



北京凯恩帝数控技术公司

Beijing KND CNC TECHNIQUE Co. Ltd.

KND SD510W 系列全数字交流伺服驱动器 简要说明书

编写日期: 2026 年 8 月
版 本: V1.2
文档编号: F087B-0100-W11N-0001

1 规格

1.1 通用规格

型号 SD510W-□		规格
输入 输出 接口	伺服	2 路伺服电机编码器
	数字量输入	2 路光耦隔离输入
	数字量输出	2 路可自定义功能光耦隔离输出
	总线接口	KSSB总线
USB 接口		用于驱动器软件升级
通信接口		2 路 KSSB 总线
电池接口		1 路电池接口

1.2 机种规格

型号 SD510W-□	电 流		1 路	2 路
3025	电源输入		8.5A	
	驱动输出电流 (A _{rms})	额定电流	5.9	5.9
		连续电流	8.8	8.8
		最大电流	15.5	15.5
3025/35	电源输入		10.9A	
	驱动输出电流 (A _{rms})	额定电流	5.9	8.4
		连续电流	8.8	12.6
		最大电流	15.5	22.6
3035/50	电源输入		16.8A	
	驱动输出电流 (A _{rms})	额定电流	8.4	11.9
		连续电流	12.6	17.8
		最大电流	22.6	33.9
最大输出	440V 1000Hz			
输入电压	AC 3PH 380~440V 50/60Hz			

1.3 编码器接口规格

接口	ENC1 接口	ENC2 接口
信号类型	RS485 串行	
支持编码器类型	多摩川 17bit/23bit/25bit、尼康协议串行电机编码器	

1.4 型号说明

KN

多轴伺服驱动器

Multi-axis servo driver

型号

Model

SD510W-3025/35

输入

Input

AC 3 PH 380-440V 50/60Hz 10.9A

输出1

Output1

AC 3 PH 0-440V 5.9A

输出2

Output2

AC 3 PH 0-440V 8.4A

输出3

Output3

版本号

Software Ver.

北京凯恩帝数控技术有限公司

BEIJING KND CNC TECHNIQUE CO.,LTD.

