警
使用环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度和湿度	温度：-10℃ ~ +55℃；湿度：30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：

- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
- 2、加热负载若需要使用内三角接线方式，请提前说明；
- 3、给定信号类型为0-20mA、0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RKF-G系列三相功率控制单元

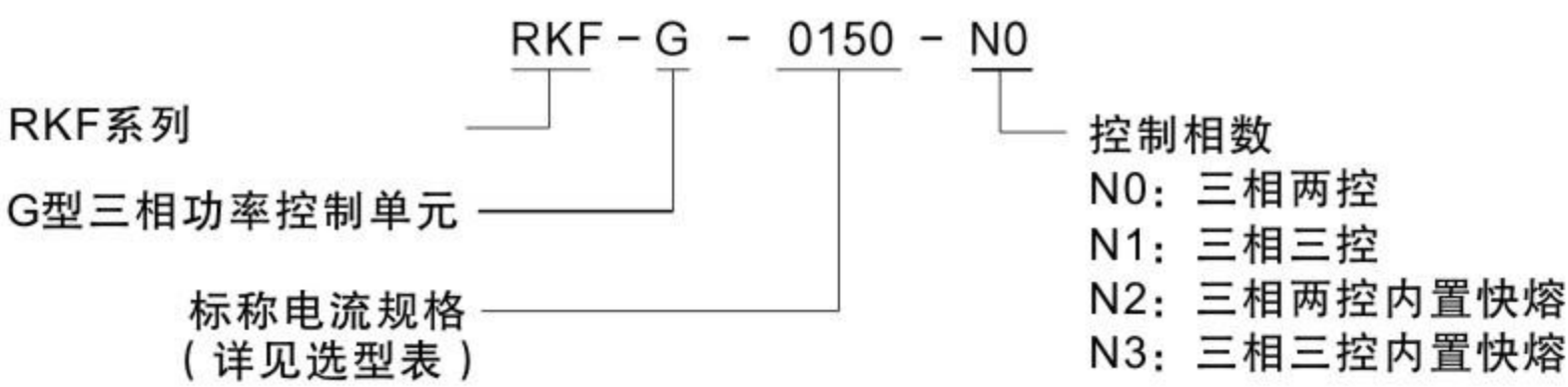
Three-phase Thyristor Power Controller

产品特点



- 全系采用反并联可控硅模组（非固态继电器）；
- 独立外置触发；
- 紧凑高效散热系统；
- 支持3档电压值的PWM信号（DC 8V、12V、24V）；
- 进出线安全防护罩；
- 调功器散热超温保护

产品选型



选型表（三相两控）

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式			
			长 L1	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1							
RKF-G-0040-XX	40	21.5	196	115	185	182	90	15 N · m	Ø 6.5	3	强制风冷			
RKF-G-0060-XX	60	32			194	242				256	229	3	强制风冷	
RKF-G-0080-XX	80	42.5			270	128						300	4.5	强制风冷
RKF-G-0100-XX	100	53	320	166			189						194	5
RKF-G-0120-XX	120	65								370	252			262
RKF-G-0150-XX	150	80			460	314						300		
RKF-G-0200-XX	200	110	510	364			310	485	140				8	
RKF-G-0250-XX	250	145								Ø 8.5	16		强制风冷	
RKF-G-0300-XX	300	175			16	强制风冷								
RKF-G-0350-XX	350	210	23.5	强制风冷										
RKF-G-0450-XX	450	270	27	强制风冷										
RKF-G-0550-XX	550	330	35	强制风冷										

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图五；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

选型表（三相三控）

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
			长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
RKF-G-0040-XX	40	21.5	196	115	185	182	90	15 N · m	Ø 6.5	3	强制风冷
RKF-G-0060-XX	60	32								3	强制风冷
RKF-G-0080-XX	80	42.5								4.5	强制风冷
RKF-G-0100-XX	100	53	256	128	194	242				5	强制风冷
RKF-G-0120-XX	120	65								6	强制风冷
RKF-G-0150-XX	150	80								6	强制风冷
RKF-G-0200-XX	200	110	320	166	189	300	25 N · m	Ø 8.5	8	强制风冷	
RKF-G-0250-XX	250	145	370	252	262	350			100	16	强制风冷
RKF-G-0300-XX	300	175								16	强制风冷
RKF-G-0350-XX	350	210	460	314	300	433			120	23.5	强制风冷
RKF-G-0450-XX	450	270								27	强制风冷
RKF-G-0550-XX	550	330								35	强制风冷

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图五；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	25A~550A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
输出	分辨率	1个周波，20 ms（50Hz）
	范围	负载功率0~100%
	控制方式	PWM定周期过零调功
	负载性质	三相阻性负载
	报警输出	晶体管OC输出
	最小负载电流	大于0.5A
控制信号	外部控制信号类型	直流开关量信号：DC 8V、12V、24V
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，三相功率控制单元禁止输出并报警
通讯	通讯接口	无
使用环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择功率单元。

RKF-M系列多回路电力调整器

Multi-loop Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级8位主控MCU
- 多组独立通道，完全隔离的单相多回路调功器
- 多回路的信号线全部引出到螺丝快速接线端子上；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 单相电源一零一火220V和双火线380V一机通用；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA,其他订货声明）；
- 散热器超温报警；
- 1路综合继电器接点报警输出；

产品选型

类型	RKF-M	产品系列	
回路数	3	3回路	
	5	5回路	
	6	6回路	
电流规格		-080	负载最大电流80A
		-150	负载最大电流150A
通讯选件		-N	无通讯
		-R	RS485通讯（MODBUS RTU协议）
快熔选件		0	无内置快熔
		1	内置快熔
工作模式		Z	过零调功
		P	移相调压

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图六。

主要技术指标

类型	RKF-M	多回路电力调整器
输入	回路电源	220V 380V AC
输出	输出分辨率	调压0.2°，调功20ms(主回路电源频率50Hz),1 cycle
	输出范围	调压：0~98%；调功：平均功率0~100%
	控制方式	移相调压或定周期PWM、变周期CYC
	负载类型	单相纯阻性负载
	通道	见铭牌
	报警输出	无
控制信号	控制信号	DC 4~20mA，输入阻抗：120Ω（默认） DC 0~5V，输入阻抗：10KΩ（订货声明） DC 0~10V，输入阻抗：10KΩ（订货声明）
信号指示	绿灯亮	有信号输入
	绿灯灭	无信号输入
	黄灯闪烁	待机
状态指示	绿灯亮	运行，有输出
	绿灯灭	运行，无输出
	黄灯亮	故障
PWM/CYC切换	J1跳线	短接：变周期调功，CYC方式 断开：定周期调功，PWM方式
使用环境	安装环境	通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	温度范围	-10℃ ~ +55℃
	湿度范围	环境相对湿度≤90%RH，无结露

订货须知：

- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器，产品尺寸详见图六；
- 2、给定信号类型为0-20mA，0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RK33P系列三相电力调功器

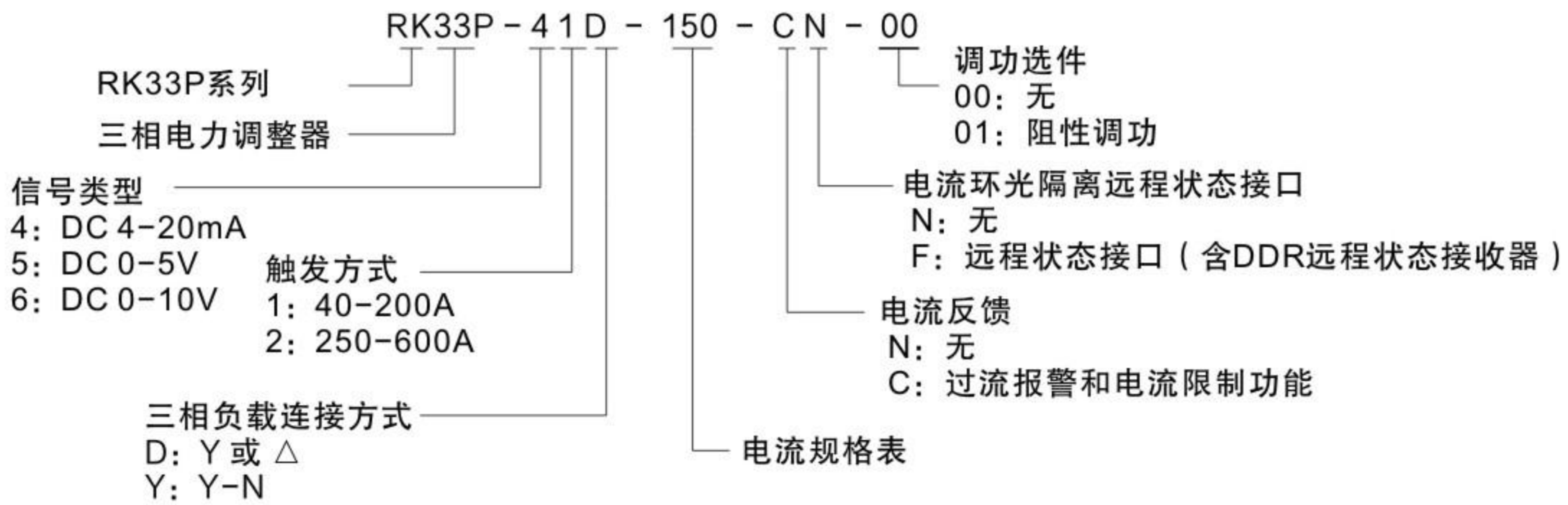
Three-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级8位主控MCU；
- 移相调压输出方式；
- 输出电压电流线性化；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA,其他订货声明）；
- 过流、缺相、散热器超温报警；
- 1路综合继电器接点报警输出；
- 有效值采集运算，实现电流闭环反馈；
- 可外接手动控制、输出限幅、最大电流限制设定电位器；
- 支持5路电流环工作状态发送接收；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
			长 L2	宽 W2	高 H	纵 L1	横 W1				
RK33P-XXX-040-XX-00	40	24	258	166	201	238	100	15 N·m	Ø 7	6	强制风冷
RK33P-XXX-080-XX-00	80	48			231	300	140			6	强制风冷
RK33P-XXX-120-XX-00	120	72	320	252	231	300	140	25 N·m	Ø 8.5	10	强制风冷
RK33P-XXX-150-XX-00	150	90	368		261	370				10	强制风冷
RK33P-XXX-200-XX-00	200	113		408	274	280	380	140	25 N·m	Ø 10	10.5
RK33P-XXX-250-XX-00	250	150	14								强制风冷
RK33P-XXX-300-XX-00	300	178	408	274	280	380	140	25 N·m	Ø 10	15	强制风冷
RK33P-XXX-350-XX-00	350	210								16	强制风冷
RK33P-XXX-400-XX-00	400	235	467	314	300	447	200	25 N·m	Ø 10	26.5	强制风冷
RK33P-XXX-500-XX-00	500	300	510	368	300	490	200			33.5	强制风冷
RK33P-XXX-600-XX-00	600	355	515	530	305	495	344			50.5	强制风冷

