



F7512 型 DI CMOS 保护模拟开关

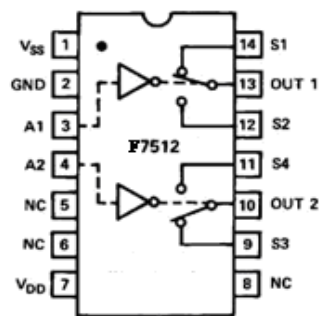
一、概述

F7512 内含两个单刀双掷模拟开关，采用介质隔离 CMOS 工艺，可提供最高超出电源电压 $\pm 25\text{ V}$ 的过压保护。在拥有这些优势的同时，并不影响模拟开关的低导通电阻($75\ \Omega$) 或低泄漏电流(500 pA)特性。

特点

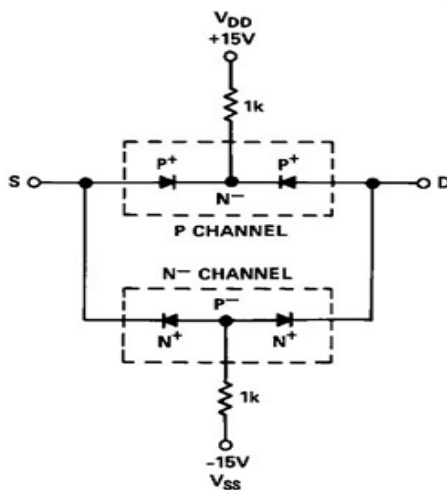
- 低导通电阻： $75\ \Omega$
- 低功耗： 3 mW
- 采用 DI CMOS 工艺
- 过压保护： $\pm 25\text{ V}$ ：

外引线排列图(顶视图)



DIP、CSOP 型

二、电路原理图



(输出二极管等效图)

三、电特性

绝对最大额定值

电源电压： V_{DD} to GND: $+17\text{ V}$

V_{SS} to GND: -17 V



推荐工作条件

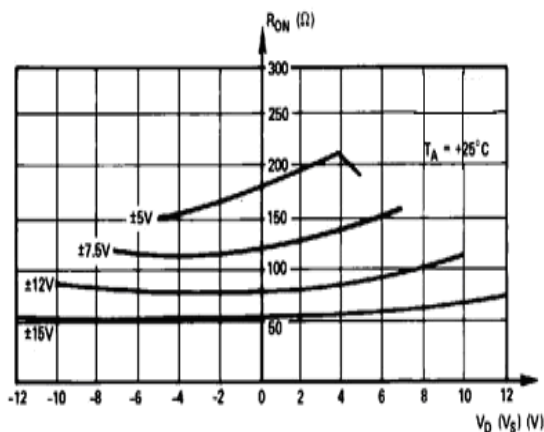
电源电压 (V_{DD}): +15V

(V_{SS}): -15V

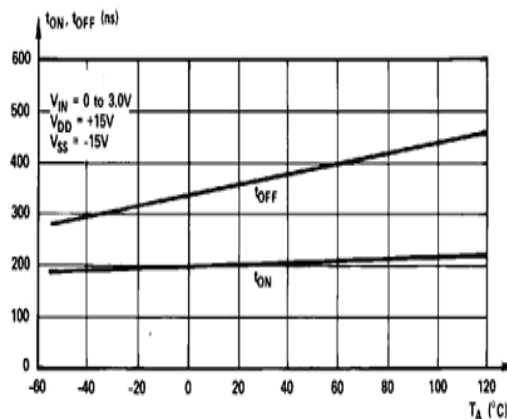
电参数 ($V_{DD}=+15V$, $V_{SS}=-15V$, 除非另有说明)

特性	符号	测试条件（除另有规定外， T _A 为常温）	F7512			单位
			最小	典型	最大	
模拟开关：						
漏源电阻	R _{ON}	-10V≤V _D ≤+10V		25	100	Ω
		全温			175	
漏极关漏电流	I _D （I _S ） _{OFF}	V _D =-10V，V _S =+10V		0.5	5	Na
		全温			500	
漏极开漏电流	I _D （I _S ） _{ON}	V _D =V _S =+10V			10	Na
数字控制：						
输入低电平电压	V _{IH}				0.8	V
输入高电平电压	V _{IL}		2.4			V
输入高电平电流	I _{IH}	V _{IN} =V _{DD}			10	Na
输入低电平电流	I _{IL}	V _{IN} =0			10	Na
电源特性：						
电源电流	I _{DD}	所有信号输入为 V _{IH}			800	μ A
	I _{SS}	所有信号输入为 V _{IH}			800	μ A

四、典型工作特性曲线



特性 1 R_{ON} 与 $V_D (V_S)$ 的函数关系



特性 2 $t_{ON} (t_{OFF})$ 与 T_A 的函数关系



五、典型应用图

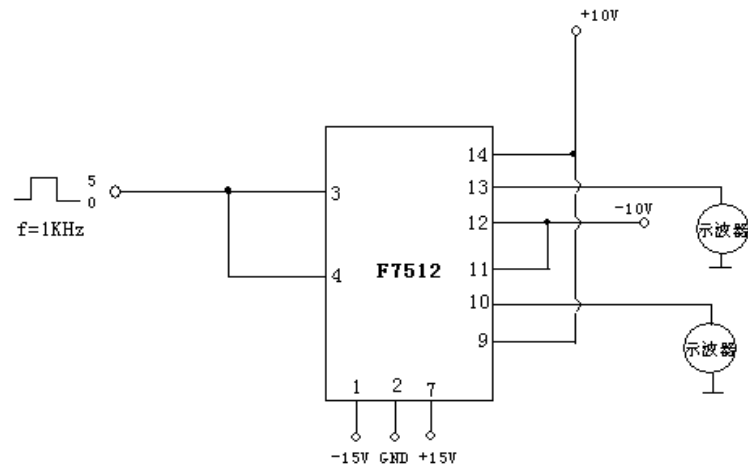


图 1 基本接线图

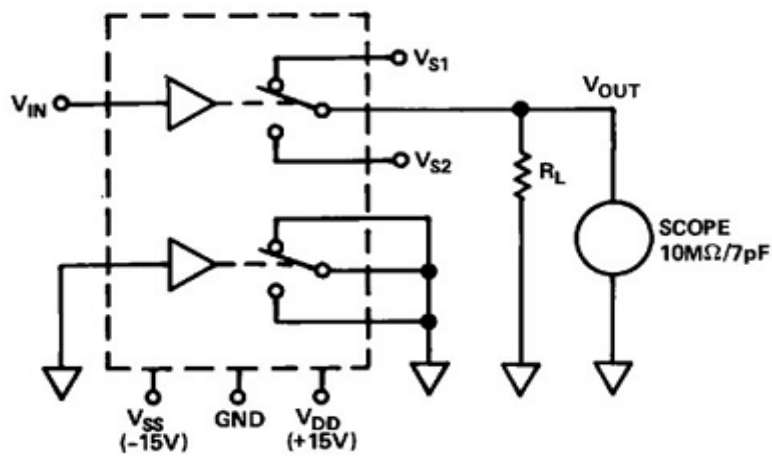


图 2 测试线路图