

执行标准:

Q/12YJ3687

GB/T 14048.2

IEC60947-2

BENEFO® 百利®

TM30系列 智能型塑料外壳式断路器 智能化脱扣器 用户手册



高新技术企业



获天津名牌产品



获中国CQC标志认证



获ISO9001质量体系认证



采用国际标准产品标志



国家3A级标准化良好行为企业



天津市百利电气有限公司



中国平安保险公司承担产品质量信誉保险

TM30系列智能型塑料外壳式断路器壳架电流分为：

TM30□P-250W

TM30□P-1600

TM30□P-400W

TM30□P-2000

TM30□P-630W

TM30□P-1250

TM30□P-800W

TM30HP-225W

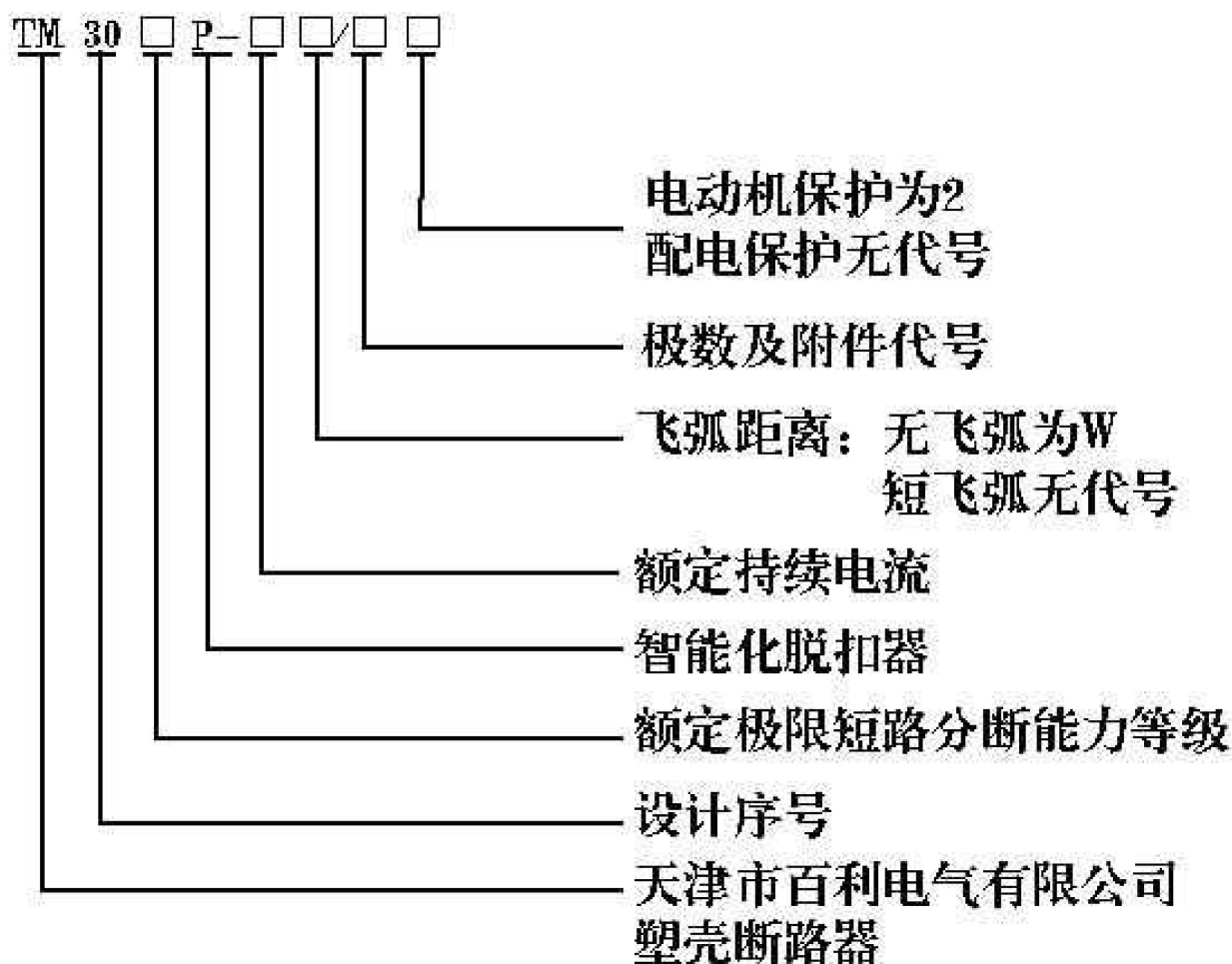
注：1) 250、400、630、800四种壳体有三极、四极两种，其余壳体为三极。