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图七；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~600A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50Hz
	控制板电源	380V AC ± 10%，50Hz
输出	分辨率	调相：0.2°
	范围	移相调压：主回路输入电压的0~98%
	控制方式	移相调压，过零调功（选件）
	负载性质	三相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出，报警接点容量：AC 240V 1A
控制 信号	最小负载电流	大于0.5A
	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：120Ω DC 0-5V 输入阻抗：>20KΩ DC 0-10V 输入阻抗：>200KΩ
保护	超温保护	散热器温度≥ 80℃时，调功器禁止输出并报警
	缺相保护	三相电源缺相时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	三相负载电流任意一相电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
外观	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
2、给定信号类型为DC0-20mA，0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RKZ3系列三相电力调功器

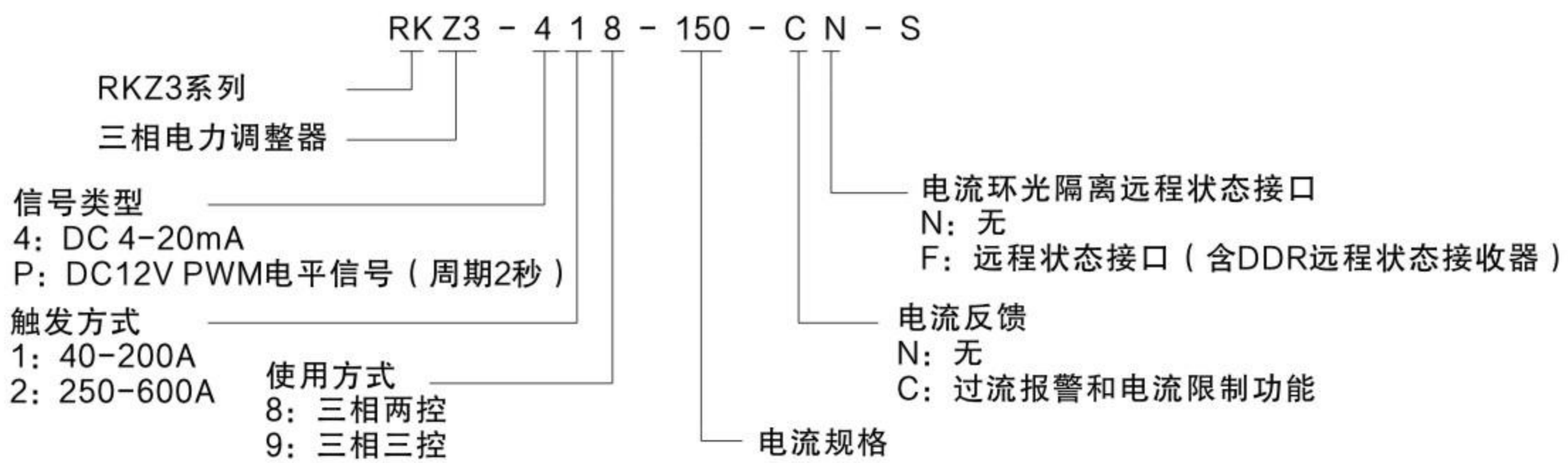
Three-phase Thyri-Stor Power Regulator

产品特点



- 工业级8位主控MCU；
- 三相两控PWM定周期和CYC变周期两种模式过零输出；
- 有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈；
- 负载电流过流、欠流检测报警；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V、PWM信号输入（默认4-20mA，其他订货声明）；
- 1路综合继电器接点报警输出；
- 有效值采集运算，实现电流闭环反馈；
- 可外接手动控制设定电位器；
- 支持5路电流环工作状态发送接收；

产品选型



选型表（三相两控）

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
			长 L2	宽 W2	高 H	纵 L1	横 W1				
RKZ3-418-040-XX-S	40	24	258	168	201	238	100	15 N·m	Ø 7	6	强制风冷
RKZ3-XX8-080-XX-S	80	48								6	强制风冷
RKZ3-XX8-120-XX-S	120	72								10	强制风冷
RKZ3-XX8-150-XX-S	150	90	320	252	231	300	140	25 N·m	Ø 8.5	10	强制风冷
RKZ3-XX8-200-XX-S	200	113								10	强制风冷
RKZ3-XX8-250-XX-S	250	150								10.5	强制风冷
RKZ3-XX8-300-XX-S	300	178	368	252	280	350	140		Ø 10	14	强制风冷
RKZ3-XX8-350-XX-S	350	210								15	强制风冷
RKZ3-XX8-400-XX-S	400	235								16	强制风冷
RKZ3-XX8-500-XX-S	500	300	408	274	280	380	140			26.5	强制风冷
RKZ3-XX8-600-XX-S	600	355								33.5	强制风冷
			467	314	300	447	200			50.5	强制风冷
			510	368	300	490	200				

注：① XXX和XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图八；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

选型表（三相三控）

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
			长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
RKZ3-419-040-XX-S	40	24	258	168	201	238	100	15 N · m	Ø 7	6	强制风冷
RKZ3-XX9-080-XX-S	80	48								6	强制风冷
RKZ3-XX9-120-XX-S	120	72	320	252	231	300	140	25 N · m	Ø 8.5	10	强制风冷
RKZ3-XX9-150-XX-S	150	90								10	强制风冷
RKZ3-XX9-200-XX-S	200	113	Ø 10		10.5	强制风冷					
RKZ3-XX9-250-XX-S	250	150			14	强制风冷					
RKZ3-XX9-300-XX-S	300	178	408	274	280	380	140		Ø 10	15	强制风冷
RKZ3-XX9-350-XX-S	350	210								16	强制风冷
RKZ3-XX9-400-XX-S	400	235	467	314	300	447	200			26.5	强制风冷
RKZ3-XX9-500-XX-S	500	300	510	368	300	490	200			33.5	强制风冷
RKZ3-XX9-600-XX-S	600	355	515	530	305	495	344	50.5		强制风冷	

注：① XXX和XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图八；
② 电流规格选择（380V交流电源系统）：每相负载最大电流(A) = 最大功率(KW) X 1.5。

主要技术指标

类型	电源相数	三相
规格	额定电流	40A~600A
输入	主回路电压	380V AC ± 10%，50Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50Hz
	控制板电源	220V AC ± 10%，50Hz
输出	分辨率	1个周波（50Hz：20mS）
	范围	负载功率0~100%
	负载性质	三相纯阻负载
	报警输出	继电器报警输出，报警接点容量：AC 240V 1A
控制信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：250Ω DC 12V PWM电平信号（周期2秒） DC 0-5V：输入阻抗：>10KΩ DC 0-10V：输入阻抗：>10KΩ
保护	超温保护	散热器温度≥ 80℃时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	三相电流任意一相超过设定过流或欠流阈值，调功器禁止输出并报警
使用环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
外观	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：
1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
2、给定信号类型为DC 0-5V或0-10V时，需要特殊声明；
3、给定信号为DC 12V PWM电平信号时，需要保证PWM周期为2秒，否则将无法正常识别。

