

电梯门安全及其保护装置探讨

吕磊

西继迅达(许昌)电梯有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i3.1263

[摘要] 近些年来,我国社会经济不断进步与发展,在不断推进城市化进程的同时,其电梯行业也有了很大的进步与发展。出于土地资源利用最大化的目的,在实际进行建设的过程中,对高层建筑的需求越来越大,在这样的情况之下,其电梯的应用就越来越广泛。因此,从这个角度来看,为了更好地对其电梯事业进行有效的发展,积极对其电梯运行的安全性与稳定性进行系统的重视就显得尤为重要。

[关键词] 电梯门;安全;保护装置

在社会主义现代化建设的新时期下,我国在进行城市化建设的过程中,对电梯的依赖越来越大,而从我国目前地发展状况来看,当前我国在进行电梯使用的过程中,其电梯事故频发,对电梯乘客的人身安全造成了很大的威胁。因此,本文主要从电梯门的相关概述入手,对其电梯门的相关保护装置进行系统的论述,从而更好地促进我国电梯事业的进步与发展,推动我国社会社会主义现代化建设的繁荣与进步。

1 关于电梯门的相关概述

对于电梯门来讲,其属于电梯装置的重要组成部分,在电梯运行的过程中发挥着重要的作用。随着我国社会的不断进步与发展,我国在电梯技术方面取得了重大的成就。但是,从电梯事故的发生数量来看,我国在电梯门保护装置方面还存在着很大的不足之处,这在很大程度上大大阻碍了我国电梯事业的进一步发展。为了对其电梯门安全保护装置有更加深入的理解和把握,对其电梯门的相关制作、安装标准、保护类型等进行系统的分析与研究是非常有必要的。具体来讲,主要有以下几方面的内容。

1.1 基于相关规定的概述分析

对于电梯门的保护来讲,我国相关部门在规章制度中做出了明确的规定。其一,在电梯门的设置中,其对于紧急的不安全情况要有基本的处置措施,当电梯门快要夹住乘客身体或者其他物体的时候,在靠近乘客身体等的时候,要有自动弹开功能,以更好的对电梯乘客的人身安全进行有效的保护。并且,其自动感应的距离也做出了明确的规定,控制在五十毫米左右。另外,从电梯安装技术的角度来看,其在实际的安装过程中,要根据不同的用途,对其基本的功能、类型等进行系统的设计,从而更好地增加其电梯门保护装置开发与利用的有效性。

1.2 基于电梯门保护的种类概述

不同的用途,其在实际进行电梯门安全保护装置安装的过程中,根据不同的使用需求、建筑物的具体设计等,其在实际进行电梯门安全保护装置选择的时候,要具体问题具体分析,从市场的角度来看,普遍存在的是机械门保护系统

和光电门保护系统,具体的选择还要根据实际的发展情况进行实际的选择,从而更好地促进其电梯安全保护装置作用的有效发挥,推动我国电梯行业的进步与发展。

2 电梯门的保护装置之机械类

对于其电梯门的安全保护装置来讲,其在实际进行安装的过程中,根据实际的需求,可以积极采用机械类的电梯安全保护装置。机械类的电梯安全保护装置主要分为门机保护装置和机械触板门保护装置两种,具体内容表现在以下两个方面。

2.1 门机保护装置

对于门机保护装置来讲,其主要是针对乘客与其电梯门已经发生了接触和碰撞的情况,相应的电动机在实际运动的时候就会有一定的阻力。而实际的门机保护系统在具体运行的过程中,就会发挥自身的功能对其电梯的运行状况作出一定的处理,使其朝着相反的方向进行有效的运转。在这样的情况之下,其不仅大大保证了其电梯乘客的基本安全,对于其电梯的零件等的保护也发挥着巨大的作用。需要注意的是,门机保护系统在充分发挥其基本功能的时候,其对于门机的质量以及其运动的速度有着更高的要求,在实际进行相关功能发挥的时候,还要积极对其门机的运动部件的质量进行系统的考量,从而更好地促进门机保护系统的正常运行与稳定发展,有效的对其电梯乘客的人身安全进行保护。

2.2 机械触板门保护装置

机械触板门保护装置的优势性是非常大的,其利用的成本低,在设计方面也存在着很大的优势。主要是利用一定的设备将其有效的固定在电梯的门板上,针对此种情况,其在实际使用的过程中,就会有广泛性,尤其是在一些住宅小区、大型商场等情况应用的比较广泛。从基本结构的角度来看,其主要是包括双安全触板和光束、单安全触板、双安全触板等。当一些触板检测到乘客的时候,通过传输系统,将其信号传输给总的控制系统,使其电梯门自动开启,避免安全事故的发生。比如,一些有经验的乘客,在经历此种情况的时候,会使用胳膊、包等进行挡板操作,使电梯门及时的打开,

