

低温热水地板辐射采暖施工要点与能效分析

王 庄

沈阳中东港商业地产有限公司 辽宁 沈阳 110000

DOI: 10.18686/jzsggl.v1i7.1227

【摘要】 实际生产生活中,低温热水地板辐射采暖技术的切实有效应用,是满足现代民众生产生活质量发展需要的重要举措,对低温热水地板辐射采暖施工技术进行要点及能效分析,可以在很大程度上强化该项施工技术的应用质量,具备极其重要的现实价值。本文主要结合现实情形,进行低温热水地板辐射采暖施工要点及能效分析工作,以期能够帮助读者深化对该项施工技术的优势认知程度,推动该项施工技术的应用及发展。

【关键词】 低温热水地板;辐射采暖;施工要点;能效分析

暖通工程施工作业活动的开展实施,与民众日常生产生活质量水平有较为密切的关联,在我国现代社会不断发展的情形下,关注保障提升暖通工程施工建设质量水平的措施内容,具有极其重要的现实价值。在低温热水地板辐射采暖技术广泛应用的情形下,该项施工技术的作业优势得到了较为显著的突出,逐渐成为暖通工程施工作业技术内容的重要组成,对该项技术的施工要点及能效进行相应的分析探究,有助于推动该项施工作业技术的广泛应用,进而推动暖通工程施工建设活动的长远化发展。

1 分析探究低温热水地板辐射采暖施工技术的要点内容

结合现实情形可知,在我国现代社会不断发展的情形下,低温热水地板辐射采暖施工技术的应用范围不断加大,在该项施工技术具备节能、舒适等系列应用优势的情形下,其逐渐发展成为暖通工程施工技术内容的重要组成,在符合现代建筑节能可持续发展要求的情形下,推动了现代社会的进一步发展,极具现实价值。基于此,在我国工程行业领域不断发展的情形下,对低温热水地板辐射采暖施工技术进行要点内容分析,能够帮助施工作业人员更好的知悉了解该项施工作业技术,从而有助于技术的长远化应用。

结合我国建筑暖通工程施工发展现状可知,在低温热水地板辐射采暖施工技术切实应用的过程当中,常见的施工技术要点内容,包括以下几个方面的内容:(1)基层处理,在保温板铺设作业活动开展实施之前,作业人员必须要确保楼地面基层处于干净整洁的状态,必要时需要进行相应的基层清理工作,

处理楼地面基层凹凸不平的施工现象,与此同时,在基层处理作业期间,作业人员必须要保障保温板处于满铺状态,在保温板铺设工作质量检验合格之后,进行开展后续施工作业活动;(2)管道安装,为保障管道安装作业质量,作业人员首先应当知悉明确系列施工作业标准内容,具体包括管道安装墙面需事先进行抹灰作业处理、分集水器固定位置的科学确立、管道间距的科学规划等内容,例如,为满足管道安装作业质量发展需要,餐厅地暖管道间距通常应设置为 200 毫米,卧室管道间距通常应设置为 250—300 毫米;(3)管道试压,在低温热水辐射采暖施工技术切实应用的过程中,为确保集分水器与管道闭合连接紧密,作业人员通常需要开展实施试压工作,在评估试压结果和标准压强的情形下,得出管道试压结论,并及时进行相应的施工优化处理;(4)填充层施工,低温热水地板辐射采暖施工技术切实应用的过程中,作业人员应当在管道试压合格之后的六小时范围内进行管道带压浇筑 C20 填充层施工作业活动,值得注意的是,该项施工作业活动极具作业难度,尤其是在管道混凝土保护层厚度较小容易产生裂缝的情形下,作业人员应严格控制混凝土内各类原材料的混合配置工作,必要情形下可通过方格铁丝网的设置,强化填充层施工作业质量;(5)伸缩缝设置,低温热水地板辐射采暖施工技术切实应用的情形下,在地面边长超过 6 米时,作业人员应设置相应的伸缩缝,并使用高发泡聚乙烯泡沫塑料进行填充作业;(6)供水试运行作业,通常情形下,在两次试压结果均为合格且填充层无大面积开裂现象的

