

ZF 系列总线信号保护器

总线保护产品

UM01010101 V1.00 Date: 2015/01/16

产品用户手册

类别	内容
关键词	CAN 防雷、浪涌保护器、连接器
摘要	ZF 系列总线信号保护器是广州致远电子股份有限公司生产的工业通讯专用总线保护产品，使敏感的高速通信网线路免受浪涌感应电压、电源干扰、静电放电等所造成的损坏

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2015/01/16	创建文档

目 录

1. 功能简介.....	1
2. 命名规则.....	2
3. ZF-12Y2 总线信号保护器.....	3
3.1 应用范围.....	3
3.2 技术指标.....	3
3.3 原理框图.....	4
3.4 规格尺寸.....	4
3.5 产品连接图.....	4
4. ZF-12Y2-D 总线信号保护器.....	5
4.1 应用范围.....	5
4.2 技术指标.....	5
4.3 原理框图.....	6
4.4 尺寸规格.....	6
4.5 产品连接图.....	6
5. ZF-05J4 总线信号保护器.....	7
5.1 应用范围.....	7
5.2 技术指标.....	7
5.3 尺寸规格.....	8
5.4 原理框图.....	8
5.5 产品连接图.....	8
6. ZF-05J4-D 总线信号保护器.....	9
6.1 应用范围.....	9
6.2 技术指标.....	9
6.3 尺寸规格.....	10
6.4 原理框图.....	10
6.5 产品连接图.....	11
7. 安装与维护.....	12
8. 免责声明.....	13

1. 功能简介

总线信号保护器主要用于防护各种信号线路侵入的雷电过电电压及电磁脉冲造成的瞬态过电压，保护设备免遭损坏。ZF 系列总线信号保护器符合 IEC 61643-21 标准要求，主要保护 CAN-bus、RS-485、RS-422 以及网络设备（如网络交换机、路由器、网络终端）等各种信号通信设备。

2. 命名规则

ZF 系列总线信号保护器命名规则为：

如：ZF-12Y4-D

表 2.1 总线信号保护器命名规则说明

代码	说明
ZF	总线信号保护器代码
12	持续工作电压
Y	接头类型
4	可保护的线数
D	安装方式

表 2.2 接头类型说明

接口名称	压接式	RJ45
代码	Y	J

3. ZF-12Y2 总线信号保护器



图 3.1 ZF-12Y2 产品外形

3.1 应用范围

符合 IEC 61643-21、YD/T1542-2006 标准要求，适用于 RS-485、CAN-bus 以及相同工作电压下，相同规格内传输速率之信号保护。

3.2 技术指标

图 3.2 ZF-12Y2 电气参数

产品型号		ZF-12Y2
最大持续工作电压		12V
标准放电电流 (8/20us)		3KA
最大通流容量 (8/20us)		5KA
动作时间		$\leq 1\text{ns}$
最大传输速率		10Mbps
插入损耗		$\leq 0.5\text{dB}$
接口形式	输入 (IN)	压接式端子
	输出 (OUT)	压接式端子
保护路数 (对)		1
尺寸 (不包括接地线)		83×25×25mm
工作环境		温度: -40~+85℃ 相对湿度: $\leq 95\%$ (25℃)