单相旗舰版

RKF-2系列智能型单相电力调功器

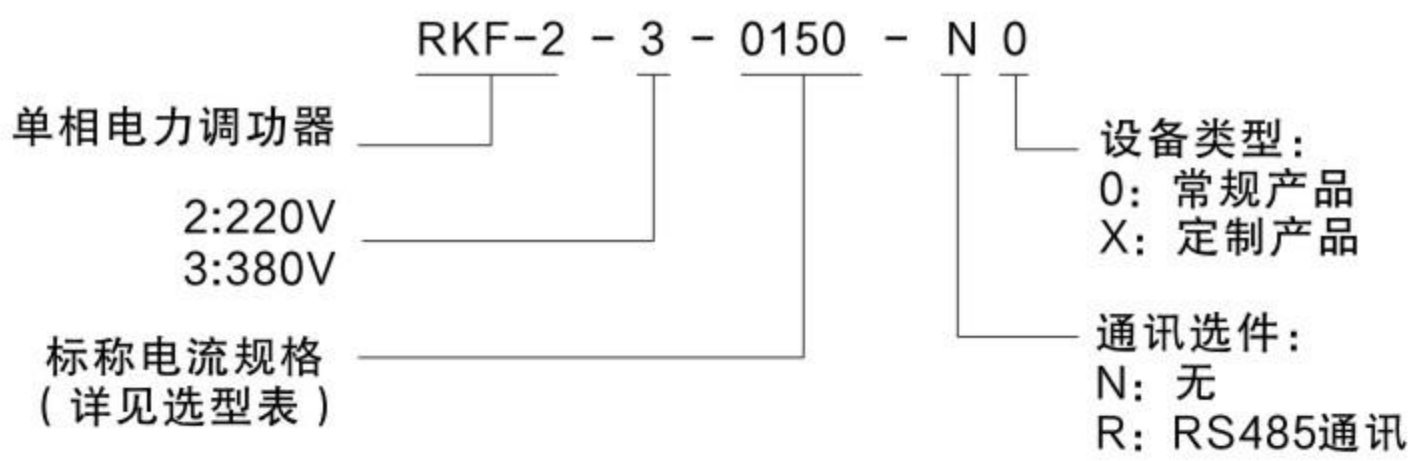
Smart Single-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级32位ARM核 **双** 主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 真有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈；
- 支持恒压或恒流功能；
- 支持多种信号客户自行设置（4-20mA,0-20mA,0-5V,0-10V）；
- 丰富的事件报警设定，精确定位故障点位。记录3次故障代码；
- 1路事件继电器接点输出；
- 双排数码管显示负载电流电压真有效值；多种参数可通过面板按键设定；
- 支持显示面板外引出；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)		外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
				长 L1	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
		220V	380V									
RKF-2-2-0040-XX	40	8	13.8	240	89	192	226	0	15 N·m	Ø 6.5	3	强制风冷
RKF-2-2-0080-XX	80	16	27.5								3	强制风冷
RKF-2-2-0120-XX	120	24	41.5								3	强制风冷
RKF-2-2-0150-XX	150	30	52	290	129	249	274	0	25 N·m		5.5	强制风冷
RKF-2-2-0200-XX	200	38	65.8								5.5	强制风冷
RKF-2-2-0250-XX	250	48	83								6	强制风冷
RKF-2-2-0300-XX	300	58	100								6.5	强制风冷
RKF-2-2-0350-XX	350	70	120	385	129	267	365	0		Ø 8.5	8.5	强制风冷
RKF-2-2-0450-XX	450	92	158								9	强制风冷
RKF-2-2-0500-XX	500	102	175	430	182	285	412	80	Ø 6.5	12.5	强制风冷	
RKF-2-2-0600-XX	600	122	211							13	强制风冷	

注：① XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图九。

主要技术指标

类型	电源相数	单相
规格	额定电流	40A~600A
输入	主回路电压	详见选型表的额定电压
	风机电源	220V AC ± 10%，50HZ/60Hz
	控制板电源	110V~240V AC， 50HZ/60Hz
输出	分辨率	调相：0.2°，调功：20 ms
	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	①移相调压 ②定周期过零调功 ③变周期过零调功
	负载性质	单相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1，报警接点容量：250VAC 1A / 30VDC 1A
	最小负载电流	大于AC 0.5A
控制 信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4~20mA/0~20mA 输入阻抗：150 Ω DC 0~5V 输入阻抗：>25K Ω DC 0~10V 输入阻抗：>50K Ω
	参数设定	①键盘设定 ②通讯设定
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，调功器禁止输出并报警
	同步异常保护	丢失同步信号时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	单相负载电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
	欠流保护	单相负载电流低于设定值时，调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时，调功器禁止输出并报警
通讯	通讯接口	RS485
	通讯协议	标准MODBUS协议RTU模式
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
外观	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：

- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器。

RK16P系列单相电力调功器

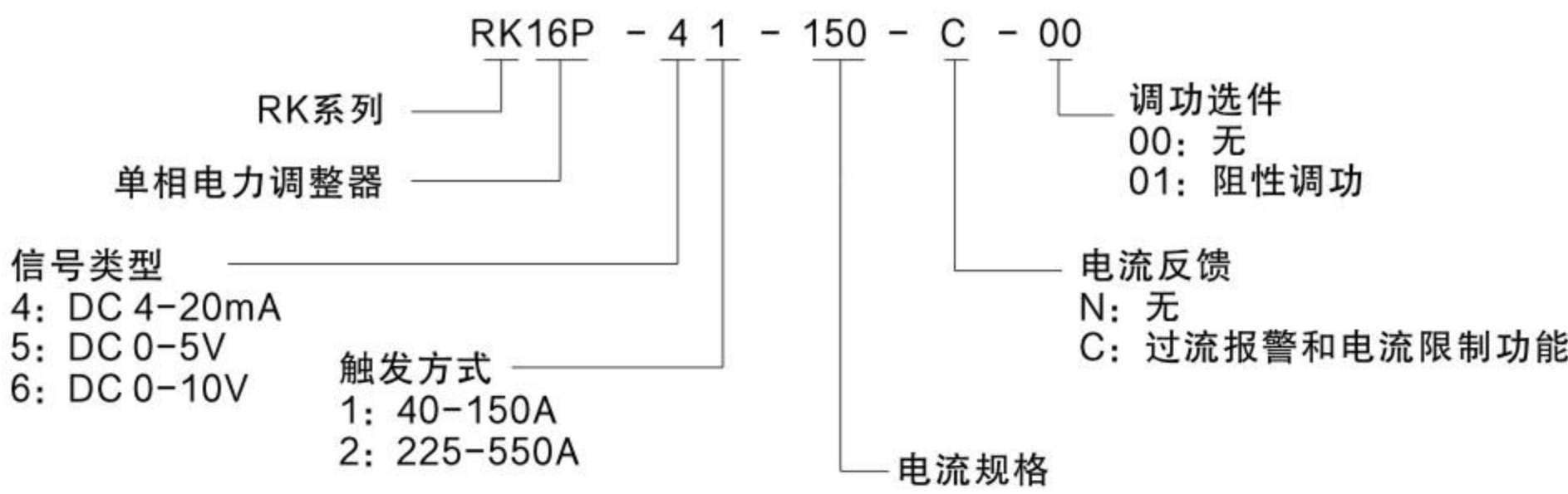
Single-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级8位主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 单相电源—零—火220V和双火线380V—机通用；
- 支持0-20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA,其他订货声明）；
- 过流、散热器超温报警；
- 1路综合继电器接点报警输出；
- 有效值采集运算，实现电流闭环反馈；
- 可外接手动控制、输出限幅、最大电流限制设定电位器；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)		外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
		220V	380V	长 L2	宽 W	高 H	纵 L1	横 W1				
RK16P-XX-040-XXX	40	7.5	12.5	258	106	201	246	0	15 N·m	Ø 6.5	4	强制风冷
RK16P-XX-080-XXX	80	15.5	26.5								4	强制风冷
RK16P-XX-120-XXX	120	23	40								4	强制风冷
RK16P-XX-150-XXX	150	30	51	290	132	246	270	0	25 N·m	Ø 8.5	5.5	强制风冷
RK16P-XX-225-XXX	225	43	76								6	强制风冷
RK16P-XX-350-XXX	350	69	119								9	强制风冷
RK16P-XX-450-XXX	450	89	153	430	182	285	412	80		Ø 12.5	13	强制风冷
RK16P-XX-550-XXX	550	108	188								14	强制风冷

注：① XX和XXX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图十。

主要技术指标

类型	电源相数	单相
规格	额定电流	25A~550A
输入	主回路电压	220V或380V ± 10% 50Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50Hz
	控制板电源	见铭牌，要求与负载电源同相位
输出	分辨率	调相：0.2°，调功：20 ms
	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	①移相调压 ②定周期过零调功 ③变周期过零调功
	负载性质	单相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1，报警接点容量：250VAC 1A / 30VDC 1A
	最小负载电流	大于AC 0.5A
控制 信号	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：120 Ω DC 0-5V 输入阻抗：>25K Ω DC 0-10V 输入阻抗：>50K Ω
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，调功器禁止输出并报警
	过流保护	单相负载电流超过设定值时，调功器禁止输出并报警
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：

- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
- 2、给定信号类型为0-20mA，0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RK01A&RK01AS系列单相电力调功器

