

一、用途

HHD11系列断相、相序、三相不平衡及过欠压保护继电器（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断相、错相、电压不平衡及过欠压等非正常状态时，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、使用简单方便、性能稳定可靠等优点。

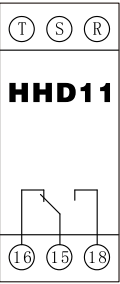
本系列保护继电器执行Q/ZXL 0027-2009企业标准，符合GB 14048.5-2008有关要求。

二、型号规格

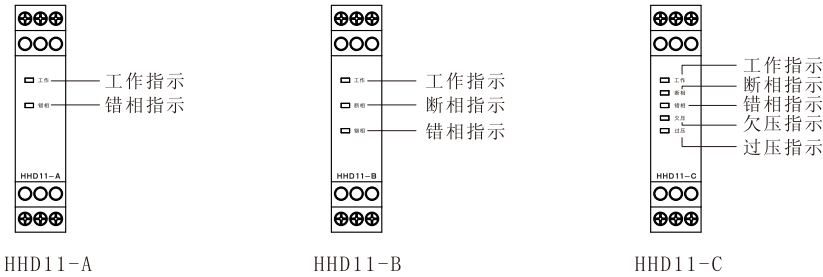
型号	保护功能	指示功能	触点形式
HHD11-A	相序保护	工作指示、相序保护指示	一组常开、常闭触点
HHD11-B	断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断相保护指示、相序保护指示	
HHD11-C	过压保护、欠压保护、断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断相保护指示、相序保护指示、欠压保护指示、过压保护指示	
HHD11-D	过压保护（可调）、欠压保护（可调）、断相保护、三相电压不平衡保护、相序保护	工作指示、断错相保护指示、过欠压保护指示	

①

四、接线图



五、外形及安装尺寸图



③

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、HHD11-C过压保护：445V~465V（不可调），延时3s~5s（不可调）；HHD11-D过压保护：400V~460V（面板可调），延时1s~10s（面板可调）。

6、HHD11-C欠压保护：290V~310V（不可调），延时3s~5s（不可调），HHD11-D欠压保护：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 AC220V（阻性）。

10、电寿命：1×10⁵次。

11、安装方式：装置式、导轨式。

②

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R、S、T 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

若电动机无法启动，这时须将输入保护继电器R、S、T三相电源中的任意两相调换位置后，再重新按启动按钮，若能正常启动，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。如果电动机还不能启动，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HHD11-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HHD11-D）

“过压延时、欠压延时”为工作电压超过设定过压值或低于设定欠压值到保护继电器的保护动作时的时间，延时范围为1s~10s。

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、16接通,15、18断开；在正常运行状态下,其触点15、16断开,15、18接通,工作指示灯亮；在保护状态下,其触点15、16接通,15、18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：（1）→（2）→（3）→（4）

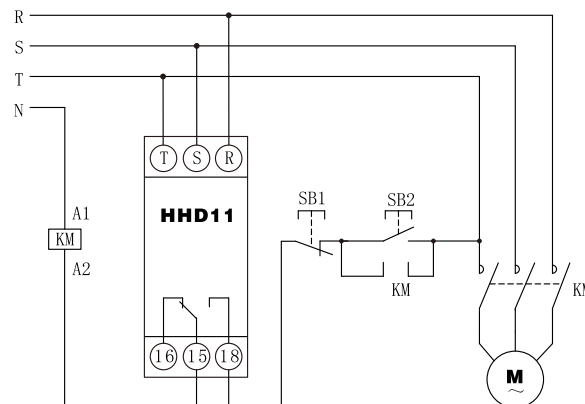
2、导轨式拆卸：（5）→（6）

3、装置式安装：（1）→（7）→（8）

4、装置式拆卸：（9）→（10）

5

八、应用电路举例



注1：KM为AC220V交流接触器，（A1、A2）为其线圈端。

注2：Ⓜ为交流电动机。

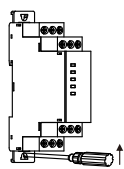
注3：SB1、SB2分别为停止、启动按钮。

九、订货须知

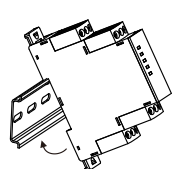
需说明产品型号、电压等级、数量,有特殊要求时，应另注明。

例如：HHD11-A AC380V 100只

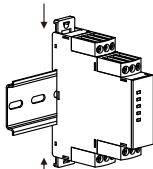
7



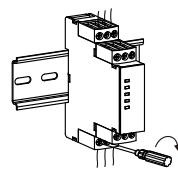
(1) 撬开导轨卡



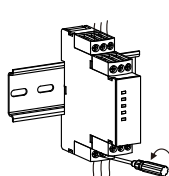
(2) 将产品扣入导轨



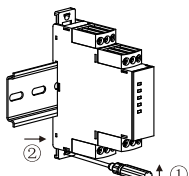
(3) 合上导轨卡



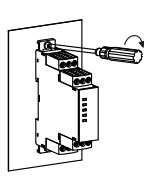
(4) 按产品端子标识接上导线并拧紧接线螺钉



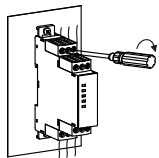
(5) 拧松接线螺钉并拆除导线



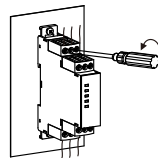
(6) 撬开导轨卡并取下产品



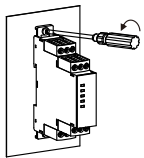
(7) 拧紧安装螺钉



(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

使用说明书
Products Instructions



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

HHD11系列

断相、相序、三相不平衡及过欠压保护器

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!

07A047E0