3.3 原理框图

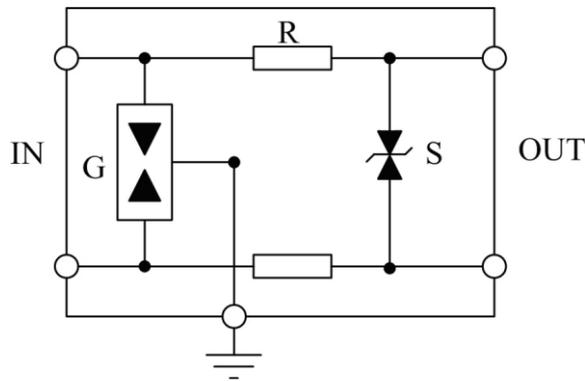


图 3.3 ZF-12Y2 原理框图

3.4 规格尺寸

产品外形如图 3.1 所示，尺寸大小为 $83 \times 25 \times 25\text{mm}$ ，如图 3.4 所示。

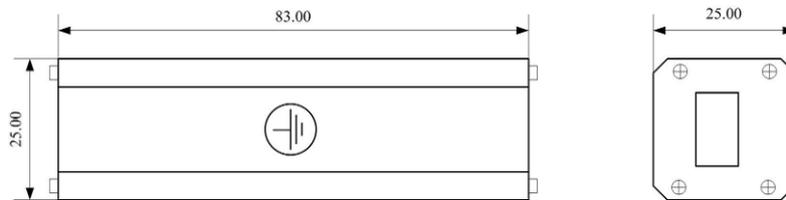


图 3.4 ZF-12Y2 尺寸图

3.5 产品连接图

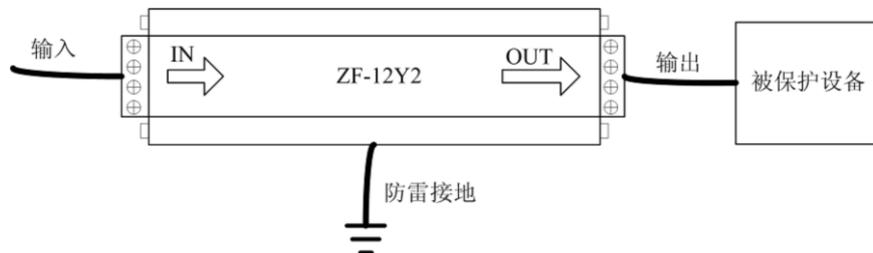


图 3.5 ZF-12Y2 安装示意图

4. ZF-12Y2-D 总线信号保护器



图 4.1 ZF-12Y2-D 产品外形

4.1 应用范围

符合 IEC 61643-21、YD/T1542-2006 标准要求，适用于 RS-485、CAN-bus 以及相同工作电压下，相同规格内传输速率之信号保护。

4.2 技术指标

表 4.1 ZF-12Y2-D 电气参数

产品型号		ZF-12Y2-D
最大持续工作电压		12V
标准放电电流 (8/20us)		3KA
最大通流容量 (8/20us)		5KA
动作时间		$\leq 1\text{ns}$
最大传输速率		10Mbps
插入损耗		$\leq 0.5\text{dB}$
接口形式	输入 (IN)	压接式端子
	输出 (OUT)	压接式端子
保护路数 (对)		1
尺寸 (不包括接地线)		90×14×65mm
工作环境		温度: -40~+85℃ 相对湿度: $\leq 95\%$ (25℃)

