

富士电梯制造（惠州）有限公司企业标准

# 曳引式客梯 曳引式货梯 杂物电梯 技术条件

编 号: Q/FeHZ/BZ-000-2022  
版本/修改号: A/0  
受控状态: 受控  
分 发 号: \_\_\_\_\_

编 制: 2022年3月25日  
审 核: 2022年3月25日  
批 准: 2022年3月25日

## 文件修改控制

文件修订依据和更新摘要	版本	编写	审核	批准	发布日期	实施日期

2022年3月25日 发布

2022年3月25日 实施



## 前 言

本标准依据 FeHZ/QM-2021 《质量保证手册》要求制定。

本标准从 2022 年 3 月 25 日起实施。

本标准由富士电梯制造（惠州）有限公司技术部提出并归口管理。

本标准由富士电梯制造（惠州）有限公司技术部负责起草并解释。

本标准于 2022 年 3 月 25 日首次发布。



## 1 主题内容与适用范围

本标准根据《电梯监督检验和定期检验规则》、《杂物电梯监督检验规程》规定了本公司生产的电梯产品的技术、试验方法、检验规则、标记、包装、运输及储存。

本标准适用于本公司生产的乘客电梯、载货电梯、杂物电梯。

## 2 引用标准

GB7588-2003 电梯制造与安装安全规范

GB/T10058-2009 电梯技术条件

GB/T10059-2009 电梯试验方法

GB10060-2011 电梯安装验收规范

GB/T24478-2009 电梯曳引机

## 3 技术要求

### 3.1 基本要求

3.1.1 电梯设计应遵照 GB7025-2008 电梯主参数及轿厢、井道机房的形式尺寸,GB10058-2009 电梯技术条件和 GB7588-2003 电梯制造与安装安全规范进行。

3.1.2 电梯制造应按照以规定等程序批准的图样和技术文件进行。

3.1.3 制造电梯原材料均应具有合格证,主要零件的材料应进行鉴别或化验,确认合格后方可使用。

3.1.4 外厂制造配套的部件应有合格证并经本厂验收合格方可安装使用。

3.1.5 本厂生产的电梯其主要规格,包括电梯基本参数,主要技术性能指标见附录。

3.1.6 电梯各零部件应装配齐全,准确可靠,符合图样和技术文件规定的要求。

3.1.7 电梯工作条件按 GB10058-2009 中的第 3.2 条的规定。

### 3.2 电梯性能要求

3.2.1 当电源为额定频率,电机施以额定电压时,电梯轿厢在 50% 额定载重时,向下运行至行程中段(除去加速和减速段)时的速度不得大于额定速度的 105%,且不得小于额定速度的 92%。

3.2.2 电梯起、制动加减速速度最大值不大于  $1.5\text{m/s}^2$ ；额定速度  $1\text{m/s} < V < 2\text{m/s}$  的电梯,其平均加减速速度应不小于  $0.48\text{m/s}$ ；额定速度  $2.0\text{m/s} < V \leq 2.5\text{m/s}$  时,电梯其平均加减速速度应不小于  $0.65\text{m/s}^2$ 。

3.2.3 乘客电梯与病床电梯的轿厢运行时，其：

- a.水平方向的振动加速度不得超过  $15\text{m/s}^2$ ；
- b.垂直方向的振动加速度不得超过  $25\text{m/s}^2$ ；

3.2.4 各机构和电气设备在工作时不许有异常撞击声或响声。乘客电梯与病床电梯噪声应符合以下规定：

- a.机房噪声  $\leq 80\text{dB(A)}$ ；
- b.运行中轿厢内噪声  $\leq 55\text{dB(A)}$ ；
- c.开关门过程噪声  $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

3.2.5 各类电梯轿厢的平层准确度不得低于下列要求：

- a.交流双速  $V \leq 0.63\text{m/s}$ ，平均准确度  $\pm 15\text{mm}$ ；
- b.交流双速  $0.63\text{m/s} < V < 1.0\text{m/s}$ ，平层准确度  $\pm 30\text{mm}$ ；

3.2.6 各类电梯的平衡系数应为  $40\sim 50\%$ 。

3.2.7 电梯应有如下安全设施：

- a.超速保护装置；
- b.供电系统断相、错相保护装置；
- c.撞底缓冲装置；
- d.超越上下极限工作位置时的保护装置；
- e.层门锁与轿门电气联锁装置；
- f.井道底坑有通道时,对重应有防止超越或断绳下落的装置；
- g.停电或电气系统发生故障时应有轿厢慢速移动的措施。