命名规则

SD51 0 W- 3 025/35

新平台驱动器记号

0: 不支持光栅尺

1: 支持光栅尺

二合一伺服驱动器

三相 380V AC 供电

通道 2 出最大峰值电流

通道 1 出最大峰值电流

图 1-1 SD510W 系列驱动器铭牌及型号说明

1.5 安装尺寸

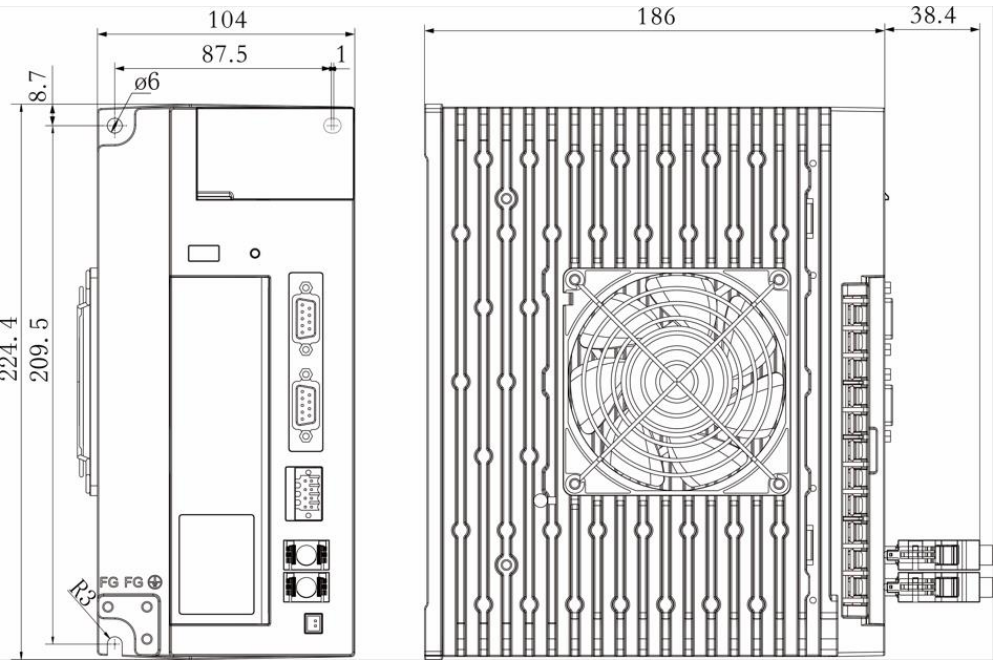
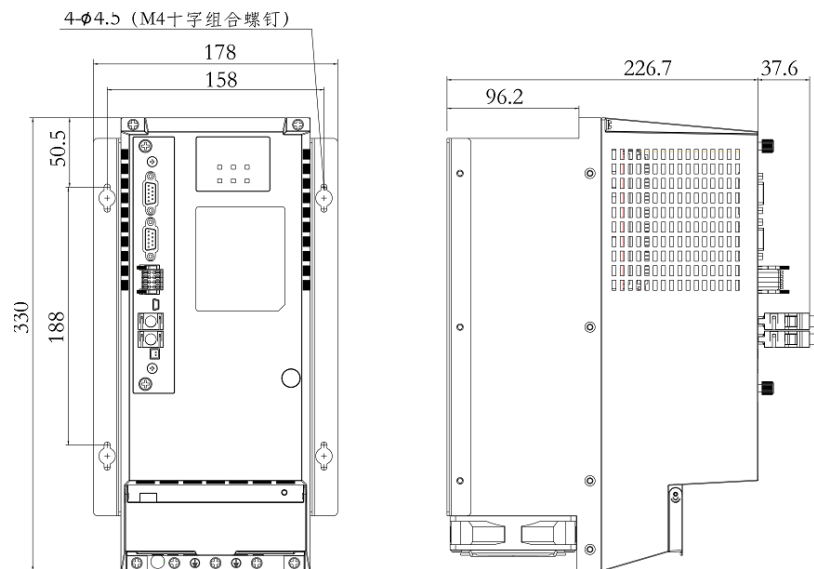
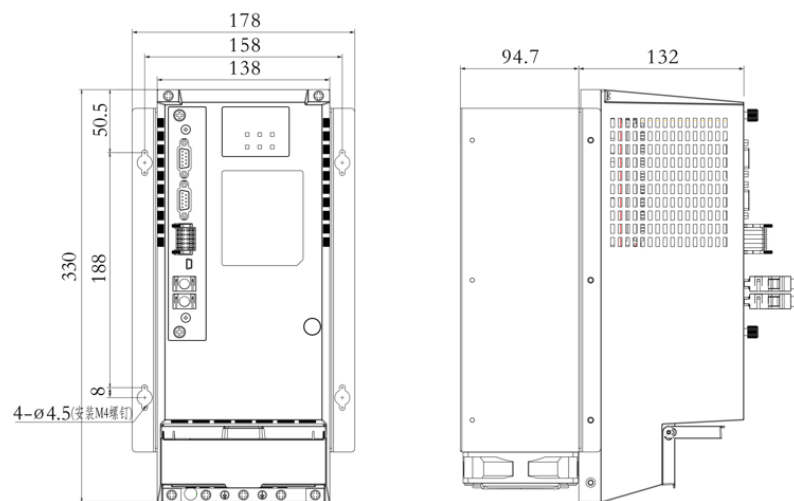


