

基于DOC控制的给排水系统实验装置的用途分析

魏江 于洋

桂林理工大学南宁分校

[摘要] 基于DOC的给排水实训课程教学的多元性,理解给排水课堂的构成状况,并对学生的学习状态进行调整,以实训课堂模型构成作为其关键。强调实验设备教学的完整性,同时,培养学生的认识能力,发展能力以给综合能力让学生在排水实验装置的认识以给辨别过程中做出自我思考。真正借此完成实训课程教学的多样化发展,培养学生的职业道德、安全意识以及综合技术能力。

[关键词] DOC; 给排水; 实验装置

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.1001

引言:

实训课程教学能够帮助学生加强所学知识的优化,对于给排水课堂的认识也具备着其积极意义。了解其排水实训课堂的构成状况,对学生的知识点进行剖析,强调给排水实训课堂的连接性以及多样性,对于给排水实训支持观念的形成状况教学。帮助学生在基于DOC的排水系统认识过程中,对所有的知识进行整理分析并实现整个实验装置的结构化认识发展,完成节点连接与控制装置的服务保证。

一、给排水设备系统装置介绍

基于DOC控制的给排水系统实验装置是专门为院校开设给排水、工程建筑、电气楼宇智能化、市政工程所设计的,依据工厂住所以给排水特点采用工程对象系统设计实训模型。对于其整个操作系统进行分析,该操作系统具备极强的实训性,可按照学生的综合能力状况对其进行监督。连接重点包括管线安装、设备安装、电气安装、设备接线、故障排查等等。排水自动控制系统包含电气控制柜、触摸屏控制、开关PLC、变频器、变频器低压电器水泵、水表、传感器等等也有组态软件对接,做出连接控制分析。其主要工作电源为三相四线制电源,保证后续工作结构的完整性,具备一定的安全措施控制,能够维持材料发展的均衡性。

二、给排水实训操作与步骤

按照给排水操作实训步骤,系统内有电气控制柜、操作开关工作状态指示灯、PLC控制器、变频器、低压电器阻态控制软件等,可以通过控制系统实现整个排水系统自动控制操作。首先,在软件端方面的控制分析,对于软件结构的处理状况,对其进行输入各模块都能够进行多个电压信号的组合控制。在特定环境内的应用也变得十分的广泛,能够维持其系统的稳定性。给水系统的监控则是作为成型模块进行熟悉使用的主体,采用有机玻璃构成,使学生能够清晰了解内部的运行状况^[1]。保持支架结构的稳定性,并维持长时间的使用设计。在实训监控过程中,对于水泵定时控制以给水水位排放状况进行分析,保持整个组态控制的完整性。

三、系统实训功能

该系统能够针对各种排水系统做出操作演示,在DOC控制器操作以及编程方面,实现给排水控制、气压控制、热水供应控制、水位传感器控制以及系统软件组件编排控制,线路连接控制故障处理控制与楼宇自控系统和其他物联网设备做出连接。

(一) 给排水模块

给排水模块是对于给排水控制状况进行分析的,它与给水系统控制模块,排水系统控制模块与气压给水系统控制模块连接为一体,负责后续的排水连接控制。所有的水箱要求都能够在DOC控制模式下对其进行显示,做出水位高度显示。所有的空压机和水泵也必须在DOC控制下做出自由旋转,这是排水控制结构发展的核心。按照给排水控制模块设计,需要要求采用的是仿真立体模型,且配有相应的显示系统。所有的水泵空

压机必须采用仿真动态模型和仿真风压机,其内配有仿真压力水箱一个,两个高位水箱,两个蓄水池。

(二) 控制器设计

按照控制器的设计,需要可以配置DO十七个节点和DI八个节点,对于楼宇端的服务状况来看,内部配置DOC客户端组态软件一套,负责后续的流程控制,控制端能接受到电脑端内蕴含各种水位感应器^[2]。采用工程实际主流应用的全部水位感应器对其进行操作,在布局过程中,能够反复拆卸,其不容易出现任何的损害。同时,按照相关细节的连接模式,对整个全部电路做出分析,保证电路结构控制的完整性。对水位动作进行操作处理,一般而言,水位传感器的操作类型不能够少于五种。只有这样,才能够保持后续整个传感器功能的完整性。

四、给排水系统实验装置用途控制介绍

(一) 给排水实训设备认识

强调给排水实训设备的认识分析,在完成生活供水系统的构成建设过程中,对整体对象模型由不锈钢框架对其进行设计。主要排水管道设施安装在钢架底座上,极具开放式特点,通过生活给排水系统、消防给排水系统与热水给水系统对其进行构成,给排水设备安装与控制设备的生活水系统主要包括水箱给水泵、给水管道、压力变送器、脉冲水表与给水龙头等等装置^[3]。通过系统可以实现整个生活装置用水的结构分析,完成单项或多项的变频控制,或者实现多功能化的控制结构发展。保证脉冲式水表的用量服务,为整个系统的结构对接进行保障。

(二) 给水设备控制

给排水设备安装与系统控制,对于其水箱喷淋泵、稳压罐、湿式报警器、压力开关、水流指示器等等内容做出构成分析,对整个给排水结构装置做出设计按照管路设计特点,用镀锌管进行设计,可以进行镀锌管切割、套丝安装以给水实验设置。通过系统则能够完成整个灭火功能的实现,在排水设备安装和操作系统的控制过程中,它包括电加热锅炉、热水给水管道、水龙头和淋浴头等等。管道连接采用的是PPR管,还可以实现整个污水水位的监测分析。

结语:

结合目前大学教育发展需要对于给排水课程结构进行优化,以给排水实验装置结构进行演练。在完成配套设施的应用分析过程中,帮助人们了解目前给排水实训课堂构成的关键。围绕给排水实训课程教学内容的融合发展,让学生对所学的知识进行概括整理。也在实训教学研讨过程中,对于排水实训课堂教学内容,对其做出恰当的满足。基于DOC的排水实训教学体系建设,优化设计给排水实训课程教学之路。

参考文献:

[1] 张文雄. 基于PLC的智能建筑给排水实时控制系统的探讨[J]. 市场周刊·理论版, 2020(57): 1.