

电梯限速器检验常见问题及解决措施

Common Problems and Solutions for Elevator Speed Limiter Inspection

王叶峰 吴必凯 沈浩 何金鱼 虞斌斌

Yefeng Wang Bikai Wu Hao Shen Jinyu He Binbin Yu

湖州沃玛电梯工程有限公司 中国·浙江 湖州 313009

Huzhou Woma Elevator Engineering Co., Ltd., Huzhou, Zhejiang, 313009, China

摘要: 人们的生活越来越好,对于生活当中所需要使用到的设备也非常注重质量。尤其是对于高层而言,电梯是必不可少的,而电梯的安全也是人们所关心重视的。电梯的限速器主要是为了保证电梯的正常运行,避免出现电梯安全事故,但是限速器在检验的过程当中存在一定的问题,因此就此来进行分析。

Abstract: People's lives are getting better and better, and they also pay great attention to the quality of the equipment needed in their lives. Especially for high-rise buildings, elevators are indispensable, and the safety of elevators is also what people care about. The speed limiter of the elevator is mainly to ensure the normal operation of the elevator and avoid elevator safety accidents. However, the speed limiter has certain problems during the inspection process, so we will analyze it here.

关键词: 电梯; 限速器; 检验; 常见问题; 解决措施

Keywords: elevator; speed limiter; inspection; common problems; solutions

DOI: 10.12346/etr.v4i3.5813

1 引言

现在生活当中出现了很多的电梯安全事故,而这些事故的发生也提醒着人们对于电梯的选择是非常重要的,同时也需要注意电梯中所存在的安全隐患和风险。电梯中的安全钳和限速器主要是电梯安全的主要装置,在进行电梯检验的时候必不可少。检验人员需要掌握安全钳和限速器的联动装置工作原理和相关的技术,这样才能够避免电梯的安全事故发生。

2 电梯限速器常见的检验问题

电梯限速器是最为常见的装置,也是为了保证电梯正常运行的装置,而且现在电梯属于比较普遍的设备,对其进行检验也是无可厚非的。而电梯的限速器在进行检验的时候常常出现问题,而这些常见问题是需要第一时间检验出来。电梯限速器在检验的时候常出现滚轮松动的相关问题,而主要的表现就是电钻滚轮转速出现问题。因为不同的电梯在不同的地方使用会设定不同的速度,如果说电钻滚轮的转速出

现问题,那么也就代表着电梯的运行速度出现问题。在实际的检验过程中,滚轮出现松动的现象会很大程度的左右检验结果的精确水平。而且相关的技术人员也不能够从检验数据当中发现电梯设备的运行状况是否出现问题,因此在进行电梯检验的时候要将这一问题进行排除。而且电梯的滚轮松动所形成的原因主要是检验人员在开展检验工作的时候态度不是很严谨,甚至有的检验人员在里面浑水摸鱼,从而造成电梯检验出现问题。检验人员在使用电钻滚轮的时候,并没有对电梯中其他相关的零件松紧程度进行检查,在检验的过程当中也存在,电钻滚轮对其他的零部件造成影响,从而导致其零件松动,最终也就导致电梯的限速器检验数据出现问题。除了检验人员的态度的问题,还有就是电钻滚轮在使用过程中不规范的操作,这样也会导致滚轮出现松动现象。鉴于这些原因,电梯检验人员进行相应工作的时候就需要提高对检验工作的重视,改变现在的工作态度,并且需要有一定的工作技巧等等,这样才能够更好地避免出现电梯限速器在检验过程中出现数据失真的情况,也能够提高电梯整体

【作者简介】王叶峰(1983-),男,中国浙江湖州人,工程师,从事电梯制造安装及机电一体化方面的研究。

的检验治疗。而高层高速电梯在检验过程中常常出现的问题,第一就是电梯中体积较大的驱动器会因为电梯的限速器的问题,在电梯的速度上发生改变,从而出现电梯过载、发热等现象。这也会造成电梯的整体检验结果出现不准确的情况。最主要的就是会出现电梯的限速器寿命会减短,也会造成电梯事故。第二种情况就是高层高度电梯环境会对检验人员造成一定的影响。检验人员在电梯进行检验的时候,需要对电梯的钢丝绳进行拆卸,而在拆卸的过程当中常常出现不规范的情况,这样也就会影响电梯限速器的检验结果。不仅如此还会对掌握电梯限速器的实际运行情况而造成影响,最终会影响到电梯的正常使用情况^[1]。第三种情况就是电梯检验人员对电梯日常检验和安全知识不完善,规章制度执行落实不到位,这就导致相关的检验人员在检验过程当中并没有按照相关的规定来执行,这会导致最终的检验结果出现问题,同时电梯检验人员自身安全意识弱化。

