五、产品型号

1、产品分类

产品按电容器的补偿方式分为两类：

a.三相共补型：电容器的连接方式为三角形接法；

b. 单相分补型：电容器的连接方式为星形接法

2. 型号命名：WSKFK　△/Y-V-A

其中：WSK-表示威斯康机电一体化复合开关；

△/Y表示补偿电容器接法-其中"△"表示补偿电容器为共补的三角接法；

"Y"-表示补偿电容器为分补的星形接法；

V表示开关的额定电压；

A-表示开关的额定电流值。

六、接线图

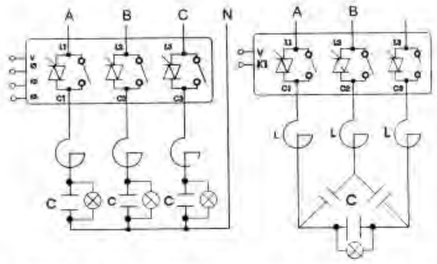
注：N:变压器中性线（零线）

V:开关触发信号的公共端(+12V)

K1:共补型为三相接触发端；分补型为L1相触发端(低电平有效)

K2:分补型的L2相触发端(低电平有效)

K3:分补型L3相触发端(低电平有效)



分补型复合开关接线图　　共补型复合开关接线图

七、使用注意事项

1、在运输过程中有可能由于剧烈的碰撞导致磁保持继电器处在闭合状态，如直接使用可能会导致复合开关的永久性损坏，用户应在没有使用之前将电容器组断开后通一次电源(通电10秒即可），使复合开关在带电容器组之前处在分断状态。

2、复合开关的输入与输出不得接反，否则有可能导致永久性的损坏。

3、有条件者应在电容器到复合开关之间串接电抗器。

4、使用中复合开关执行切除动作后若马上又需要投入时合闸指示灯和报警指示灯会同时亮，表示电容器组正处在放电状态，放电延时时间约为100秒。100秒之后报警指示灯熄灭，如投入信号继续有效复合开关将执行投入动作。

5、报警指示灯长亮为电容器放电延时中，若报警指示灯频闪时才是故障报警。

6、用户不能在不接电力电容器组的情况下通电后用万用表直接测量复合开关的通断，这样测得的结果是错误的。正确的方法是接入电容器组后，输入通断控制信号，用万用表适当的交流电压档位，测量复合开关的输出对零线或另外2根相线的电压，如复合开关导通则测得的电压值与复合开关的输入电压值一致，如复合开关断开其输出对任意相电压为0伏。