4.3 原理框图

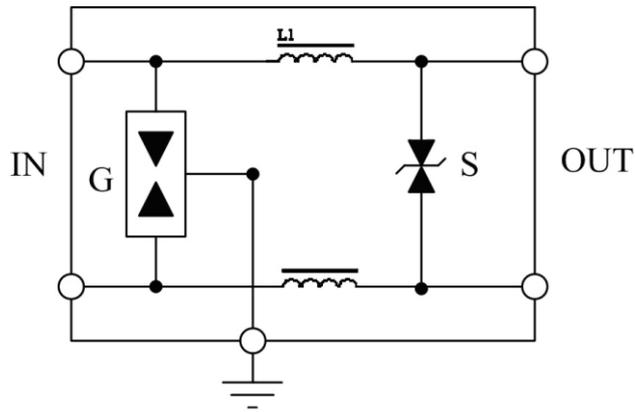


图 4.2 ZF-12Y2-D 原理框图

4.4 尺寸规格

产品外形如图 4.1 所示，尺寸大小为 90×14×65mm，如图 4.3 所示。

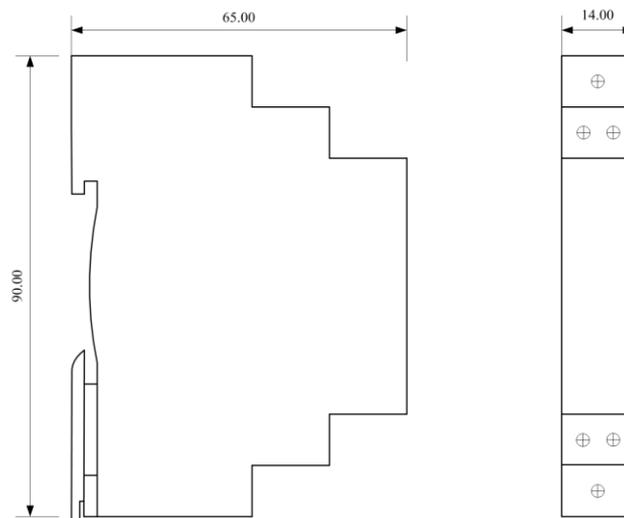


图 4.3 ZF-12Y2-D 尺寸图

4.5 产品连接图

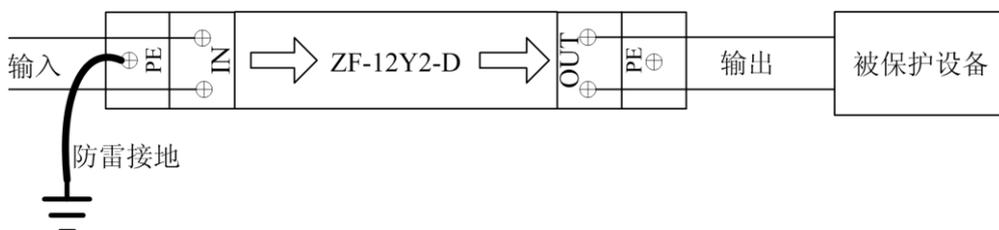


图 4.4 ZF-12Y2-D 安装示意图

5. ZF-05J4 总线信号保护器



图 5.1 ZF-05J4 产品外形

5.1 应用范围

符合 IEC 61643-21、YD/T1542-2006 标准要求，适用于 10/100Mbps，SWITCH、HUB、ROUTER 等网络设备的雷击和雷电电磁脉冲造成的感应过压保护。

5.2 技术指标

表 5.1 ZF-05J4 电气参数

产品型号		ZF-05J4
最大持续工作电压		12V
标准放电电流 (8/20us)		3KA
最大通流容量 (8/20us)		5KA
动作时间		≦ 1ns
最大传输速率		100Mbps
插入损耗		≦ 0.5dB
接口形式	输入 (IN)	RJ45
	输出 (OUT)	RJ45
保护路数 (对)		1、2、3、6
尺寸 (不包括接地线)		83×25×25mm
工作环境		温度: -40~+85℃ 相对湿度: ≦95% (25℃)