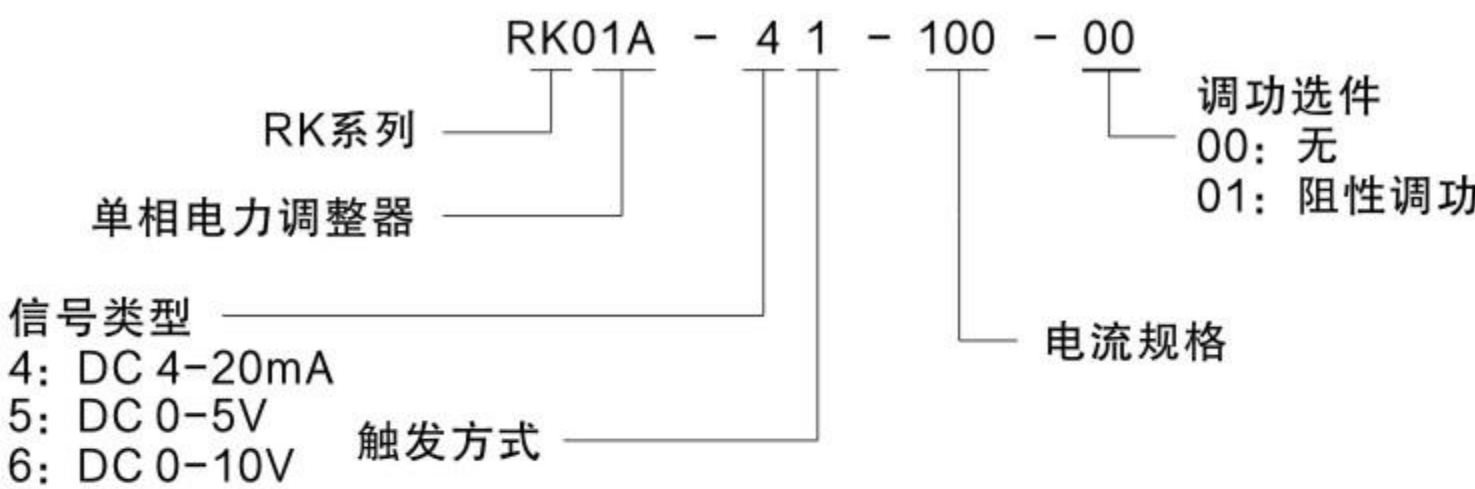
Single-phase Thyristor Power Regulator

产品特点



- 工业级8位主控MCU；
- 采用移相调压和两种模式过零调功一体化技术；
- 输出电压电流线性化；
- 单相电源—零—火220V和双火线380V—机通用；
- 支持0--20mA、4-20mA、0-5V、0-10V信号输入（默认4-20mA,其他订货声明）；
- 散热器超温报警；
- 1路综合继电器接点报警输出；
- 可外接手动控制、输出限幅设定电位器；
- 增设25A小体积紧凑型自然散热冷却型RK01AS；

产品选型



RK01A选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)		外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
		220V	380V	长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
RK01A-X1-050-00	50	9.5	17	230	88	175	220	0	15 N·m	Ø 6	3	强制风冷
RK01A-X1-100-00	100	19.5	34								3	强制风冷
RK01A-X1-135-00	135	26.7	45								3	强制风冷

RK01AS选型表

规格型号	额定 电流 (A)	最大 功率 (KW)		外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
		220V	380V	长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
RK01AS-X1-025-00	25	4.5	7.5	180	70	135	164	0	15 N·m	Ø 6	3	自然散热

注：① X表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图十一、图十二；
② 电流规格选择：负载最大电流(A) = 最大功率(KW) / 负载电压 (V) 。

主要技术指标

类型	电源相数	单相
规格	额定电流	25-135A
输入	主回路电压	220V或380V ± 10% 50Hz
	风机电源	220V AC ± 10%，50Hz/60Hz
	控制板电源	见铭牌，要求与负载电源同相位
	分辨率	调相：0.2°，调功：20 ms
输出	范围	①移相调压：主回路输入电压的0~98% ②过零调功：负载功率0~100%
	控制方式	①移相调压 ②定周期过零调功 ③变周期过零调功
	负载性质	单相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	最小负载电流	大于AC 0.5A
	外部控制信号类型	模拟给定：DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗：120 Ω DC 0-5V 输入阻抗：>25K Ω DC 0-10V 输入阻抗：>50K Ω
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时，调功器禁止输出并报警
使用环境	安装环境	壁挂式垂直安装，通风良好，不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时，应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH，无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知：

- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器；
- 2、给定信号类型为0-20mA，0-5V或0-10V时，需要特殊声明。

RKF-ZL系列智能型单相整流器

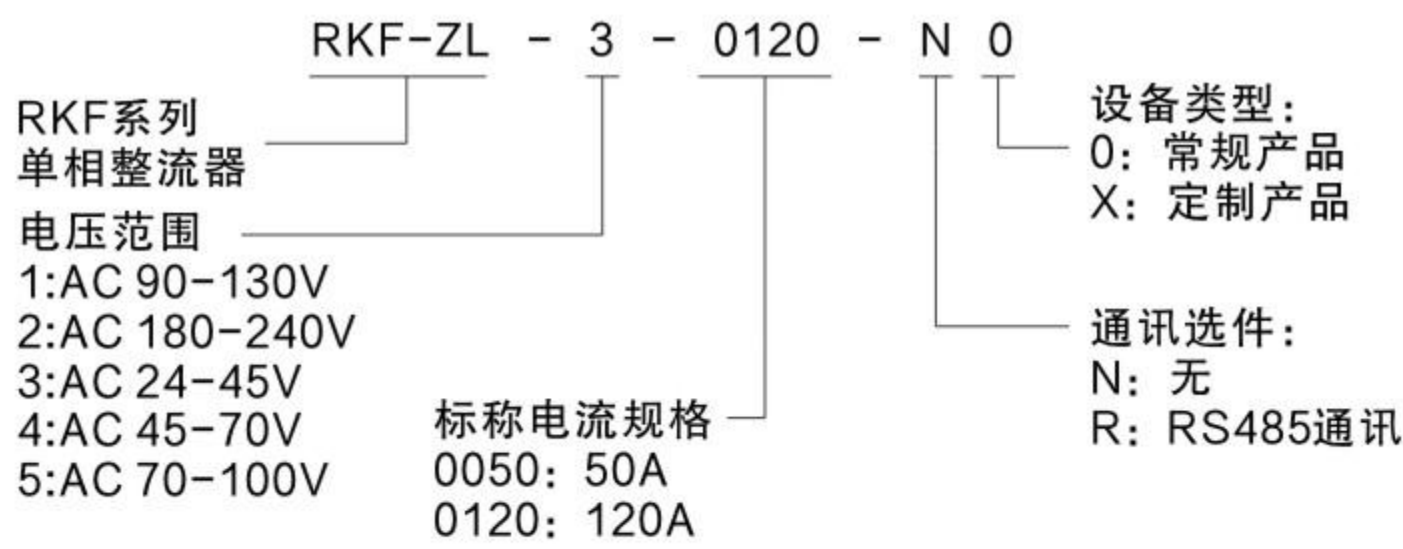
Smart Single-phase Thyristor Rectifier

产品特点



- 工业级32位ARM核 **双** 主控MCU；
- 输出电压电流线性化；
- 真有效值采集运算，实现电流电压闭环反馈；
- 支持恒压或恒流功能；
- 支持多种信号客户自行设置（4-20mA,0-20mA,0-5V,0-10V）；
- 丰富的事件报警设定，精确定位故障点位。记录3次故障代码；
- 1路事件继电器接点输出；
- 双排数码管显示负载电流电压真有效值；多种参数可通过面板按键设定；
- 支持显示面板外引出；

产品选型



选型表

规格型号	额定 电流 (A)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)		动力线处 锁紧扭力	安装 孔径 ØA ØB	重量 (kg)	散热方式
		长 L	宽 W	高 H	纵 L3	横 W1				
RKF-ZL-X-0050-XX	50	240	89	187	226	0	15 N·m	Ø 6.5	3	强制风冷
RKF-ZL-X-0120-XX	120	290	129	250	274	0			3	强制风冷

