



170908000850

报告编号: ETC18F380YZ014



特种设备型式试验报告 (电梯)

设备类别: 电梯安全保护装置

设备品种: 轿厢意外移动保护装置

产品名称: 轿厢意外移动保护装置(子系统合成)

产品型号: MEKB-R02-U

制造单位名称: 浙江玛拓驱动设备有限公司

申请单位名称: 浙江玛拓驱动设备有限公司

型式试验类别: 首次

型式试验日期: 2018年04月01日

上海交通大学电梯检测中心





注 意 事 项

- 1、本报告是依据《电梯型式试验规则》(TSG T7007-2016)进行型式试验的报告。
 - 2、本报告由计算机打印输出，涂改无效。
 - 3、本报告无试验、审核、批准人员签字以及型式试验机构的核准证号、公章(或者专用章)和骑缝章无效。
 - 4、本报告仅对样机(样品)有效。
 - 5、本报告未经同意，不得进行部分复印，部分复印的报告无效。
 - 6、申请单位对型式试验结论有异议时，应当在取得本报告后 15 个工作日内向型式试验机构提出。逾期视为认可检验结果。
 - 7、被查样品，除正当损耗不退外，其余按有关规定处理。
 - 8、本报告一式四份，一份型式试验机构存档，三份申请单位保存。
 - 9、地点：上海市闵行区东川路 800 号机械与动力工程学院先进制造 B 楼 210 室（交通大学闵行校区东区）
- 电话：（021）34207035/34207036
- 传真：（021）34207035/34207036 转 814
- 邮编： 200240



上海交通大学电梯检测中心

型式试验报告

No: ETC18F380YZ014

第 1 页 共 7 页

设备类别	电梯安全保护装置	设备品种	轿厢意外移动保护装置
产品名称	轿厢意外移动保护装置 (子系统合成)	产品型号	MEKB-R02-U
产品编号	/	制造完成日期	/
覆盖产品	/		
申请单位名称	浙江玛拓驱动设备有限公司		
申请单位注册地址	浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰西路 2688 号 3 幢 1#车间		
统一社会信用代码	91330503684520102Y		
制造单位名称	浙江玛拓驱动设备有限公司		
制造单位注册地址	浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰西路 2688 号 3 幢 1#车间		
制造地址	浙江省湖州市南浔区南浔镇年丰西路 2688 号 3 幢 1#车间		
试验地点	上海交通大学电梯检测中心		
样机(样品)状态	完好	试验日期	2018-04-01
试验条件	符合要求	型式试验类别	首次
试验依据	《电梯型式试验规则》(TSG T7007-2016)、GB7588-2003+XG1-2015、EN 81-20:2014、EN 81-50:2014		
试验结论	型式试验合格		
试验:	金瑞卿	日期: 2018-04-16	型式试验机构核准编号: 上海交通大学电梯检测中心 TS7610022-2021 盖章: 2018 年 04 月 16 日
审核:	陈冲	日期: 2018-04-16	
批准:	王代明	日期: 2018-04-16	



一、样机(样品)配置及技术参数表

主要技术参数及配置表 (一)

产品名称		轿厢意外移动保护装置 (子系统合成)		产品型号	MEKB-R02-U
适用工作环境		普通室内		适用防爆型式	/
系统构成		制停子系统+检测子系统+自监测子系统			
制停子系统	适用范围	系统质量范围	2450~4950(kg)	额定载重量范围	1150~1600 (kg)
		平衡系数/平衡重量范围	0.4~0.5	轿厢自重范围	900~2025 (kg)
		所预期的轿厢减速前最高速度(各工况)	1.64~1.92 (m/s)	悬挂比	2:1
		用于最终检验的试验速度	0.5 m/s	对应试验速度的允许移动距离	≤1.0m
		制停部件型式	制动器	适用电梯驱动方式	曳引式驱动
		作用部位	作用于只有两个支撑的曳引轮轴		
		动作触发方式	失电触发	响应时间	≤160ms (不含抱闸接触器)
		制造单位确定的轿厢意外移动时可能的最大平均加速度		≤2.5m/s ²	
	适用触发装置	名称	/	型号	/
		硬件版本	/	软件版本	/
		硬件组成	/	触发方式	/
		额定功率	/W	工作电压	/V