情形下,为促进整个施工作业活动的积极有效开展,作业人员应进行相应的供水试运行作业活动,确保整个供暖系统正常有效的运转。

2 浅析低温热水地板辐射采暖施工技术的能效状况

在我国暖通工程施工作业活动积极有效开展的情形下,注重并积极进行供暖系统的能效状况分析活动,能够在提供相应的能效结果数据的情形下,为相关施工技术的长远化发展提供参考性建议,极具现实性价值。结合现实情形可知,为对低温热水地板辐射采暖施工技术进行有效的能效分析活动,作业人员通常需要根据空气温度分布、系统导热情况等多个方面的内容进行较为科学全面的研究,最终才能得到较为科学合理的结果。现实情形下,低温热水地板辐射采暖施工技术的能效分析结果,主要包括以下几个方面的内容:

2.1 低温热水地板辐射采暖施工技术温度设置更低

结合有关调查文献可知,在室内风速低于 0.05M/S 时,空气温度变化 1 摄氏度与平均辐射温度变化 1 摄氏度对人体热感觉的影响基本相同。基于此,在低温热水地板辐射采暖系统产生的平均辐射温度较高的情形下,相较于传统的散热器供暖系统,在人体热感觉程度一致的情形下,低温热水地板辐射采暖施工技术温度设置更低。因此,在暖通工程施工作业的整个过程当中,低温热水地板辐射采暖施工技术更加节能,对暖通工程施工建设发展有极其重要的促进作用。

2.2 低温热水地板辐射采暖施工技术对热水温度要求更低

结合现实情形可知,相较于传统的对流散热器供暖系统,低温热水地板敷设采暖施工技术对热水温度要求更低,这一作业情形下,能够较好的降低热水温度提升所需的能量,具备一定的节能效应。通常情形下,为满足对流散热器系统供暖需要,需要给系统提供 80 至 95 摄氏度的热水,而低温热水地板辐射采暖系统通常只需要 35 至 50 摄氏度的热水,

与此同时,在低温热水运行作业的过程中损耗的热量更低,更具节能效用。

2.3 低温热水地板辐射采暖施工无热量短路弊端

建筑暖通工程施工建设活动开展实施的整个过程当中,传统对流散热器通常放置于窗下靠墙部位,存在较大的热量短路至室外的弊端,低温热水地板辐射采暖施工技术切实应用的情形下,由于其不存在室内温度直接导出室外的作业情形,故而不会存在上述热量短路弊端,与此同时,在热量不会传达至外部环境的情形下,整个供暖系统运转过程中的热损失程度较低。

2.4 能够对低位能源进行应用

在建筑暖通工程施工建设期间,基于低温热水地板辐射采暖施工技术的切实有效应用,具备的较为显著的作业优势内容为:在低温热水地板辐射采暖施工系统建成之后,整个采暖系统能够对低位能源进行有效应用,例如太阳能、余热等,在采暖系统能够对低位能源进行有效应用的情形下,整个系统运行过程中能够较为有效的节约高位能源。

2.5 系统运行经济性分析

查阅有关信息内容可知,低温热水地板辐射采暖系统的初期投资成本支出要略高于传统的供暖片系统,但从供暖系统长期运营情况可知,低温热水地板辐射采暖系统更加节约能源。因此,在暖通工程施工建设期间,低温热水地板辐射采暖系统的使用成本更低,整个系统更具运行经济性,极具现实价值。

3 结束语

综上所述,通过本文的论述分析可知,在我国现代科学技术不断发展的情形下,低温热水地板辐射采暖施工技术得到了较为广泛的应用,并取得了较为有效的成就,值得注意的是,为对该项施工作业技术进行更好的应用,强化自身对低温热水辐射采暖施工技术作业流程的认知程度,并进行施工作业要点掌控工作,对该项施工技术的长远化发展有极其重要的促进作用,极具现实价值。

【参考文献】

- [1]耿夏日. 空气源热泵结合低温热水地板辐射供暖效果研究[D]. 河北科技大学, 2019.
- [2]石哲萍. 浅析低温热水地板辐射采暖技术[J]. 居舍, 2018(30):66.
- [3]饶江. 低温热水地板辐射采暖工程施工技术优化研究[J]. 山西建筑, 2018, 44(21):97-98.
- [4]张宝军,陈晓锋,范志勇,陈晓霞. 低温热水地板辐射采暖施工要点与能效分析[J]. 西安航空技术高等专科学校学报, 2007(05):41-43.