**附件J**

**自动扶梯与自动人行道**

**型式试验技术资料要求**

** **

**广东省特种设备检测研究院**

**国家电梯质量监督检验中心（广东）**

申请单位应按照以下要求提供相关资料，并对其进行分类整理，以便审查。

**0 申请资料**

1. 电梯型式试验申请表；
2. 电梯安装告知书扫描件（如有）；
3. 特种设备行政许可受理决定书（如有）；
4. 申请（制造）单位营业执照扫描件；
5. 制造单位制造许可证扫描件（如有）；
6. 申请单位税务开票资料，以及本次开具的发票类型（在《检验协议》中选择）。

**1 产品合格证明及说明文件**

1. 产品质量合格证明文件，包括合格证（含数据报告，注）、产品质量证明书等；
2. 安装自检合格报告（或者竣工验收报告）；
3. 安装使用维护说明书；
4. 工作制动器、附加制动器、驱动系统、梯路传动系统的检查调整说明；
5. 输送购物车和行李车的有关说明，若用于输送购物车和行李车的自动扶梯和自动人行道，应当说明对于购物车和行李车的要求。

**注：产品数据报告，可以按照表1或表2编排。**

**2 设计计算书**

1. 直接驱动梯级（踏板、胶带）的传动部件[如梯级（踏板）链、牵引齿条等]要具有足够的抗断裂强度的计算；
2. 工作制动器和梯级（踏板、胶带）驱动装置之间的所有驱动元件，包括减速齿轮、联轴器、驱动链条、扶手带驱动链等，安全系数不小于5的静力计算；
3. 公共交通型自动扶梯和自动人行道驱动主机和控制柜的功率计算，应当能确保整机在100%制动载荷工况下正常工作且持续时间与载荷条件相匹配；
4. 桁架挠度计算或者测试报告；
5. 有载自动人行道制动距离计算；
6. 自动人行道胶带及接头强度计算及试验报告。

**3 主要设计图样**

1. 产品图样目录、总图、主要受力结构件图、机构部件装配图；
2. 围裙板防夹装置、梳齿板、梯级（踏板）总装图，桁架各主要断面和桁架过渡段图样；
3. 土建布置图（含与建筑物的接口要求）；
4. 电气原理图、端子连接图及符号说明；
5. 楼层板的防倾覆机械装置设计图样（如有）；
6. 自动扶梯和倾斜式自动人行道倾斜段到水平段过渡处曲线段导轨图。

**4 部件证明文件**

1. 驱动主机、控制柜、梯级（踏板）、梳齿支撑板、楼层板、梯级（踏板）链、滚轮、含有电子元件的安全电路和可编程电子安全相关系统型式试验报告和证书复印件；
2. 驱动主机、控制柜、梯级（踏板、胶带）、驱动链、梯级（踏板）链、滚轮、扶手带、扶手玻璃、接触器、接触器式继电器、电线电缆、各安全开关、含有电子元件的安全电路和可编程电子安全相关系统的出厂合格证复印件或者其他合格证明文件；
3. 用于公共交通型自动扶梯和自动人行道的扶手带破断强度试验报告。

**5 室外型自动扶梯和自动人行道附加要求**

对于室外型自动扶梯和自动人行道，应当提供证明采取了特殊措施的资料。这些资料应当包括以下内容：

1. 机械结构的防锈措施；
2. 电气元器件外壳防护等级；
3. 防冻措施（适用于寒冷地区）；
4. 零部件和材料的选择；
5. 防积水措施；
6. 防油污染措施；
7. 导线选择及布置；
8. 重要部件的防水或者密封措施；
9. 防漏电保护措施；
10. 根据使用环境条件采取的其他措施。

