



HUM8 系列 塑料外壳式断路器

安装使用说明书

安装使用产品前，请务必仔细阅读使用说明书，并保留备用

产品合格证

本产品经检验合格，符合标准GB/T 14048.2 要求，准予出厂。

检验员： 检验日期：见产品或包装

环宇高科有限公司

HUM8系列塑料外壳式断路器(以下简称断路器)是面向21世纪的高新技术产品。该产品设计先进，性能可靠，技术指标高；外形美观，体积小。

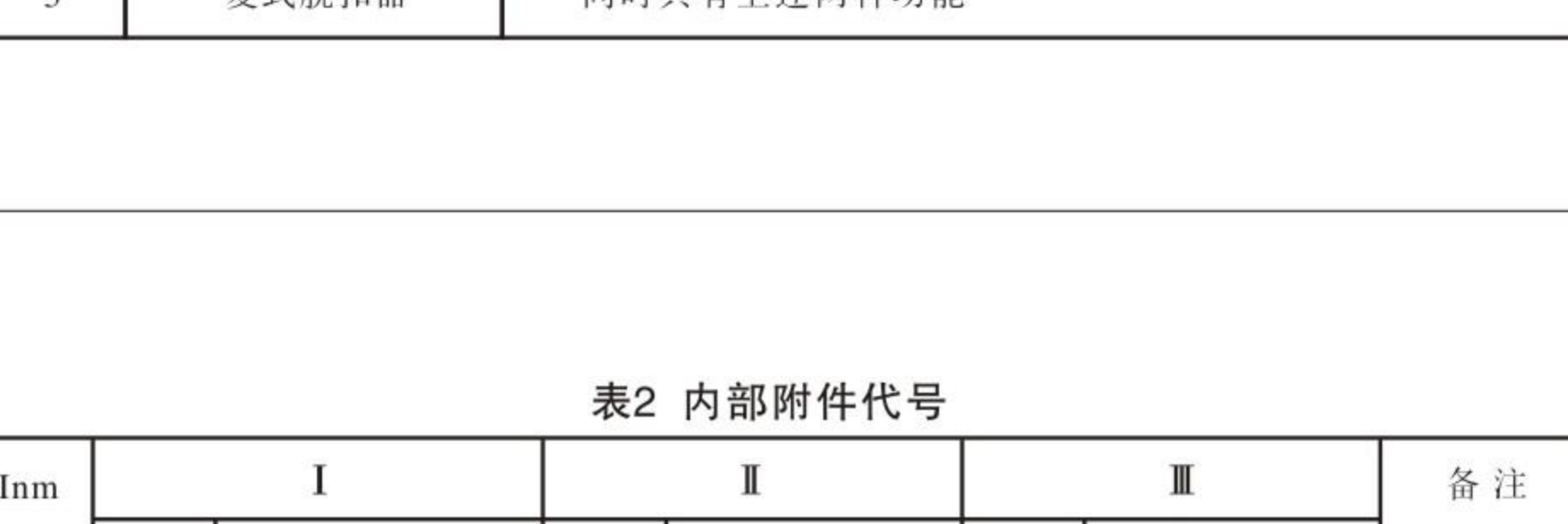
1 用途及使用范围

该断路器适用于交流50Hz，额定电压至690V，额定电流至800A的电力系统中，用来分配电能和保护线路及电气设备免受过载、短路、欠电压等故障的危害，也可用来控制电动机不频繁的操作。

2 符合标准

断路器符合GB/T 14048.2-2008《低压开关设备和控制设备 第2部分：断路器》和 IEC60947-2《低压开关设备和控制设备 第二部分：低压断路器》等标准。

3 型号及其含义



注：四极产品中，中性极(N极)的型式有二种：
A型：N极不装过电流脱扣器，且N极始终接通，不与其他三极一起分合；
B型：N极不装过电流脱扣器，与其他三极一起分合。