注：① X和XX表示可选项，选择内容参见选型表，产品尺寸详见图九。

主要技术指标

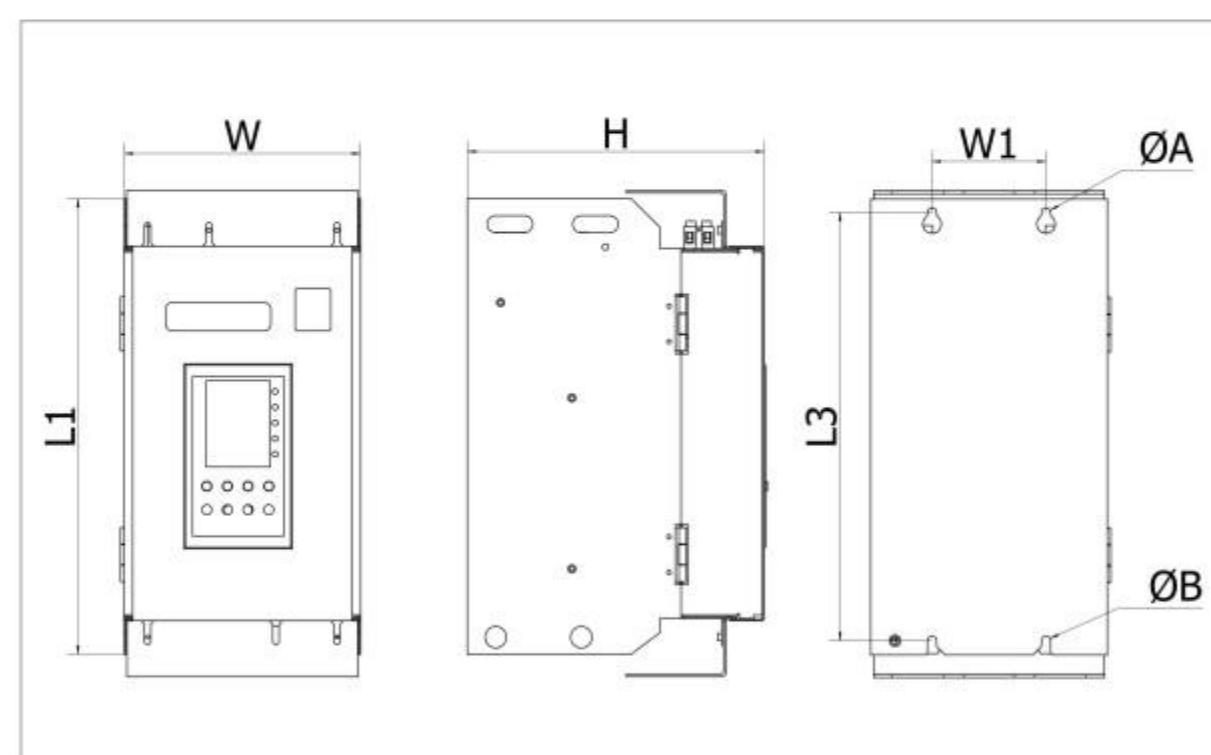
类型	电源相数	单相
规格	额定电流	50A, 120A
输入	主回路电压	详见选型表的额定电压
	风机电源	220V AC ± 10%, 50HZ/60Hz
	控制板电源	110V~240V AC, 50HZ/60Hz
输出	分辨率	调相: 0.2°
	范围	移相调压: 主回路输入电压的0~98%
	控制方式	移相调压
	负载性质	单相纯阻负载、变阻负载、感性负载
	报警输出	继电器报警输出EV1, 报警接点容量: 250VAC 1A / 30VDC 1A
控制 信号	最小负载电流	大于AC 0.5A
	外部控制信号类型	模拟给定: DC 4-20mA/0-20mA 输入阻抗: 150Ω DC 0-5V 输入阻抗: >25KΩ DC 0-10V 输入阻抗: >50KΩ
	参数设定	① 键盘设定 ② 通讯设定
保护	超温保护	散热器温度≥80℃时, 调功器禁止输出并报警
	同步异常保护	丢失同步信号时, 调功器禁止输出并报警
	过流保护	单相负载电流超过设定值时, 调功器禁止输出并报警
	欠流保护	单相负载电流低于设定值时, 调功器禁止输出并报警
	通讯断线保护	通讯连接断开或异常时, 调功器禁止输出并报警
通讯	通讯接口	RS485
	通讯协议	标准MODBUS协议RTU模式
使用 环境	安装环境	壁挂式垂直安装, 通风良好, 不受日光直射或热辐射、无腐蚀性、无可燃性的环境
	高度	高温高湿以及海拔大于1000米时, 应降额使用
	温度	-10℃ ~ +55℃
	湿度	30% RH ~90%RH, 无结露
外观	材料及涂层	钢板喷塑处理

订货须知:

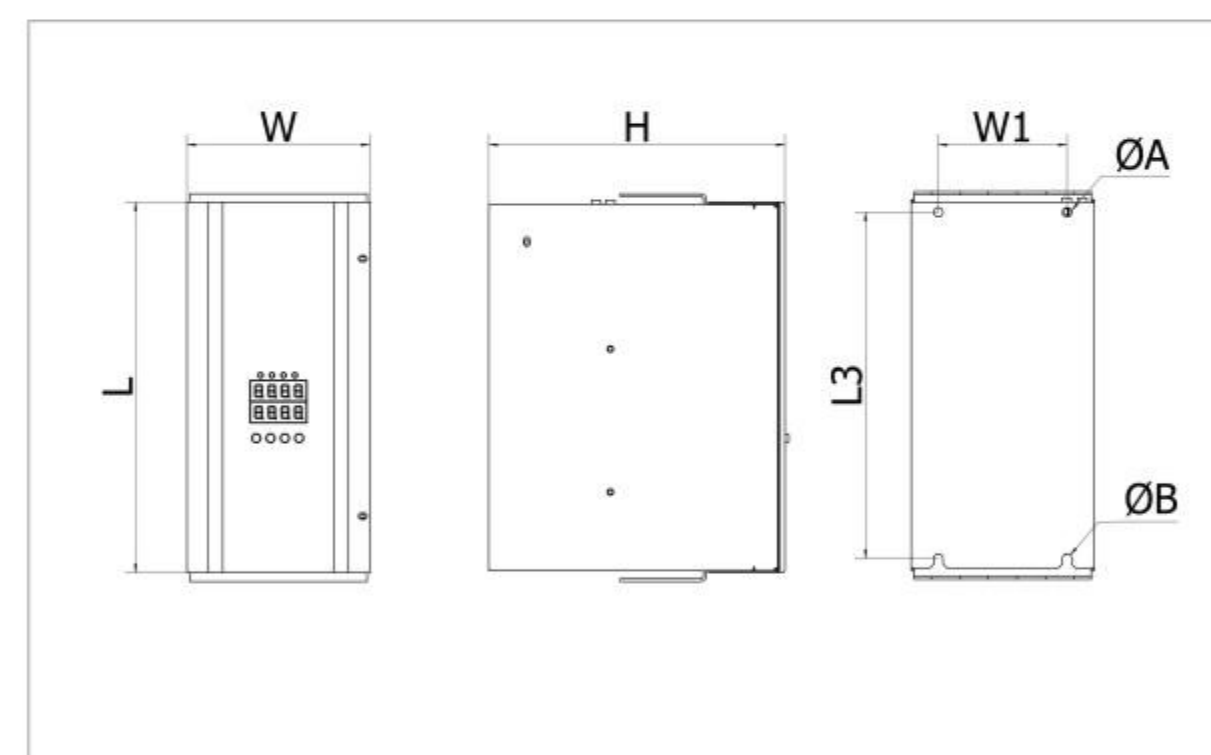
- 1、请根据负载额定功率的1.15-1.2倍电流值选择调功器;

