



HHD1B
(消防专用) 电动机监控器

一、概述

HHD1B（消防专用）电动机监控器（以下简称监控器）是目前国内低压电动机监控器的最新产品。本产品采用单片机，EEPROM存储等国际先进的集成电路和微机技术开发而成的，因此参数测量精度高，故障分辨准确可靠，保护功能齐全，参数显示直观，是目前最理想的电机保护产品。广泛适用于石油、化工、电力、冶金、煤炭、轻工、纺织等行业。

本系列保护器符合GB/T14048.4标准要求。

二、型号规格

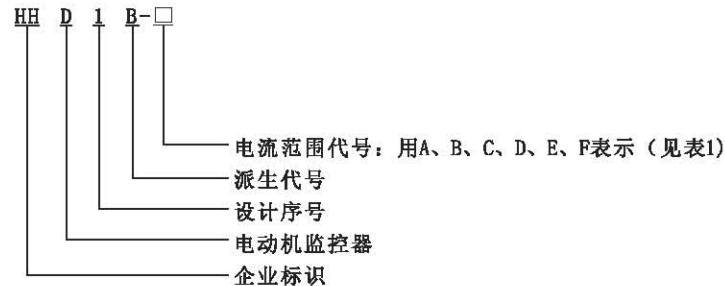


表1

型号规格	电流范围(A)	适用电机功率(kW)	备 注
HHD1B-AXSJ	2~10	1~5	1、选用监控器规格时，需根据电动机额定功率而定。 2、电压规格选用AC220V或AC380V，是根据控制电机二次回路电压而定。 3、HHD1B-E、F的监控器，必须加装三个变比为400:5、800:5的电流互感器。
HHD1B-BXSJ	8~40	4~20	
HHD1B-CXSJ	20~100	10~50	
HHD1B-DXSJ	40~200	20~100	
HHD1B-EXSJ	80~400	40~200	
HHD1B-FXSJ	160~800	80~400	

三、主要特点

- 1、高清数码LED显示，三组电流循环显示。
- 2、应用微机和数字处理技术，测量精度高、线性好、故障分辨准确可靠、抗干扰能力强，并具有诊断功能。
- 3、采用EEPROM存储技术，掉电后设定参数保存记忆，勿须再设定。

四、正常工作条件和安装条件

- 1、海拔高度：不超过2000m。
- 2、周围空气温度为-5℃~+40℃，且24h内的平均值不超过+35℃。
- 3、大气条件：最高温度为+40℃时，空气相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时，空气湿度可达90%，并对由于温度变化偶尔产生的凝露，应采取特殊的措施。
- 4、安装面与垂直面的倾斜度不大于±5°。
- 5、污染等级：3。
- 6、在无显著摇动、冲击和振动的地方。
- 7、外壳防护等级：IP00。
- 8、脱扣等级：10A级。
- 9、EMC环境：A。

五、主要性能参数

- 1、主回路：额定绝缘电压Ui：AC400V，额定频率50Hz。额定冲击耐受电压Uimp4kV。
- 2、辅助回路：额定绝缘电压Ui：AC400V，额定频率50Hz。使用类别AC-15，Ue：AC380V/3A、AC220V/3A。额定限制短路电流Iq（KA）（对应于电压）：30KA（380V），配用SCPD型号：RT16-00，熔芯：800A，协调配合类型：2型。

六、主要技术指标

- 1、测量范围：电流1A~9999A。
- 2、显示误差：2.5级。（标称电流范围内）
- 3、触点容量：AC220V 3A、AC380V 3A。
- 4、起动避让时间：0s~99s，在起动时间内，只对断相及三相电流不平衡保护。
- 5、断相保护：当三相电流中任意一相为零时，动作时间≤6s。
- 6、三相电流不平衡保护：当三相电流中任意两相间的电流值相差达到不平衡设定值时，动作时间≤6s。
- 7、堵转保护：当工作电流>3倍额定电流时，动作时间≤6s。
- 8、过载保护：过载保护具有反时限特性，保护动作时间特性见表2。

表2

过载动作时间				
1.05倍	1.15倍	1.5倍	2倍	3倍
8小时内不脱扣	半小时内不脱扣	≤60s	≤30s	≤6s

七、操作方法

(一)操作键功能说明

- 1、复位键：在设置状态下按“复位”键退出设置状态；保护动作后按此键保护器复位。
- 2、功能键：选择设定类别。
- 3、移位键：在设置状态下按此键选择预设定的字位(该位闪烁)，通过“数据”键修改参数。
- 4、数据键：在设置状态下按此键一次，闪烁位加1，在电动机正常运行时，第一次按此键显示A相电流值，第二次按此键显示B相电流值，第三次按此键显示C相电流值，再按此键，循环以上显示。

(二)保护参数设置

- 在停机状态下按“功能”键，并通过“数据”键循环显示“1.SET”，“2.BUG”。
- 1.SET⇒按“功能”键选择设定类型，然后依次按“移位”键，选择数据移位，按“数据”键进行数据修改，某参数设定完毕，再按“功能”键，进入下一项设置状态（具体设置见表3），直至结束。所有参数设定完毕后，按“复位”键返回上一级菜单，退出设置状态，在按一次“复位”键，退出菜单，显示“STOP”
- 2.BUG⇒按“功能”键查询最近三次历史故障并可以消除所有历史故障，通过“移位”、“数据”键切换。若显示“ERR”且相应故障名称点亮；若显示“nul”则表示无故障；若显示“u”并按“功能”键，则消除所有历史故障。