3.3 电梯部件的技术要求

3.3.1 轿厢、轿门、层门及乘客可见部分的表面装饰应平整、光洁、色泽协调美观，其涂漆部位漆层要有足够的附着力和弹性，粘接部位要有足够的粘接强度，铆接部位应牢固可靠。

3.3.2 信号显示应明亮、标志清晰。

3.3.3 曳引机应符合 GB/T24478-2009 电梯曳引机的各项要求。

3.3.4 对于限速器的动作速度及其他要求应符合 GB10058-2009 中

第 3.6 条和 GB7588-2003 中第 9.9 条的各项规定。其动作速度为：

- a. 梯速  $V \leq 0.63 \text{ m/s}$  限速器动作速度为  $0.8 + 0 \text{ m/s}$ ;
- b. 梯速  $V = 1.0 \text{ m/s}$  限速器动作速度为  $1.4 \pm 0.1 \text{ m/s}$ ;
- c. 梯速  $V = 1.0 \text{ m/s}$  限速器动作速度为  $1.4 \pm 0.1 \text{ m/s}$ ;
- d. 梯速  $V = 1.6 \text{ m/s}$  限速器动作速度为  $2.0 \pm 0.1 \text{ m/s}$ 。
- e. 梯速  $V > 1.6 \text{ m/s}$  时，限速器动作速度按  $1.65V + \frac{0.25}{V} 0.0.25 \text{ m/s}$

3.3.5 对于安全钳的要求应符合 GB10058-2009 中第 3.7 条和 GB7588-2003 中第 9.8 条的各项规定。根据不同梯速选择不同型式的安全钳，具体规定如下：

- a. 梯速  $V \leq 0.63 \text{ m/s}$  可选用瞬间时式安全钳；
- b. 梯速  $V > 0.63 \text{ m/s}$  应选用渐进式安全钳。

3.3.6 对于缓冲器的要求应符合 GB10058-2009 中第 3.8 条和 GB7588-2003 中第 10.3 条各项规定。根据不同梯速应选择不同型式的缓冲器，具体规定如下：

- a. 蓄能型缓冲器可用于梯速  $\leq 1 \text{ m/s}$  的电梯；
- b. 耗能型缓冲器可用于任何梯速电梯。

3.3.7 对于轿厢、轿厢门和开门机的要求应符合 GB10058-2009 中第 3.10 条和 GB7588-2003 中第 8 条的各项规定。

3.3.8 对于层门和门锁的要求应符合 GB10058-2009 中第 3.10 条和 GB7588-2003 中第 7 条的各项规定。

3.3.9 对于对重的要求应符合 GB7588-2003 中第 8.18 条中的有关规定。

3.3.10 对于导轨的要求应符合 GB7588-2003 中第 10.1 条中的有关规定。

3.3.11 控制柜装配后应检查各导体之间的绝缘电阻应符合 GB10058-2009 中第 3.15.2 条的规定。其耐压检验应符合 GB10058-2009 中第 3.15.2 表 3 的规定。

3.3.12 控制柜装配后应在模拟检验台上进行试验，要求全部功能正确无误。

3.3.13 各电器设备应符合 GB7588-2003 是第 13 和第 14 条中各项

规定。

3.3.14 电梯交付使用前应考核额定载荷或空载连续运行 3000 次起制动无故障。

3.3.15 电梯的整机可靠性应符合 GB/T10058-2009 中第 4 条的各项规定。

#### 3.4 其它要求

3.4.1 电梯井道应符合 GB7588-2003 中第 5 条的各项规定。

3.4.2 电梯电气设备和电气安装应符合 GB7588-2003 中第 13 条的和项规定。

3.4.3 电梯极限开关应符合 GB7588-2003 中第 10 条的有关规定。

### 4 试验方法与检验规则

电梯各部件应按下列要求进行试验，若本公司无条件进行试验，应委托相关部门进行试验。

#### 4.1 基本要求

4.1.1 电梯试验方法应按 GB/T10059-2009 的规定进行。

4.1.2 电梯检验分型式检验、出厂检验和交付使用的检验。出厂检验以部件为主在工厂进行,电梯交付使用前的检验和整机性能检验和可靠性检验在安装现场进行,型式检验以安全部件为主,每年至少一次。

#### 4.2 电梯部件试验

4.2.1 曳引机的试验按 GB/T24478-2009 电梯曳引机。

4.2.2 限速器的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.2 条和 GB7588-2003 中 F4 条的各项规定进行。