表1 过电流脱扣器型式

序号	名称	说明
1	延时脱扣器	具有过电流反时限保护特性
2	瞬时脱扣器	即电磁式脱扣器，具有过电流瞬时动作保护特性
3	复式脱扣器	同时具有上述两种功能

表2 内部附件代号

Inm (A)	I		II		III		备注
	代号	说明	代号	说明	代号	说明	
63	0	无	0~2		0~2		
100	1	分励脱扣器	0~1		0~1		
250	2	欠电压脱扣器	0~1		0~1		
400	0	无	0~5		0~2		II+III≤7
	1	分励脱扣器	0~3		0~2		II+III≤5
	2	欠电压脱扣器	0~3		0~2		II+III≤5
630	0	无	0~8		0~3		II+III≤11
	1	分励脱扣器	0~6		0~3		II+III≤8
	2	欠电压脱扣器	0~6		0~3		II+III≤8
800	3	分励、欠电压脱扣器	0~3		0~2		II+III≤5

4 正常工作条件

断路器适用于下列工作环境：

- 4.1 周围空气温度不高于+40℃和不低于-5℃；
- 4.2 海拔高度不超过2000m；
- 4.3 空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可允许有较高相对湿度，最湿月的月平均最低温度不超过+25℃，该月的月平均最大相对湿度不超过90%；
- 4.4 污染等级：3级。周围空气中无爆炸危险，且无腐蚀金属和破坏绝缘的气体导电尘埃。
- 4.5 安装类别为Ⅲ。
- 4.6 断路器的“1, 3, 5, N1”端子接电源，“2, 4, 6, N2”端子接负载，不可反接。
- 4.7 断路器的安装面应与水平面垂直。断路器基本安装方式为垂直安装，电源端在上方，负载端在下方，亦可横向安装。

5 主要技术性能指标

5.1 主要技术性能指标见表3。

表3 主要技术性能指标

壳架等级额定电流 Inm (A)	63			100 (125)						250					
	代号	说明	说明	代号	说明	说明	代号	说明	说明	代号	说明	说明			
63	0	无	0~2				0~2								
100	1	分励脱扣器	0~1				0~1								
250	2	欠电压脱扣器	0~1				0~1								
400	0	无	0~5				0~2					II+III≤7			
	1	分励脱扣器	0~3				0~2					II+III≤5			
	2	欠电压脱扣器	0~3				0~2					II+III≤5			
630	0	无	0~8				0~3					II+III≤11			
	1	分励脱扣器	0~6				0~3					II+III≤8			
	2	欠电压脱扣器	0~6				0~3					II+III≤8			
800	3	分励、欠电压脱扣器	0~3				0~2					II+III≤5			

6 断路器的附件

6.1 附件型号一览表(见表6)。

表6 附件型号一览表

壳架等级额定电流 Inm (A)	63	100	250	400	630、800
报警触头	B1	B2	B3	B4	
辅助触头	F1	F2	F3	F4	
分励脱扣器	FL1	FL2	FL3	FL4	
欠电压脱扣器	QY1	QY2	QY3	QY4	
附件接线端子					
旋转操作手柄	CS1-63	CS1-100	CS1-250	CS1-400	CS1-630
电动操作机构	MDX0	MDX1	MDX2	MDX3	MDX4
机械联锁	N1-3	N2-3	N3-3	N4-3	N5-3
	4极	N2-4	N3-4	N4-4	N5-4

6.2 辅助触头、报警触头的额定值

约定发热电流Ith=6A；
额定工作电流Ie=0.79A(230V、AC)；Ie=0.47A(400V、AC)；Ie=0.15A(220V、DC)。

6.3 分励脱扣器的参数

额定电压Us：AC：110V、230V、400V，输入容量：180VA；
DC：24V、48V、110V，输入容量：60W。
(70%~110%)Us下断路器能可靠分断，动作时间10ms~30ms。
当分励脱扣器额定控制电源电压为DC24V，铜导线最大长度需满足表7的要求。

表7 铜导线最大长度

导线	1.5mm ²	2.5mm ²
100% Uc	150m	250m
85% Uc	100m	160m

若不满足上表要求时，推荐采用图1进行分励脱扣器控制回路设计。



6.4 欠压脱扣器的参数

额定工作电压Ue：AC：110V、230V、400V；DC：24V、48V、110V。
(35%~70%)Ue下断路器能可靠分断，动作时间10ms~30ms。当电源电压<35%Ue时，能防止断路器闭合；当电源电压≥85%Ue时，断路器能可靠闭合。

