

阐述污水处理厂给排水管道施工流程

严祥荣

四会市宏禹水利水电勘测设计有限公司 广东省四会市 526200

摘要: 随着科学技术的不断发展与进步,更好处理污水已成为减少污染的重要方式之一。目前我国对于污水的处理工艺流程有着较高的要求,其中包括具备一定的实用性以及先进性等,在处理过程中应该尽量减少二次污染对于排放造成的影响,只有深入对处理工艺进行分析,才能确保施工的顺利进行。

关键词: 污水处理厂;排水管道;施工流程

引言:

污水处理厂在进行排水管道工程建设过程中,由于需要铺设较多的管道,导致路线与其他的工程相比较为复杂,施工过程中需要更多的人力和物力,因此工程方面必须更加谨慎、小心的对待工程管道施工。合理的施工技术以及流程在制作过程中,应更好贴合于施工实际,才能使其达到预期的效果。

一、对排水管道施工时常见的主要问题

1. 给排水管道质量不符合规范

在施工过程中,是否使用质量合格的管道,对于施工的质量以及效率来说十分重要,如果没有按照国家规范选择正规的厂家,就会导致在使用过程中十分容易出现管道爆裂以及存在裂缝等问题,这都会导致污水在处理过程中出现泄漏的情况,除此之外,管道在安装过程中应该注意是否处于管中心轴线的位置,只有位置处于垂直的状态才能使其在应用过程中更好发挥应有作用。

2. 管道基础沉降带来的管道危害

处理污水的管道在制作过程中需要利用较为特殊的支管材料,通常情况下会使用直径较大的混凝土作为管材的主要材料,导致其结构在整体上较其他的材料具有更大的重量,在应用过程中通常会出现基础沉降的问题,这也是使管道被破坏的重要原因之一。

3. 管道拼接质量差

污水管道在拼接的过程中会选用多种拼接方式,并且采用不同材质的接口进行拼接。如果在选择过程中出现差错会导致关口具有较差的强度,且胶圈的质量不能符合应用规范,最终导致拼接质量不过关,污水管道出现使用问题。

二、给排水管道施工过程中常见问题的主要解决方案

1. 选择质量达标的给排水管道

一定要选取符合国家使用规范的正规厂家进行合作,切勿使用质量不达标的管道。除此之外,在使用之前可以通过测试的方式对管道进行抽样调查,符合标准的商

家可以纳入为长期合作考虑的范围。

2. 对管道基础沉降进行处理

在对污水管道的不同情况进行处理时,需要对其实际情况进行分析,如果管道处于的位置是淤泥上方,主要应用的处理方式是清理淤泥,清除完成之后就可以采取较为简单的换填方式来完成相应的设计要求。在对碎石垫层进行施工时,主要的方法是需先将基底部位存在的杂物以及其他杂土进行清扫。清扫完成之后,需要将沟底存在的积水排除干净,再对其进行较为基础的铺筑等。在对基底进行碎石处理时,也需要按照不同的层次利用碎石对其进行夯实,不同形状以及类型的形式在处理过程中,可以利用夯锤对其进行强力的夯击,使其可以更加稳定。

3. 管道接口的选择以及拼接

在拼接的过程中需要选择质量达标的胶圈,胶圈的外观应该看起来更加光滑,使其在应用过程中可以更好发挥作用。管道接口的选择也应使用规范的O型接头,这样确保在拼接的过程中接口和端口之间更吻合。在接口施工时,要注意主要操作手段是确保橡胶圈的完整性以及配套性,在安装过程中确定需安装的深度,安装时对于需要进行承口的内壁要完成清理工作,再通过涂润滑油的方式,更好保证两者之间的接合。

三、污水处理厂给排水管道的施工流程

1. 施工之前对给排水管道进行测量

给排水管道的质量是否可以符合标准,这对于施工过程以及应用过程中是否更好地对污水进行处理来说十分重要。主要的测量方法是施工单位对需要进行作业的部位进行区域性的测量。在施工过程中需要利用到施工的操控桩,因此规划的单位应该根据现场的实际施工情况,将具体的施工操作情况通知施工单位,施工单位按照相应的操作规范对装备进行较为详细的检查和监督,检查的方面包括桩位的质量是否达到标准、高度是否与原有计划相匹配以及方向是否可以更好地发挥桩位的作用等。检查完成之后,可以在较大的施工范围内保证管

道施工具有较好的稳定性。

2. 管沟的施工

在对管沟进行施工时,最为重要的内容是确保管沟上口具备较为合适的开发宽度,因此在设计过程中要根据实际的操作情况来确定。除此之外,管线在安装过程中要重视中心点的选取,只有在中心点确定之后才能开展后续的管道敷设,这对于标准高度的操控以及设计来说具有重要作用。对于给排水管道的管沟施工来说,并不是所有的仪器都能满足工作要求。通常情况下,施工单位会选择施工效果好、施工效率高的挖掘机,发掘的过程中不仅需要注重管沟的宽度,也要按照不同区域土质的实际情况对其进行辅助的支护。当管沟的挖掘深度达到一定标准之后,需要使用土质较为特殊的物质对其进行填充,填充的主要位置是沟底,作用在于使沟底可更平整和稳定,填充过程中应该利用其他仪器对其进行碾压,通过碾压可以使黏土更好贴合沟底。