主要技术参数及配置表 (二)

制停子系统	作用于悬挂绳或补偿绳系统上的制停部件	名称	/	型号	/
		制造单位	/		
		结构型式	/		
		钢丝绳型号规格	Φ /mm	钢丝绳数量	/
		复位方式	/	弹性元件型式	/
		摩擦元件型式	/	摩擦元件材料	/
	作用于轿厢或对重上的制停部件	名称	/	型号	/
		制造单位	/		
		结构型式	/	作用部位	/
		动作触发方式	/	适用导轨材料牌号	/
		提拉方式	/	弹性元件型式	/
		夹紧(制动)元件型式	/	夹紧(制动)元件材质	/
		夹紧(制动)元件数量	/	夹紧(制动)元件摩擦面尺寸	/mm
		适用导轨导向面硬度	/HBW	适用导轨导向面宽度	/mm
		适用导轨导向面加工方式(仅对渐进式安全钳)	/	适用导轨导向面润滑状况	/
		弹性元件型式	/		
	作用于曳引轮或只有两个支撑的曳引轮轴上的制停部件	名称	制动器	型号	MEKB
		制造单位	浙江玛拓驱动设备有限公司		
		结构型式	块式	数量	2
		摩擦元件材料	无石棉碳纤维材料 MTA469H1	弹性元件型式	圆柱螺旋压缩弹簧
		制动臂杠杆长度	/m	杠杆比	/
		制动轮(盘)直径[注 1]	600mm	制动器用弹簧型号规格及数量	$\Phi 18.5 \times 4.5 \times 56$ 8 个

注 1: 制动盘直径是指制动衬作用面的几何中心至制动盘轴心的距离的两倍



主要技术参数及配置表 (三)

检测子系统	名称	含电子元件的安全电路	型号	MCTC-SCB-A		
	制造单位	苏州汇川技术有限公司				
	硬件版本	/	软件版本 (仅 PESSRAL)	/		
	硬件组成	平层感应器+印制电路板				
	检测元件安装位置	轿顶、控制柜及井道	检测到意外移动时轿厢离开层站的距离	≤120mm		
	传感器型式	光电开关	数量	2		
	防爆型式	/	响应时间	≤15ms（仅电路板）		
	适用制停子系统型式	作用于曳引轮或只有两个支撑的曳引轮轴				
	工作环境	普通室内				
自监测子系统	名称	轿厢意外移动保护装置（自监测子系统）	型号	UCMP-MBF		
	制造单位	苏州汇川技术有限公司				
	硬件版本	/	软件版本	V1.0		
	自监测方式	机械装置正确提起（或释放）验证+定期维护保养时检测制动力制动力验证 机械装置正确提起（或释放）验证+制动力验证				
	硬件组成	主控板+检测开关+调速装置+编码器	所监测的元件及其结构	制动器		
	自监测元件型号	主控板： MCTC-MCB-C3 检测开关：不限 调速装置： NICE-L-C 编码器：不限	自监测元件安装位置及数量	元件	数量	安装位置
				主控板	1	控制柜
				检测开关	2	制动器
				调速装置	1	控制柜
编码器				1	曳引机	
防爆型式	/	工作环境	普通室内			



二、样机(样品)技术资料审查

序号	项目编号	审查项目	审查结果	结论
1	T5.1	产品合格证明及相关技术资料	符合要求	合格
2	T5.2	主要结构参数	符合要求	合格
3	T5.3	适用范围及设计文件	符合要求	合格
4	--	其它必要资料	不适用	/