WSKON·威斯康®

浙江威斯康电气有限公司

地址：乐清市北白象金炉工业区深圳路12号

电话：0577-62055777(总机) 传真：0577-62053111

销售热线：0577-62666366　传真：0577-62666068

技术咨询：0577-62868086

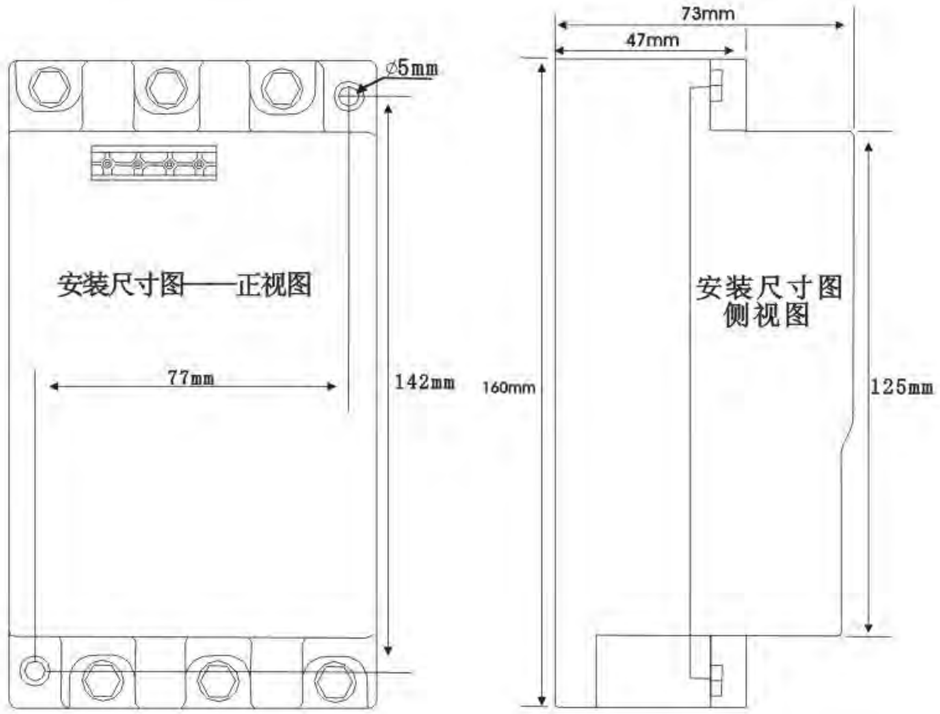
Http://www.wskon.com

WSK-FK-S型

V2.1

电容器复合投切装置

使用说明书



WSKON
威斯康®

浙江威斯康电气有限公司

一、主要技术特点

WSKFK复合开关是由三个独立的复合开关组成的，适用于低压无功补偿电容组的通断控制。复合开关的基本工作原理是将可控硅与磁保持继电器并接.使复合开关在接通和断开的瞬间具有可控硅过零投切的优点,而在正常接通期间又具有接触器开关无功耗的优点。

1、过零投切：复合开关的基本工作原理是将可控硅开关与磁保持继电器并接，实现电压过零导通和电流过零断开，使复合开关在接通和断开的瞬间具有可控硅开关无涌流的优点，而在正常接通期间又具有物理开关无功耗的优点。其实现方法是：投入时电压过零瞬间控制可控硅先导通，稳定后在将磁保持继电器吸合导通；而切除时是先将磁保持继电器断开，可控硅延时过零断开；从而实现电流过零切除。

2、采用单片机控制投切并智能监控可控硅，磁保持继电器以及输入电源和负载的运行状况，从而具备完善的保护功能：

电压故障缺相保护：系统电压缺相供电时，开关拒绝闭合；

电源电压缺相保护：工作电源缺相供电时，开关拒绝闭合；

自诊断故障保护：系统自动监控可控硅、磁保持继电器的运行状态。若其出现故障。则拒绝闭合或自动退投断开；

停电保护：接通后遇突然停电时，自动跳闸断开。

3、无谐波注入：由于导通瞬间是由可控硅过零触发，延时后由磁保持继电器吸合导通，而继电器工作时不会产生谐波。

4、功耗小：由于采用了磁保持继电器，控制装置只在投切动作瞬间耗电，平时不耗电；且由于磁保持继电器的接触电阻小，因而不发热，这样就不用外加散热片或风扇，降低了成本。彻底避免了可控硅的烧毁现象，同时也对同机运行的其它电器不造成危害，真正达到了节能降耗的目的。