3. 给排水管道连接处施工

对于不同材质的给排水管道来说,选择的施工方式具有一定差异。通常情况下,如果给排水管道的材质是钢结构,在对其进行施工时需要注意衔接处的衔接方法,绝大部分施工企业会将焊接作为主要的衔接方式。对于不同位置的衔接需要采用不同手段,通常情况下,在对管道与阀门进行连接时,使用的主要零部件是法兰件。对材质是钢筋混凝土的排水管道进行衔接时,使用的主要衔接方法是钢丝网环绕方法,这种衔接方式的主要优势在于可以更好对衔接处进行加固,使其不容易出现脱漏。衔接完成之后,可以利用水泥砂浆对其进行下一步的处理,主要目的在于更好其进行巩固,确保具有较高的强度维持衔接处的稳定以及使用效率。

4. 安装完成后进行管沟的回填

管沟回填这项工作属于较为重要的内容,在很大程度上决定管道是否具有较长的使用时间以及使用寿命。在进行回填操作之前,需要确保已完成对于排水管道底部的填充,通常情况下,管沟的回填包括管道多多个部位,首先需要管道的两侧进行填充,后期再进行补充时主要可以完善对于管道顶部的填充,填充的主要高度是在管顶上方大概半米处左右。在填充过程中,如果发现没有对管道的接口进行检验则需要留出相应的位置,保证接口不会受到查验的影响,如果在回填的过程中已经完成管道接口的检查,及时进行填充即可,避免没能及时地进行填充而造成疏漏,影响整体的回填工作。回填过程中要注重对于沟内积水的处理,积水会影响回填效果,只有将积水排出后才能完成回填,管沟回填的主要作用是减少排水管道在使用过程中存在的不稳定性,进行加固。

回填过程中需要完成的其他任务是对沟槽支撑的拆

除,应按照回填的施工程度依次对其进行拆除,拆除后需利用其他的材料对缝隙进行填充。在对回填土进行选择时,要避免土中掺杂其他的杂物以及垃圾等,回填之后采取人工夯实的方法增加稳定性。

四、给排水管道的质量控制

给排水管道在施工过程中是否可以更好地对其进行质量控制,在很大程度上决定施工的效果。因此需要从多个方面对给排水管道的质量进行严格管控,其中包括在选择管道材料时,要进行质量上的评估,只有合格的产品才能作为后期的使用对象。现场施工过程中需要接触到多种类型的材料以及物质,因此施工方需要加强对于现场防护工作的监督,确保施工更加科学、合理地进行,不会影响排水管道的施工、安装等。在施工过程中需要严格地按照标准进行施工过程以及各种资料的填写,在后期要认真严谨的对施工资料进行整理,这样更加有利于在后期给排水管道出现问题时,对其进行维护和问题的找寻,更加有利于解决方案的提出和设计。由于管道属于较为特殊的材质,因此管道在应用过程中,随着时间的延长容易出现腐蚀的问题,这对于施工方来说需要采取相应的防护手段,对管道进行防腐的预防。防腐涂料的选择要按照国家标准,在对排水管道的不同部位进行防腐材料的涂刷时,最好是选择相同类型的涂料,这样的主要目的是保证各个连接部位具备较为统一的防腐效果,不会由于防腐程度的不同而带来其他的危害。

五、结束语

污水处理厂在进行给排水管道施工过程中,为了更好地保证其施工质量,需要对施工过程中存在的各类问题进行总结和分析,确保施工流程更好的符合国家规范。与此同时,对于给排水管道的施工来说包含施工测量、管沟开挖以及管沟回填等多项操作,注重操作中的每一个细节,保证施工的质量。

参考文献:

- [1]丁桂珍.污水处理厂给排水管道施工中的常见问题及解决措施[J].建筑技术开发,2019,46(18):85-86.
- [2]曹正美,王新剑.污水处理厂给排水管道施工中的常见问题及解决措施[J].科技传播,2016,8(03):149-150.
- [3]袁航.阐述污水处理厂给排水管道施工流程[A].中国武汉决策信息研究开发中心、决策与信息杂志社、北京大学经济管理学院.决策论坛——系统科学在工程决策中的应用学术研讨会论文集(下)[C].中国武汉决策信息研究开发中心、决策与信息杂志社、北京大学经济管理学院:《科技与企业》编辑部,2015:2.
- [4]钱旺.污水处理厂给排水管道施工流程[J].品牌(下半月),2015(06):195.