

KCB 系列可控硅触发变压器

一、特点：

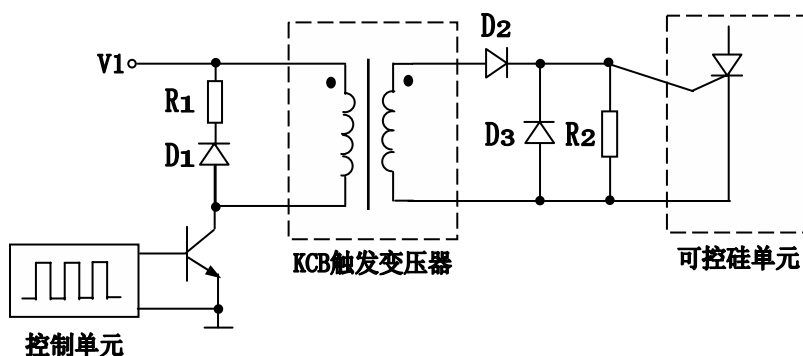
1. 全封闭印刷线路板直接焊接安装。
2. 机械和环境隔离能力强，结构紧凑、坚固、抗振、防潮、阻燃。
3. 各绕组间的抗电强度高。
4. 可自行构成所需变比以适应触发要求。
5. 能与所有容量的可控硅配套。
6. 可作为普通脉冲变压器使用。

二、应用：

本触发变压器与可控硅配套使用，通常接在可控硅设备中控制触发单元与可控硅控制极之间，一方面传递触发脉冲，另一方面对强弱电之间起到可靠的隔离作用。该系列触发变压器可广泛应用于：

- | | |
|------------|------------|
| 1. 调压、调速设备 | 5. 整流设备 |
| 2. 电焊机 | 6. 逆变变频设备 |
| 3. 电梯 | 7. 自控装置 |
| 4. 中频电源 | 8. 其它可控硅装置 |

