

一、概述

本系列智能电动机保护器（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、过载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。

保护器采用本公司自主知识产权的“全网断相保护”专利技术。对电动机主电路缺相、高压侧断相和电机内部断相，都能快速可靠分断电动机三相电源，及时可靠的保护电动机。

保护器采用电位器量化整定方式，直接根据电机铭牌标定的额定电流值整定保护器的整定电流，比整定无量化、需启动电机整定方式更为方便、直观、准确。保护器采用脱扣等级连续可调技术，且反时限具有优异的性能，可适应从轻载到重载起动等各类电机的需要。更可直接驱动表头。

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。

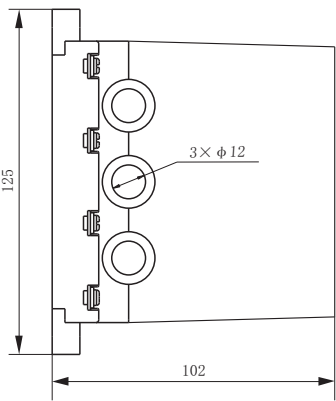
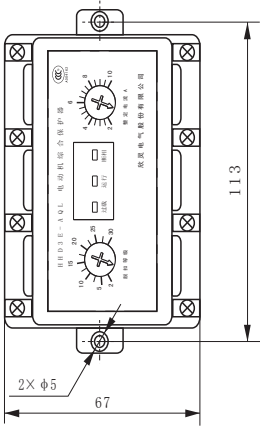
二、主要技术数据

表 1

参 数	型 号				
	HHD3E-ATQL	HHD3E-AQL	HHD3E-BQL	HHD3E-CQL	HHD3E-DQL
额定电源电压	AC380V AC220V 50Hz (其它电压等级可订做)				
整定电流范围	1A~5A	2A~10A	8A~40A	20A~100A	40A~160A
配用直流表头量程	0~5A	0~10A	0~50A	0~100A	0~200A
过载动作时间	见表 2				
全网断相动作时间	≤6s (三相电源中任意一相断相或缺相时)				
复位时间	控制电路断电复位，且复位时间不小于300s				
继电器输出型式、容量	AC220V 3A； AC380V 3A				
安装方式	装置式和导轨式（35mm标准导轨）兼容				装置式

①

四、外形及安装尺寸图



HHD3E-ATQL、AQL、BQL、CQL

③

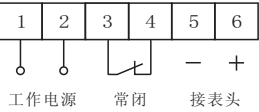
表 2

过载动作时间Tp				
脱扣等级代号	1.2倍整定电流	1.5倍整定电流	6倍整定电流	7.2倍整定电流
2	Tp<1.5min	Tp≤30s	Tp≤2s	1s<Tp≤2s
5	Tp<2.5min	Tp≤1min	Tp≤5s	2s<Tp≤5s
10A (10)	Tp<5min	Tp≤1.5min	Tp≤10s	2s<Tp≤10s
10 (15)	Tp<10min	Tp≤3min	Tp≤15s	4s<Tp≤10s
20 (20)	Tp<20min	Tp≤6min	Tp≤20s	6s<Tp≤20s
25	Tp<25min	Tp≤7.5min	Tp≤25s	7.5s<Tp≤25s
30 (30)	Tp<30min	Tp≤9min	Tp≤30s	9s<Tp≤30s

三、接线图



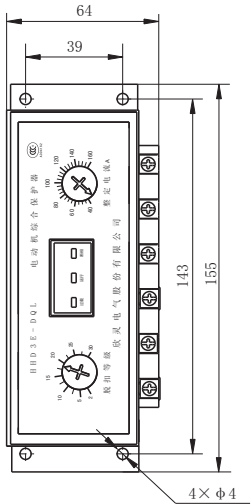
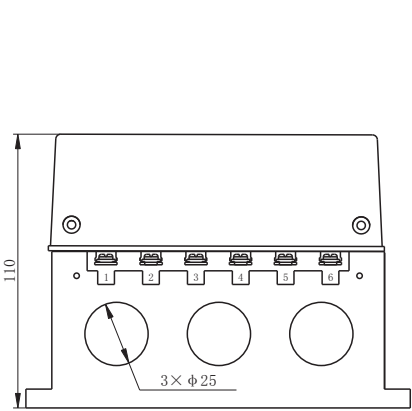
HHD3E-ATQL、AQL、BQL、CQL