4.2.3 安全钳的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.3 条和 GB7588-2003 中 F3 条的各项规定进行。

4.2.4 缓冲器的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.4 条和 GB7588-2003 中 F5 条的各项规定进行。

4.2.5 门和开门机的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.7 的各项规定进行。

4.2.6 门锁的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.8 条的各项规定进行。

4.2.7 绳头组合的试验按 GB/T10059-2009 中第 5.9 条的各项规定进行。

4.2.8 导轨的试验按 JG/5072.2-1996 和 JG/5072.2-1996 规定的方法进行进行。

4.2.9 控制柜的试验按 GB/T10058-2009 中第 3.15.3 及 3.15.4 和 GB/T10059-2009 中第 5.11 条的各项规定进行。

4.9.10 轿厢的可靠性试验应按 GB/T10058-2009 中第 4.3 条进行。

### 4.3 电梯检验与性能试验

#### 4.3.1 基本要求

4.3.1.1 样机试验前安全装置的检验应符合 GB/T10059-2009 中第 4 条和 GB/T10058-2009 中 3.3.9 条的各项规定,如有任何一个内容的不合格则该电梯不能进行试验。

4.3.1.2 交付使用前的检验应符合 GB7588-2003 中附录 D 的各项规定进行。

4.3.1.3 定期检验和试验,重大改装和事故之后的检验和试验应符合 GB7588-2003 附示 E 的各项规定进行。

#### 4.3.2 电梯运行试验

4.3.2.1 运行试验应按 GB/T10059-2009 中第 4 篇的各条规定进行。

4.3.2.2 电梯运行速度的平衡系数的检验应按 GB/T10059-2009 中 4.2.1.2 的各规定进行。

4.3.2.3 电梯加减速和轿厢运行时垂直、水平振动加速度的检验应按 GB/T10059-2009 中第 4.2.2 项的各规定进行。

4.3.2.4 电梯噪声的检验应按 GB/T10059 中第 4.2.5 的规定进行。

4.3.2.5 轿厢平层准确度的检验应按 GB/T10059 中的第 4.2.3 的规定进行。

4.3.2.6 电梯可靠性试验按 GB/T10059-2009 中第 6 篇的各条规定进行。

## 5 电梯的安装验收

5.1 电梯安装验收条件应按 GB10060-2011 中第 4 篇的各条规定进行。



5.2 电梯主要零件安装验收应 GB10060-2011 中第 5 条的各条规定进行。

5.2.1 机房的验收应按 GB10060-2011 中的第 5.1 条的和项规定进行。

5.2.1.1 曳引机的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.8、5.1.9、5.1.10、5.1.11、5.1.12、5.1.13 项的各规定进行。

5.2.1.2 限速器的验收应按 GB10060-2011 中第 5.2.8 项各规定进行。

5.2.1.3 主电源开关的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.3.1 的规定进行。

5.2.1.4 控制柜的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.3、5.1.4、5.1.5 的规定进行。

5.2.1.5 电梯动力线路和控制线路以及微信号及电子线路的验收按 GB10060-2011 中 5.1.5 项要求进行。

5.2.1.6 金属电线槽的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.5.2 的规定进行。

5.2.1.7 金属软管的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.5.2 的规定进行。

5.2.1.8 电气接线箱的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.3.1 的规定进行。

4.2.1.9 电气零线和接地线的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.5.3 的规定进行。

