一、概述

本系列数字智能电动机保护器（以下简称保护器）适用于交流50Hz，额定工作电压380V及以下的供电电路中与交流接触器等开关电器组成电动机控制电路。当电动机的主电路出现断相、三相不平衡、过载、堵转、短路等非正常工作状态时，及时断开开关电器触头，分断电动机的三相电源，快速可靠地保护电动机。

保护器采用高精度数字设定技术，直接根据电机铭牌标定的额定电流值整定电动机保护电流，具有准确、直观、方便的特点。

保护器采用过电流倍率控制下的反时限保护技术，使过载保护功能更加合理，有效避免轻过载区的误动作，保证重过载区和短路故障的快速保护。

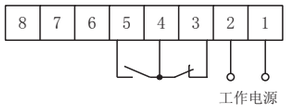
保护器采用电流倍率控制下起动过程中延时避让技术，当电动机在正常起动电流倍率范围内起动时，起动避让时间有效；当电机起动电流倍率超出正常起动电流倍率范围或断相时，起动避让时间无效，电机将得到快速保护。

本系列保护器执行Q/ZXL 0083-2010企业标准，符合GB 14048.4和GB 14048.5标准要求。

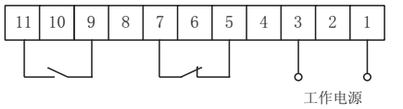
二、主要技术数据

参　数	型　号						
	HHD3C-H	HHD3C-A	HHD3C-B	HHD3C-T	HHD3C-C	HHD3C-D	HHD3C-E
额定电压	AC380V、AC220V　50HZ（其它电压等级可订做）						
额定整定电流	2～10A	2～20A	8～40A	20～100A	20～100A	40～200A	60～300A
过载动作时间	1.5倍过载动作时间小于120s，且具有良好的反时限特性						
断相动作时间	≤6s						
三相电流不平衡保护	任意一相电流与其它两相电流差达到40%～60%时，其保护动作时间≤6s						
堵转动作时间	≤6s						
短路动作时间	≤0.2s						
复位方式	手动复位或断电复位						
触点型式和容量	AC380V　3A（阻性）						
显示方式	LED发光管指示；数码管显示						
显示分辨率	当电流小于200A时，显示分辨率：0.1A; 当电流大于200A时，显示分辨率：1A						
显示精度	2.0级						
安装方式	装置式						
注:常规产品脱扣代号为5级，其余等级可订做。							