图 1-2 SD510W-3025 驱动器外形尺寸图（单位 mm）



a. 常规安装方式



b. 穿墙式安装方式

图 1-3 SD510W-3025/35、SD510W-3035/50 驱动器外形尺寸图（单位 mm）

2 安装与接线

2.1 驱动器安装

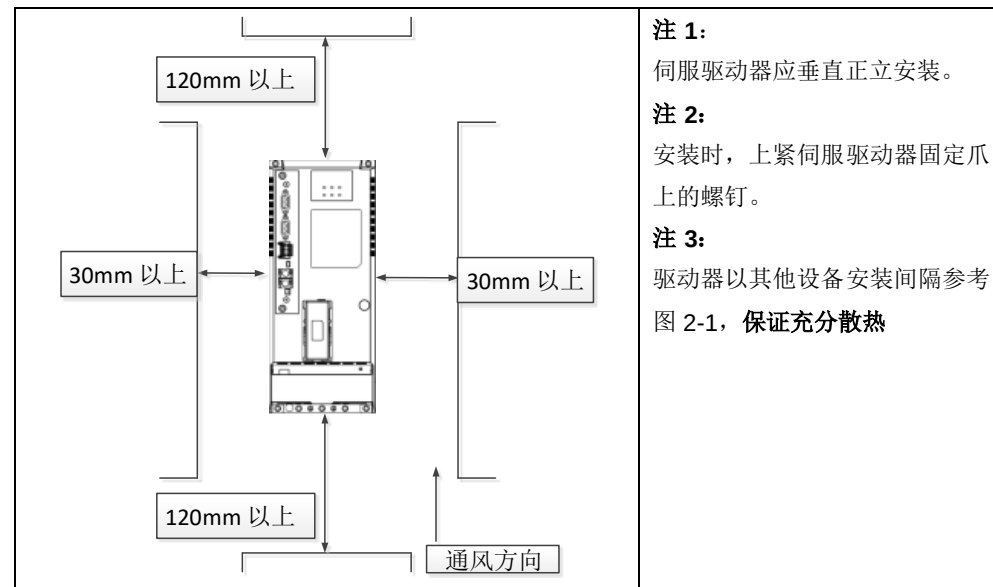


图 2-1 SD510W 系列驱动器安装尺寸图

2.2 周边设施

型号 SD510W-□	断路器 (空气开关) (A)	接触器 电压 380V 电流(A)	主回路电缆 (铜芯电缆) (mm ²)	适配制动 电阻	制动电阻最小阻值 (Ω)
3025	16	12	2.5	50Ω 0.5kW	18
3025/35	16	12	2.5	32Ω 1.0kW	18
3035/50	25	20	4	26Ω 1.5kW	18