三、相关子系统报告汇总

本报告仅对已取得型式试验报告的检测子系统、制停子系统和自监测子系统的相互适配性及完整系统的适用范围进行审查确认，不对各子系统型式试验报告的内容负责。

系统名称	系统型号	制造单位	试验机构	报告编号
制停子系统	MEKB	浙江玛拓驱动设备有限公司	ETC	ETC17F380081 (1)
检测子系统 (一)	MCTC-SCB-A	苏州汇川技术有限公司	ETC	ETC17F360089
检测子系统 (七)	EC-UCM (V2.0)	无锡英威腾电梯控制技术有限公司	ETC	ETC16F360019(1)
检测子系统 (八)	MCTC-SCB-D	苏州汇川技术有限公司	ETC	ETC17F360075
自监测子系统 (一)	UCMP-MBF	苏州汇川技术有限公司	ETC	ETC16F380170
自监测子系统 (三)	抱闸力自侦 测 V1.0	无锡英威腾电梯控制技术有限公司	ETC	ETC16F380052

注:

本表中 ETC 是指上海交通大学电梯检测中心。

经过计算, 确认检测子系统 (一) ~ 检测子系统 (八) 与自监测子系统 (一) ~ 自监测子系统 (三) 和 MEKB 型制停子系统能够匹配, 适用范围不变。



四、检测子系统响应时间计算

型号	响应时间 (ms)			响应时间总和 t_1 (ms)
	平层感应器	印制电路板	抱闸接触器	
MCTC-SCB-A	8	15	*50	73
MCTC-SCB-A1	8	15	*50	73
MCTC-SCB-C	8	20	*50	78
SM-11-A	2	7	50	59
SM. 11SF/A	2	9	50	61
HL-UCMP-A1	8	10	50	68
MCTC-SCB-D	8	20	*50	78
EC-UCM (V2.0)	3	7	*50	60
最大值				78

注：标*数值为元器件厂家提供的数据



五、子系统合成相关计算

参数 工况	最小系统质量空载	最小系统质量满载	最大系统质量空载	最大系统质量满载
a_1 (m/s ²)	2.5	2.5	2.5	2.5
a_2 (m/s ²)	1.05	0.97	0.76	0.69
a_3 (m/s ²)	1.83	1.85	1.35	1.45
S_1 (m)	0.12	0.12	0.12	0.12
t_1 (s)	0.078	0.078	0.078	0.078
t_2 (s)	0.160	0.160	0.160	0.160
V_0 (m/s)	1.91	1.92	1.64	1.70
V (m/s)	1.14	1.12	1.09	1.08
S (m)	0.71	0.70	0.79	0.75
结论	符合要求	符合要求	符合要求	符合要求

注： a_1 ：曳引式电梯因内部控制装置引起的电气故障的情况下假定可达到的加速度，取 2.5m/s²；

a_2 ：曳引式电梯的自然加速度，取各工况的测试或计算值；

a_3 ：制停子系统报告中给出的平均减速度；

S_1 ：检测到意外移动时轿厢离开层站的距离；

t_1 ：检测子系统最大响应时间（包含了平层感应器、安全电路和制动器接触器响应时间之和，考虑制动器接触器响应时间与主接触器响应时间近似相等）；

t_2 ：制停子系统最大响应时间；

V_0 ：制停子系统报告给出的所预期的轿厢减速前最高速度；

V ：计算得出的轿厢减速前的最高速度， $V = \sqrt{2a_1S_1 + a_1t_1 + a_2t_2}$ ；

S ：计算得出的轿厢意外移动的总距离（加速距离和制停距离之和），

$$S = S_1 + (t_1 + t_2)\sqrt{2a_1S_1 + 0.5(a_1t_1^2 + a_2t_2^2)} + a_1t_1t_2 + V^2/(2a_3)；$$

结论判定 ： $V \leq V_0$ 且 $S \leq 1.2m$ 时符合要求。

六、型式试验报告变更情况页

无