

Tysenkld[®]

帝森克罗德技术

KLD-CS 系列复合开关

安装操作手册 V2.0

感谢您购买我们的产品，使用前请仔细阅读此手册。并请严格按照安装操作手册要求操作使用，阅读后请妥善保管，以备日后查阅。

目录

第一章 产品介绍 - 1 -

 1.1 概述 - 1 -

 1.2 技术特点 - 1 -

第二章 技术参数 - 1 -

第三章 使用条件 - 2 -

第四章 产品型号 - 2 -

第五章 产品尺寸 - 3 -

第六章 产品接线 - 3 -

 6.1 接线示意图 - 3 -

 6.2 端子介绍 - 4 -

第七章 面板示意图 - 4 -

第八章 复合开关报警码 - 5 -

第一章 产品介绍

1.1 概述

复合开关采用高速 32 位 CPU 精确控制电力电容器专用磁保持继电器（具有响应时间稳定及过载能力强特点）的闭合及打开。实现电压过零投入电容器、电流过零切除电容器。投入无涌流、切除无拉弧。并自动跟踪磁保持继电器由于温度、电压、机械摩擦系数的改变导致响应时间的变化，实时调整驱动参数，将投入涌流限制在 2 倍以内。由于采用磁保持继电器的缘故，整机功耗极低。启动功耗小于同等容量交流接触器的 10%，是替代交流接触器的理想器件。

1.2 技术特点

- 具有直流负 12V 电压信号控制接口。
- 缺相保护。
- 自动适应逆相序。
- 停电自动断开闭合触点。
- 电源、投切、报警等状态 LED 直接指示。
- 每只开关的控制端子提供 2 个公共信号连接点，方便多只开关级联接线。
- 具有内部温度快速上升或过温保护功能。

第二章 技术参数

额定电压：相 230V、线 400V。

内部温度：误差±8 度

电压范围：额定电压-15%到+20%。

机械寿命：100 万次。

频率范围：50Hz。

触点寿命：20 万次(无谐波环境下)。

控制信号电压：-12V±20%/2mA。

报警温度：65 度

一次响应速度：1.5 秒。

保护温度：75 度

二次响应速度：小于 5 秒。

整机功耗：小于 3VA。

第三章 使用条件

- 周围空气温度：-25℃~+40℃。
- 海拔高度不超过 1200m。
- 安装场所空气清洁，无爆炸及可燃危险品；无足以损坏绝缘及腐蚀金属的气体；无导电尘埃；无雨雪侵袭及严重霉菌存在。
- 安装场所无明显谐波。注：所谓无明显谐波的意思是，在安装地点的电压为 1.1UN(UN 为电容器的额定电压)的情况下，谐波量不使电容器的电流大于其额定电流的 1.2 倍。
- 电压畸变率<7.0%。使用现场无剧烈震动。
- 不推荐用户使用在需要频繁投切的场合(每天投切超 100 次)。

第四章 产品型号

产品型号	控制容量	安装尺寸	补偿方式	控制信号
KLD-CS20-3-2010	20Kvar	78*145	共补	-12V 电压
KLD-CS30-3-2010	30Kvar	78*145	共补	
KLD-CS40-3-2010	40Kvar	78*145	共补	
KLD-CS50-3-2010	50Kvar	88*145	共补	
KLD-CS15-1-2010	15Kvar	78*145	分补	
KLD-CS30-1-2010	30Kvar	78*145	分补	
KLD-CS45-1-2010	45Kvar	88*145	分补	