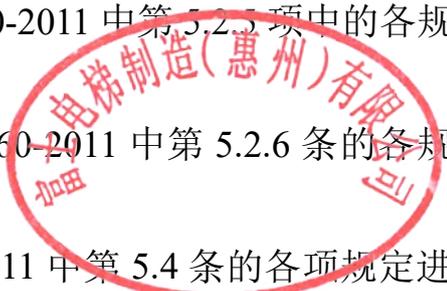
5.2.1.10 机房内应设有停止电梯运行的非自动复位的红色停止开关。

5.2.2 井道的验收应按 GB10060-2011 中第 5.2 条各项规定进行。

5.2.2.1 T 型导轨的验收应按 GB10060-2011 中第 5.2.5 项中的各规定进行。

5.2.2.2 对重装置的验收应按 GB10060-2011 中第 5.2.6 条的各规定进行。

5.2.2.3 轿厢的验收应按 GB10060-2011 中第 5.4 条的各项规定进



行。

5.2.2.4 限速器钢丝绳应张紧,不得与轿厢或对重相接触。

5.2.2.5 电缆支架安装验收应按 GB10060-2011 中第 5.2.7 项的规定进行。

5.2.2.6 电缆的安装的验收应按 GB10060-2011 中第 5.1.5 和 5.2.7 项的规定进行。

5.2.2.7 轿厢顶部电线应敷设在被固定的金属线槽、电线管内。

5.2.2.8 轿厢顶和底坑应设有停止电梯运行的非自动控制复位的红色停止开关。

5.2.2.9 各种安全保护开关,应可靠固定,但不得使用电焊固定,安装后不得因电梯正常运行时碰撞和钢丝、钢带、皮带的正常摆动使产生移位、损坏和误动作。

5.2.3 层门和层站的验收应按 GB10060-2011 中第 5.6 条的各项规定进行。

5.2.4 底坑的验收应按 GB10060-2011 中第 5.10 条的各项规定进行。

## 6 电梯安装验收试验

6.1 试验前应按 GB7588-2003 中附录 A 进行检查。

6.2 极限开关的试验按 GB10060-2011 中第 6.15 条的规定进行。

6.3 曳引条件检查按 GB10060-2011 中第 6.10 条中的规定进行。

6.4 限速器和安全钳的试验按 GB10060-2011 中第 6.11 条的规定进行。

6.5 上行超速装置的试验按 GB10060-2011 中第 6.12 条的和项规定进行。

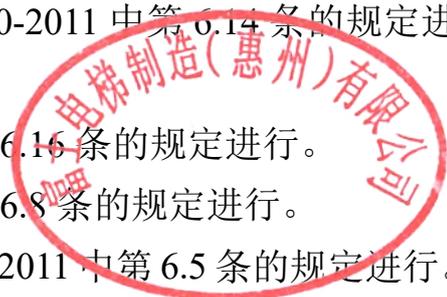
6.6 缓冲器的试验按 GB10060-2011 中第 6.13 条的规定进行。

6.7 层门与轿门联锁试验按 GB10060-2011 中第 6.14 条的规定进行。

6.8 运行试验按 GB10060-2011 中第 6.16 条的规定进行。

6.9 超载试验按 GB10060-2011 中第 6.8 条的规定进行。

6.10 安全开关门时间测试 GB10060-2011 中第 6.5 条的规定进行。



6.11 平层准确度试验 GB10060-2011 中第 6.6 条的规定进行。

6.12 噪声测试按 GB10060 中第 6.7 条的规定进行。

## 7 安装验收规则

安装验收规则按 GB10060-2011 中第 7 篇的各条规定进行。

## 8 标志、包装、运输与储存

### 8.1 标志

8.1.1 电梯应设置产品标牌,标牌应设置在轿厢内明显位置.标牌上应标明:

- a.产品名称、型号;
- b.主要性能、数据;
- c.厂名、商标;
- d.质量等级标志;
- e.制造日期。

各主要部件标牌应分别设置在相应部件的明显位置。同类部件的标牌其设置应一致。标牌上应标明:

- a.部件的名称、型号;
- b.部件主要性能、数据;
- c.厂名;
- d.质量等级标志。

### 8.2 包装与运输

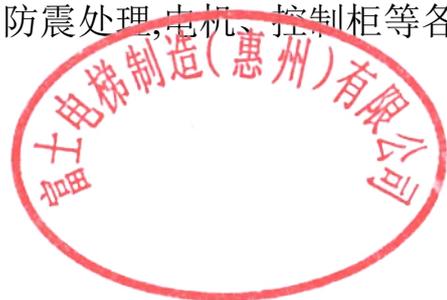
产品的包装运输应符合包装储运指示标记的有关规定。

8.2.1 电梯的零部件除金属结构,电线管及不加工各种型钢外均应按装箱单完好地装入箱内,箱内的零部件应垫平、卡紧、固定。对重块允许不装箱。

8.2.2 对于经精密加工、表面装饰美观的部件,至装箱时,应防止相对移动,电气仪表和其他受震易损件,应作防震处理,电机、控制柜等各种电器部分均应装入防潮箱内。

### 8.2.3 随机文件包括:

- a.文件目录;
- b.装箱单;



- c.产品出厂合格证;
- d.电梯机房井道;
- e.电梯使用、维护说明书;
- f.电梯电气原理及其符合说明;
- g.电梯电气接线图;
- h.电梯部件安装图;
- i.安装、调试说明书;
- j.备品备件目录。

以上文件应用防潮袋封闭后装入该产品的主要部件箱内。