产品尺寸图

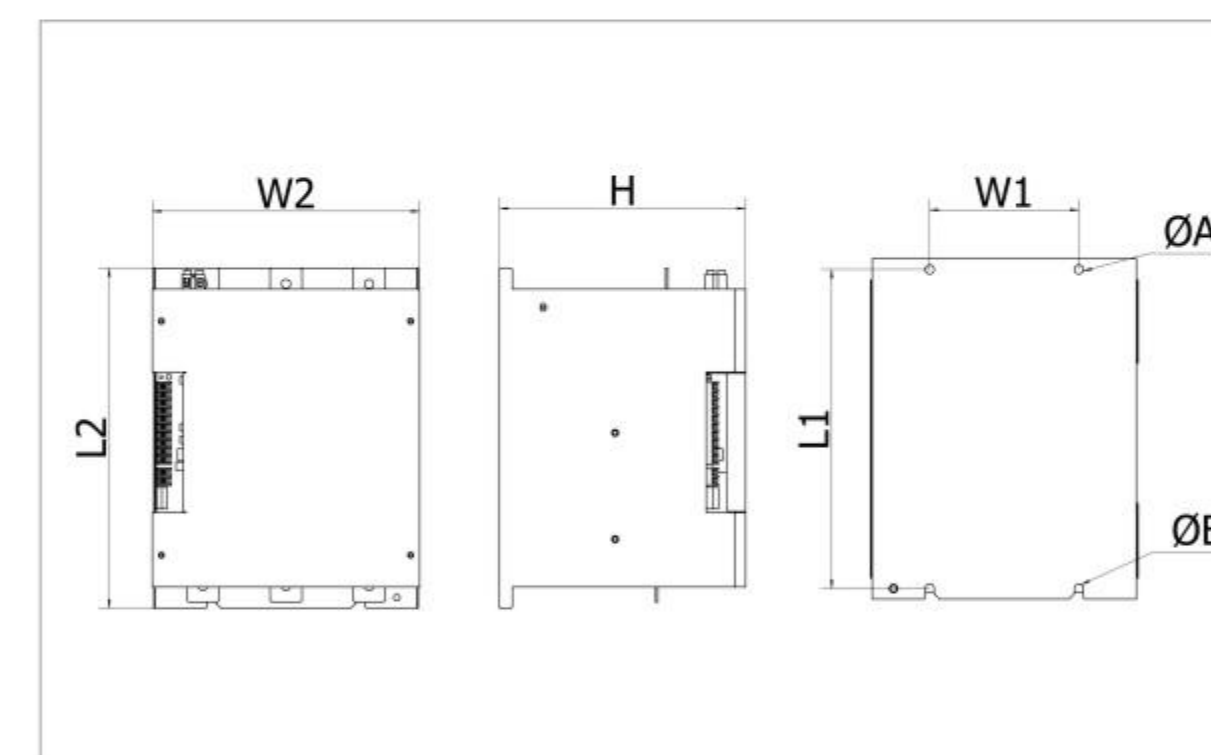
Product dimension diagram



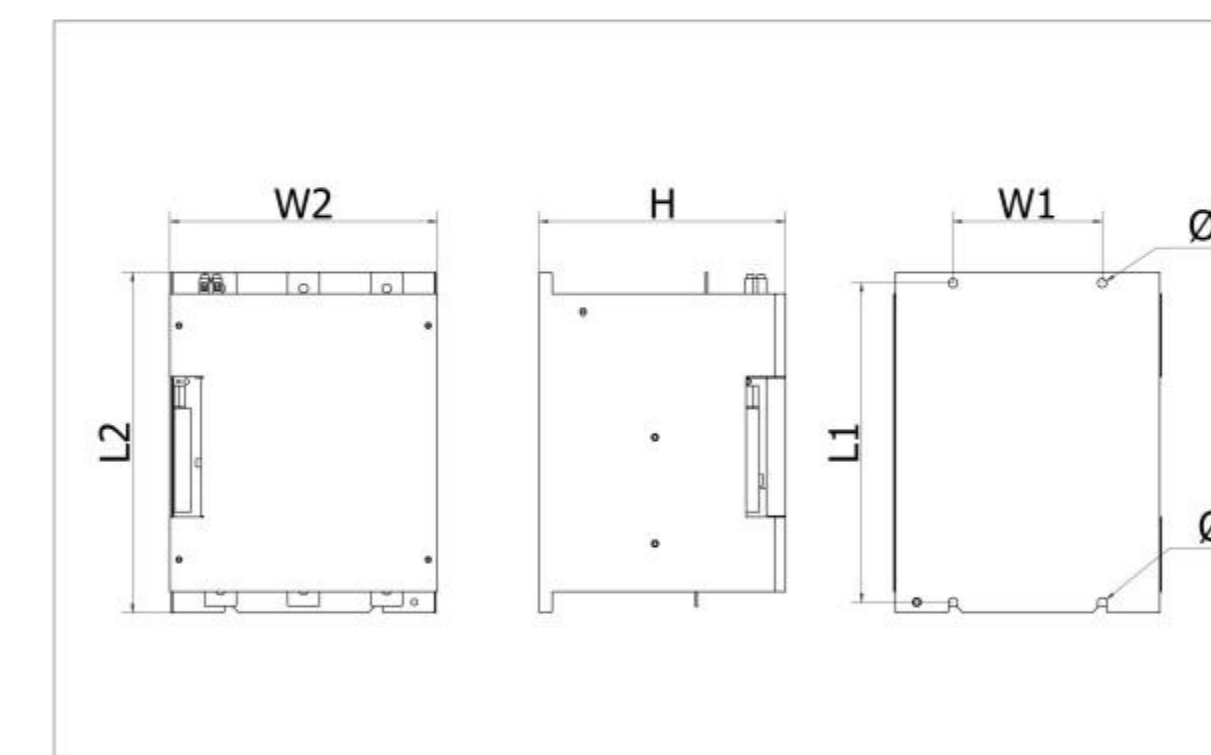
图一 (RKF-5/6-外型及安装图)



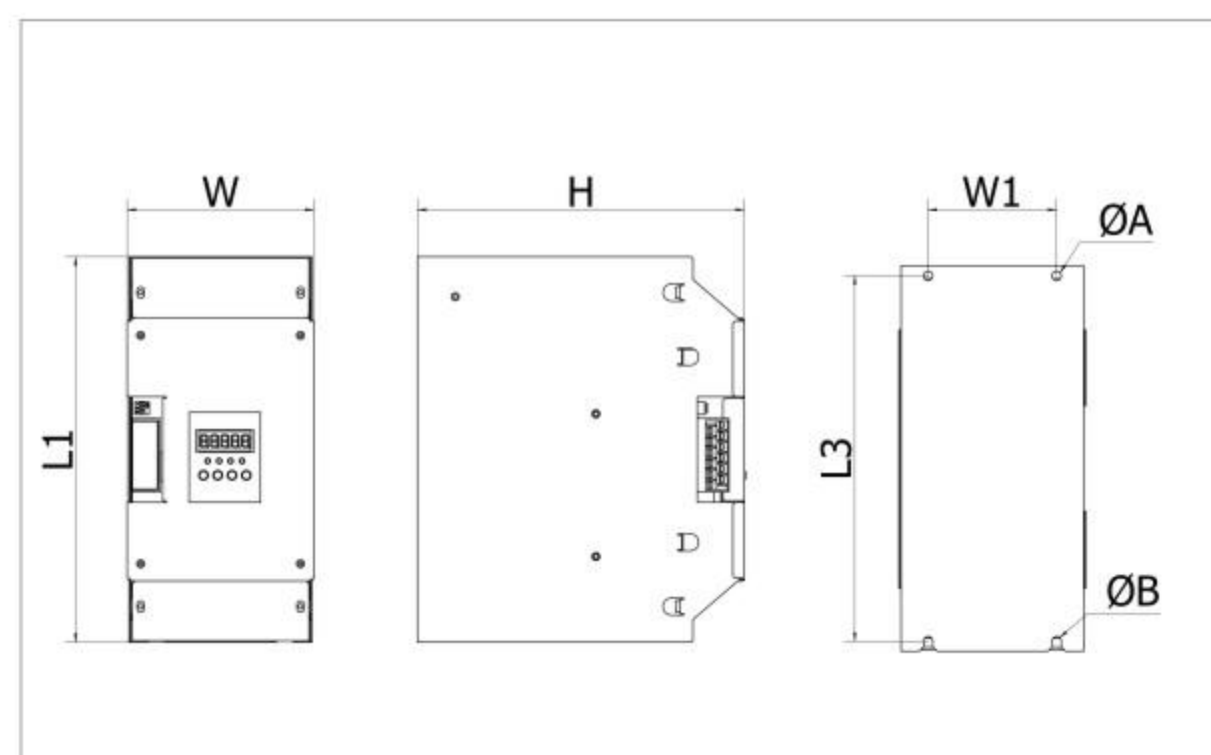
图二 (RKF-4-外型及安装图)



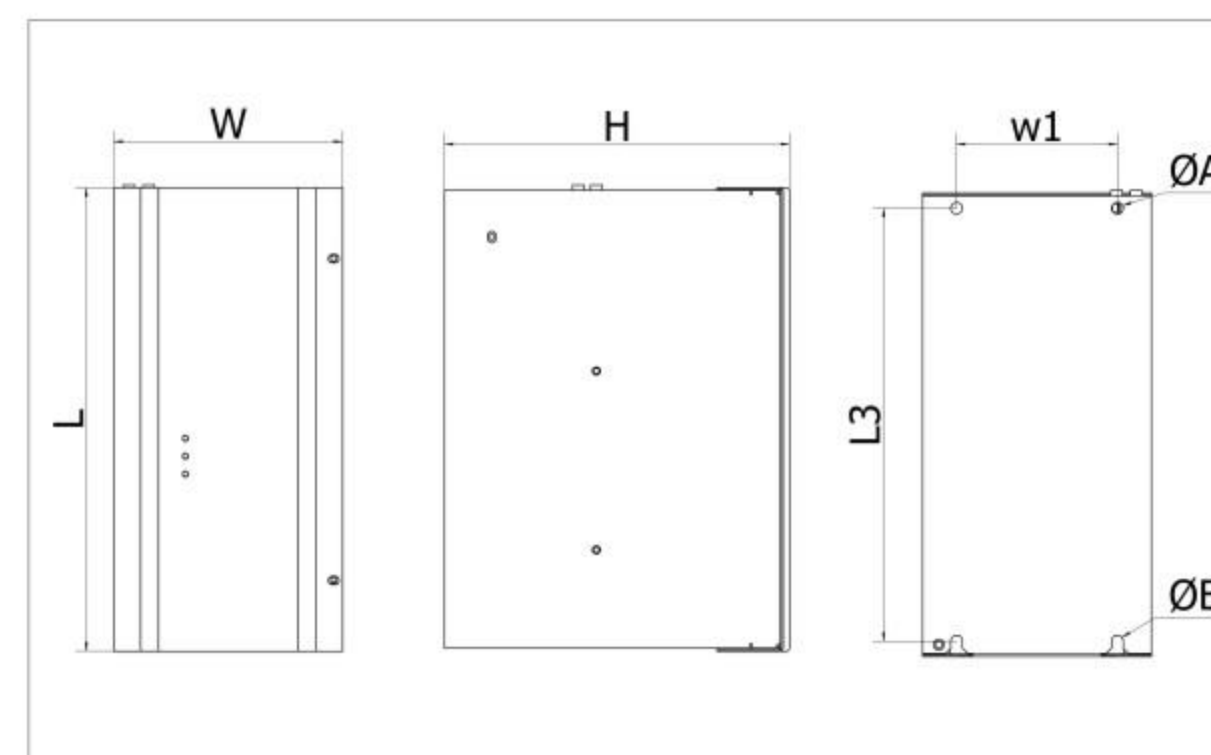
图七 (RK33P-外型及安装图)