2) 225、250、400、630四种壳体具有配电保护、电动机保护。

智能化脱扣器：有操作简便、调整范围大（有利于线路增容）、保护精度高、性能可靠等优点。且有长延时、短延时、瞬时、接地（配接地模块）、显示、试验等功能。

一、型号说明

1、智能塑壳断路器型号



二、智能化脱扣器功能

	TM30P-225	TM30P-250 400、630、800、 1250配电型	TM30P-1600、 2000	TM30P-250、400、 630电动机保护型
过载保护（长延时）LT				
脱扣电流整定值 I_{r1}	可调（8档） $0.4\cdots 1\times I_{nmax}$	可调（8档） $0.4\cdots 1\times I_n$	可调（8档） $0.4\cdots 1\times I_n$	可调（8档） $0.4\cdots 1\times I_n$
脱扣延时时间（S） t_{r1} 类别		可调	可调	
at $3I_n$	30	4.8, 15, 30	4.8, 15, 30	45
短路电流保护（短延时）ST				
脱扣器整定电流值 I_{r2}	8	可调 OFF, 2, 4, 8 $\times I_n$	可调 OFF, 2, 4, 8 $\times I_n$	可调 OFF, 2, 4, 8 $\times I_n$
延时时间 $t_{r2}(s)$		可调 0.1, 0.2, 0.25, 0.3	可调 0.1, 0.2, 0.25, 0.3	可调 0.1, 0.2, 0.25, 0.3

短路电流保护（瞬时）INST

脱扣器整定电流值 I_{r3}	可调 4, 8, 10, 13 $\times I_{nmax}$	可调 4, 6, 8, 10 $\times I_u$	可调 4, 6, 8, 10 $\times I_u$	可调 4, 6, 8, 13 $\times I_u$
接地保护（需配接地模块）G				
脱扣器整定电流值 I_{r4}	不可调 0.2或0.4 I_{nmax}	可调 OFF, 0.2, 0.4, 0.6 $\times I_u$	—	可调 OFF 0.2, 0.4, 0.6 $\times I_u$
延时时间 t_{r4} (s)	不可调 0.2或0.4	可调 0.1, 0.2, 0.25, 0.3	—	可调 0.1, 0.2, 0.25, 0.3
其他功能				
过载指示	■	■	■	■
预报警		—	—	—
通讯功能(COMM)(需配通讯模块)		■	■	■

注：1) TM30P-225W智能型塑壳断路器规格 I_{nmax} (最大额定电流)如下：225A; 200A; 160A; 125A; 100A; 80A; 63A; 40A; 32A
 2) TM30SP-1250无接地保护。

三、智能化脱扣器的面板状态

智能化脱扣器的面板状态都可处于三种状态：调整状态、监控状态、试验状态。

1、调整状态

智能化断路器保护特性值的调整可以在主回路通电或不通电情况下进行，优先考虑主回路不通电下调整。

调整方法：

(1) 长延时电流整定值 I_{r1} （额定电流 I_n ）

$$I_{r1} = S_1 \times I_{nmax}$$

(2) 短延时电流整定值 I_{r2}

$$I_{r2} = S_2 \times I_n$$

(3) 瞬时电流整定值 I_{r3}

$$I_{r3} = S_3 \times I_{nmax}$$

(4) 接地故障电流整定值 I_{r4}

$$I_{r4} = S_4 \times I_{nmax}$$

(5) 长延时时间整定值 t_{r1}

短延时时间整定值 t_{r2}

接地保护时间整定值 t_{r4}

依照各自拨码开关左侧的位置图进行调整即可， t_{r1} 为 $3I_n$ 故障电流下断路器的延时时间， t_{r2} 为 $8I_n$ 故障电流下断路器的延时时间， t_{r4} 为 I_{r4} 故障电流下的断路器的延时时间。