6.5 电动操作机构的参数见表8。

表8 MDX型电动操作机构主要技术参数

壳架等级额定电流 Inm (A)	63	100	250	400	630、800
电动操作机构型号	MDX0	MDX1	MDX2	MDX3	MDX4
额定工作电压Ue (V)	AC 110V~230V, 50Hz; DC 110V~220V				
启动电流(A)	≤0.5				
动作时间(s)	≤0.8				
额定操作频率(次/h)	180			120	
机械寿命(万次)	15000		9000	5000	3000

电动操作机构的电源容量应足够大，保证在启动电流下施加于电动操作机构的电压不低于85%Ue。电动操作机构的接线图见图2。



图2 MDX型电动操作机构的接线图

6.6 预付费电表专用脱扣器

预付费电表专用脱扣器的额定工作电压Ue为AC240V/50Hz，在(65%~110%)Ue范围内能正常工作，当Ctrl端切断后，断路器会延时0.5s~2s分闸。接线图见图3。



6.7 过压脱扣器(适用于4极断路器)的参数:

额定工作相电压Ue：交流230V 50Hz(或60Hz)。
断路器动作特性：主电路相电压为(85%~110%)Ue时，脱扣器能保持断路器长期工作。当主电路相电压升高至270(1±5%)V时，与断路器组合在一起的脱扣器应动作，使断路器断开。接线图见图4。



图4 过压脱扣器接线图

7 使用与维护

7.1 断路器安装前应注意事项

断路器外观完好，空载操作动作正常；
断路器各极之间，分闸状态下同一极的进、出线端子之间的绝缘电阻应不小于1.5MΩ。
断路器及附件的额定值与安装场所的工作条件应相符；
安装处应无显著冲击振动，符合正常工作条件。

7.2 断路器连接导线的截面应不小于表的导线，且接线螺钉应拧紧。

表9 连接导线的截面积

额定电流 In (A)	10	16	20	30	40	50	63	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
导线截面积 S (mm ²)	1.5	2.5	6	10	16	25	35	50	70	95	120	185	240					

额定电流 In (A)	500			630			700、800		
	铜导线	铜排	铜排	铜导线	铜排	铜排	铜导线	铜排	铜排
根数	2	2	2	2	2	2	2	2	2
截面积 (mm ²)	150	185	240	185	240	300	240	300	360
根数	2	2	2	2	2	2	2	2	2
截面积 (mm ²)	30×5	40×5	50×5	40×5	50×5	60×5	50×5	60×5	70×5

7.3 断路器及其附件的各种特性由我公司按订货要求整定，使用中不可随意调节。
7.4 断路器的手柄可以在“闭合”、“断开”和“脱扣”三个位置，当手柄处于“脱扣”位置时，应向“断开”方向扳动手柄，使断路器再扣，然后才可进行“闭合”操作。
7.5 安装断路器的内部附件时，一定要先将断路器脱扣分断，再进行安装操作。

公司承诺

在产品使用寿命、保管条件及产品封印完好的前提下，自产品生产之日起十八个月内，产品如因制造质量问题发生损坏或不能正常使用的，本公司负责无偿修理或更换。超过保修期的，需有偿修理。但因下述情形引起的损坏的，即使在保修期内亦作有偿修理：

- (1) 由于使用错误，自行改造及不适当的维修等原因；
- (2) 超过标准规范要求使用；
- (3) 购买后由于摔落及运输中发生损坏等原因；
- (4) 地震、火灾、雷击、异常电压、其他自然灾害及二次灾害等原因。

如有问题请与经销商或本公司客户服务部门联系。

尊敬的顾客:

为了保护我们的环境，产品报废时，请做好产品或其零部件材料的回收工作。对于不能回收的材料，也请做好相应的处理。非常感谢您的合作与支持。

地址：浙江省乐清市温州大桥工业园区
服务热线：400-887-5757
总机：0577-62869999
传真：0577-62865588
网址：www.huyu.com.cn