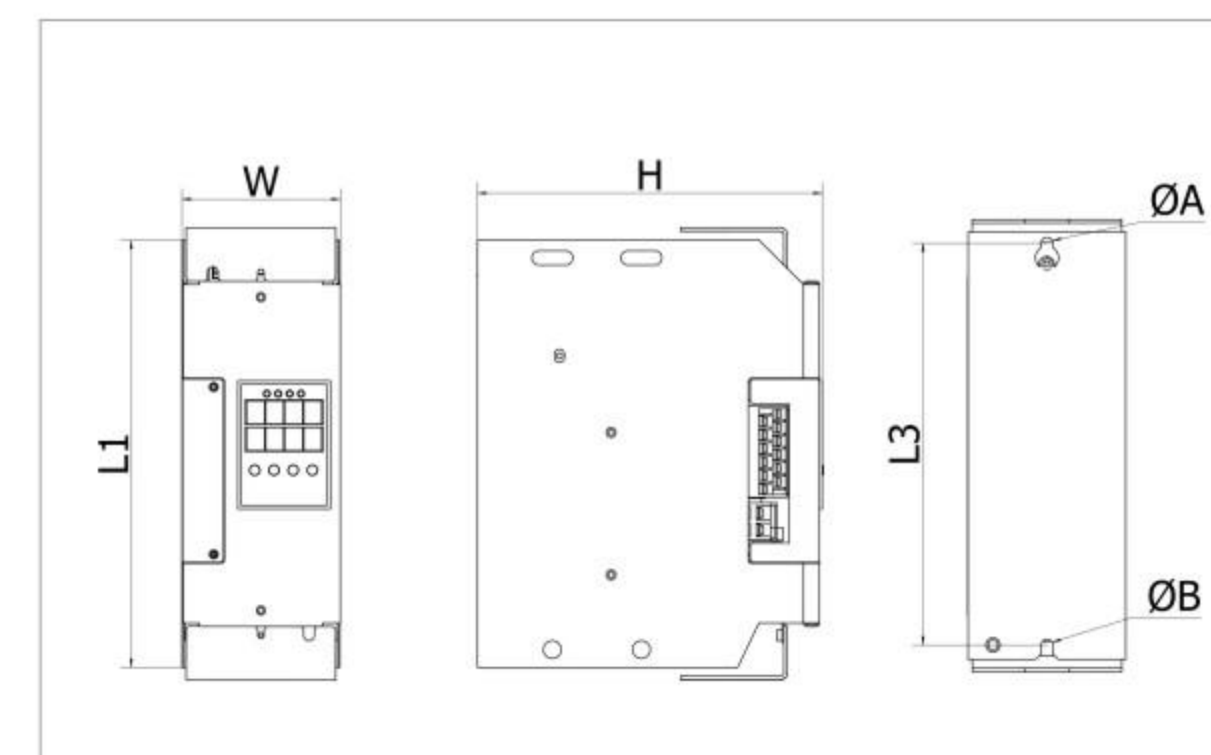
图八 (RKZ3-外型及安装图)



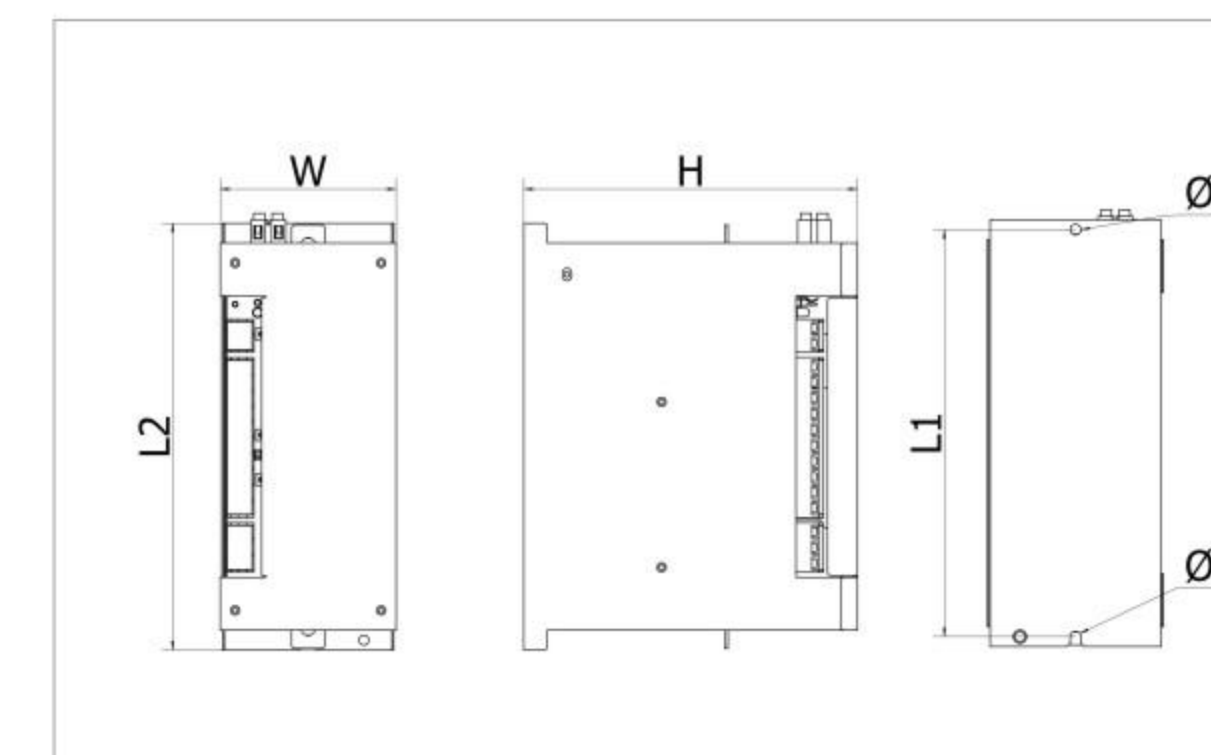
图三 (RKF-A-外型及安装图)



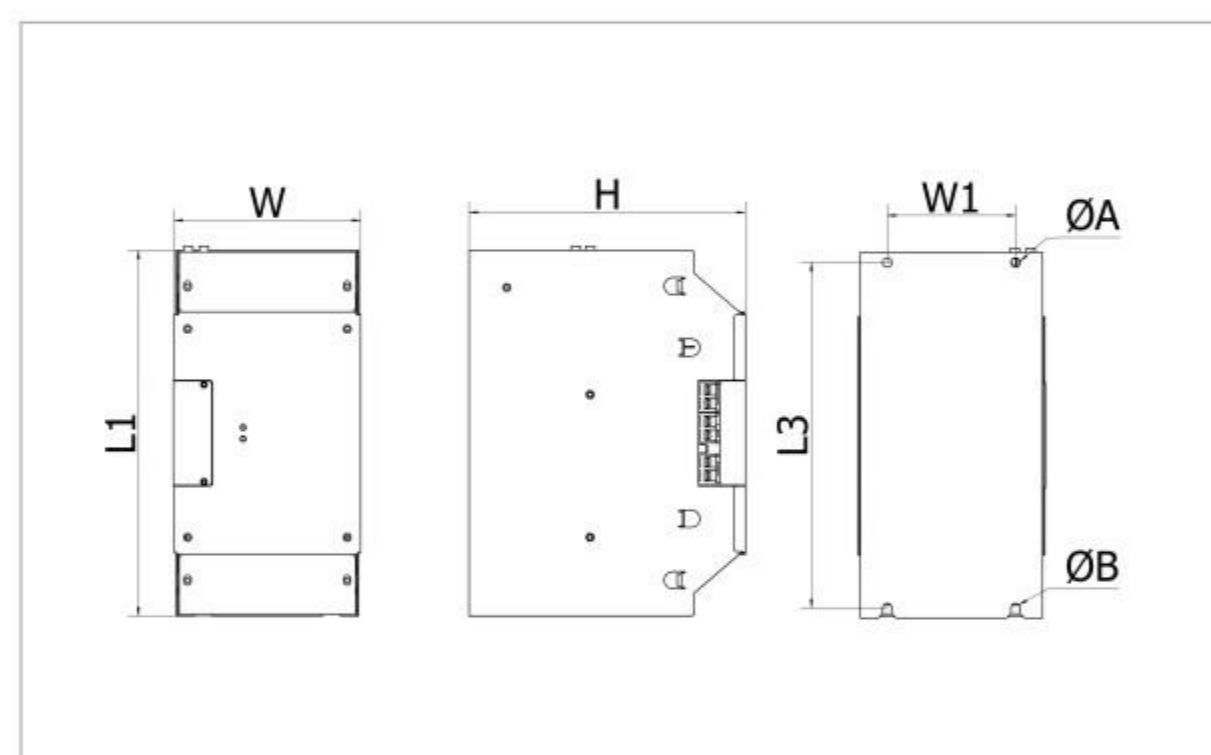
图四 (RKF-B-外型及安装图)