举例：如带有接地模块的TM30SP-630W断路器

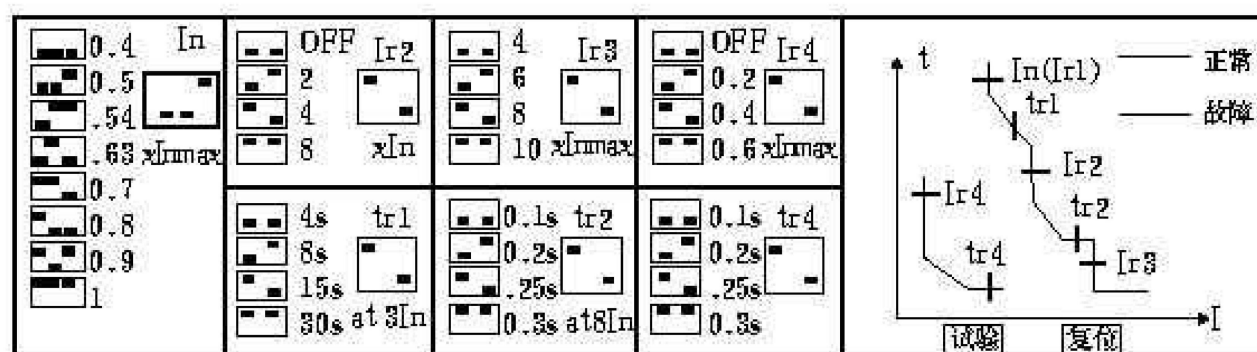
($I_{nmax}=630A$)，需设定的值为

$$I_n = 315A \quad I_{r2} = 4I_n$$

$$I_{r3} = 8I_{nmax} \quad I_{r4} = 0.4I_{nmax}$$

$$t_{r1} = 15s \quad t_{r2} = 0.25s \quad t_{r4} = 0.25s$$

设定位置如图



(6) 在主回路通电或用辅助电源调整保护值，参数调整后必须按复位按钮、确认新的调整值；在不通电情况下调整，当通电时，内部微处理器会自动确认新调整保护值。

注意：① S_1 、 S_2 、 S_3 、 S_4 为分别设定的值，依照拨码开关左侧的位置图，将拨码拨到相应位置即可。

② 在拨码时，务必拨到极端位置！切记！！

2、监控状态

主回路通电时，脱扣器自动转入监控状态这时指示灯显示 正常—— 故障…… 正常状态可转入调整状态、试验状态，若此时主回路出现故障，监控具有优先权；当主回路出现故障时，脱扣器不能进入试验状态、调整状态，此时参数重新设定无效！

3、试验状态

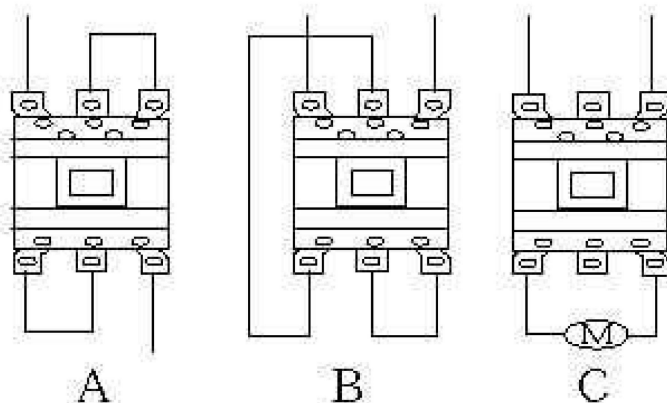
(1) 用脱扣器面板上的 试验 按钮进行试验，试验电流 $I=3I_n$ ，如 I_{r2} 调整为 $2I_n$ ， t_{r2} 调整为 $0.3s$ ，则试验时脱扣时间应为 $t=(8I_n \times 8I_n) \times t_{r2} / (3I_n \times 3I_n) \approx 2.1s$