三、接线图

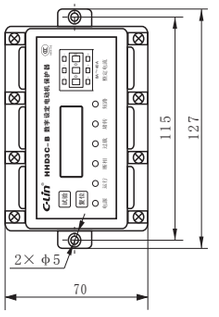


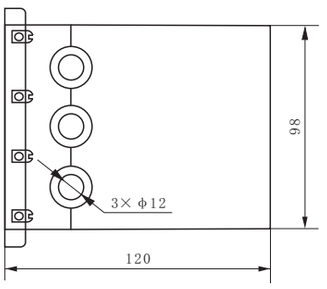
HHD3C-H、A、B、T



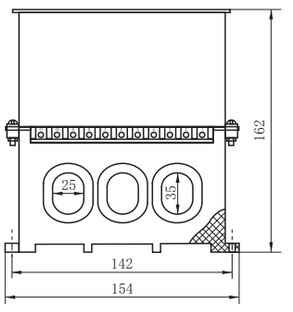
HHD3C-C、D、E

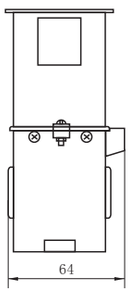
四、外形及安装尺寸图（mm）





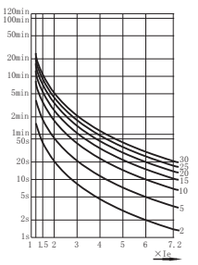
HHD3C-H、A、B、T



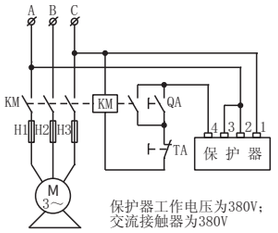


HHD3C-C、D、E

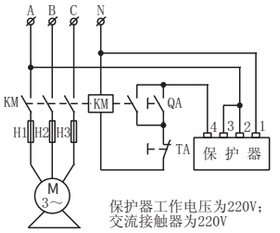
五、应用电路举例



过载保护反时限特性图

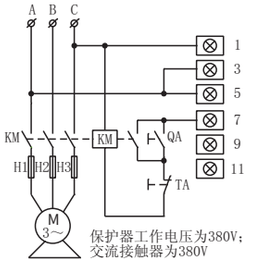


保护器工作电压为380V；
交流接触器为380V

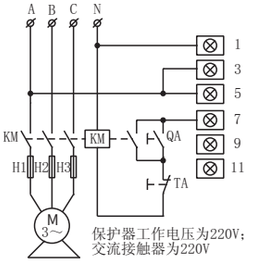


保护器工作电压为220V；
交流接触器为220V

HHD3C-H、A、B、T



保护器工作电压为380V；
交流接触器为380V



保护器工作电压为220V；
交流接触器为220V

HHD3C-C、D、E

a）保护器的输出触点在没有通电或保护之后时，接线图所标的常闭为常开、常开为常闭；通电或正常运行时，触点输出与接线图所对应。

b）保护器的试验按键是用来在电动机停止的情况下检查保护器的保护功能是否正常，当电动机正常运行时，该试验按键操作无效。

c）在保护器的显示精度范围内，拔码开关整定电流值与过载指示灯临界点亮时所显示的实际电流值允许有一定的偏差。由于保护器数字显示采样时间比短路保护动作时间慢，因此，电流达到短路故障倍率而保护时的电流值不一定能被实时显示。

d）保护器在执行保护动作后具有滞后延时复位特性（指按键复位），而且故障电流倍率越大，滞后延时复位时间就越长（在短路保护状态下的复位滞后延时时间最长，约为20秒），这样可有效防止电动机保护停机后，立即违章复位再次起动电动机，造成电动机带故障起动而烧坏电动机。如在大于滞后延时复位时间时操作复位按键，继电器输出将自动恢复到初始状态。复位后，故障指示灯熄灭，故障电流数值显示回零。

e）当电动机在运转中突然停止时，通过保护器面板上保持点亮的故障指示灯和保持显示的故障电流数值，可直接判定电动机保护停机的故障原因，便于快速查找故障点，在排除故障后方可操作保护器的复位按钮，再启动电动机，以免造成损失。

f）当电动机正常停机时，保护器数字显示会在2～3分钟后自动熄灭。当电动

六、使用说明

1、安装调整：

a）参照应用电路举例将保护器与控制线路正确相连(保护器固定在交流接触器下方为宜，且三相电流线分别同向穿过保护器的三个导管孔)。

b）通电试验：接通电源，电源(红色)指示灯亮，将拨码开关设定在标称电流的下限值，轻触并按住试验按键，这时，过载指示(红灯)、堵转指示(红灯)、短路指示(红灯)应点亮，约1秒后，听到保护器内部继电器动作声音，即可放开试验按键，稍后观察过载指示(红灯)、堵转指示(红灯)、短路指示(红灯)应保持点亮，等待约20秒，轻触复位按键，听到保护器内部继电器复位动作声音，过载指示(红灯)、堵转指示(红灯)、短路指示(红灯)熄灭，即表示保护器功能正常。

c）参照电动机铭牌标称的额定电流值，根据电机负载率直接设定拨码开关的整定电流值:

1）电动机负载率不大于100%时，拨码开关整定电流值整定为电动机额定值。

2）电动机间断性负载率大于100%时，根据过载率及过载时间的长短，拨码开关整定电流值应在电动机的额定电流值的1.05～1.20倍之间。

d）起动电动机，保护器运行指示灯亮，过载指示灯亮，其他指示灯熄灭。起动完毕，电机进入正常运行状态后，过载指示灯熄灭，整个调整过程完毕。

2、注意事项：

机因故障保护停机时，保护器保持显示故障数据。当电动机正常启动时，保护器数字显示会自动点亮。

七、订货需知

选用保护器时应注明型号规格、数量、电源电压。

例：HHD3C-C、20～100A、AC380V、10台，表示型号为HHD3C-C、电流规格为20～100A、电压交流380V的保护器、数量为10台。

欣灵电气股份有限公司
XINLING ELECTRIC CO.,LTD
地址：浙江省乐清市柳市智广工业区　邮编：325604
电话：0577-62735555　　传真：0577-62722963
技术咨询：0577-62731236　　www.xinling.com

中国驰名商标 国家高新技术企业

C-Lin 欣灵

使用说明书
Products Instructions

HHD3C

系列数字智能电动机保护器

非常感谢您使用欣灵牌电动机保护器，使用产品前请阅读使用说明书！

07A022E0