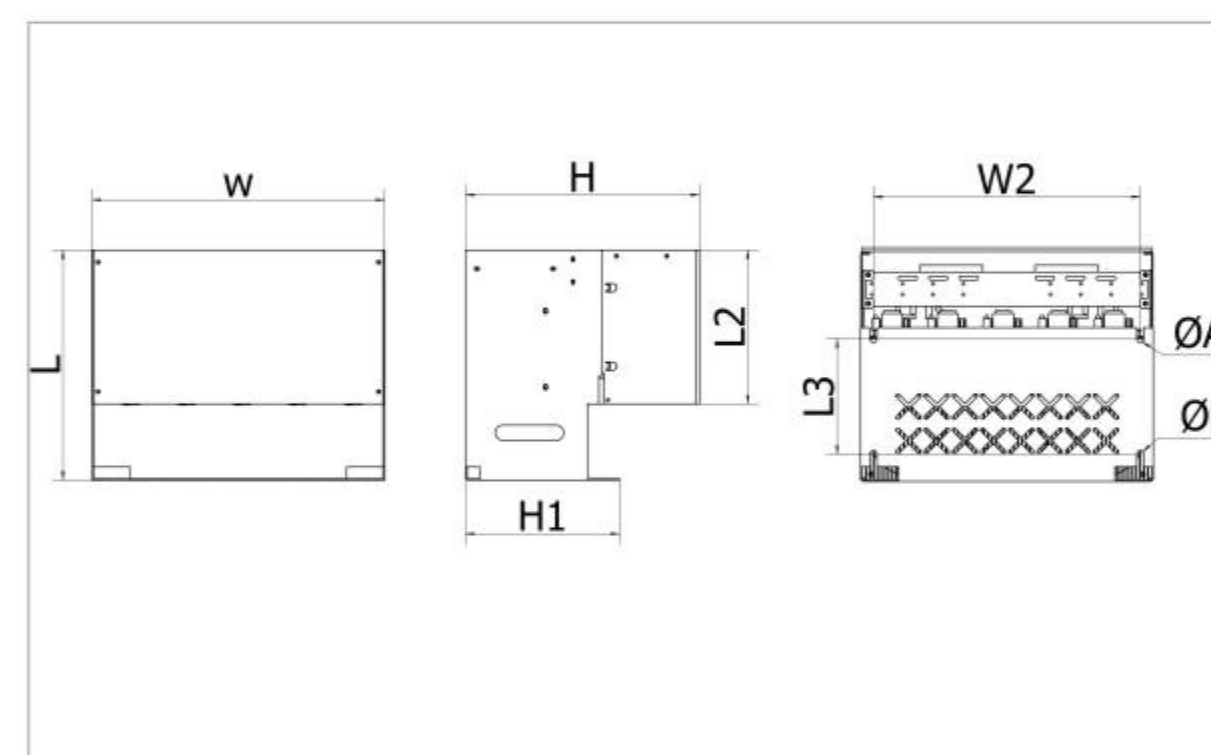
图九 (RKF-2/ZL-外型及安装图)



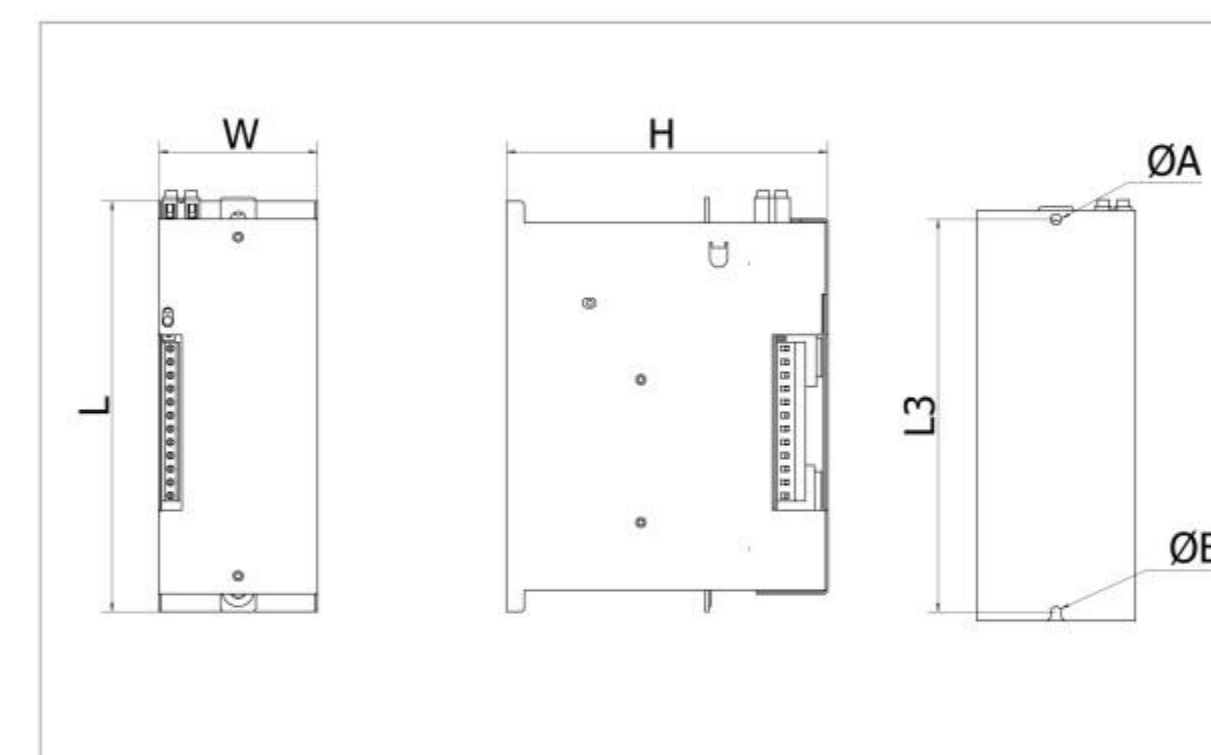
图十 (RK16P-外型及安装图)



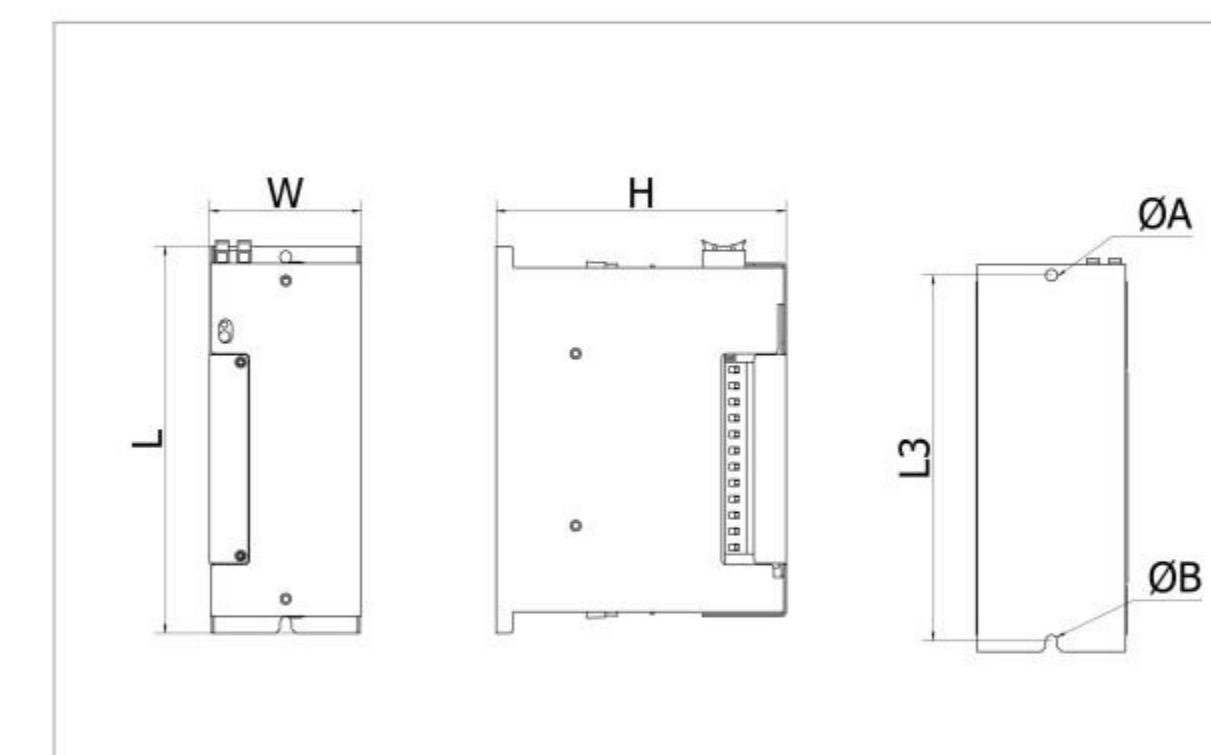
图五 (RKF-G-外型及安装图)



图六 (RKF-M-外型及安装图)



图十一 (RK01A-外型及安装图)



图十二 (RK01AS-外型及安装图)