(2) 用小型测试箱进行试验

以上两种方法可在主回路通电情况下进行，建议用辅助电源在主回路不通电情况下进行。

四、单相2线电路注意事项

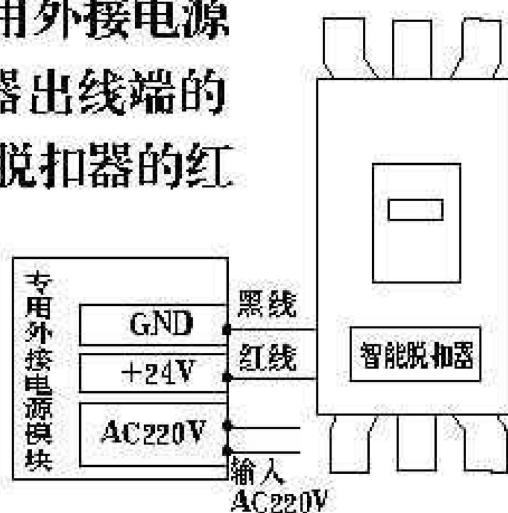
- 1、A不能接
- 2、B不能接
- 3、C能接单
相2线线路



五、辅助电源模块与断路器连接方法

TM30P-225W智能型塑壳断路器和TM30P-400W、630W、800W具有接地保护功能的智能型塑壳断路器使用时必须接专用外接电源。专用外接电源AC220V的电源侧必须接断路器出线端的任意一相和N线，+24V接智能脱扣器的红线，GND接黑线。

