

探究建筑机电工程安装施工

张明明

(河北鑫达建筑工程有限公司 河北 石家庄 050000)

[摘要]在建筑工程领域,机电安装与施工是一项重要的施工内容,需要制定完善的管理制度作为支撑,否则将会对整个工程的施工效果造成不良的影响,严重情况下还可能引发安全事故。因此,施工单位需要运用专业化的手段来加强工程管理,运用专业化的技术来为安装质量提供保障,同时针对常见的问题制定相应的管理措施,实现施工流程的完善和施工效果的优化。基于此,本文探究了探究建筑机电工程安装施工,希望为该领域的工作人员提供参考与借鉴。

[关键词]建筑;机电设备;安装

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2019.12.1027

1 建筑机电设备安装的特点

建筑机电设备安装属于建筑业的一部分,但相比于建筑业其他领域,它又具有自身固有的特点,主要体现在以下几个方面:1)建筑机电设备安装工程是综合性工程,涉及的专业和领域较多。由于建筑机电安装工程指建筑所包含的所有系统工程 的设备安装,故其涉及的专业和领域很广,基本涵盖了建筑相关所有方面,主要包括供配电、通信、自动化、给排水、供暖、通风、消防、人防等专业,总体涉及土建、建材、装饰、电力、通讯、市政、机械、电子、智能化等领域。由于建筑机电设备安装包含的专业 和领域较多,各专业和领域之间差距又较大,故其属于一项综合性很强的工程。2)建筑机电设备安装工程的安装对象具有特殊的针对性。对各种不同的建筑物,其发挥的基本功能不同,即使是同一幢建筑,其不同的楼层,不同的房间也都具备不同的使用功能。所以建筑机电设备安装,为了满足各个建筑物、各个楼层、各个房间的使用功能,其在安装施工过程也会有很大的差异。必须结合建筑具体功能,根据实际情况,制定出有针对性的安装方案,才能满足使用者的基本要求,发挥不同设备的使用功能。3)建筑机电设备安装工程交叉作业多,受限制因素较多。由于建筑机电设备安装工程涉及的专业和领域很多,所以在其安装施工过程中,各专业各领域往往交叉作业,相互干扰影响,导致安装工作困难重重。

2 建筑机电工程安装中面临的质量通病

2.1 机电管道方面

在建筑机电管道的安装过程中,相关工作人员对各个影响因素考虑不全面,容易使管道出现很多质量问题。主要体现在强度实验或者管道冲洗时没有按照施工要求进行准确操作,出现管道的钢管毛刺多、管道容易裂缝等质量问题。此外,在管道使用后,相关工作人员对镀锌钢管丝口的杂质进行清理时,经常不够全面,而且对有伤痕的管道未及时进行防腐处理,或者没有给向下喷洒的喷头安装集热罩,另外,喷头和楼板底部的距离设计不合理,这些因素都会影响管道的正常使用。

2.2 配电箱方面

在安装配电箱时,质量问题出现最多的部位通常在电焊开孔、暗配电箱外壳以及箱体壁厚等。同时,在安装和使用的过程中也经常因为忽略细节,出现一些质量问题,当配电箱的金属穿线导管接头位置或者金属桥架位置的跨接线连接不紧时,而相关工作人员在使用螺栓时,并未对其采取科学合理的防松措施,并且在用爪型垫片等进行压接处理时经常出现延迟。此外,相关工作人员在安装接地保护线时,常常忽略到桥架和导管的特征,给回路用电带来了很大的安全隐患。

2.3 建筑机电安装材料与设备对施工质量问题

在建筑工程机电安装过程中所需的大型设备相对比较多,比如说常用挖掘机、搅拌机以及震动机等。因此,在具体施工操作过程中,必须定期对机械设备进行检修与维护,因为机械设备一旦发生故障问题,不仅会影响施工的进度与质量,还会出现安全隐患问题。除此之外,材料也是建筑机电工程施工中不可忽视的一部分,若是在施工中施工材料质量检查出现把

关不严的情况,致使不合格产品流入到施工中,也会对整个建筑机电工程施工质量造成不利影响。

3 建筑机电工程安装质量通病防治措施

3.1 管路网络质量通病防治

在施工过程中,相关人员必须严把机电设备安装材料质量关,严格控制钢管、PVC原材料的质量,钢管厚度必须超过2mm,而PVC管厚度必须超过1.6mm。在钢管进场前,相关人员必须严格按照相关规定,认真检查钢管,看其毛刺是否过多,一旦发现毛刺过多,要及时进行合理化地处理,有效防止焊接乃至切割过程中钢管出现更多的毛刺,布置管道施工前,相关人员必须再次全方位检查钢管毛刺。在建筑机电安装工程中,施工人员必须根据钢管特点,对其进行必要的防腐处理,在管道内部涂上适量的防腐材料,认真检查管道网络,及时做好封堵工作,防止各种异物进入其中。在混凝土浇筑结束之后,施工人员必须马上检查吹管,避免电气管道被混凝土堵塞,影响其正常运行,做好预埋电气管道的加固处理,防止混凝土等结构变形,导致管道出现扭曲、撕裂等现象。在安装管道的时候,安装人员必须控制好管道高度,必须超过3cm的保护层,要设置在楼板上、下筋之间。如果用于其中的电气管道镀锌管壁厚小于2mm,安装人员不能使用套管进行焊接,要用螺栓将管壁固定,如果是非镀锌钢管,连接的两端必须接地。

3.2 配电箱体与防雷接地质量通病防治

在混凝土墙面安装配电箱中,安装人员必须彻底清理分线盒,避免存在杂物,理顺导线,根结支路绑扎成束,准确把握箱体位置,将导线端头合理引入其中,依次压接在器具上面,合理调整配电箱将其固定好。在安装好电具、仪表接线之后,安装人员要以仪表为基点,做好校对工作,确保配电箱体等位置符合规定,才能进行送电。在防雷接地质量通病防治方面,安装防雷接地装置之前,安装人员必须对钢管材料进行必要的镀锌处理。安装中,如果要镀锌钢管作为其中的接地材料,安装人员必须在焊接好钢筋之后刷上防腐土油漆,防止钢管被锈蚀,电气金属配管、接地干线二者必须合理连接。房屋卫生间局部等电位必须和卫生间的电源接地保护线、防雷接地线相连,采取司仪的防雷试验与检测方法,进行防雷检测,确保机电设备防雷接地质量。

结束语

综上所述,随着建筑业的发展和人民物质生活需求的提高,建筑机电设备安装行业也面临着大发展和长足的进步。当前建筑机电设备安装存在一些比较突出的问题,一定程度上已经制约了行业的发展。施工企业及各参建单位,应提高思想认识、提升技术水平、加强沟通协作、严格控制质量,促进建筑机电设备安装工程向更好的方向发展。

参考文献

- [1]陈广顺.建筑机电设备安装施工常见问题与对策研究[J].节能环保,2017(3):3537.
- [2]宋文周.建筑机电设备安装工程控制措施[J].装饰装修天地,2015(3):82-83.