

产品认证证书

II型自愿认证

证书编号: CQC2020010307282576

发证日期: 2020年07月09日

有效期至: 2031年05月20日

委托人名称 浙江天正电气股份有限公司
及注册地址 浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区

制造商名称 浙江天正电气股份有限公司
及注册地址 浙江省乐清市柳市镇苏吕工业区

生产企业名称 浙江天正电气股份有限公司
及生产地址 浙江省乐清市经济开发区中心大道 288 号

产品名称和系列、规格、型号 剩余电流保护断路器
TGM1EL-250M、TGM1EL-250H、TGM2EL-250M、TGM2EL-250H ; 参数及型号解释详见附件

产品标准和技术要求 GB/T 14048.2-2008

认证模式 产品型式试验+初次工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC12-000001-2020 认证规则的要求, 特发此证。

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查验证书信息



授权签字人

签发

陈昕 陆楠

中国质量认证中心



<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

C(2) 0054002

CERTIFICATE OF PRODUCT CERTIFICATION

TYPE II CQC CERTIFICATION

CERTIFICATE NO.: CQC2020010307282576

Valid from: Jul.09,2020

Valid until: May.20,2031

**NAME AND REGISTERED
ADDRESS OF THE APPLICANT**

Zhejiang Tengen Electric Co.,Ltd.
Sulv Industrial Area, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, P.R.China

**NAME AND REGISTERED
ADDRESS OF THE
MANUFACTURER**

Zhejiang Tengen Electric Co.,Ltd.
Sulv Industrial Area, Liushi Town, Yueqing City, Zhejiang Province, P.R.China

**NAME AND LOCATION
OF THE FACTORY**

Zhejiang Tengen Electric Co.,Ltd.
No.288 Central Avenue, Development Zone, Yueqing City, Zhejiang Province, P.R.China

**PRODUCT NAME, MODEL
AND SPECIFICATION**

Circuit breaker with residual current protection
TGM1EL-250M, TGM1EL-250H, TGM2EL-250M, TGM2EL-250H ; See the Appendix

**THE STANDARDS AND
TECHNICAL REQUIREMENTS
FOR THE PRODUCTS**

GB/T 14048.2-2008

**TYPE OF CERTIFICATION
SCHEMES**

Type Testing of Product + Initial Factory Inspection + Follow up Factory Inspection

This is to certify that the above mentioned product(s) complies with the requirements of certification rules of CQC12-000001-2020.

The validity of the certificate is subject to positive result of the regular follow up inspection by issuing certification body until the expiry date.

The certificate information is available through the QR code below or CNCA's website: www.cnca.gov.cn



SIGN BY

陈昕

SIGNATURE

陆楠



CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE



<http://www.cqc.com.cn>

Section 9, No. 188, Nansihuan Xilu, Beijing 100070 P.R. China

Tel: +86 10 83886666

C(2) 0054002

产品认证证书

II型自愿认证

变更结论 Modification Approval

证书编号 Certificate No.: CQC2020010307282576

申请编号 Application No.: V2020CQC012030-591312

申请人(委托人) Applicant: 浙江天正电气股份有限公司/Zhejiang Tengen Electric Co., Ltd.

证书编号 Certificate No.(变更前 Original): CQC2020010307282576

变更产品名称: 剩余电流保护断路器

Name of Product Modified: Circuit breaker with residual current protection

变更情况 Situation of Modification (见下表 See table below):

序号	项目 Item	变更前 Original	变更后 Present
1	产品型号	TGM2EL-250M、TGM2EL-250H;	TGM1EL-250M、TGM1EL-250H、TGM2EL-250M、TGM2EL-250H;
2	额定剩余动作电流 $I\Delta n$	50mA/100mA/200mA/300mA/400mA/500mA/600mA/800mA 可调	30mA/50mA/100mA/200mA/300mA/500mA/800mA/1000mA 可调 (TGM1EL); 50mA/100mA/200mA/300mA/400mA/500mA/600mA/800mA 可调 (TGM2EL);
3	极限不驱动时间 (s)	0.06/0.1/0.2;	0.06/0.1/0.2/0.3/0.4/0.5 任意组合 (TGM1EL); 0.06/0.1/0.2 (TGM2EL);
4	最大断开时间 (s)	$I\Delta n(s)$: 0.5/0.8/1.0, $2I\Delta n(s)$: 0.2/0.3/0.4, $5I\Delta n(s)$: 0.15/0.3/0.4, $10I\Delta n(s)$: 0.15/0.3/0.4;	$I\Delta n(s)$: 0.5/0.8/1/1.2/1.4/1.6 (TGM1EL), 0.5/0.8/1.0 (TGM2EL); $2I\Delta n(s)$: 0.2/0.3/0.4/0.5/0.8/1 (TGM1EL), 0.2/0.3/0.4 (TGM2EL); $5I\Delta n(s)$: 0.15/0.3/0.4/0.5/0.8/1 (TGM1EL), 0.15/0.3/0.4 (TGM2EL); $10I\Delta n(s)$: 0.15/0.3/0.4/0.5/0.8/1 (TGM1EL), 0.15/0.3/0.4 (TGM2EL);

