

自动扶梯的节电方式の低碳生活

自动扶梯和电梯一样是公共场所运送乘客的典型设备,已在百货公司、机场、地铁、宾馆等场所广泛地运用。很明显的道理,自动扶梯在无人进入的时候仍然定速运转就会造成电能的浪费。实际应用中主要有3种方式控制扶梯的运行。

(1) 自动运行方式:在扶梯上下口处安装传感器(传感器可用光电、压力等多种形式),一旦传感器检测到有乘客进入扶梯(距梳齿板1.3M左右),扶梯开始起动运行,如果乘客继续进入扶梯,扶梯将一直以额定速度正常运行。如果在扶梯出口侧传感器检测到最后一个乘客离开扶梯后,在预先设定的时间内也没再检测到有乘客进入扶梯时,则扶梯将自动停梯。待有乘客进入扶梯时,扶梯再投入运行。

(2) Y— 运行方式(ECO方式):利用扶梯Y— 起动装置,在扶梯投入运行后,当扶梯处于空载或轻载时,控制系统将驱动电动机从 形运行自动切换到Y形运行来节约能耗。当扶梯负载增加后,扶梯再自动转成 形运行。

(3) 变频运行方式(VVVF方式):在扶梯上增设变频调速装置,扶梯开始运行时通过变频器起动。当扶梯达到100%额定速度(0.5m/s)运行时,如果无乘客乘梯,扶梯由100%额定速度自动降为20%额定速度(0.1m/s)爬行(如果扶梯在20%速度下运行很长一段时间仍无人乘梯,则扶梯会自动平缓地停梯待命)。如果安装在扶梯出入口处的传感器检测到有乘客乘梯,则扶梯速度马上平缓地升至100%额定速度,如果乘客继续进入扶梯,扶梯将一直以额定速度正常运行。在预先设定的时间内扶梯入口处的传感器没再检测到有乘客进入扶梯,则扶梯将自动转至爬行速度运行。

普通自动扶梯进行调速改造后

- (1)节约30%—60%的电费,平均年节电7500—15000元;
- (2)部件损耗减少50%,维修次数减少50%,使用寿命延长100%。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/7032.html>