外置制动电阻及电抗器尺寸详见附件一。

2.3 主回路接线

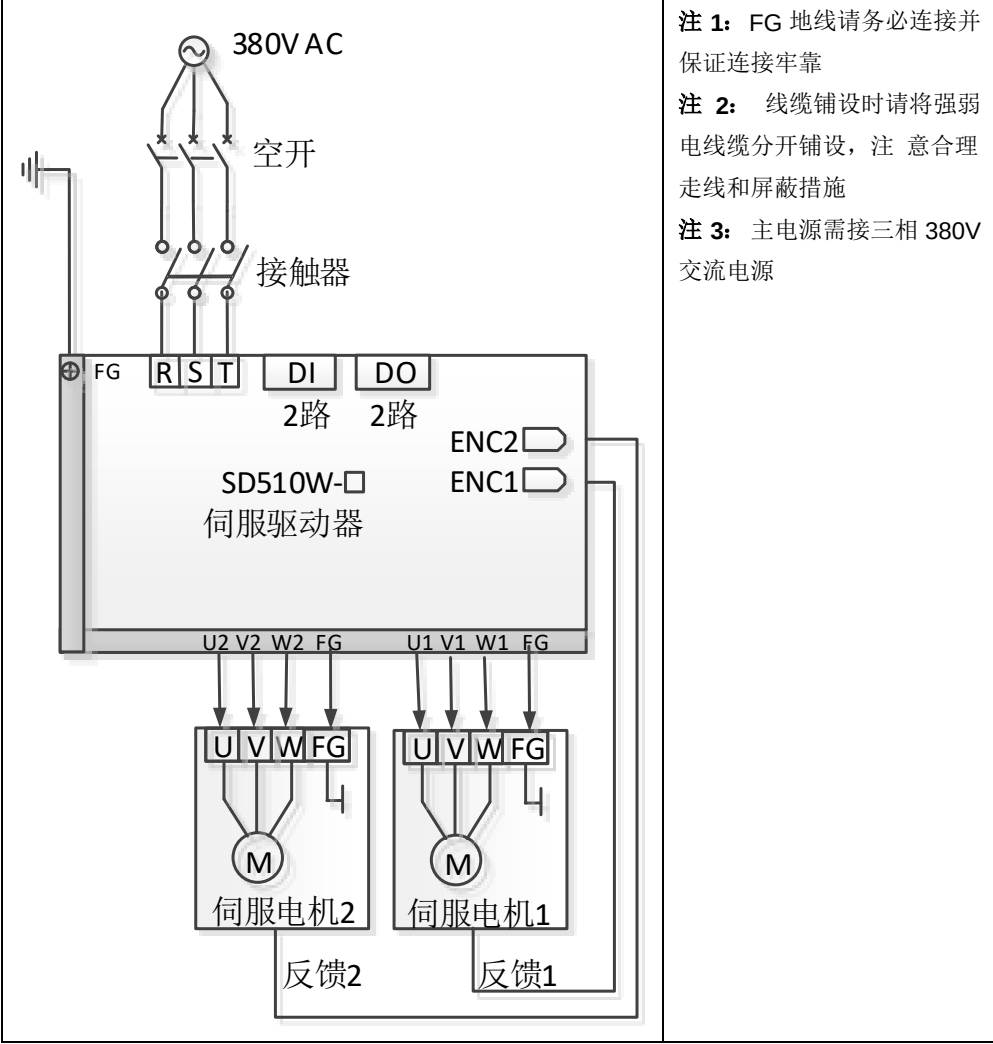


图 2-2 SD510W 系列驱动器主回路接线示意图

2.4 控制回路接线

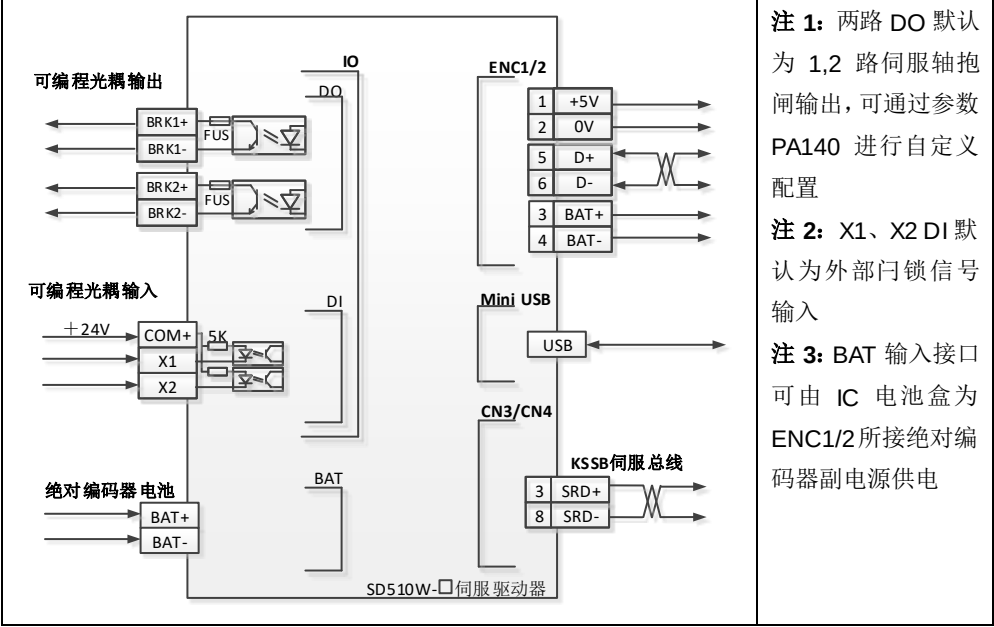
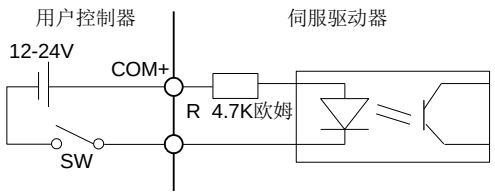
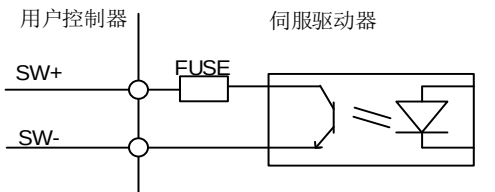
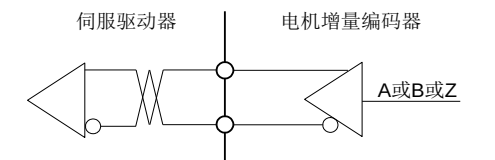
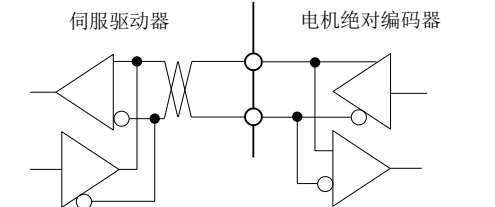


