



PCM132FB可编程电机控制器

功能简述

- 具备直流电机的正、反转控制。
- 具备良好的启动与停止控制，确保电机免受冲击。
- 具备运行过程中的堵转限流保护功能。
- 具备分合闸限时保护功能，防止分合闸操作越区；
- 具备刹车控制功能，判断达到动作位置电机刹车。
- 实时采集位置信号，进行在位逻辑判断，非法逻辑有告警指示，确保操作满足规程要求。
- LED指示控制器的运行、控制和故障状态。

技术参数

工作环境：-20℃~+70℃ **存储环境：**-40℃~+85℃
相对湿度：5%~95%，无冷凝
安装方式：DIN35轨道安装
螺钉类型/拧紧力矩：M3/0.5~0.6Nm
导线线径：不大于4平方毫米
阻燃等级：V0 **介质强度：**2500VAC/1min
电磁兼容等级：IV级
辅助电源：220V(110V)AC/DC，电机与设备共电源
电机负载：≤500W **功率消耗：**≤5W

版本号: V1.0 (20181009)

相关认证试验

控制器会使用在电磁兼容要求较高（干扰较强）的场合，我们在设计控制器时，已经有充分的考虑。

目前，我们的产品设计标准是：静电放电3级（±8kV）、电快速瞬变脉冲群抗扰度4级、阻尼震荡波抗扰度3级、浪涌（冲击）抗扰度3级、射频电磁场辐射抗扰度3级、海拔4500m测试、振动响应试验、振动耐久试验、冲击响应试验、冲击耐久试验、碰撞试验、盐雾测试等。

执行标准

GB 14048.1-2006《低压开关设备和控制设备 第1部分：总则》
 GB/T 17626.4《电磁兼容试验与测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰性试验》要求，4kV对电源，2kV对输入/输出。
 GB/T 17626.5《电磁兼容试验与测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》要求，1.25/50us（开路电压浪涌），8/20us（短路电流浪涌），2kV对地，1kV线对线。
 GB/T 17626.3《电磁兼容试验与测量技术 射频电磁场辐射抗扰性试验》要求，40V/m。
 GB/T 17626.2《电磁兼容试验与测量技术 静电放电抗扰度试验》要求，8kV/空气放电。

命名与选型规则

典型型号	PCM	1	3	2	F	B	220V	-TLKG
控制器类型 PCM=可编程电机控制器								
控制电机的数量 1=一台电机；2=两台电机								
电机类型 0=复励；1=串励；2=并励；3=永磁								
电机控制隔离刀类型 1=三工位；2=二工位								
出线端子类型 F=可插拔端子（默认）；M=不可插拔端子								
刹车功能选择 A=无刹车功能；B=有刹车功能								
辅助电源额定电压 220V=220VAC/DC；110V=110VAC/DC								
控制逻辑选择 根据用户的不同，采用拼音的缩写，如TLKG=天灵开关								

PCM132系列产品功能

电机防误控制

1. 二工位处于合闸或分闸过程中的任一位置（未到分闸），操作其它命令，机构无动作，装置不响应、不告警；

分合闸逻辑

1. 在机构运转过程中（电机未停下）或电机刚停下2s时间以内，操作合分按钮，均不动作、不响应、不告警；
2. 分合闸命令具备抗干扰防抖处理；
3. 具有刹车控制功能，判断到达位置电机立即停止。

二工位开关越区保护

1. 根据二工位开关合分动作时间，设定保护时间（10s），一旦动作时间超过保护时间，则立即停止动作，告警灯点亮，此告警状态不可自恢复，需要手动复归。

堵转与限流保护

1. 开关驱动电机时，使用斩波进行启动，同时运行过程中检测回路电流（避开电机启动电流），当回路电流大于电机回路允许的最大电流（3A）时，立即停止电机运行，终止相应的分合闸操作，并驱动告警指示灯、堵转指示灯及告警继电器，此告警状态不可自恢复，需要手动复归。

电机未接入回路告警保护

1. 当电机未接入电机控制回路时，若控制器发出分合闸命令，则立即切断电机控制回路，并驱动告警灯点亮，告警继电器动作，此告警状态不可自恢复，需要手动复归。

信号灯指示

1. 产品上电，运行指示灯亮，为绿色；
2. 在二工位开关处于合闸、分闸或合闸与分闸中间位置时，允许电动操作，操作指示灯亮绿灯，不允许操作时熄灭；
3. 根据在位逻辑表，不在3种位置时、保护闭锁回路触发时、电动操作超时以及手动操作时，操作指示灯熄灭，告警指示灯点亮。

