



一、概述:

IBH2016-UxPxOx 系列是尔邦新开发的一款超高 10000VAC 隔离电压超小体积模拟量电压电流隔离放大器, 该隔离放大器是一种电磁隔离的模拟混合集成电路 IC 内部在同一芯片上集成了一个 1 万伏高隔离的 DC/DC 转换电源和一组电磁耦合的模拟信号隔离放大器, 采用电磁耦合的低成本方案, 主要用于对 EMC (电磁空间干扰) 无特殊要求的场合。信号输入及输出侧爬电距离及内部隔离措施使该放大器模块能达到 10KVAC 隔离电压。模块内部的隔离电源除了为内部放大电路供电外, 还可以向外提供一组 5V(最大 3mA)直流配电电源, 给输入端外部电路扩展使用, 如电桥电路、小信号放大电路、基准电路等。产品使用非常方便, 免零点和增益调节, 无需外接调节电位器任何元件, 即可实现工业现场信号的隔离放大及转换变送功能。

产品可实现工业现场传感器与仪器仪表、PLC、DCS 之间信号的高精度、高线性度的 10KV 抗 EMC 高隔离传输及转换放大。在轨道电压监控、电动汽车及充电桩安全运行控制、高压发电机或电动机运行监测、电网输电远程监控、仪器仪表与传感器信号收发、医疗设备安全隔离栅、工业自动化控制、核电装备等领域广泛应用。

二、产品选型:

品牌	系列	封装	输入信号		供电电源	输出信号
IB: 品牌	H20: 有源型 10KV 高隔离	12: SIP16 Pin 封装	U1:0-5V	A1:0-1mA	P1:24VDC	O1: 4-20mA
			U2:0-10V	A2:0-10mA	P2:12VDC	O4: 0-5V
			U3:0-75mV	A3:0-20mA	P3:5VDC	O5: 0-10V
			U4:0-2.5V	A4:4-20mA	P8:自定义	O6: 1-5V
			U8:自定义	A8:自定义		O8: 自定义

选型举例: 0-5V 输入, 4-20mA 输出, 24V 供电, 10KV 隔离, PCB 板 IC 封装 型号应为: IBH2016-U1P1O1

三、技术参数

1. 输入

- 电压信号: 最小 0V ---- 最大 100V
- 电流信号: 最小 0mA ---- 最大 50mA
- 输入失调电压: $\pm 5mV$ ---- $\max \leq \pm 20mV$
- 输入阻抗: 电压 ($V_{in}=10V$) $\approx 125K\Omega$
电流 ($I_{in}=0-20mA$) $\approx 250\Omega$ ---- 1000Ω

2. 输出

- 电压信号: ($R_L=2K\Omega$) 最小 0V ---- 最大 15V
- 电流信号: ($R_L=250\Omega$) 最小 2mA ---- 最大 24mA
- 负载能力: 电压 ($V_{out}=10V$) $\geq 2K\Omega$
电流 标称 350Ω , (最大 650Ω 下单需要注明)
- 频率响应: ($-3db$) 100Hz
- 信号输出纹波: (不滤波) 标称 $10mV\ rms$ ---- $\max \leq 20mV\ Rms$
- 响应时间: $< 25mS$

3. 电源

- 供电电源: 24VDC ---- 12VDC ---- 5VDC
- 输入功率: 标称 0.5W, $\max \leq 1W$
- 电源电压输入范围: 不超额定电压 $\pm 25\%V_{dd}$

4. 基本参数

- 非线性精度: 0.1%FSR ---- 0.2%FSR
- 增益: 1 V/V
- 增益温漂: 100PPM/°C
- 隔离电压: (AC, 50Hz, 1min 测试条件) 10000Vrms
- 隔离方式 信号输入端、辅助电源与信号输出端两隔离

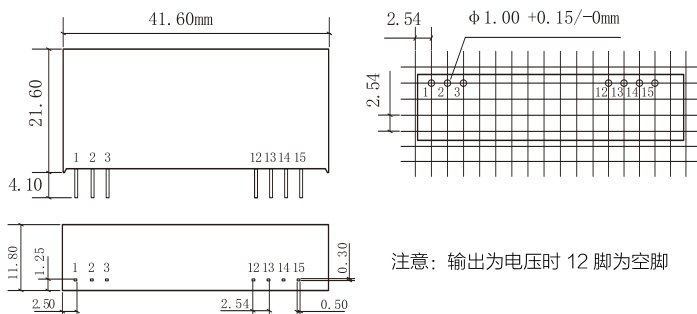
5. 工业级温度范围: $-20-50^{\circ}C$

6. 焊接要求: $< 10S + 300^{\circ}C$

7. 安装方式: SIP16 Pin 符合 UL94V 标准阻燃封装

8. 外型尺寸: 46.1X21.6X11.8mm (长*高*宽)

四、产品外观尺寸图及布板参考

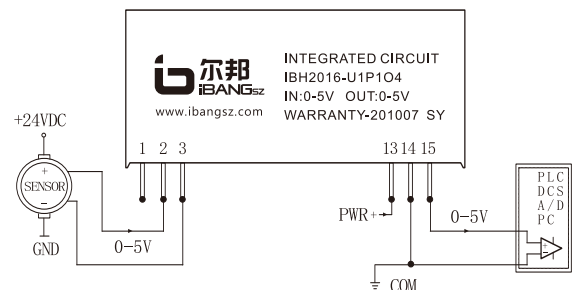


六、脚位功能说明

脚位	功能说明
16	空脚
15	电压信号输出正 V_{o+}
14	公共地端 COM
13	辅助电源正 PWR+
12	电流信号输出正 I_{o+} (输出电压时此脚为空脚)
4-11	空脚
3	信号输入负 GND
2	信号输入正 I_{N+}
1	配电输出正 V_{D+}

五、典型应用图参考:

1. 电流转电流输出型典型应用



2. 电压转电压输出型典型应用