HHD3E-DQL

注：直流表头出厂配置为69C17，内阻值为156Ω，满度1mA。

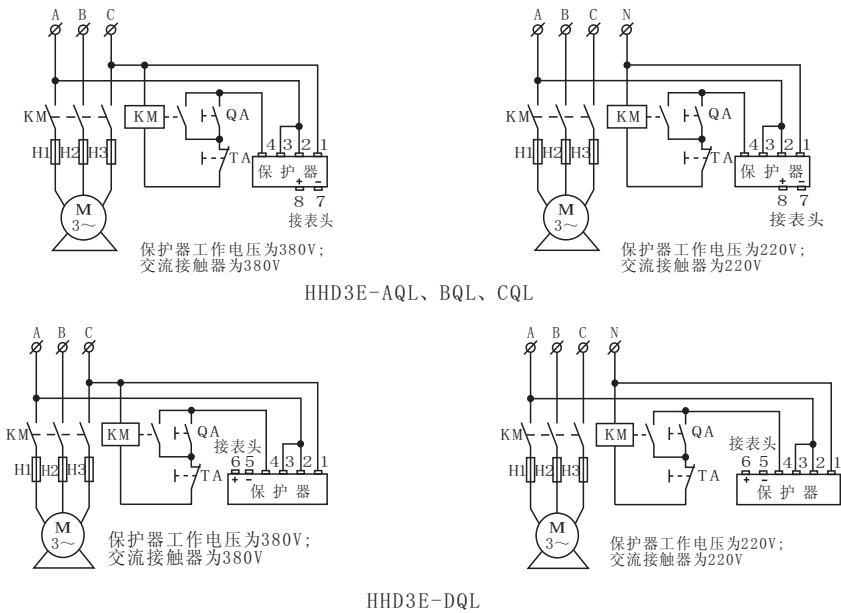
②



HHD3E-DQL

④

五、应用电路举例



注:保护器和交流接触器控制电源必须同相

5

度线对准面板上电流量化标定的与电机额定电流值相对应位置。

- c) 根据电机允许的起动特性来调节脱扣等级：本产品面板上标定的“脱扣等级”处的刻度值为整定电流值的6倍时的保护动作时间，时间单位为s。调节时应考虑电机由开始起动到正常运行所需要的时间，避免保护器在电机起动时，由于起动电流较大而产生的误保护动作。
- d) 起动电机时，保护器“运行”指示灯和“过载”指示灯亮。起动完毕，电机进入正常运行状态后，“过载”指示灯应熄灭，“运行”指示灯保持发亮。整个调整过程完毕。

2、注意事项：

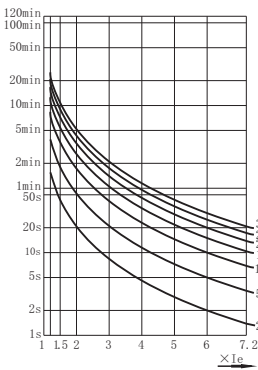
- a) 脱扣等级与电机允许的过载时间有关,如果脱扣等级选择不合适，电机将无法正常运转或得不到有效保护，所以，在保证正常起动的情况下，应尽量调整到较小的脱扣等级上。
- b) 当电动机在出现故障保护后，在排除故障点后方可启动电动机（保护器保护后与第二次起动时间间隔不小于300s），以免造成损失。
- c) 保护器应定期进行人为过载、断相保护动作试验，以验证产品的功能是否正常。
- d) 直流表头出厂配置为69C17，内阻值为156Ω，满度1mA当更换表头时应注意，内阻和正负极性。

七、订货需知

1、选用保护器时应注明型号规格、数量、电源电压。

例：HHD3E-AQL、2~10A、AC380V、10台，表示型号为HHD3E-AQL、电流规格为2~10A、电压交流380V的保护器、数量为10台。

7



过载保护反时限特性图

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，且三相电流线分别同向穿过保护器的三个导管孔，保护器上表头接线端子正负极与表头正负极对应相连接。
- b) 直接根据电机铭牌标定的额定电流进行静态整定：调节“整定电流”旋钮，使其刻

6

2、表头出厂配置为69C17型，需其它型号订货时需注明。

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

中国国家标准
GB 1984-2011
GB 1984-2011

C-Lin 欣灵

使用说明
Products Instructions

HHD3E-QL
表头驱动系列智能电动机保护器

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!

07A027E0