



中 国 电 梯 协 会 标 准

T/CEA 3010-202X

《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率 计算与选择》 (征求意见稿) 编制说明

标准编制项目组
2020年05月22日
中国电梯协会发布

一、 目的及意义

随着我国城市化进程的不断推进，自动扶梯和自动人行道日益成为广大人民群众日常生活中必不可少的垂直交通工具。驱动主机作为自动扶梯和自动人行道的动力来源，对自动扶梯和自动人行道的安全性、可靠性以及舒适性起着重要作用。

现行国家标准 GB 16899-2011《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》没有对自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择提出专门的要求。国内电扶梯行业对于驱动主机功率计算的方法没有形成统一的标准，相关电扶梯制造商普遍依据各自的企业标准和实践经验来进行设计计算。计算中需要考虑的因素、相关参数的定义和设定、计算公式的表达等的不同，不便于最后计算结果的评判和比较。同时对于驱动主机功率的选择也存在较大差异。

所以有必要编制《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择》这一团体标准，对驱动主机功率计算方法与功率选择合理性做出规范性的指引。

二、 相关标准情况说明

2.1 国内情况

- a) GB 16899-2011 仅在附录 H 中对自动扶梯和自动人行道的选择和规划给出原则性的说明，并未涉及功率计算的具体方法和选择依据。
- b) GB/Z 31822-2015 认为载荷条件属于公共交通型自动扶梯和自动人行道业主和制造商之间协商的内容，驱动主机的额定功率不应小于该载荷条件下的等效功率，且驱动主机应能在 100%制动载荷工况下正常工作且持续时间应与载荷条件相匹配。
- c) T/CEA 301-2019 要求驱动主机的额定功率不应小于要规定载荷条

件下的等效功率。同时要求电动机具备自动扶梯在 100%制动载荷下连续运行不小于 1 h 的能力。

d) 尚无相关标准同时涉及普通型和公共交通型自动扶梯和自动人行道的驱动主机的功率计算与选择。

2.2 国外情况

a) EN 115-1:2017 仅在附录 H 中对自动扶梯和自动人行道的选择和规划给出原则性的说明，并未涉及功率计算的具体方法和选择依据。

b) ASME A17.1-2019 对用来进行驱动主机功率计算的额定载荷给出了明确规定。

三、 编制原则

3.1 本标准以 GB16899-2011 《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》为基础进行编写。

3.2 本标准采用以下规范性引用文件：

GB/T 755-2008 旋转电机 定额和性能

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 21210-2016 单速三相笼型感应电动机起动性能

GB/T 30559.3-2017 电梯、自动扶梯和自动人行道的能量性能 第 3 部分：自动扶梯和自动人行道的能量计算与分级

GB/Z 31822-2015 公共交通型自动扶梯和自动人行道的安全要求指导文件

TSGT7007—2016 电梯型式试验规则

T/CEA 301-2019 地铁用自动扶梯技术规范

四、 编制过程

4.1 编制大纲及编制项目组成立

2019年9月20日，中国电梯协会组建成立自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择标准编制项目组。

4.2 编制项目组第一次工作会议

2019年9月20日，自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择标准编制项目组在黄山举行第一次工作会议，确定以下内容：

- 1) 确定了参编单位及参编单位内的编写组成员。
- 2) 会上参编单位对标准草案进行了初步讨论，确定了标准编写的方向和内容框架，形成标准编制大纲。
- 3) 会议后向各编写组成员分配了各自的编写任务。

4.3 编制项目组第二次工作会议

2019年10月15日，自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择标准编制项目组在宝鸡举行第二次工作会议，确定以下内容：

- 1) 会上参编单位对《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择》进行了仔细的阅读和充分的讨论。
- 2) 会上参编单位确定了《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择》草稿案中需要修改和增补的内容。
- 3) 会议后向各编写组成员分配了各自的编写任务和需要进一步落实的工作。

4.4 编制项目组第三次工作会议

2019年12月23日，自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择标准编制项目组在黄山举行第三次工作会议，确定以下内容：

- 1) 会上参编单位第二次会议后形成的草案稿进行了逐条阅读和充分的讨论。
- 2) 会上参编单位确定了《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择》草稿案中需要修改和增补的内容。
- 3) 会议后向各编写组成员分配了各自的编写任务和需要进一步落实的工作，以便按时形成征求意见稿。

4.5 形成征求意见稿

2020年5月18日，鉴于国内新冠疫情形势好转，在电梯协会秘书处的安排下，对草案稿进行了完善并更正，形成并向中国电梯协会提交《自动扶梯和自动人行道驱动主机功率计算与选择》征求意见稿，进行公开意见征集。