在接专用外接电源情况下，脱扣器动作后需按复位键才能进行断路器的正常合分。

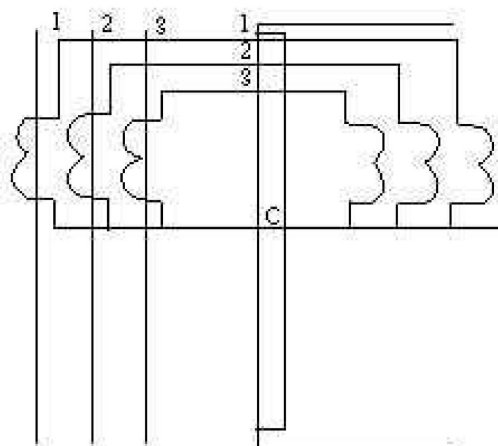


六、智能化脱扣器可外接的模块

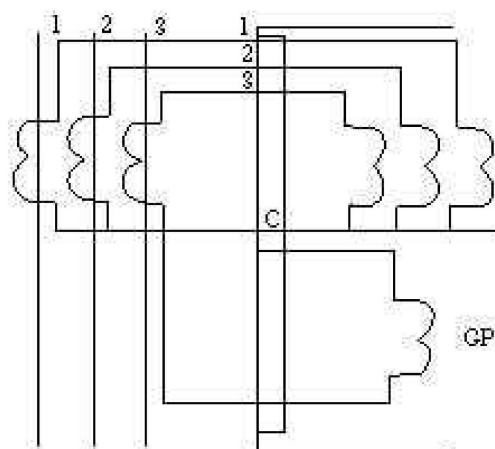
1. 保护模块

(1) 保护种类组合图示

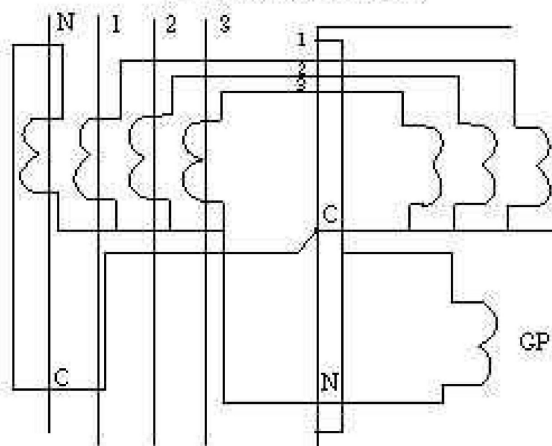
3相3线配电保护



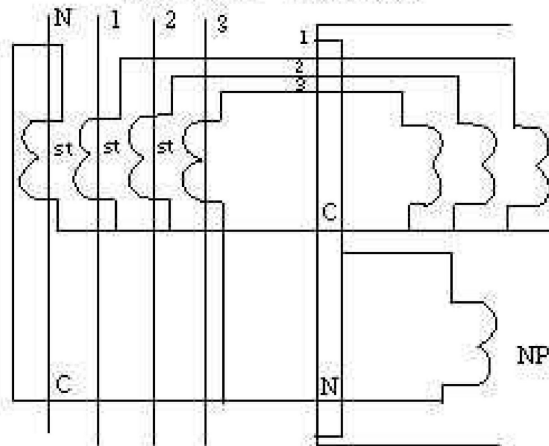
3相3线接地保护



3相4线接地保护



3相4线中性线保护



四极智能化断路器按中性极（N极）的形式分为A、B两种。

A型：N极无过流保护，且N极始终接通，不与其他三极一起合分。

B型：N极无过流保护，且N极与其他三极一起合分。

(2)接地模块

三极225、250、400壳体的接地模块为外部联接，其他的为内部联接。

七、订货须知

我公司提供的标准脱扣器具有三段保护、试验、显示功能。

四极智能断路器必须注明中性线形式。

接地，通讯功能必须外接模块，订货时必须注明。

我公司可对外承接网络通讯控制工程。

产品真伪查验方法

为维护广大用户的合法权益，让用户放心的使用我公司的产品，中国平安保险公司为我公司承担产品质量信誉保险。同时为了防止您购进假冒伪劣产品，给您造成损失或隐患，我公司生产的产品加贴刮开式数码防伪标识，帮助您识别真伪。当您购买或使用我公司产品时，请按下述方法查验真伪。

1、认标识

首先查看标有“中国平安保险公司质量信誉保险”及“**BENEFO** 天津百利电气”商标和字样的刮开式防伪标识是否完好无损。

2、读编码

刮去标识物上的银粉薄膜，看到一组20位数的防伪密码，按正常读文章的顺序识读密码。

3、电话查询

请拨打8008285315免费查询电话，按语音提示输入密码，按‘#’号键结束，等待语音回答，您将会听到三种回答中的一种，请区别对待。

(1) 正确输入密码，并且是首次查询，您可以听到：“您所查询的是天津市百利电气有限公司生产的‘百利’牌产品，是正牌产品，该产品参加了中国平安保险公司的产品责任保险，请您放心使用。‘谢谢!’”

(2) 输入错误号码，您可以听到：“您查询的防伪身份码错误，谨防假冒。”此种情况为假冒产品或输入密码有误。

(3) 正确输入密码但不是首次查询，您可以听到：“您所查询的防伪身份码已于×年×月×日×时×分被首次查询，此码已作废，谨防假冒。”

(4) 重新输码

您在查询中途如发现输入错误时，不必挂机，可随时按‘*’号键，查询系统可返回到初始状态，语音提示您重新输入正确的防伪密码。

感谢您使用我公司的产品。

特别提示：



均为我公司的注册商标，任何单位及个人不得以任何方式使用以上商标，否则将依法追究其侵权责任；我公司不授权除本公司之外的任何单位及个人使用此商标；敬请用户选用我公司产品时注意商标的甄别，以防假冒。

②因公司发展需要，经天津市工商局批准：“天津市百利低压电器有限公司”名称变更为“天津市百利电气有限公司”从2004年10月1日起正式启用。产品铭牌、用户使用手册、合格证等从2005年1月份启用“天津市百利电气有限公司”名称。

本公司主要产品

- DZ20系列塑料外壳式断路器
- TM30系列塑料外壳式断路器
- TM30L系列智能型塑料外壳式漏电断路器
- TM30P系列智能型塑料外壳式断路器
- TM31系列微型断路器
- TM31L系列微型漏电断路器
- DW15系列万能式断路器
- DW17系列万能式断路器
- TW30系列智能型万能式断路器
- TQ30V(D)系列自动转换开关
- TM40系列塑料外壳式智能型断路器
- TQ40P系列智能型自动转换开关
- TJ40系列交流接触器
- TW40智能型万能式断路器

天津市百利电气有限公司

厂址：天津西青经济开发区民和道12号

邮编：300385

Http://www.benefo.com

E-mail:benefo@benefo.com

天津市百利电气有限公司营销中心

地址：天津西青经济开发区民和道12号

邮编：300385

电话：(022)23975781 (022)23975830

(022)23976077 (022)23976162

传真：(022)23975951

天津市百利电气有限公司维修服务中心

地址：天津西青经济开发区民和道12号

邮编：300385

电话：(022)83963707

传真：(022)23979625

版本号：V202006001