市政桥梁抗震设计初探

刘立宏

新疆天宇建设工程有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i3.1272

[摘要] 地震一直是严重危害人类社会的自然灾害。如果受灾地区的交通线路受损,将给救灾工作带来很大困难,影响灾后恢复工作,加剧次生灾害,造成更大的损失。作为交通线的关键环节,桥梁结构的抗震性能已成为人们特别关心的问题。

[关键词] 市政桥梁;抗震;设计;震害

1 市政桥梁抗震结构受到地震破坏的主要形式

1.1 剪切破坏。当地震发生时,桥梁在地震水平倚载的作用下,桥梁受到的剪切力超过了自身的剪切强度便会发生剪切破坏。剪切破坏主要有以下四个阶段:当桥梁截面的剪切弯矩超过自身的强度时,截面便会出现裂缝;由于地震

时荷载强度越来越高,桥梁柱内会逐渐出现斜方向的剪切裂缝;随着地震的继续发生,箍筋会慢慢开始屈服便会导致剪切裂缝越来越大;最后桥梁便会因地震而发生脆性的剪切破坏。

1.2 落梁破坏。落梁破坏是当梁体的水平位移超过了桥

保护乘客的基本人身安全。

3 光电门保护装置

除了上述所说的机械类的电梯门保护装置,光电门保护装置也能够有效的对电梯乘客的人身安全进行保障。从保护装置基本属性的角度来看,其主要分为光束门保护装置和光幕门保护装置两种,具体的分析与研究情况如下。

3.1 光束门保护装置

从光束的基本性质的角度来看,其自身的直径是非常小的,由于直径小,其在具体进行功能发挥的时候,对物体、人员等的感知力也是存在着很大的限制性。一般来讲,其会在安全触板和轿厢前端进行相关光束的设置,当光束的信号实际传输到该系统的控制功能中,电梯门就会自动打开。但是,从我国目前地发展状况来看,其独立性是存在一定的缺陷,应用性较差,具体使用的时候还要慎重。

3.2 光幕门保护装置

对于光幕门保护装置来讲,其在实际进行运行的过程中,主要是通过光幕电缆对其电梯轿门的运动进行有效的监测和控制,在发射器、接收器、控制器等的作用之下,其发射器接收到相关的光束,就会通过其接收器对其相关的信息进行有效的传送,从而对其控制器的动作进行有效的指导、而出于其系统感应灵敏度的考虑,其在实际对其系统应用的过程中,要对其光束的数量等进行系统的考虑,光束的数量越多,其安全保护装置的灵敏度就会越高,从而更好地提升其安全保护装置的性能。

3.2.1 两维光幕保护装置

两维光幕保护装置在实际进行使用的过程中,要对其光束的发射数量进行系统的重视,光束在实际运动的过程中,会进行一定的门扇运动,其自身的感知灵敏度会对整个系统的正常运行产生重要的影响。其在具体工作的过程中,通过红外发射管等装置对其控制系统的保护光幕进行有效

的控制和管理,当光束被乘客阻挡之后,就会产生信号,从而使其控制系统更好地发挥作用。

3.2.2 二合一光幕和三维光幕保护装置

对于二合一光幕和三维光幕保护装置来讲,二者分属不同的门类,二合一光幕需要在安全触板的帮助下进行相关动作的完成,其对于安装、设计等的要求是比较高的。而三维光幕保护装置,其在感应器的设置等方面是存在很大的优势性,感应区域较广,在高档小区应用的比较普遍。

4 结束语

综合以上论述,当前我国在对电梯事业进行发展的过程中,其存在着很多的问题,大大阻碍了我国电梯行业的进步与发展。而从电梯门安全的角度来看,为了更好地保证其电梯运行的安全性与可靠性,积极对其电梯门保护装置的安装与利用问题进行系统的重视是非常重要的。因此,在未来的发展过程中,要积极对其电梯门的安全保护装置的安全与利用进行系统的重视,并结合自身的发展实际,具体问题具体分析,从而更好地促进我国电梯运行的安全性,全面保障电梯乘客的人身安全。

参考文献:

[1]张雅鹏,殷皓.浅谈电梯门安全——解读俄罗斯国家电梯标准中关于门安全的要求[J].劳动保障世界(理论版),2013,(05):88.

[2]王晨.一起由光幕故障引起的电梯门事故的分析及处理[J].电气时代,2016,(07):81-83.

[3]彭建柳.轨道交通电梯门防夹指装置的运用——以深圳轨道交通4号线为例[J].技术与市场,2011,18(07):215-216.

[4]何比干.电梯门安全及其保护装置探讨[J].科技创新与应用,2015,(24):150-151.