5.3 尺寸规格

产品外形如图 5.1 所示，尺寸大小为 83×25×25mm，如图 5.2 所示。

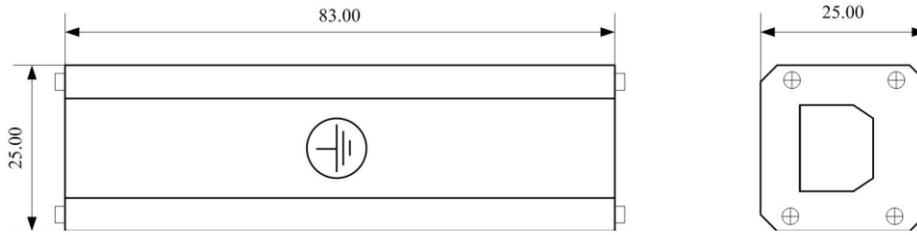


图 5.2 ZF-05J4 尺寸图

5.4 原理框图

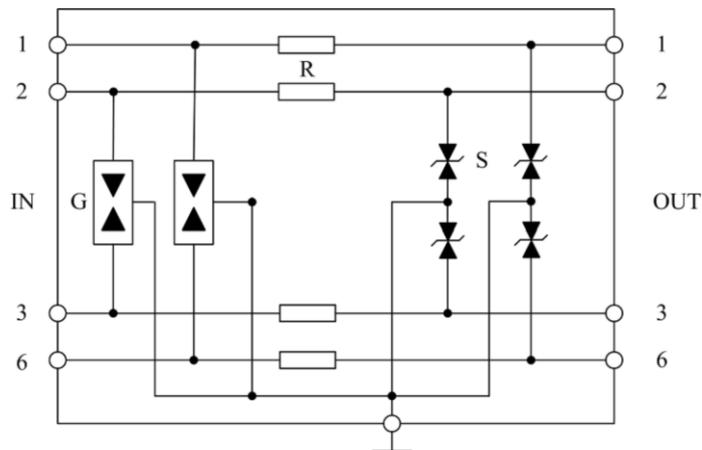


图 5.3 ZF-05J4 原理框图

5.5 产品连接图

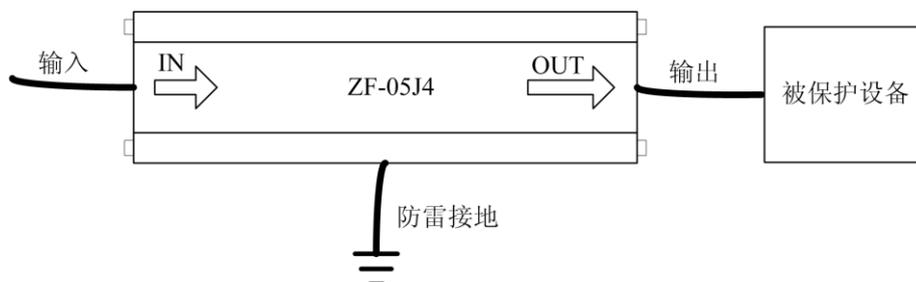


图 5.4 ZF-05J4 安装示意图

6. ZF-05J4-D 总线信号保护器

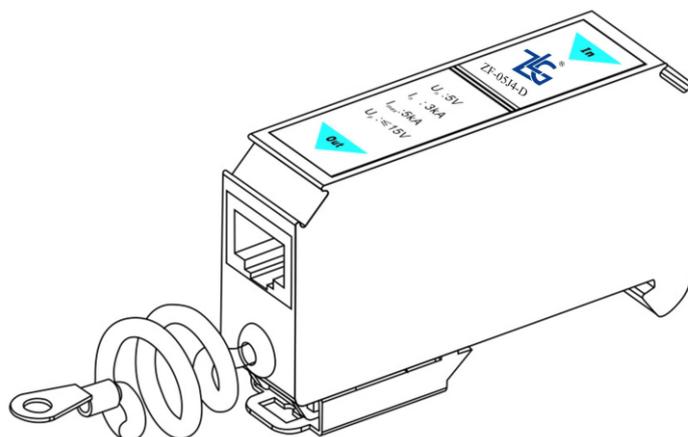


图 6.1 ZF-05J4-D 产品外形

6.1 应用范围

符合 IEC 61643-21、YD/T1542-2006 标准要求，适用于 10/100Mbps，SWITCH、HUB、ROUTER 等网络设备的雷击和雷电电磁脉冲造成的感应过压保护。

6.2 技术指标

表 6.1 ZF-05J4-D 电气参数

产品型号		ZF-05J4-D
最大持续工作电压		5V
标准放电电流 (8/20us)		3KA
最大通流容量 (8/20us)		5KA
限制电压		≦ 15V
最大传输速率		155Mbps
插入损耗		≦ 0.5dB
接口形式	输入 (IN)	RJ45
	输出 (OUT)	RJ45
保护路数 (对)		1、2、3、6
尺寸 (不包括接地线)		70×18.5×42mm
工作环境		温度: -40~+85℃ 相对湿度: ≦95% (25℃)