**6 整机的连续运行试验记录与报告**

6.1 试验基本要求

1. 普通型自动扶梯、自动人行道连续运行试验累计运行时间为240 h，且单次运行时间不小于12 h。公共交通型自动扶梯和自动人行道连续运行试验累计运行时间为480 h，且单次运行时间不小于24 h；
2. 试验运行期间不允许出现故障停梯，上、下行运行时间各为一半，最长每隔24 h切换一次，切换时停止运行时间不能超过5 min；
3. 试验应当在空载和名义速度工况下进行。

连续运行试验由申请单位自行负责进行，在试验前应当制订连续运行试验方案，方案至少包括试验起止时间、具体试验日程、人员配置、试验工况、试验记录内容、建议的抽查见证点、真实性声明、故障停机后的应急处理方案等。

6.2 试验抽查

申请单位向型式试验机构提交试验记录和报告，型式试验机构进行抽查。抽查按照以下要求进行：

1. 试验前审查连续运行试验方案，确认试验样机情况；
2. 在试验期间现场抽查1次。若型式试验机构能实时获得该样机连续运行的图像等信息，也可以不到现场进行抽查；
3. 在试验结束后现场检查连续运行试验的情况，该次检查可以和其他安全及性能项目的试验同时进行；
4. 试验过程中不允许对样机进行任何调整、维修和保养。试验过程中若发生故障停机，则应当终止试验，判定该样机连续运行试验的结果为不合格。

**表1 自动扶梯技术参数及配置表**

|  |  |
| --- | --- |
| **申请单位名称** |  |
| **申请单位注册地址** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **制造单位注册地址** |  |
| **制造地址** |  |
| **产品编号** |  | **制造日期** |  |
| **产品型号** |  | **产品名称** |  |
| **名义速度** | m/s | **倾斜角** |  |
| **提升高度** | m | **梯路传动方式** | □链条 □ |
| **工作环境** | □室内 □室外 | **工作类型** | □普通型□公共交通型 |
| **特殊功能** |  |
| **驱动****主机** | **型号** |  |
| **布置型式和数量** |  |
| **减速器型式** |  | **减速比** |  |
| **电机型号** |  | **额定功率** | kW |
| **额定电压** | V | **额定电流** | A |
| **额定转速** | r/min | **绝缘等级** |  |
| **驱动主机与梯级之间连接方式** | □链条 □皮带 □ |
| **制造单位名称** | **驱动主机** |  |
| **减速装置** |  |
| **电动机** |  |
| **附加制动器** | **型号** |  |
| **结构型式及数量** | □棘轮棘爪式 □重锤式 □制动靴式 □ |
| **制造单位名称** |  |
| **控制****系统** | **启动方式** | □手动启动 □自动启动 | **节能运行方式** | □待机运行 □ |
| **控制柜型号** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **调速器型号** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **控制装置型号** |  |
| **制造单位名称** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **电气安全装置** | **安全电路型号** |  |
| **功能** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **可编程电子安全相关系统型号** |  |
| **功能** | **SIL** |
| 检查超速并在速度超过名义速度1.2 倍之前起作用；向上运行时，检查非操纵逆转 |  |
| 检查附加制动器的动作 |  |
| 直接驱动梯级（踏板、胶带）的元件（如链条或者齿条）断裂或者过分伸长 |  |
| 驱动装置与转向装置之间的距离（无意性）伸长或缩短 |  |
| 梯级、踏板或胶带进入梳齿板处有异物夹住 |  |
| 检查多台连续且无中间出口的自动扶梯或者自动人行道中的一台停止运行或者自动扶梯和自动人行道出口被建筑结构（如闸门、防火门）阻挡 |  |
| 扶手带入口夹入异物 |  |
| 梯级的下陷 |  |
| 梯级的缺失 |  |
| 自动扶梯或者自动人行道启动后，制动系统未释放 |  |
| 扶手带速度偏离梯级的实际速度大于－15 %且持续时间达到5 s～15 s |  |
| 打开桁架区域的检修盖板和（或者）移去或打开楼层板 |  |
| 装上可拆卸的手动盘车装置 |  |
| 驱动链松弛或断裂 |  |
| **制造单位名称** |  |
| **桁架** | **材料型号** |  | **主弦杆型式** |  |
| **支撑距离** | m |
| **制造单位名称** |  |
| **驱动链** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **梯级链** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **扶手带** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **梯级** | **宽度** |  | **材料名称** |  |
| **型式** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **滚轮** | **主轮型号规格** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **辅轮型号规格** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **围裙板** | **表面材质** |  | **表面处理方式** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **梳齿****支撑板** | **表面材质** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **楼层板** | **表面材质** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |

