

自来水厂给排水工艺技术的应用现状及发展趋势

邓爽

铁岭天信公用事业股份有限公司辽宁省铁岭

摘要:进入二十一世纪以来,我国的科学技术是不断进步,目前,已被广泛运用到各个领域。加强环境保护意识,现代设施和当地的公共服务设施,因为自来水管道的工程施工技术是一种经济、有效的系统,设计师应该是一个实地调查,总体规划设计,施工人员应采取相应的施工工艺,根据实际情况,努力实现经济和环境的保护,倡导低碳绿色建筑理念,完善自来水管道的施工技术。

关键词:自来水管;排水管道;管道施工

引言

我国作为资源能源的大国,但是其中水资源的应用和储备却非常紧张,尤其是伴随着社会经济的高速发展,生态环境保护和经济发展之间所存在的矛盾也尤为激烈,而我国各地区流域之内也都受到不同程度的污染,使得河流的水质变差成为一个普遍现象,但人们对于生活用水的需求也在不断增加,面对这种矛盾,解决水资源短缺的问题已经迫在眉睫。

一、自来水厂给排水工艺应用现状

自来水厂生产期间,常用水处理技术进行除杂,这类技术可以明显提升自来水清洁度,减少自来水中的疾病产生。但具体操作期间,受到多种因素的影响,应选择不同的方法进行除杂,以便在源头上不断提升自来水质量。一般情况下,自来水厂中使用的处理工艺,多是用科学的方法处理水中杂质,这一操作可以确保水质与人们生活用水标准相符。在水处理技术选择期间,还应结合水质水源情况。通常情况下使用的水处理工艺,主要为病原微生物、悬浮物、胶体物质等。经过多项处理操作对地表水进行处理,可以为人们提供所需的生活用水,但是具体处理期间,不仅要清除水中的浊度,还需要清除水中的色度、病毒等,最终在水中添加适当消毒剂,杀死水中的致病微生物,待上述操作处理过后,方能保证水源质量达标,进而为人们提供合格的生活用水。

二、常见管道施工技术

(一) 安装前技术

给排水管道的建设,应当严格按照施工规范进行。施工前,测量人员应在现场进行实际测量。准确测量工程井控制点和标高点。如有必要,应进行二次测量,以确保结果的准确性。控制点布置合理,控制点附近的适当位置沿拐点和结构布置。由施工人员严格按照设计文件和轴测量控制点,使用先进的测量仪器,使用科学的方法来测量建筑物的地板上,高度,调查也需要仔细检查,清洁管道的位置,找到管的工作,表面精度高、维护和光滑的路面。开采之前,有关部门和单位应当提供的信息,了解地下管线的布局,并完成检查工作,检查信息和调查结果,在挖沟之前,管道,应该状态,并确保清晰易读,为了防止地下管道的破坏,为了提高管道的耐用性能,应在管道腐蚀处理,彻底清除墙壁杂物,如锈迹、油污等。对不同的管道材料采取相应的防腐措施,清除二次杂物。

(二) 新膜法处理技术

目前在国内外水厂中新兴水处理技术被广泛应用,该技术又称为膜水处理技术。膜水处理技术,可以得到优良水质,且占地面积较小,可以使用很长时间,这也是这一技术被广泛应用的主要原因。膜技术的应用可以使饮用水安全性明显提升。例如,超滤膜,孔径较小,可以将水中微生物拦截下来,从而不断提高水源质量,这一技术的应用期间,具有较好的发展前景。自来水处

理期间应用超滤技术与反渗透技术,可以将水中的杂质与微生物及时消除。膜过程当中,反渗透装置作为其核心,当水源经过反渗透膜以后,其可以将水中的重金属离子、无机物与有害生物清除干净。也可以与水质要求相符,最终为人们提供安全饮用水。膜法水技术成本较高,但可以有效改善水质,为人们提供安全用水。在自来水厂中,提供全自动化设备能减少人力成本投入,另外,在水厂各个位置安装摄像头还可以对保护水质装置进行全天监控,避免人员故意破坏设备,最终影响供水系统操作。

(三) 管道的挖掘和防腐技术

在对管道沟槽进行挖掘之前,需要先同相关部门进行沟通,了解施工现场的地下管网分布情况,同时根据实际的勘察数据才能够进行准确的施工,避免挖掘过程中对地下管网造成损伤。挖掘完成后不可立即进行管道的铺设,而需要在沟槽的地步预留一段先不进行挖掘,在管道铺设工作开展时在挖掘到合适的深度。而在进行管道的施工时,施工人员应该先将沟槽的杂土层进行清除,然后通过砂石等对其进行填充,最终再将自来水给排水管道安装到对应的位置,在这一过程中,需要对轴线进行准确的测量,同时对沟槽的地层位置进行保护,防止其在后续使用过程中出现问题。

三、自来水厂中工艺处理发展趋势

最近几年,我国不断加强给排水常规处理的应用,并且在此之上,进一步使用活性炭吸附、臭氧氧化的处理也得到了进一步的研究,部分水厂在进行水处理的时候也使用了这项工艺,最终取得良好成效。当然有一种新兴的高效分析技术,也就是膜滤法,该工艺对于水处理有着较为良好的成效。在实施膜滤法的过程当中,需要使用人工合成或者天然的高分子薄膜为介质,用其附加的能力作为基本推动力,进而更好的分离和过滤溶液。从某种程度上来说使用微孔精滤膜能够将水中的细菌和浊度有效的去除,使用超滤膜来去除天然有机物和水中的病毒,进而使得水中的阴离子、农药、消毒副产品、镁离子和钙都能使用纳滤膜进行去除,但是对于一些在水中更小的有机物和无机离子就需要使用反渗透膜进行去除。最近随着膜工艺的成本不断降低,在生活饮用水的领域也得到应用。但是只有在一些瓶装水以及优质的水供应系统当中使用。但是伴随不断发展的膜处理技术,该工艺的施工成本也不断降低,并且在城市水厂当中已经广泛的使用,以及其具备的市场前景还是十分广阔的。

结语

随着社会的进步,政府的城市基础设施建设项目使人们的生活环境越来越好。给排水管道工程是城市基础设施的重要组成部分。项目的质量必须得到保证,这样人们才能正常生活和生产。建筑公司需要更多地了解自来水。给排水管道施工技术在施工管理过程中能够有效保证整个工程水平的质量。

参考文献

- [1]周博.建筑给排水管道安装施工技术研究与探讨[J].河南建材,2019(1):237-238.
- [2]张译.市政给排水预应力钢筋混凝土管道施工技术分析[J].广东建材,2019,35(1):44-45.
- [3]崔佳.试分析建筑工程给排水施工中存在的问题与对策[J].价值工程,2014,(29):108-108,109.
- [4]牛建涛,徐兆祥,周维峰,等.自动化集装箱码头给排水仪表远程监测系统[J].水运工程,2016,(9):175-178.