6.3 尺寸规格

产品外形如图 6.1 所示。尺寸大小为 70×18.5×42mm，如图 14 所示。

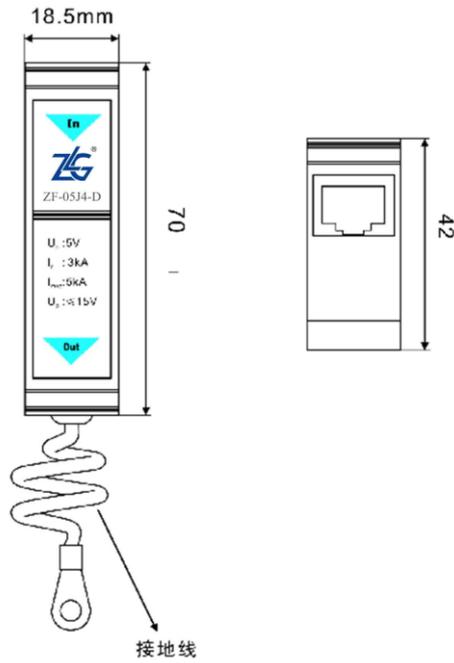


图 6.2 ZF-05J4-D 尺寸图

6.4 原理框图

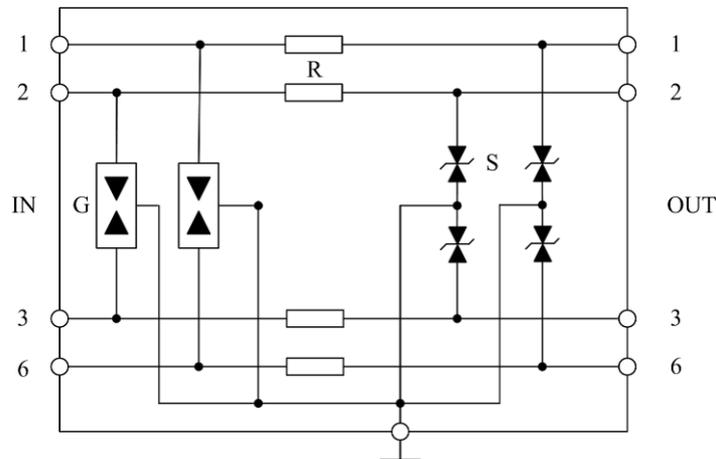


图 6.3 ZF-05J4-D 原理框图

6.5 产品连接图

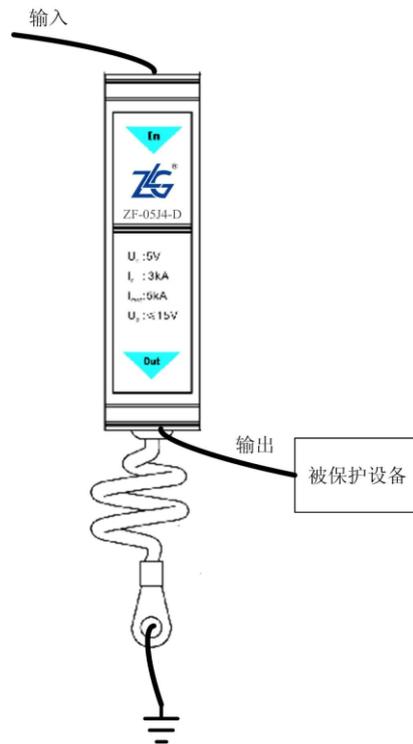


图 6.4 ZF-05J4-D 安装示意图

7. 安装与维护

1. 总线信号保护器串联在被保护设备与信号通道之间。
2. 总线信号保护器的输入端(IN)与信号通道相连, 输出端(OUT)与被保护设备输入端相连, 不能接反。
3. 把总线信号保护器的接地线与防雷系统地线可靠连接。
4. 本产品无需特别维护。当系统工作出现故障怀疑总线信号保护器时, 可拆除总线信号保护器后再检查, 若还原到使用前的状态后系统恢复正常, 则应更换总线信号保护器。

8. 免责声明

本文档提供有关致远电子产品的信息。本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除致远电子在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，致远电子概不承担任何其它责任。并且，致远电子对致远电子产品的销售和 / 或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。致远电子产品并非设计用于医疗、救生或维生等用途。致远电子可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。