典型应用电路如下：



说明：1. R1 和 D1 主要起续流作用。D1 一般可选 1N4007，R1 可选 1K Ω ~ 2K Ω ；

2. D2，D3，R2 主要起整形作用。D2,D3 可选 1N4007，R2 可选几十 ~ 几百欧姆。

三、各型号典型特性对照表：

序号	型号	变比	$\int u dt (\mu VS)$				耐压	外形尺寸	重量 (g)
			100HZ 时	3KHZ 时	7KHZ 时	10KHZ 时			
1	KCB472/104B	1:1:1	400	320	280	200	3.1KV	18×17×14	8.5
2	KCB472/065B	2.3:1	700	650	450	300	3.1KV	18×17×14	8.5
3	KCB472/951A	2:1	480	400	360	280	3.1KV	18×17×14	8.5
4	KCB421/097B	1:1:1	—	500	—	—	3.1KV	20×20×14	12
5	KCB421/301A	3:1	—	1440	—	—	3.1KV	20×20×14	12
6	KCB473/065B	2.3:1	—	700	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
7	KCB473/951A	2:1	—	480	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
8	KCB473/301A	3:1	—	1200	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
9	KCB473/101A	1:1	—	400	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
10	KCB473/104B	1:1:1	—	400	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
11	KCB473/211B	2:1:1	—	750	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
12	KCB473/311B	3:1:1	—	1200	—	—	3.1KV	17.6×18×14.6	10
13	KCB419/301A	3:1	3000	2000	1200	960	5.0KV	27×22×20.5	34
14	KCB419/201ATM	2:1	23KHz 时 375				3.5KV	27×22×20.5	30
15	KCB419/101S	1:1	1KHz 时 1200				5KV	26×23.5×22	30
16	KCB419/111S	1:1:1	1KHz 时 1200				5KV	26×23.5×22	30
17	KCB419/201S	2:1	1KHz 时 2250				5KV	26×23.5×22	30
18	KCB419/211S	2:1:1	1KHz 时 2250				5KV	26×23.5×22	30
19	KCB419/301S	3:1	1KHz 时 3600				5KV	26×23.5×22	30
20	KCB419/311S	3:1:1	1KHz 时 3600				5KV	26×23.5×22	30
21	KCB420/101A	1:1	1KHz 时 800				5.0KV	21×19×17.5	35
22	KCB420/111B	1:1:1	1KHz 时 800				5.0KV	21×19×17.5	35
23	KCB420/201A	2:1	1KHz 时 1500				5.0KV	21×19×17.5	35
24	KCB420/211B	2:1:1	1KHz 时 1500				5.0KV	21×19×17.5	35
25	KCB420/301A	3:1	1KHz 时 2400				5.0KV	21×19×17.5	35
26	KCB420/311B	3:1:1	1KHz 时 2400				5.0KV	21×19×17.5	35
27	KCB418/311B	3:1:1	4000	2400	1500	1200	3.1KV	35×30×20.5	41
28	KCB418/422B	2:1:1	—	1200	—	—	5.0KV	35×30×20.5	41
29	KCB418/317A	1.5:1	560	500	400	320	7.0KV	35×30×20.5	40
30	KCB418/503A	1.5:1	—	—	450	—	10KV	35×30×20.5	40
31	KCB04/301AM1	3:1	—	—	1680	—	10KV	35×30×20.5	40
32	KCB418/569	5:1	50000Hz 时 240				6.0KV	35×30×20.5	40
33	KCB674/864A	2:1	1600	1000	400	300	5.0KV	23×16×23	19
34	KCB6743A	1:1	1600	1000	400	300	6.0KV	23×16×23	19
35	KCB674/211B	2:1:1	3000	2100	1500	900	3.0KV	23×16×23	19
36	KCB674/211B1	2:1:1	3000	2100	1500	900	3.0KV	23×16×23	19
37	KCB-02A1	1:1	300	240	200	200	4.5KV	27×22×20.5	20
38	KCB-02B1	1:1:1	300	240	200	200	4.5KV	27×22×20.5	20
39	KCB-02C	1:1:1:1	300	240	200	200	4.5KV	27×22×20.5	21
40	KCB-04A1	1:1	1600	1200	800	400	4.5KV	35×30×20.5	39
41	KCB-04B1	1:1:1	1600	1200	800	400	4.5KV	35×30×20.5	40
42	KCB-04C	1:1:1:1	1600	1200	800	400	4.5KV	35×30×20.5	41
43	KCB-05A	1:1	2400	—	—	—	4.5KV	44×39×24	79
44	KCB-05A3	3:1	9.4KHz 时 1200				8KV	44×39×24	79
45	KCB-05B	1:1:1	2400	—	—	—	4.5KV	44×39×24	81
46	KCB-05C	1:1:1:1	2400	—	—	—	4.5KV	44×39×24	83
47	KCB-06A	1:1	6480	—	—	—	3.1KV	48×43×30	116
48	KCB-06B	1:1:1	6480	—	—	—	3.1KV	48×43×30	118
49	KCB-06C	1:1:1:1	6480	—	—	—	3.1KV	48×43×30	120

续：

序号	型号	变比	$\int udt (\mu Vs)$				耐压	外形尺寸	重量 (g)
			100HZ 时	3KHZ 时	7KHZ 时	10KHZ			
50	KCB2810G-1	1:1	—	1000	—	—	15KV	31×31×25.6	70
50	KCB2810G-2	2:1	—	—	1200	—	15KV	31×31×25.6	70
50	KCB2810G-3	3:1	—	—	1200	—	15KV	31×31×25.6	70
51	KCB2410G-1	1:1	3200	—	—	—	8KV	27.6×23.6×26.8	100
51	KCB2410G-2	2:1	6000	—	—	—	8KV	27.6×23.6×26.8	100
51	KCB2410G-3	3:1	9600	—	—	—	8KV	27.6×23.6×26.8	100
52	KCB0025/K101A	1:1	200Hz 时 8500				2.0KV	26×22.5×23	40
53	KCB01/K202A	1:1	22500	—	—	—	3.5KV	31×28×25	75
54	KCB01/K201D	2:1	8000	—	—	—	5.0KV	31×28×25	75
55	KCB015/K201B	2:1	300Hz 时 19200				8.0KV	31×28×31	100
56	KCB05/K101A	1:1	25000	—	—	—	8.3KV	45×37×33	195
57	KCB05/K201A	2:1	50000	—	—	—	8.3KV	45×37×33	195
58	SD-112AP	1:1:1	800	—	—	—	2.0KV	21×20.8×17.5	19
59	JPC50/20	2.5:1	200Hz 时 960				6.0KV	26×22.5×23	40
60	NPC450/105	4.5:1	300Hz 时 24000				6.0KV	31×28×31	195

