

WISO224-32-4U隔离放大器

产品简介

WISO224-32-4U隔离放大器是由星环聚能研发的一款用于聚变等离子体实验等场景的模拟信号隔离设备。该隔离放大器支持 $\pm 5\text{ V}$ 输入，具有DC~100 kHz的带宽和高达3000 VDC的隔离电压。其1 M Ω 的输入阻抗可以减小信号源内阻带来的误差，内部还设计有低通滤波器，抑制输出信号的噪声。此外，隔离放大器采用4U机箱共32个通道锁定形式，适配PCI-1713U接口。



产品参数

参数项	指标
通道数	32
输入信号类型	模拟电压信号
输出信号类型	模拟电压信号
输入电压范围	$\pm 5\text{ V}$
输出电压范围	$\pm 5\text{ V}$
增益	1
信号极性	同相输出
隔离耐压	$\geq 3\text{ kV DC (1min)}$
带宽	100 kHz
增益误差	$< 0.3\%$
非线性度	$< \pm 0.5\% \text{ FSR}$
输出噪声	$\leq 20\text{ mVpp}$
输入阻抗	1 M Ω
供电电压	市电220 V
接口类型	BNC (输入信号) DB37 (输出信号) 品字座 (电源供电)
通道间串扰	$< 10\text{ mV}$

应用场景

WISO224-32-4U隔离放大器主要面向核聚变等离子体实验场景，适用于托卡马克装置、磁约束聚变实验平台等高电位环境下的多通道模拟信号采集与隔离。3000 VDC的高隔离耐压可有效保护后端采集设备免受强电磁干扰和高共模电压冲击；32通道集成于标准4U机箱，支持与PCI-1713U数据采集卡直接对接，适合实验控制室的机架式集成部署。

此外，该产品也适用于其他需要高隔离、宽带宽模拟信号传输的科学实验及工业测控场景，如高压脉冲电源监测、精密传感器信号调理等。