

一、用途

HHD10系列断相与相序保护继电器（以下简称保护继电器）适用于交流50Hz，电压380V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错相、断相、电压不平衡等非正常状态时，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。

保护继电器采用电压取样方式，与电动机的功率大小无关，无需进行任何电流等级的整定和调整。整机具有适用范围广，适用简单方便，性能稳定可靠等优点。

本系列保护继电器执行Q/ZXL 0027-2009企业标准，GB 14048.5-2008有关要求。

二、型号规格

型号	保护功能	指示功能	触点形式
HHD10-A	相序保护	工作指示、相序保护指示	一组常开、常闭触点
HHD10-B	断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断相保护指示、相序保护指示	
HHD10-C	过压保护、欠压保护、断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断相保护指示、相序保护指示、欠压保护指示、过压保护指示	
HHD10-D	过压保护（可调）、欠压保护（可调）、断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断错相保护指示、过欠压保护指示	

①

三、主要技术数据

1、工作电源：三相380V 50Hz，允许波动范围为（85%~110%）Ue。

2、断相保护：产品电压取样信号R、S、T前端，三相电源中任意一相断相，保护继电器可靠动作，起到断相保护作用。

3、相序保护：保护继电器相序认定后，如果任意调换一相线，电动机将无法启动，保护继电器起到相序保护作用。

4、电压不平衡保护：三相电源中当任意两相电压不平衡到50V~75V时，保护继电器可靠的动作，起到保护作用。

5、HHD10-C过压保护：445V~465V不可调，延时3s~5s不可调；HHD10-D过压保护：400V~460V（面板可调），延时0.5s~5s（面板可调）。

6、HHD10-C欠压保护：290V~310V不可调，延时3s~5s不可调，HHD10-D过电压保护：300V~360V（面板可调），延时1s~10s（面板可调）。

7、断相保护动作时间3s~5s。

8、相序保护动作时间≤0.2s。

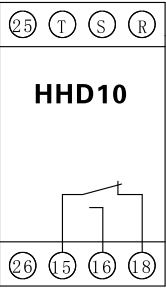
9、触点容量：3A AC380V（阻性）。

10、电寿命：1×10⁵次。

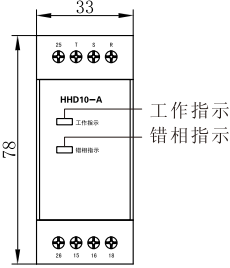
11、安装方式：装置式、导轨式。

②

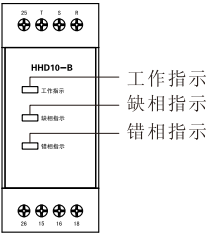
四、接线图



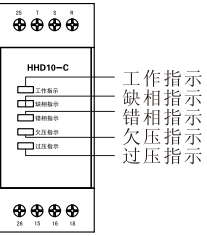
五、外形及安装尺寸图



HHD10-A

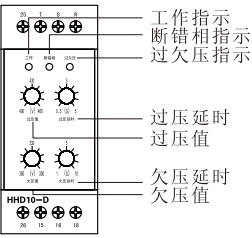


HHD10-B

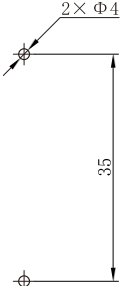
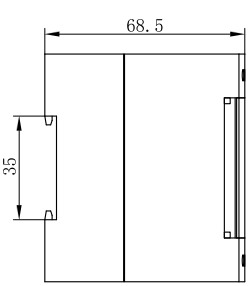


HHD10-C

③



HHD10-D



六、使用说明

1、接线与注意事项

参考第八条中的电路举例，将保护继电器接入电源控制回路即可起到保护作用，三相电网至保护继电器A、B、C 三相电压取样前端的断相起保护作用，后端的断相不保护。

2、相序与断相保护

若电动机无法起动，这时须将输入保护继电器A、B、C三相电源中的任意两相调换位置后，再重新按起动按钮，若能正常起动，此时保护继电器的相序已认定。以后相序如有改变，保护继电器即能起到保护作用。如果电动机还不能起动，则应检查三相电路中有无断相现象。

