

关于绿色节能建筑施工技术应用与措施

裴一帆

温州金来建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v3i4.3010

[摘要] 建筑能耗向来是能源消耗的重要组成部分。本文针对节能建筑施工的措施展开技术分析。

[关键词] 建筑; 施工; 节能; 技术

引言

目前我国建筑节能只相当于发达国家的起步阶段,节能工作行动迟缓。推动建筑节能成为全世界建筑界实现可持续发展理念的大趋势,也是时下中国经济社会面临的重要任务。

1 节能建筑施工技术措施

1.1 墙体施工技术

空心砖承重墙一般采用整砖平砌,孔洞垂直方向且长圆孔顺墙长方向设置,空心砖不宜破凿,不够整砖时用实心砖外砌,墙中洞口预埋件和管道处,应用实心砖砌筑,并在砌筑时留出或预埋,不得随意凿孔和用水泥砂浆填充。避免外墙体出现通缝、不密实、冷热桥的现象。现场施工员根据设计施工图和工程的具体要求及施工条件绘制砌块排列图。

1.2 墙体保温施工技术

墙体保温系统的施工是墙体节能措施的关键环节。墙体的保温层通常设置在墙体的内侧或外侧,设在内侧技术措施简单,但保温效果不如外侧,设在外侧可节省使用面积,但粘结性差,措施不当易产生开裂、渗水、脱落、耐久性减弱等问题,造价一般也高于内设置。施工工艺一般采用抹灰、喷涂、干挂、粘贴、复合等方式。针对不同的保温材料、不同的施工方法,采用不同的施工技术措施。以各种轻骨料(如膨胀珍珠岩、膨胀蛭石、超轻陶砂、聚苯乙烯颗粒、浮石、火山灰、粉煤灰等)加入水泥、石灰、石膏、化学聚合物等胶结料,并加入少量助剂按一定比例配制而成的保温砂浆,一般都采用抹灰的施工方式。

挤塑聚苯板、水泥聚苯板、岩棉板、玻璃棉板、珍珠岩板都采用水泥砂浆、聚合物水泥砂浆、化学粘结剂粘贴,并用尼龙锚件、膨胀螺栓将外层的钢丝网水泥砂浆粉刷层与墙体连接起来。粘贴复合保温墙体,可分为内置式保温、夹心保温或外置式保温3种。

内置式和外置式粘贴复合保温应用面在不断扩展施工工艺日趋成熟,施工中尚需注意以下环节。

①内置式保温将保温层粘贴或加机械锚固时,需在内墙表面设平薄板、钢丝网粉刷层、胶粘剂加耐碱玻纤网抹面层等防护层。施工时应保持粘贴面平整、清洁、湿度适宜,且屋面防水层完好和上层无施工水下渗。施工顺序为自上而下,从阴角开始。粘贴前应做好踢脚线和门窗洞护角。挂镜线位置间隔从墙体中预埋木块穿过保温层用于固定挂镜线。厨房、卫生间等湿度较大的墙体防护面层应考虑防湿防渗和便于贴面。在墙体转角处,内外墙交接处以及踢脚线处易形成“热桥”或结露滴水,可根据工程实际在上述部位加强保温效果。

②外置式保温,通常将聚苯乙烯板、玻璃棉板、岩棉板、水泥聚苯板等保温板用粘结剂或锚固件将其与面层固定在基层墙体上,面层内设加强网,聚苯板作保温层时用耐碱玻纤网聚合物水泥砂浆作面层,岩棉板、水泥

聚苯板等用钢丝网防水水泥砂浆作面层。

1.3 门窗安装施工技术

门窗框和玻璃扇的传热系数及密闭性是外墙节能的关键环节之一。

①根据设计要求选择门窗时,要复查其抗风压性、空气渗透性雨水渗透性等性能指标。

②安装门窗框时要反复检查框角的垂直度,变形严重、缝隙超标、密封条不密闭的门窗扇不能上墙。

③在框与扇、扇与扇之间须设密封条,以防渗水、透气,推拉窗的轨道处须增加密封处理,局部缝隙较大的位置可用单组份密封胶挤注。

④在门窗框四周与墙或柱、梁、窗台等交接处,须用水泥砂浆进行严密处置,在靠室外一侧须结合外装修进行处理,以防渗水、透气。

⑤粘贴密封条或挤注密封胶时,应事先将接缝处清理干净干燥,无灰尘和污物。

1.4 保温屋面施工技术

通常屋面保温是将容重低、导热系数小、吸水率低、有一定强度的保温材料设置在防水层和屋面板之间,按此种正铺法,可选择的保温材料很多,板块状有加气混凝土块、水泥或沥青珍珠岩板、水泥聚苯板、水泥蛭石板、聚苯乙烯板、各种轻骨料混凝土板等;散料加水泥等胶结料现场浇注的有珍珠岩、蛭石、陶粒、浮石、废聚苯粒、炉渣等;采用松散料直接或袋装设置在尖顶屋面下或吊顶上部的有膨胀珍珠岩、玻璃棉、岩棉、废聚苯粒等;现场发泡浇注的有硬质聚氨酯泡沫塑料和粉煤灰、水泥为主料的泡沫混凝土等。反铺法主要将防水层置于保温层以下,可有效保护防水层,方便施工检修,但由于造价较高,住宅建筑尚未大量使用。综上所述,节能建筑的墙体、屋面、门窗的保温隔热施工是节能效果的关键,所以务必要施工单位各部门、各工序严格按设计和材料施工工艺的技术措施执行,做好各质量控制点的验收。

2 结语

建筑节能是一项全方位的综合性的系统工程,建筑节能技术涉及了建筑技术、材料技术、能源技术、智能技术、仿生技术、废物再利用技术等,也涉及设计、施工、管理、政策法规等诸多部门,是一项全方位的、综合性的系统工程,也是一项长期而艰巨的任务。

[参考文献]

[1]王磊.节能施工技术 in 建筑土建工程中的应用[J].建材与装饰,2020,(12):21-22.

[2]张光泽.绿色节能技术在建筑工程中的应用分析[J].居舍,2020,(07):70.

[3]周弟刚.绿色节能建筑施工技术的应用分析[J].智能城市,2020,6(02):121-122.