第1页 / 共2页



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

变更结论 Modification Approval

证书编号 Certificate No.: CQC2020010307282576

5	附件代号	辅报触头: 58 ;	辅报触头: 28;
6	特殊结构说明 (增加说明)	/ ;	预付费电表脱扣功能: 本产品应与预付费电表配套使用, 通过预付费电表上的无源节点控制产品上远程分闸控制端口上的“远控 COM 与远控 OFF”端口, 当预付费电表欠费时, 无源节点闭合, 实现断路器跳闸 (TGM1EL)。通过联动接口可与其他消防设备进行联动; 保护具体如下: 通过上盖上面的远程分闸控制端口, 远控 COM 与远控 OFF 短接即可分闸(TGM1EL)。
7	系列的描述	本申请单元不同电流等级差异主要在电流调节区间不同。按短路分断能力级别分为 M 型 (较高分断型) 和 H 型 (高分断型)。H 型和 M 型完全相同仅铭牌标示参数不同。其它差异详见“3.3 型号的解释”和“4 特殊结构说明”。其余的结构、外观、参数、材料、性能等完全相同。	本申请单元不同电流等级差异主要在电流调节区间不同。按短路分断能力级别分为 M 型 (较高分断型) 和 H 型 (高分断型)。H 型和 M 型完全相同仅铭牌标示参数不同。其它差异详见“3.3 型号的解释”和“4 特殊结构说明”。其余的结构、外观、参数、材料、性能等完全相同。TGM1EL 和 TGM2EL 上盖和剩余电流参数不同。
8	电子脱扣单元	微处理器: STM32F072RBT6;	微处理器: STM32F030RCT6(TGM1EL), STM32F072RBT6(TGM2EL);

现批准以上变更。

Above Modification is approved. The present will replace the original.

批准日期 (Date): 2020 年 07 月 09 日

第 2 页 / 共 2 页



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

附 录

证书编号: CQC2020010307282576

第 1 页 共 6 页

纸 号: 54002

TGM1EL-250M、TGM1EL-250H、TGM2EL-250M、TGM2EL-250H;

U_i : 1000V; U_e : AC400V; U_{imp} : 8kV;

I_n : 250A (100A、125A、140A、160A、180A、200A、225A、250A 可调);

I_{cw} : 10kA/1s;

M 型: I_{cs} : 50kA, I_{cu} : 50kA;

H 型: I_{cs} : 50kA, I_{cu} : 85kA;

过电流脱扣器类型: 电子式;

使用类别: B 类;

剩余电流脱扣器的类型: 电子式;

$I_{\Delta n}$: 30mA/50mA/100mA/200mA/300mA/500mA/800mA/1000mA 可调 (TGM1EL),

50mA/100mA/200mA/300mA/400mA/500mA/600mA/800mA 可调 (TGM2EL);

额定剩余动作类型: AC 型; $I_{\Delta m}$: 25% I_{cu} ;

极数: 3P+N (3 个保护极, N 级不可开闭); 不适用于隔离用;

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

附 录

证书编号: CQC2020010307282576

第 2 页 共 6 页

纸 号: 54002

型号的解释:

TG M □ E L - 250 □ □ / □ □ □ □ □ □ □ □
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)(12) (13) (14)(15) (16) (17)

- (1)企业特征代号
- (2)塑料外壳式断路器
- (3)设计序号: 1 为智能型; 2 为标准型
- (4)电子式
- (5)带剩余电流保护
- (6)壳架等级额定电流 (A)
- (7)短路分断能力级别 (见注 1)
- (8)操作方式代号 (见注 2)
- (9)极数代号
- (10)脱扣方式代号 (见注 3)
- (11)附件代号 (见注 4)
- (12)用途代号 (见注 5)
- (13)3P+N 产品 N 极代号 (见注 7)
- (14)预付费代号 (见注 6)
- (15)过载报警不跳闸代号 (见注 8)
- (16)控制器功能代号 (见注 9)
- (17)安装方式 (见注 10)

