

建筑施工技术与建筑能耗分析

王桂洪

诸城市万兴建安有限公司

摘要:我国建筑行业的发展,离不开建筑施工技术的提高以及建筑能耗的降低,为我国创造了很多建筑奇迹。本文对现代建筑施工技术进行了介绍,对建筑施工中的建筑能耗进行了分析,提出了降低建筑施工能耗的措施,具有一定的借鉴价值。

关键词:建筑;施工技术;能耗

一、前言

在社会主义新时代,我国的建筑行业有了迅猛的发展,特别是各种重大建设项目的相继投用,充分展示了我国建筑施工的技术水平,得到了广泛的赞誉。绿色经济的发展,为建筑施工注入了新的活力,不断提高建筑的能耗水平,建设绿色友好型的建筑,还需我们不断努力,从而实现我国宏伟的节能降耗目标,保持好生态平衡,有着至关重要的作用。

二、现代建筑施工技术

我国的基建规模较大,在建筑施工的过程中,应用的科学技术也较多,在科技应用上有着很大进步,提高了整体建筑行业的技术水平。建筑行业中使用的技术和设备,能够有效地提高建筑的质量和建设的速度,是建筑行业发展的主要动力,然而一部分企业没有充分发挥建筑施工技术和设备的作用,使一些建筑施工技术和设备没有在建筑行业内广泛推广,没有发挥出技术和设备的助力增力的作用,在一定程度上还对新技术和新设备的使用起到了阻碍的作用。新技术和新设备的使用,可以有效地提高工程进度,减少资金投入,加速工程的建设步伐。但一些企业没有处理好新技术和新装备在建筑施工中的应用,使新技术和新设备没有彻底体现出应有的价值,没能实现技术设备与利益效益的双丰收。

三、建筑施工建筑能耗的分析

(一)建筑机械设备的能耗

随着绿色经济的发展,在建筑行业中,也广泛使用了节能降耗的建筑机械设备,使建筑施工的能耗有了较多的降低,大大提高了建筑行业的工作效率。但是由于建筑行业是持续作业,建筑机械设备工作时间较长,大量的能源被使用,因此,尽管单机功率较低,但总能耗一直居高不下,成了建筑行业的能耗重点。建筑机械设备的管理不够规范,没有专业的管理人员对建筑机械设备进行有效地能耗控制,使机械设备常常处于被忽视的状态。随着机械设备的自然老化,机械设备的精密度降低,能耗也随之增加,从而使建筑施工的能耗不断增加。

(二)施工过程中的能耗

在建筑的施工过程中,能耗的消耗主要是电力。土地利用率的提高,使现代绝大部分的建筑都向高层建筑发展。因此在建筑施工的过程中,由于建筑高度的增加,只能大量依靠电力起重设备来完成建筑材料的提升和运送,在混凝土的凝固以及场地照明的过程中,使用电力能够较好地解决施工过程中的能源提供。因此,在施工的过程中有着大量的能源消耗问题。不仅如此,在现代建筑中,大量集合了中央空调等用电设施设备,这些耗电设备的使用,将在建筑区域内形成一定的温室效应,从而使建筑内的小气候发生改变,提高了建筑本身的能耗。

四、降低建筑施工能耗的措施

能源是不可再生的,有效地使用好能源,可以创造良好的绿色作业环境,使建筑施工质量获得保障。

(一)做好施工规划

对于一个建设项目,需要做好建设施工规划。对于建设项目,不仅要有整体的施工规划,同时要根据客观实际,做好局部的施工规划。这样才能根据具体情况,来充分表现出规划的准确性。对于各方面的考虑,需要深入调查研究,降低对土

地资源以及环境资源的影响。充分利用好现有的技术和设备,有效降低建筑机械对环境的影响。对于环境中的绿色植被,要做好保护和利用,使绿色理念时刻体现在工程中。对于能源消耗,也要做好规划,充分利用好自然条件,将取暖设备功效最大化,增加自然采光,减少对灯光、空调等的依赖,提高能源的利用。

(二)使用高效材料

高效的建筑材料可以大幅度地降低能源的消耗,有效地提高建筑物的节能效果。因此,需要工程管理人员和工程设计人员,能够紧密结合材料市场,将高效环保的材料挖掘出来,为建筑提供更加有效的材料,从而提高能源的使用效率。在建设的过程中,要注重好各种电器设备的能源消耗,在设备采购时,尽量选择低功耗设备,使建筑物的整体能效水平降低。

(三)做好设备节能

将施工机械设备纳入专业管理范畴,提高设备使用效率,降低单位能耗。对于长期使用的机械设备,要增加节能控制装置,减少设备的空转时间。加强对现有设备的维护保养工作,将设备保养纳入日程,根据设备的保养条件,做好设备的保养工作。依据运行工作量对设备进行各级保养,对需要更换的油液要及时进行更换,做好设备的润滑工作。加快对耗能较高设备的淘汰工作,使设备的能耗总水平不断降低。在新设备采购时,要根据施工的具体情况采购设备,避免设备功率较大,能耗较高的问题出现。

(四)改进施工技术

施工技术对于能源消耗有着重要的意义。在实际工作中,要利用好先进的施工技术,推行新设备的使用,实现建筑能耗有效降低。对于建筑工程中新技术新设备的利用,要因地制宜,提高利用效率,加强工程质量。特别是一些节能技术的应用,在根据实际情况,充分利用好外墙保温技术、太阳能利用技术等,使这些技术能够提高建筑物的技术含量。严把能耗关,对各种施工技术进行比较,运用能耗最低的方案来进行施工,保证企业获得最大的经济效益。

(五)提高能源利用

对于再生资源的利用,可以有效地提高建筑的能源利用率,同时有效地降低工程的费用。对于不同的地区,有着不同的能源分布,可能存在丰富的太阳能、风能、地热能等。在建筑的设计施工的过程中,可以充分地利用好这些资源,将这些能源与建筑有机地融合起来,不仅可以使特色化资源得以充分地利用,同时也可以大幅度降低建筑物的能源消耗,从而提高了能源利用水平,可以实现建筑的环境友好,也使各种能源物尽其用,有效降低了建筑物投入的后期维护成本,实现建筑物的能耗平衡。

五、结束语

对于建筑施工技术和建筑能耗,我国的建筑工作者进行了大量有益的探索,解决了很多的问题。随着我国基础建设的发展,对于建筑施工技术及建筑能耗的要求也越来越高,在保证工程质量的前提下,加强对建筑施工技术以及建筑能耗的研究,将极大满足我国发展的需要,从而保证建筑行业能够健康快速发展。

参考文献

- [1]张红兵.建筑施工技术与建筑能耗分析[J].南方农业,2017,48(20):90.
- [2]杨少玮.外墙保温对夏热冬冷地区建筑能耗的影响及节能经济性分析[D].河北工程大学,2018.
- [3]李宏熙,高建学,彭岩富.建筑施工初始能耗分析及节能施工技术研究[J].粉煤灰综合利用,2018(06):98-101+105.