告警输出

1. 电机操作堵转，告警指示灯和堵转指示灯亮红色；
2. 电机操作超时，告警指示灯亮红色；
3. 发生上述任一情况，均应取消正在执行的所有二工位开关操作指令，告警指示灯亮红色；
4. 告警状态非自保持，无需复归指令解除，只需告警条件解除即可；
5. 出现告警状态时，输出告警接点闭合，告警条件解除时，告警接点断开；
6. 当产品本身无任何告警、无堵转状态且无闭锁时，为允许操作，开出的允许接点闭合；
7. 堵转指示灯自保持，需要复位指令解除，堵转状态未解除，控制器不再接受任何操作指令；

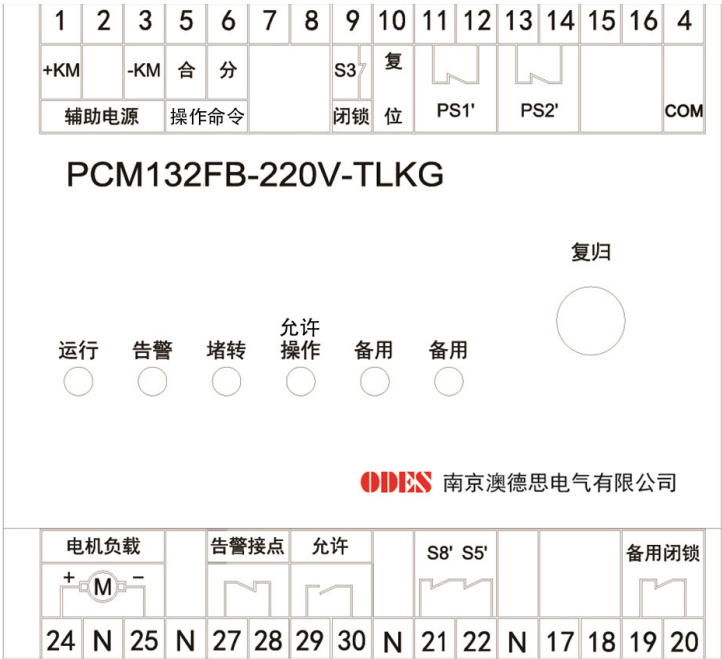
硬件闭锁防误功能

为了提高产品的可靠性，硬件电路中增加了硬件闭锁防误功能，即增加一组防误继电器重动回路，该继电器重动回路完成三个硬件闭锁功能，具体如下：

1. 所有出口继电器的电源经继电器接点闭锁；
2. PWM控制经继电器接点闭锁；
3. 继电器的接点作为整个控制器的开放条件。

备用闭锁接点预留

1. 端子19、20为备用闭锁入口，当开关断开时，所有电动操作不响应，无需告警灯亮；开关闭合时，可以电动操作；S7'等其他备用闭锁开关将放在此回路，不用时，用连接片短接。



二工位控制器接线图(公共端位置需要用户重点确认)



1. CJ11、CJ12分别是操作的“合”、“分”命令，“闭锁”接点是允许操作的端口，“复位”是远程解除错误信号命令, 4号端子为这4个控制信号的输入公共端;
2. PS1'、PS2'二组组成电机位置信号, S8'作为后备保护信号, S5'为手动闭锁信号。

二工位接线端子定义表

端子号	功能定义
n1	控制器工作电源正极或L
n3	控制器工作电源负极为N
n4	操作信号公共端
n5	二工位合闸命令
n6	二工位分闸命令
n7	
n8	
n9	“闭锁”控制信号端输入
n10	“复位”信号输入控制端口，与“复位”键相同功能
n11/n12	PS1'信号输入端口
n13/n14	PS2'信号输入端口
n15/n16	
n17/n18	
n19/n20	备用闭锁S7'等信号输入端口
n21/n22	S5', S8'硬件保护闭锁输入端口
n23/n24	直流电机电源正极
n25/n26	直流电机电源负极
n27/n28	输出告警常闭接点
n29/n30	输出允许操作常开接点

二工位到位逻辑表

行程位置	PS1'	PS2'
合闸位	0	1
合分中间状态	1	1
分闸位	1	0

安装尺寸图(mm)