④

3、过压、欠压值设置（仅对HHD10-D）

保护器面板上的电压刻度值为指示性刻度，用户若要准确设定，在正式使用前请调整电位器旋钮，以实际测量值为准。“过压值”设定旋钮设置在略低于被保护设备允许工作电压的最高上限值，“欠压值”设定旋钮可设置在略高于被保护设备允许工作电压的最低下限值。

4、过欠压延时值设置（仅对HHD10-D）

“过压延时”为工作电压超过设定电压值到保护继电器的保护动作时的时间，“欠压延时”为工作电压低于设定欠压值到保护继电器的保护动作时的时间。

5、触点与指示灯状态

保护继电器在不通电状态下,其触点15、18接通,15、16断开;在正常运行状态下,其触点15、18断开,15、16接通,工作指示灯亮;在保护状态下,其触点15、18接通,15、16断开,工作指示灯灭,其它指示灯指示故障类别。

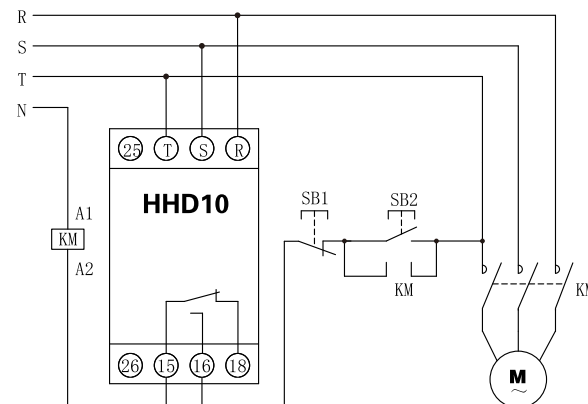
七、安装及拆卸方法

注意：在安装或拆卸前必须将主电路电源切断。

- 1、导轨式安装顺序：（1）→（2）→（3）→（4）
- 2、导轨式拆卸顺序：（5）→（6）
- 3、装置式安装顺序：（1）→（7）→（8）
- 4、装置式拆卸顺序：（9）→（10）

5

八、应用电路举例



注1：KM为交流220V接触器，（A1、A2）为其线圈端。

注2：(M)为交流电动机。

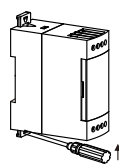
注3：SB1、SB2为停止、启动按钮。

九、订货须知

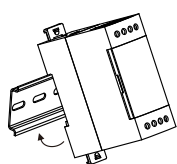
需说明产品型号、电压等级、数量,有特殊要求时，应另注明。

例如：HHD10-A AC380V 100只

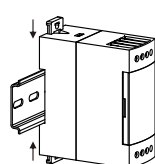
7



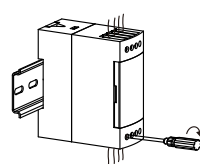
(1) 撬开导轨卡



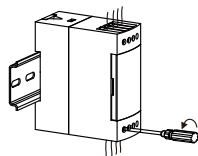
(2) 将产品扣入导轨



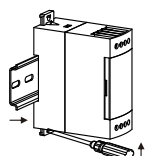
(3) 合上导轨卡



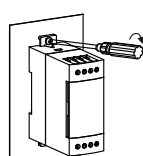
(4) 按产品端子标识接上导线并拧紧接线螺钉



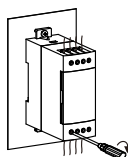
(5) 拧松接线螺钉并拆除导线



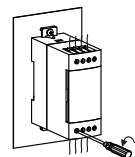
(6) 撬开导轨卡并取下产品



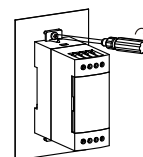
(7) 拧紧安装螺钉



(8) 按产品端子标识接上导线并拧紧接线螺钉



(9) 拧松接线螺钉并拆除导线



(10) 拧松安装螺钉并取下产品

6

中国驰名商标 国家高新技术产品

Clin 欣灵

使用说明
Products Instructions

HHD10系列

过欠压、断相、三相不平衡及相序保护器

非常感谢您使用欣灵牌保护器,使用产品前
请阅读使用说明书!

07A029E0



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：0577-62731208 www.xinling.com