电梯限速器有两种形式,而不同的形式运行原理也是存在些许差别的,而电梯的限速器主要是分为摆锤式和离心式两种。限速器是电梯中安全装置之一,限速器里面有一个轴承,如果说电梯部分昼夜在持续的运行,而这个轴承得到有效的休息,也得不到有效的保养,那么这个电梯中限速器的轴承就会出现老化、损坏和腐蚀的情况,从而也会导致电梯出现安全事故。如果说电梯的使用时间非常的久,那么就需要对电梯中的零部件进行修补、润滑和更换,这样才能够尽可能地保证电梯的零部件运行状况良好。如果不及时的进行更换,那么电梯限速器的转速就会下降,这样反而会加重摩擦阻力的问题,从而导致电梯的使用寿命降低。

接下来就是对电梯的质量问题和电梯的超负荷运行的问题,这两种情况都会对电梯的使用寿命造成影响。如果说电梯本身的质量存在问题,那么长时间的使用就会出现零件损坏的情况,而对于电梯的超负荷运行,这会给电梯限速器的压力造成严重的影响。电梯限速器的压力超过它本身所能够承受的压力,这样会造成更加严重的损坏。而且电梯如果在不适当的环境下运行,高湿度、高温度的空气会加速腐蚀电梯的限速器,从而会导致它内部的配件产生摩擦,从而导致它的转速远远超过规定的合理指标。

然后在电梯进行日常检验工作的时候也能够发现,有部分的电梯限速器所使用的转轮规格和钢制伸缩的粗细规格之间存在大小不一的缝隙,这也是因为电梯所使用的绳索规格不符合电梯中相应的转轮要求的标准所造成的,而且这种缝隙在之后的使用当中会越来越大,甚至会在之后电梯运行过程当中出现突发的错误机械行为,从而造成电梯安全事故。其次就是电梯在运行的过程当中会不断的运动,而在运动之后就会产生很多的扬尘,而扬尘会不断的进行运动,而当扬尘落到电梯限速器中的时候,就会不断的摩擦,最终会导致机器中的油料泄露,从而导致电梯机械性能降低,也会导致电梯出现故障。最后就是对于电梯的维护和保养,在进

行维护和保养的时候不按照相关的规定进行,那么就会对电梯的零部件造成一定的损伤。但是有部分的电梯在进行更换的零部件的时候并没有按照相关规定来进行^[2]。而且对电梯进行维护的人员并没有长远的意识,在进行思考的时候都是按照短期的利益来进行。在进行电梯维护工作的时候,都是草草了事,这样对于之后电梯的运用会造成一定的影响。

3 电梯限速器检验问题的解决措施

上文对于电梯限速器的检验常见的问题进行了简单的分析,从中也了解了电梯限速器主要是用于电梯的安全运行。想要保证电梯的安全运行,那么就需要保证电梯限速器在检验的过程当中不会出现问题。

首先,在对已经投入使用的电梯进行人工检查的时候,要非常的仔细,要及时地发现电梯当中存在的潜在问题,并且要及时地做出干预,这样才能够尽可能避免电梯在使用过程当中出现问题。在对电梯进行检验的时候,还需要对电梯限速器中的轴承进行润滑,这样才能够保证电梯运行的速度不出现问题。其次就是检验电梯限速器周围的零部件是否出现松动的现象,如果出现,就需要及时对其进行改进。并且要做好电梯日常的人工护养,对于电梯的年检也不能少。对于电梯当中的零部件要定时的进行更换,这样就能够延长电梯的使用年限。在进行电梯检验的时候需要按照国家的标准来请专业的单位和单位来对现在的电梯进行机械性能的检定和评测,这样能够保证电梯日后的安全运行。另外还需要给电梯的各个零部件足够的润滑,因为电梯在运行的时候大部分是靠着力,因此电梯的绳索的拉力要得到保证。还有就是电梯的弹簧、插销、螺丝等容易受到损坏的部件,要及时进行更换,要保证他们的最佳状态,还需要保证他们使用过后能够快速复位,这样才能够说明电梯能够进行正常工作。最后就是在进行电梯检验的时候,提供相应人员的检验记录等等,这样方便后续的人员进行维护^[3]。

4 结语

电梯是我们生活当中常见的机械,而电梯的正常运行离不开各个零件的工作,而电梯在运行的过程中会造成零部件的损坏,而为了保证电梯的安全运行就需要保证其零部件的质量安全。要对电梯进行定期的检查,进行定期的养护,确保保养流程的规范,这样才能够保证乘坐者的安全。

参考文献

- [1] 彭著海,李佳,刘浩.电梯检验中限速器检验的常见问题及解决对策探究[J].西部特种设备,2020,3(1):66-68.
- [2] 刘畅,王旭,房天舒.电梯限速器检验中常见问题分析及解决方法[J].中国电梯,2019,30(5):61-62.
- [3] 陆斐.电梯限速器在检验中常见的问题及解决的方法[J].科技信息,2009(17):498.