

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的供电线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。

本系列保护继电器符合GB/T 14048.5有关要求。

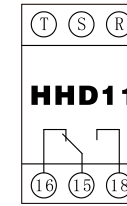
二、型号规格

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	

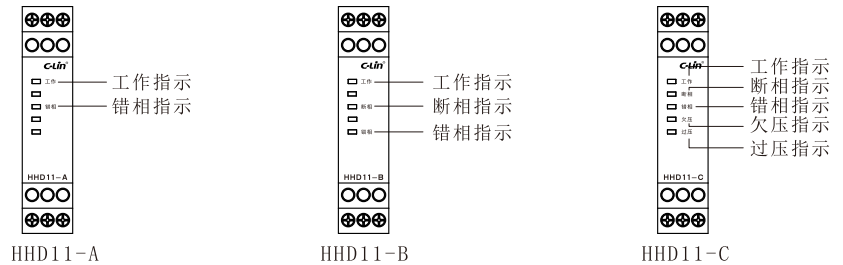
①

17、额定冲击耐受电压Uimp: 4KV。

四、接线图



五、外形及开孔尺寸图(mm)

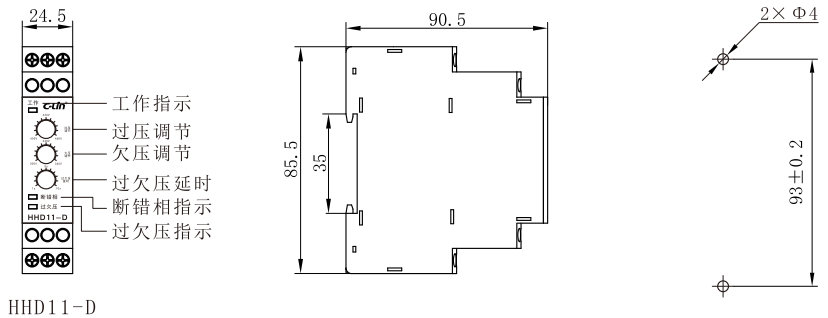


③

三、主要技术参数

- 1、工作电源(控制电源电压): 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 AC250V (阻性) (使用类别AC-15);
- 10、环境温度: -5℃~40℃;
- 11、污染等级: 3;
- 12、海拔: ≤2000m;
- 13、湿度: 安装地点最高温度为40℃时, 空气的相对湿度≤50%, 在较低温度下可允许有较高的相对湿度, 例如20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施;
- 14、安装方式: 装置式、导轨式;
- 15、约定发热电流Ith: 3A;
- 16、额定绝缘电压Ui: 400V;

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是否有断相现象。

3、过压、欠压值设置 (仅对HHD11-D)

④

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

1、导轨式安装：（1）→（2）→（3）→（4）

2、导轨式拆卸：（5）→（6）

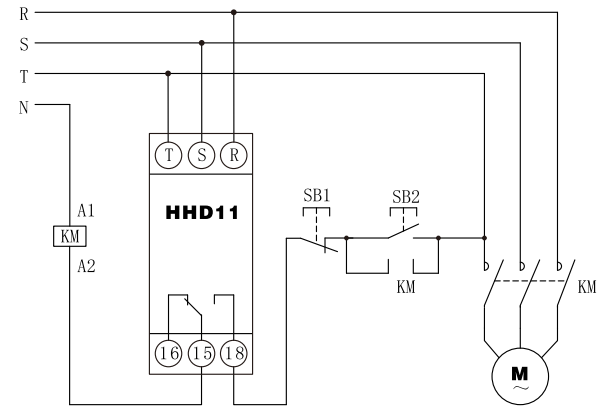
3、装置式安装：（1）→（7）→（8）

4、装置式拆卸：（9）→（10）

注意：在安装或拆卸前必须将主电路电源切断。

6

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。

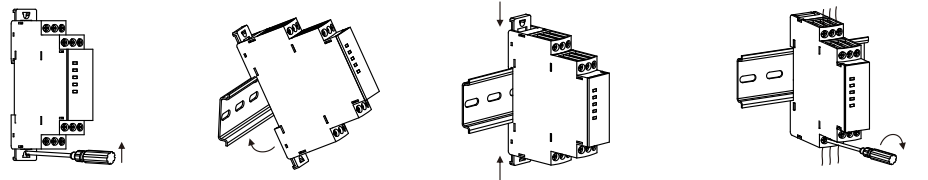
注3：SB1、SB2分别为停止、启动按钮。

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

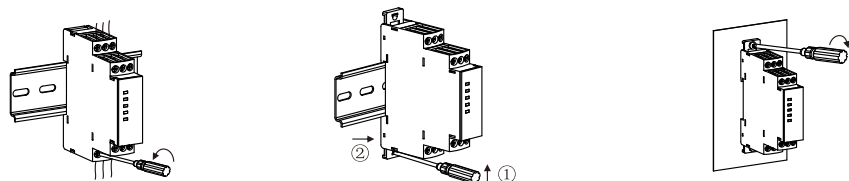


(1) 撬开导轨卡

(2) 将产品扣入导轨

(3) 合上导轨卡

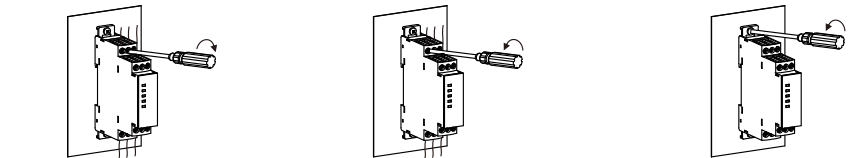
(4) 按产品端子标识接上导线并拧紧接线螺钉



(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



Clin®
欣灵电气股份有限公司
 XINLING ELECTRICAL CO., LTD.
 地址：浙江省乐清经济开发区纬十九路328号
 电话：0577-6273 5555 传真：0577-6272 2963
 官网：www.clin.cn E-mail: xl@xinling.com
 技术咨询：400-8236-775



国家高新技术企业 浙江著名商标

Clin 欣灵

使用说明书
 Products Instructions

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！

07A047P1