图 2.3 控制回路引脚功能及接口定义示意图

ENC1/2 伺服编码器输入接口 (1394 接口)

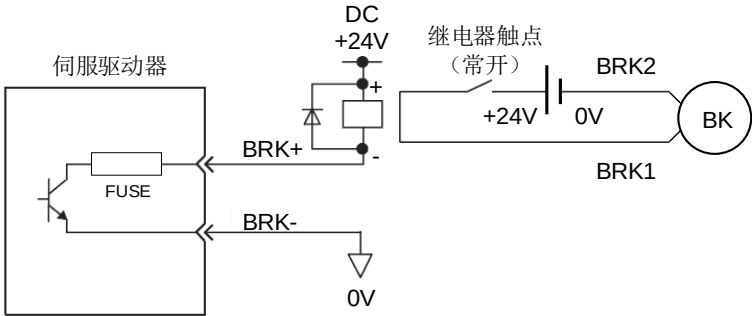
端子号	信号名称	端子记号	功能
1	编码器+5V 供电电源	+5V	串行编码器+5V 电源
2	编码器 0V 供电电源	0V	
5	串行通信信号 SD+	SD+	编码器串行通讯 SD+
6	串行通信信号 SD-	SD-	编码器串行通讯 SD-
3	编码器电池供电正	BAT +	编码器副电源 3.6V~4.5V 供电
4	编码器电池供电负	BAT -	

2.5 输入/输出接口类型

类型	名称	图 释
1	开关量输入接口	 ● 由用户提供电源，DC12 ~ 24V，能提供的电流应$\geq 100\text{mA}$ ● 电源极性接反，或电压不符合均会导致伺服驱动器不能正常工作
2	开关量输出接口	 ● 外部电源由用户提供，电源极性接反会导致伺服驱动器损坏 ● 输出为集电极开路形式，最大电流 50mA，最大正向电压 25V。负载超过限定要求会导致伺服驱动器损坏 ● 若负载是继电器等感性负载，必须在负载两端反并联续流二极管。续流二极管接反会导致伺服驱动器损坏
3	增量编码器或增量光栅尺信号输入接口	 ● 由 26LS32 接收，相当于 RS422 电平
4	绝对编码器或绝对光栅尺通讯接口	 ● 由 SN65HVD485 驱动和接收