障；若显示“u”并按“功能”键，则消除所有历史故障。

表3

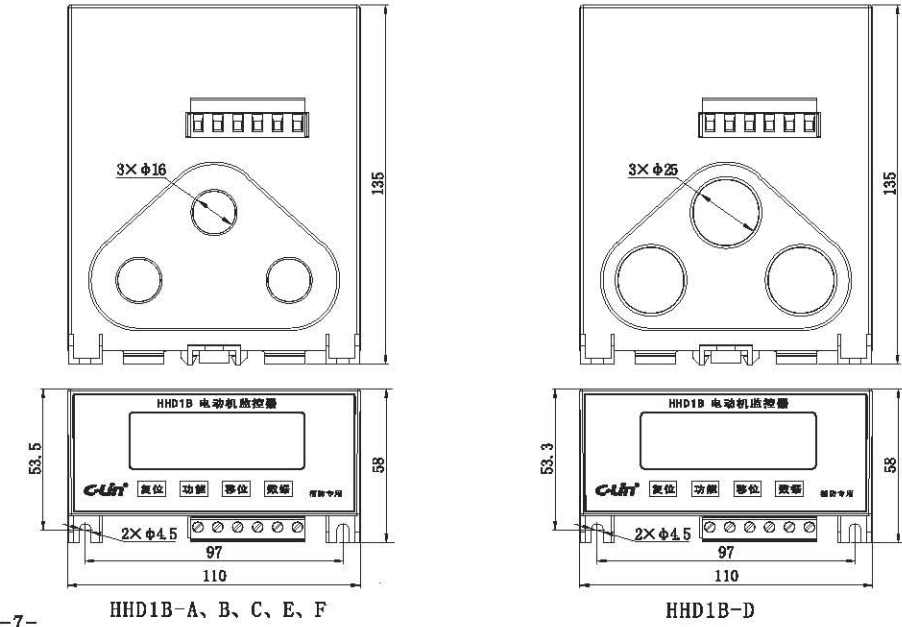
操作顺序	显示内容	代号定义	设定范围
第一次按功能键	A 100	额定电流值	设定应在保护规格范围内
第二次按功能键	t - 05	起动避让时间	设定范围0~99s，默认5s
第三次按功能键	f -- 1	模拟故障	1不动作，2动作，退出界面无效，默认1
第四次按功能键	F 080	电流互感器的变化系数值	设定范围1~200
第五次按功能键	三 - 40	三相电流不平衡百分比值	设定范围0~99% (0为屏蔽)

注：第四次设置“F”时，只对应HHD1B-E、HHD1B-F规格有效，其它规格上无效，如400：5的电流变比互感器，变比系数值“F”设置为80，设定完毕，再按复位键回到“STOP”状态。

八、接线图



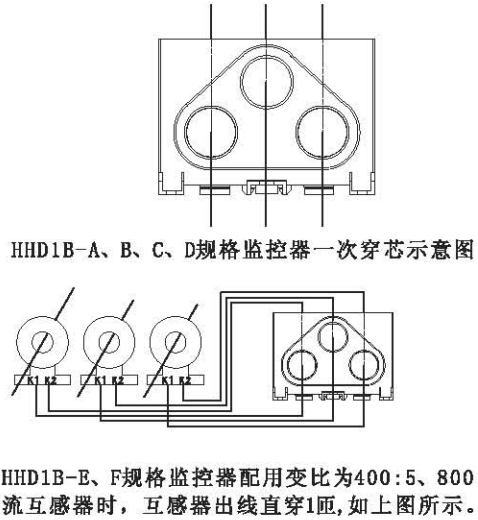
九、外形结构及安装尺寸 (mm)



-7-

十、接线方式

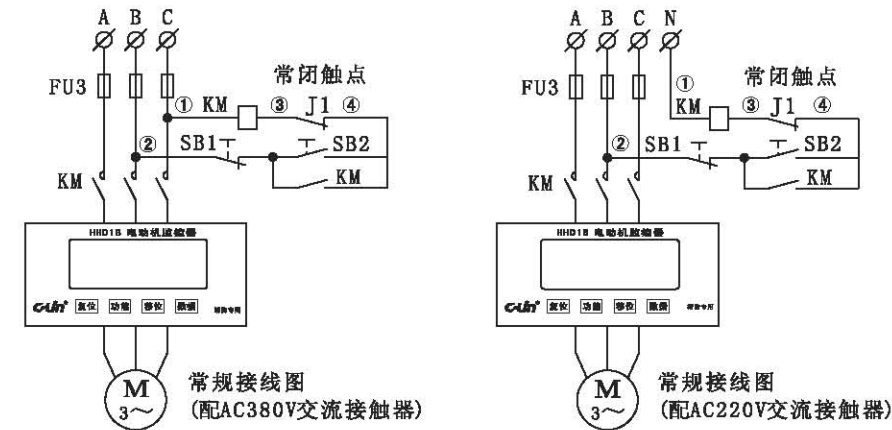
1、一次接线



注：在特殊情况下，大规格监控器可用增加穿过监控器匝数的方法，对小功率的电动机进行保护（匝数根据电流计算）。

-8-

2、二次接线



说明：FU3：熔断器
KM：交流接触器
SB1：停止按钮
SB2：起动按钮

A、B、C：三相火线；N：零线
J1（③、④）：常闭触点
①、②：工作电源

十一、注意事项

- 1、根据电动机的额定电流值，选择相应电流规格的监控器。
- 2、监控器安装接线时，应按产品实物各接线端子用途正确连接。
- 3、监控器的工作电源应接控制回路，注意标称电压与实际电压应相符。
- 4、监控器在执行保护动作后，查明原因后方可复位，防止损坏电动机。

十二、订货需知

- 1、选用监控器时应注明型号规格、数量、电源电压、结构形式。

示例1：

HHD1B-AXSJ、2A~10A、AC220V、10台，表示型号为HHD1B-AXSJ、电流规格为2A~10A、电源为交流220V的监控器、数量为10台。

-9-

-10-