**表2 自动人行道技术参数及配置表**

|  |  |
| --- | --- |
| **申请单位名称** |  |
| **申请单位注册地址** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **制造单位注册地址** |  |
| **制造地址** |  |
| **产品编号** |  | **制造日期** |  |
| **产品品种** |  | **产品名称** |  |
| **名义速度** | m/s | **倾斜角** |  |
| **适用区段长度** | m | **梯路传动方式** | □链条 □ |
| **工作环境** | □室内 □室外 | **工作类型** | □普通型□公共交通型 |
| **踏面类型** | □踏板 □胶带 | **特殊功能** |  |
| **驱动****主机** | **型号** |  |
| **布置型式和数量** |  |
| **减速器型式** |  | **减速比** |  |
| **电机型号** |  | **额定功率** | kW |
| **额定电压** | V | **额定电流** | A |
| **额定转速** | r/min | **绝缘等级** |  |
| **驱动主机与梯级之间连接方式** |  |
| **制造单位名称** | **驱动主机** |  |
| **减速装置** |  |
| **电动机** |  |
| **附加制动器** | **型号** |  |
| **结构型式及数量** | □棘轮棘爪式 □重锤式 □制动靴式 □ |
| **制造单位名称** |  |
| **控制****系统** | **启动方式** | □手动启动 □自动启动 | **节能运行方式** | □待机运行 □ |
| **控制柜型号** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **调速器型号** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **控制装置型号** |  |
| **制造单位名称** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **电气安全装置** | **安全电路型号** |  |
| **功能** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **可编程电子安全相关系统型号** |  |
| **功能** | **SIL** |
| 检查超速并在速度超过名义速度1.2 倍之前起作用；向上运行时，检查非操纵逆转 |  |
| 检查附加制动器的动作 |  |
| 直接驱动梯级（踏板、胶带）的元件（如链条或者齿条）断裂或者过分伸长 |  |
| 驱动装置与转向装置之间的距离（无意性）伸长或缩短 |  |
| 梯级、踏板或胶带进入梳齿板处有异物夹住 |  |
| 检查多台连续且无中间出口的自动扶梯或者自动人行道中的一台停止运行或者自动扶梯和自动人行道出口被建筑结构（如闸门、防火门）阻挡 |  |
| 扶手带入口夹入异物 |  |
| 梯级的下陷 |  |
| 梯级的缺失 |  |
| 自动扶梯或者自动人行道启动后，制动系统未释放 |  |
| 扶手带速度偏离梯级的实际速度大于－15 %且持续时间达到5 s～15 s |  |
| 打开桁架区域的检修盖板和（或者）移去或打开楼层板 |  |
| 装上可拆卸的手动盘车装置 |  |
| 驱动链松弛或断裂 |  |
| **制造单位名称** |  |
| **桁架** | **材料型号** |  | **主弦杆型式** |  |
| **支撑距离** | m |
| **制造单位名称** |  |
| **驱动链** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **踏板链** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **扶手带** | **型号规格** |  | **设计抗拉强度** | ≥ kN |
| **制造单位名称** |  |
| **踏板****（胶带）** | **宽度** |  | **材料名称** |  |
| **型式** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **滚轮** | **主轮型号规格** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **辅轮型号规格** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **围裙板** | **表面材质** |  | **表面处理方式** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **梳齿****支撑板** | **表面材质** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |
| **楼层板** | **表面材质** |  | **防滑等级** |  |
| **制造单位名称** |  |