2.6 电机抱闸接口

SD510w 驱动器#BRK+和#BRK-信号，由多芯绿插头输出。
以常用的直流输入的机械制动器为例，按下图所示连接：



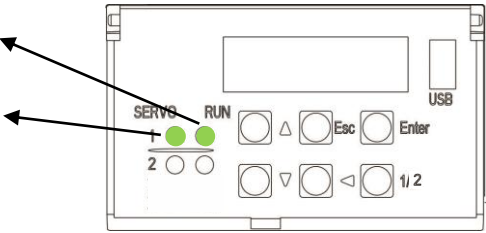
驱动器侧的 BRK-接电源盒的 0V，BRK+接继电器线圈的负极；继电器线圈的正极接电源盒的+24V。电机侧制动器电缆上标签分别为“BRK1”与“BRK2”，没有正负极之分，可以将 BRK1 接继电器的一组常开触点上，BRK2 接电源 0V，+24V 接继电器常开触点另一端。**注：**请不要从数控系统的开关电源上取+24V。

3. 显示与按键操作

3.1 面板及按键说明

1通道伺服处于使能运行状态

当前对1通道伺服参数进行操作



按键	名称	功能
	增加键	① 循环切换操作页面 PA, Id, dP, EE, tU 等 ② 增加参数组编号、参数编号、参数值
	减少键	① 循环切换操作页面 PA, Id, dP, EE, tU 等 ② 减少参数组编号、参数编号、参数值
	左移位键	① 循环选择参数编号、参数值的当前操作位
Enter	确定键	② 进入操作页面 ③ 参数更改确认

Esc	退出/复位键	① 返回至上一层操作页面 ② 若发生故障或警告，在排除原因后，保持按下直至闪烁显示时松开，驱动器将复位至就绪状态
1/2	轴键	① 两个轴的循环切换显示
显示	类别	含义
SERVO	LED 指示	指示灯亮代表当前正在操作的伺服通道参数
RUN	LED 指示	SERVO 灯指示操作当前伺服通道时 RUN 状态： 指示灯亮：当前伺服通道处于运行使能状态 指示灯灭：电机处于非使能状态 指示灯闪烁：当前伺服通道存在报警 非当前伺服通道 RUN 状态： 闪烁：该轴存在报警或警告

- **注 1:** 在 PA, dP, EE, tU 界面增加了 Id 界面，进入后可快速进行轴号设置，与 PA70 同步修改
- **注 2:** 若需要屏蔽某通道，只需将该通道轴号设置为 0

4. 简易调试步骤

请按照第 2 章的接线方式，确保驱动器各路接口、接线、连接正确牢固的情况下，闭合三相 380V 交流电源，驱动器三个伺服通道的轴号默认为 1，2 轴作为伺服轴运行，轴号可根据实际情况自行设置。

4.1 伺服轴 1、2 通道调试方法

SD510W 第一次上电情况下，可能会有以下报警

步骤	报警号	报警原因	消除报警方法	备注
①	Er41	编码器多圈数据错误	驱动器执行 TU4，TU9 操作	-
	AL150	编码器电池电压低	更换绝对编码器电池或检查编码器供电回路是否正常	可能会出现此报警
②	若连接系统，请利用系统将伺服平台移动至各轴行程中间位置 否则手动将伺服平台移动至各轴行程中间位置			
③	AL166	电机未学习惯量	执行 TU1 操作	-
④	根据实际情况调节 PA55 刚性、PA61、PA80/PA83 补偿振动抑制等参数			

4.2 动态制动功能

动态制动功能默认保持开启，电机高速运行时，若某种因素导致电机失控，可进行刹车保护
 PA008.2 =0/1 ：关闭动态制动功能；PA008.2 = 2/3 ：开启动态制动功能。

注 1: 驱动器未上电或断使能情况下：

- PA008.2 = 2 ：保持动态制动功能（用手推动机械装置存在一定阻力，速度越快阻力越大）
- PA008.2 = 3 ：不保持动态制动功能（电机处于自由状态）

注 2:

