

地铁风水电安装工程的质量通病及预防措施

赵德明

济南轨道交通集团第一运营公司

[摘要]地铁的施工工程比较大,使用的时间比较长,承担的交通压力大,所以对于它的相关技术问题,要有足够的重视,车站的风水电为施工技术问题关系着整个地铁的性能,各个单位应该对于问题及时的解决与控制,运用新型技术进行更好的解决。

[关键词]地铁;风水电;安装;工程质量;通病;预防

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.817

1 在进行通风空调安装时的技术问题

1.1 在进行风机的检修的时候,没有足够的空间

在进行地铁的施工建设的时候,本身施工空间比较小。而且安装的设备也比较多,各种管道线路很复杂,所以安装设备的时候群留出的地方很小。所以在进行风机检修的时候,空间比较狭小,使得检修的工作难以进行,给工作人员带来很大的困难。

对于这一问题应该有相应的改进措施。在进行施工准备的时候,首先要进行施工图纸的准备,在进行审核的时候,如果发现风机检修没有留下足够的空间,要及时的和设计部分沟通,修改图纸,给风机检修留下足够的空间。在进行技术和施工的交底的时候,要求给风机的检修留出空间,并且在图纸上明确地进行标识,以便施工技术人员的施工。

1.2 空调里面的过滤的网不能抽出来

在空调里面,机房里面的管道线路都是很复杂的,有空调以及风机还有系统的很多的设备,比较的密集。空调里面有进行过滤的网,可以将外面的空气净化一些。但是现在的施工当中,过滤网没有办法抽出来。

在进行空调的安装的时候,就要考虑到这一问题,给过滤网留出足够的空间进行抽出。不能再空调的检修口前面进行水管的安装,在下方或者上方进行安装。对于这个问题要进行一次专门的检查,以防施工技术的偏差。在施工完成后进行交底的时候,要向作业人员将这一情况进行提前告知,要不造成返工的话会使得浪费资源。

1.3 空调风管的保温层比较容易脱落

为了温度的保证,在空调的风管的外面不能有表面的结露现象,这个可以在风管的外面的外面设置一层保温层进行温度的保证,但是比较容易脱落。因为使用的材料一般都是玻璃丝棉板的,它绝热性能比较好,但是柔韧性比较差,容易和风管下面的保温钉分离开来,容易脱落。

要想加强保温层的黏性,可以在选择粘合剂的时候选择金属的,在进行保温钉的粘贴的时候,要把风管擦干净,灰尘会降低风管和保温钉的黏度。还可以通过多使用一些保温钉来进行加固,然后把玻璃丝棉板安装到风管上。安装好了之后,用铝箔胶带进行加固,注意力度不要太大,要适中。然后再进行铝板的包裹,在外部进行缠绕,然后用铆钉进行加固。这几方面的加固使得保温层有了很好的防护,即便是保温钉掉落,保温层也不会脱落。

1.4 风管里面有灰尘

房间里面的风管的吊丝长短不一样,特别是那些没有吊顶的地方,对于通风系统的观感有影响。在风管的一端没有做出封闭性的措施,这样就会有灰尘进去,在进行风机试开启的时候,灰尘都从风口里面出来了,会使得车站的卫生受到影响,影响环境。

对于这个问题,要进行人工的管理,在进行施工的时候,一定要让施工技术人员不能让风管的吊丝比横担的下边缘长,在检查的时候,把影响观感的情况列出来,对于吊丝的长短要进行严格的检查。

2 给排水及消防专业质量通病

2.1 给水系统中排气阀安装不到位。

在给水系统中自动排气阀是一个很重要的装置,只有安装在系统最高点才能发挥它最优功能。自动排气阀是一个易损的管件,所以在安装自动排气阀的时候要先装一个铜球阀,在更

换自动排气阀的时候可以不影响系统运行。在给水系统安装之前,首先要考虑系统的最高点,考虑自动排气阀的安装位置。当最高点无法确定时候,要经过实际测量来确定,禁止随便找个地方就安装。把自动排气阀安装之前一定装一个铜球阀的要求写进技术交底中,在质量检查中要重点检查。

2.2 消防栓头安装不垂直。

在消防栓系统安装过程中,消防栓距地尺寸是必检项目,在施工过程都能做到,但是消防栓头安装是否垂直往往被忽略。如果消防栓头不垂直于消防栓箱体,不仅影响消防栓的观感质量,也影响消防栓的使用功能。在消防栓头安装的时候,注意其与墙面的垂直度。丝扣连接栓口的时候,如果拧紧以后栓口不垂直箱体,可以倒转退回一定角度,保证消防栓口垂直于消防栓箱体。即使退回一点角度,丝扣没有完全拧紧也不影响消防栓头的密闭效果。

2.3 重力排水管道形成倒坡。

在重力排水管道安装过程中,因为水流方向依靠重力作用下,沿管道坡度向低点流动的,如果在重力排水管道安装过程中形成沿水流方向的倒坡会形成水流内杂质的沉淀,时间长了会阻塞管道。

在每一部位的重力排水管道安装过程中,首先要确定位置最低点和位置最高点,两点做一条连线。管道安装的角度不能小于两点连线之间的角度。然后在管道沿线一次标记好水流坡度的方向。然后在管道安装过程中,严格安装预先标记好的水流坡度方向安装,避免形成倒坡。

3 照明和配电的技术问题

3.1 接地干线安装不牢固

在进行照明桥架的施工的时候,一定要对接地干线进行检查,使用的基本上上扁铁,必须把接地干线与桥架焊接牢固。

在安装桥架之前,技术人员要叮嘱好工作人员,做出模板可以进行学习,将接地干线与桥架之间进行牢固的焊接。

3.2 在进行电缆的铺设的时候有损坏

在进行电缆的铺设的时候,人工铺设可能会造成电缆的外皮有所损伤。

在进行电缆的铺设的时候,要有一名指挥人员,两个观察人员,来进行电缆铺设的人工协调,可以设置滑轮,来滑动电缆,施工人员要有意识的进行电缆的保护,不造成损伤。

3.3 对电缆的压线没有进行预留

电缆在进行压线的时候,要有一定的预留,如果电缆头制作失败的话,要再次制作的时候,就可以有足够的电缆头来用,通常情况下,预留的长度是预留箱体内的周长的一倍。

在进行技术施工的时候,技术人员要提出要求,要求施工人员进行电缆的压线的时候,用电缆将箱体缠绕一圈,然后再进行压线。

结束语

地铁风水电安装工程包含通风空调、给排水及消防、低压配电与照明三个专业的施工内容,经过工程实践与总结,在施工过程中常常存在一些质量通病,这些质量通病作为地铁风水电安装工程的重要控制点,施工单位应给予充分的认识,给予高度的重视,从施工准备阶段开始,就要从严控施工相关的事项,确保这些问题得以解决。

参考文献

[1] 查建军. 城市地铁车站施工技术[J]. 中国高新技术企业, 2013, 16: 97-98.