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

附 录

证书编号: CQC2020010307282576

第 3 页 共 6 页

纸 号: 54002

表 1

表 1

保护功能	壳架等级	额定电流	电流设定值	动作特性/时间					动作允差	特性曲线	
过载长延时 (配电用)	250	250	I_R :100A-250A 可调(可关闭)	动作特性	脱扣时间 (t_R)					$\pm 20\%$	$T=(2 \cdot I_R/I)^2 \cdot t_R$ ($1.2I_R \leq I < I_{sd}$)
				$1.05 I_R$	2 小时内不动作						
				$1.3 I_R$	1 小时内动作						
				$2 I_R$	12s	60s	80s	100s			
过载长延时 (电动机保护用)	250	250	I_R :100A-250A 可调(可关闭)	动作特性	脱扣时间 (t_R)					$\pm 20\%$	$T=(2 \cdot I_R/I)^2 \cdot t_R$ ($1.2I_R \leq I < I_{sd}$)
				$1.05 I_R$	2 小时内不动作						
				$1.2 I_R$	1 小时内动作						
				$1.5 I_R$	21.3s	107s	142s	178s			
				$2 I_R$	12s	60s	80s	100s			
				$7.2 I_R$	0.93s	4.63s	6.17s	7.72s			
				脱扣级别	/	10	10	20			

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

附录

证书编号: CQC2020010307282576

第 4 页 共 6 页

纸 号: 54002

短路 短路延时	250	$I_{sd}: 2 \sim 12 I_R$ 可调(可关闭)	动作特性		脱扣时间 (tsd)					$\pm 20\%$	$T=(1.5*I_{sd}/I)^2*t_{sd}$
			$I_{sd} \leq I < 1.5 I_{sd}$	反时限							
			动作特性	脱扣时间 (tsd)					/	/	
				定时限							
$1.5 I_{sd} \leq I < I_i$	时间 s	0.06		0.1	0.2	0.3					
	允差 s	± 0.02	± 0.03	± 0.04	± 0.06						
短路 瞬时	250	$I_i: 4 \sim 14 I_R$ 可调(可关闭)	动作特性		脱扣时间 (t _i)					/	/
$I \leq 0.85 I_i$	不动作										
	$I \geq 1.15 I_i$	< 0.08s									
过压 保护	250	250V~300V (可关闭)	当线路相电压高于过压保护设定值时, 断路器保护跳闸							$\pm 5\%$	/
欠压 功能	250	150V~200V (可关闭)	当线路相电压低于过压保护设定值时, 断路器保护跳闸							$\pm 5\%$	/

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



产品认证证书

II型自愿认证

附 录

证书编号: CQC2020010307282576

第 5 页 共 6 页

纸 号: 54002

表 2

短路分断能力级别 (注 1)	型号解释	代号	操作方式 代号 (注 2)	型号解释	代号
	较高分断型	M		手柄直接操作	无
	高分断型	H		转动手柄操作	Z
脱扣方式 代号 (注 3)	型号解释	代号		电动操作	P
	电子式	3			
附件代号 (注 4)	附件种类		代号		
	无		00		
	报警触头		08		
	分励脱扣器		10		
	辅助触头		20		
	辅报触头		28		
用途代号 (注 5)	型号解释	代号	预付费代 号 (注 6)	型号解释	代号
	配电用保护	无		没有预付费	无
	电动机保护	2		预付费	F

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666

产品认证证书

II型自愿认证

附 录

证书编号: CQC2020010307282576

第 6 页 共 6 页

纸 号: 54002

3 N 产品 N 极代号 (注 7)	型号解释		代号		
	N 极无过电流脱扣器, 且 N 极常通			无	
过载报警 不跳闸代 号 (注 8)	型号解释	代号	控制器功 能代号 (注 9)	型号解释	代号
	无报警可调	无		液晶型控制器	无
	有报警可调	III			
安装方式 (注 10)	型号解释	代号			
	固定式板前	无			
	插入式	C			

注: 此附录与证书同时使用时有效。



中国质量认证中心



<http://www.cqc.com.cn>

中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666