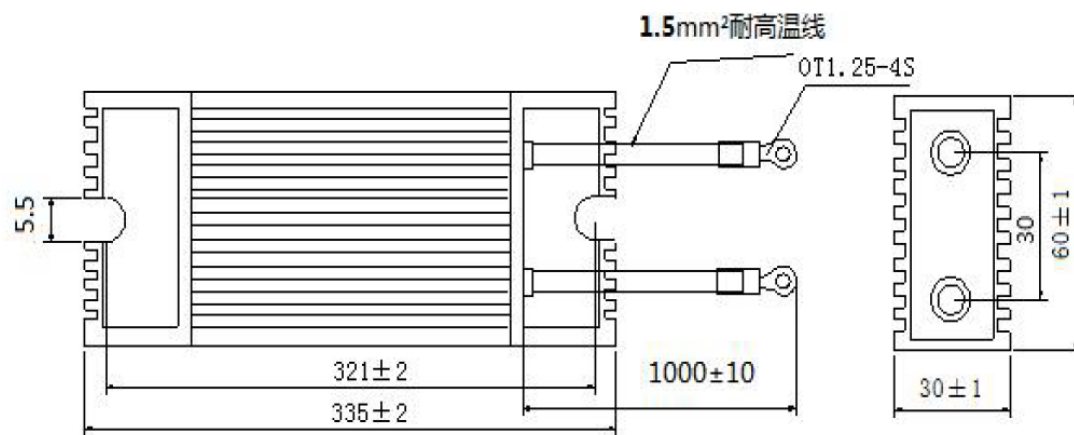
SD510W-3025 无动态制动功能

4.3 其他

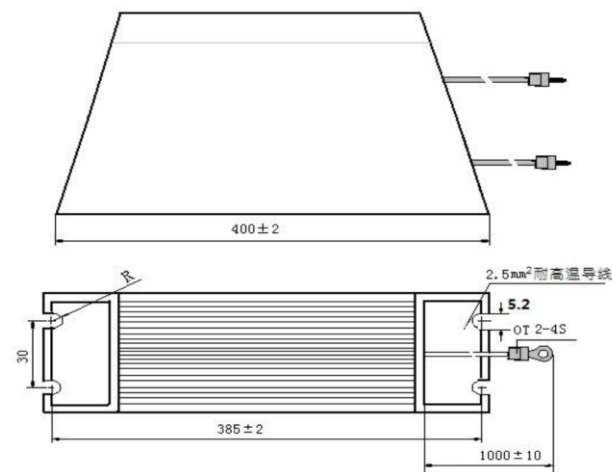
- 若需其他应用或调试，请联系所在地售后服务中心人员

附件一：外置制动电阻及电抗器外形尺寸（单位：mm）

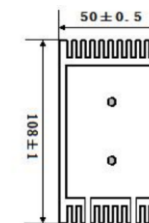
➤ 制动电阻外形尺寸



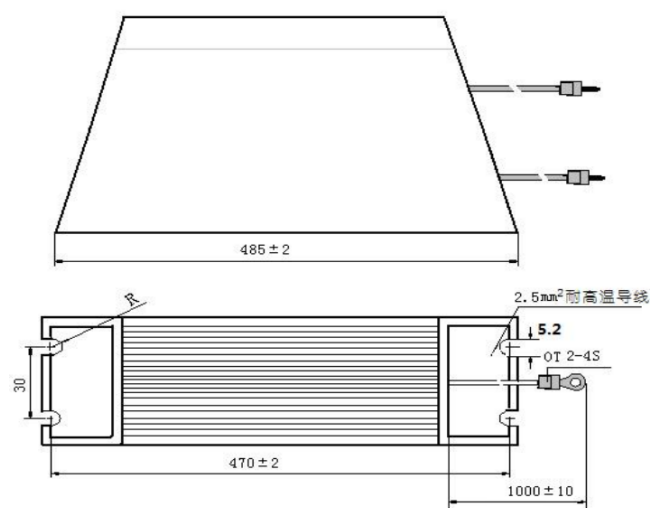
500W 50Ω



1000W 32Ω



单位：mm



1500W 26Ω

单位：mm

➤ 文档版本历史

版本	内容概述	日期
V1.0	初版 SD510W 简要调试说明书	2024/11/27
V1.1	增加 SD510W-3025 相关内容	2025/06/04
V1.2	增加 SD510W-3025/35 尺寸图不带电池盒,增加穿墙式安装尺寸 增加 2.5，2.6 章节部分	2026/08/18