四、使用指南：

1. 首先根据系统的工作电压 V_0 (有效值)来确定所需的抗电强度 V_p 。可按表 1 推荐选择：

表 1:

工作电压 V_0	220V	380V	500V	800V	1100V
抗电强度 V_p	1.9KV	3.1KV	4.5KV	6KV	8.3KV

2. 根据伏微秒积($\int udt$)及触发脉冲的频率(F_p)，按已知触发脉冲的伏微秒积应小于等于该频率范围内 KCB 触发变压器的额定伏微秒积的原则选型。

(a). 以 50Hz 单脉冲为触发信号的用户：根据已知伏微秒积按上述原则选型即可。

例如：已知触发脉冲电压为 8V，脉冲宽度为 250 μs ，其伏微秒积 $\int udt = 8 \times 250 = 2000 \mu Vs$ ，应选择 KCB-05。

(b). 以调制脉冲(脉冲串)为触发信号的用户，则按调制脉冲的参数来计算。

例如：调制脉冲的频率为 7KHz，脉冲幅度为 8V，脉宽为 100 μs ，则其伏微秒积 $\int udt = 8 \times 100 = 800 \mu Vs$ ，应选择 KCB-04。

©. 对触发信号参数未知用户，可按表 2 的推荐来选型。

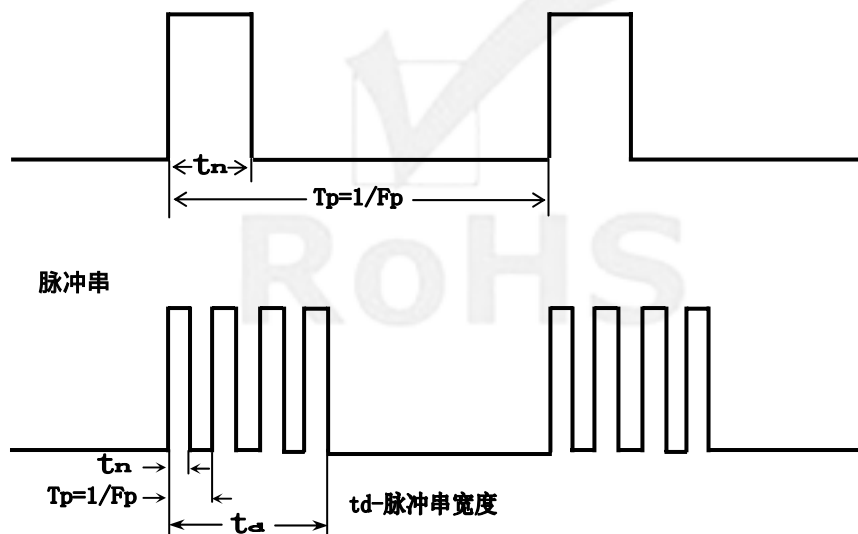
表 2：

可控硅规格 (A)	1-30	30-90	100-500	500-1000
推荐型号	KCB-02	KCB472/104B KCB472/065B KCB472/951A	KCB-04 KCB674/864A KCB6743A KCB-0025 KCB-01	KCB418/311B KCB419/301A KCB674/211B KCB-05 KCB-06

说明：表上推荐仅作参考。总的原则是选 $\int udt$ 大一些的变压器以留有余量。

五、触发脉冲类型：

单脉冲：



六、外形图、安装尺寸、线圈图及详细技术参数：

• 说明：

1. 下述各表中所给出的参数是在室温下测得的典型值。

2. 各参数的意义：

u - 变压比 = : : :

V_p - 各绕组之间施加的抗电强度试验电压之有效值，持续时间 60s。

F_p - 测试脉冲频率(T_p 为周期)。100Hz 表示单脉冲，其余表示脉冲串，脉冲串等效宽度设为 $t_d=2ms$ 。

$\int u dt$ - 额定伏微秒积 $\approx V_1 \cdot t_n$ (在一定频率范围内其值基本不变)

V_1 - 输入脉冲幅度(初级脉冲电压)。

t_n - 在相应的 V_1 和 F_p 下变压器的额定传输脉宽。

V_2 - 输出脉冲幅度(次级脉冲电压)。

R_L - 可控硅控制极等效电阻。