第五章 产品尺寸

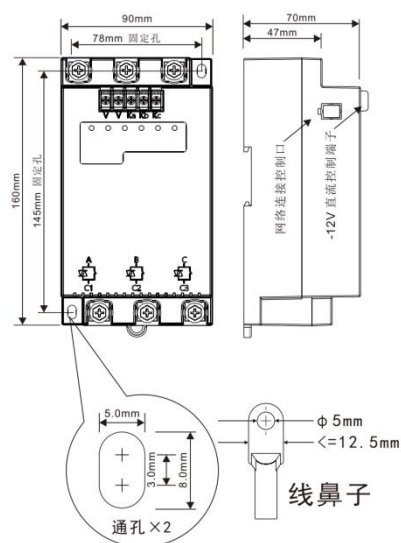


图 5-1 15-40Kvar 规格外壳尺寸图

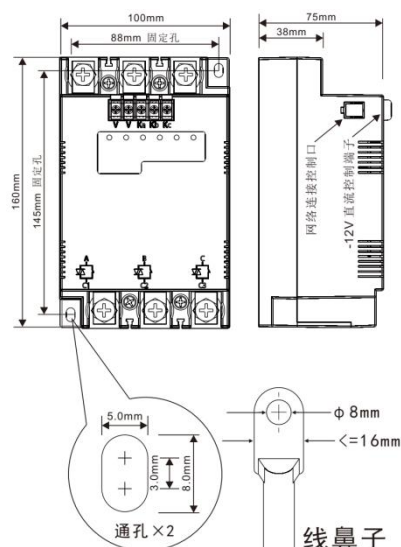
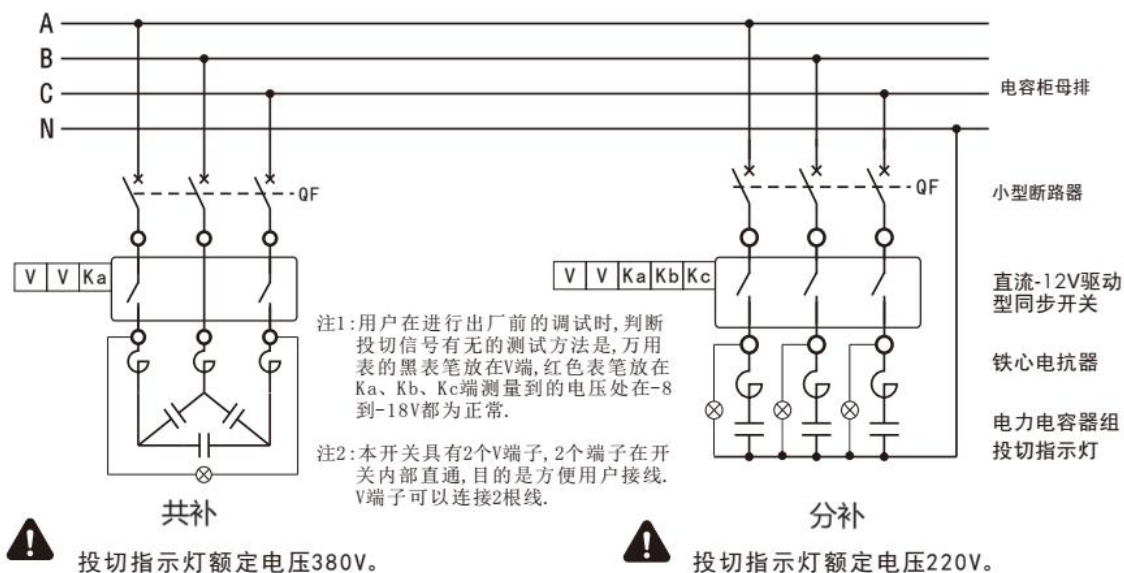


图 5-2 45-50Kvar 规格外壳尺寸图

第六章 产品接线

6.1 接线示意图



6.2 端子介绍

共补型复合开关编号	分补型复合开关编号	端子用途
V	V	控制信号公共端 1, 与公共端 2 内部已连接
V	V	控制信号公共端 2, 与公共端 1 内部已连接
Ka	Ka	共补: 投切控制信号; 分补: A 相投切控制信号
	Kb	分补: B 相投切控制信号
	Kc	分补: C 相投切控制信号

第七章 面板示意图



- ① 常亮电源指示; 频闪故障指示
- ② —
- ③ — ABC相常亮投入; ABC熄灭切除
- ④ —



- ① 常亮电源指示; 频闪故障指示
- ② A相常亮投入; A相熄灭切除
- ③ B相常亮投入; B相熄灭切除
- ④ C相常亮投入; C相熄灭切除

第八章 复合开关报警码

当复合开关内部出现故障，通过电源报警 LED 指示报警原因，当故障出现时开关会频闪 LED，频闪 LED 的次数表示故障代码，通过此代码结合下表可查找到故障原因，每次连续频闪后会停顿 3 秒钟，2 次停顿之间的闪烁次数就是故障码。

故障码	故障原因	解决办法	投切限制情况
1	逆相序	等待报警 16 秒后自动恢复	禁止投切
2	开机发现继电器处在闭合状态	等待报警 20 秒后自动恢复	禁止投切
3	继电器驱动电压异常	检查开关输入电压是否正常	禁止投切
4	开关输入 ab 相或 bc 相电压异常	检查开关输入电压是否正常	禁止投切
5	开关内部电压基准异常	控制器主板可能损坏	禁止投切
6	开关温度超过保护门限	重点检查开关输入或端子螺丝松动	强制切除，本故障只有停机才能解除。
7	继电器 A 粘连	A 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
8	继电器 B 粘连	B 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
9	继电器 C 粘连	C 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
10	继电器 A 闭合失败	A 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
11	继电器 B 闭合失败	B 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
12	继电器 C 闭合失败	C 相继电器损坏，返回厂家维修	禁止投切
13	运行参数丢失	返回厂家维修	禁止投切
14	开关温度超过过温报警门限	改善电容柜散热条件，比如风扇	允许投切
15-27	自适应参数超标	可能是继电器参数发现比较大的改变	允许投切

表 8-1 报警码对照表

故障码2
电源报警LED显示示意图



故障码4
电源报警LED显示示意图





帝森克罗德集团有限公司

Tysen-KLD Group Co., Ltd

地址：江苏省苏州市昆山蓑子路 666 号 邮编：215337

售后服务热线：400-9000-800



扫一扫，关注帝森