5、输入信号与复合开关光电隔离：抗干扰能力强，工作安全可靠。

二、使用条件

1、海拔高度不超过2500米。

2、环境温度-25℃~+50℃

3、空气湿度在40℃时不超过50%。20℃时不超过90%。

4、周围环境无腐蚀性气体，无导电尘埃，无易燃易爆的介质存在。

5、安装地点无剧烈震动。

6、使用环境的电压畸变率不超过5%，不然必须串联电抗器。

三、技术参数

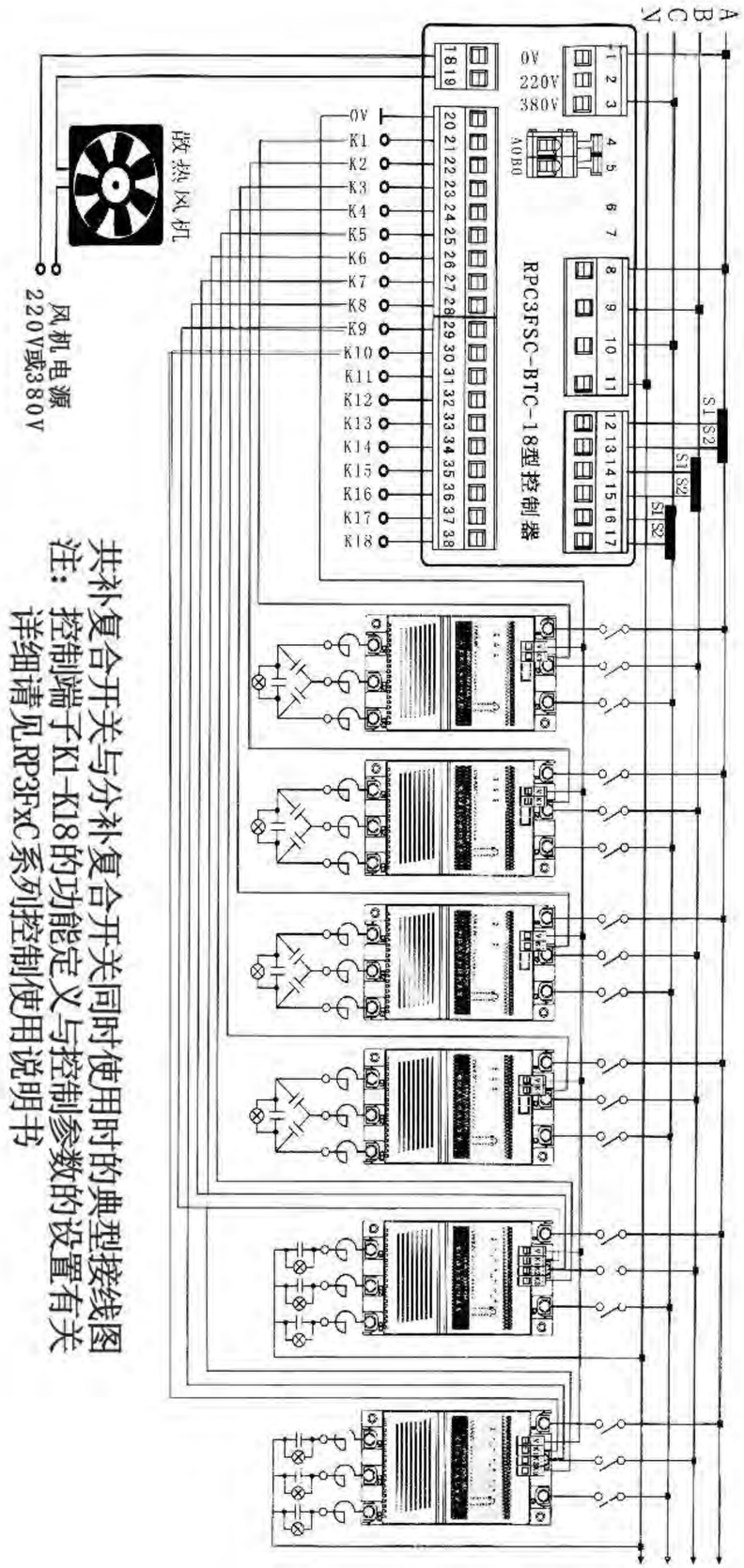
额定工作电压380V, 220V/AC±20%	电压畸变率≤5%
工作电源380V	额定频率50HZ±5
使用寿命10万次	额定电流45A, 60A
控制容量（三相≤40KVar：△型接法）(单相12KVar: Y型接法)	
接触压降≤100mV	电路功耗≤1. 5VA
响应时间≤1000ms	接点耐压≥1600V
外形尺寸90mm×160mm×73mm	固定尺寸77mm×142mm
每次接通与关断时隔1秒	导通阻抗≤0.003欧姆

连续两次接通间隔≥100秒{当开关接通电源或断开后在导通须延时100(内定)}

启动电压　直流　8-18V，输入阻抗：≥5.1KΩ

绝缘等级：在正常大气条件下≥10M

四、应用接线图



共补复合开关与分补复合开关同时使用时的典型接线图

注：控制端子K1-K18的功能定义与控制参数的设置有关

详细请见RP3FxC系列控制使用说明书