

室内隔墙装饰工程中蜂窝骨刺板的性能特点分析

周伟

(山东聊城市产品质量监督检验所 252000)

摘要: 本文阐述了蜂窝骨刺板的性能特点,对其施工工艺进行阐述,通过其与混凝土砌块的比较探讨了蜂窝骨刺板在室内隔墙装饰工程中的优势,证实其具有明显的经济优势。

关键词: 室内隔墙装饰工程;蜂窝骨刺板;混凝土砌块

当前建筑普遍采用主框架浇筑的结构,但是建筑隔断以及墙面仍然是空心砖、轻体墙,施工过程中存在水泥砌筑灰号不标准、轻墙体荷载重而引起墙体裂缝等情况,这造成整体的隔声效果受到了不良影响,容易出现声共鸣、声共振等而引起墙体、装修发生断裂。因此寻找一种能解决墙体轻荷载、无断裂、吸声、隔声、保温且容易施工的材料就显得非常重要。蜂窝骨刺板的产生就很好地解决了这一问题。

一、蜂窝骨刺板

蜂窝骨刺板是由 SF 防水材料、无机纤维以及添加剂等经专业设备生产的呈蜂窝骨刺状的大板,其表面为蜂窝状,蜂窝骨刺板能够根据不同的设计要求切割成各种规格的构件。

蜂窝骨刺板采用了安全防火建筑轻体新材料进行一次浇筑压住,其具有吸声、隔声、质量轻、具有较大张力的特点,根据声学原理设计的蜂窝产品能产生声阻滞,因此具有不透声的特点,其具有较强的承载力,应用于建筑墙体施工中具有便捷、干净的特点。一次施工墙面平整,由于无需使用砖砌,无需土建,不需要使用水泥、土以及灰,因此具有干净利落的特点,能减少建筑成本。

蜂窝骨刺板主要应用于内外墙,其重量较轻,外观平整,除了具有良好的防火性、减震型、隔声性以外,还具有防水保温、具有较大强度、绿色环保、可靠性强、施工简单的特点,同时能提高建筑面积的利用率,拆装都容易进行,还具有良好的性能。蜂窝骨刺板主要应用于新建、扩建、改建建筑工程的内部隔断以及非承重内隔墙。根据建筑的模数不同,可以对蜂窝骨刺板进行任意切割以及拼装以满足使用需求,有助于减少二次结构的砌筑量,还能减少梁下埋抗震埋件以及墙体拉结筋。当建筑对抗震等级要求较高时,使用蜂窝骨刺板能有效减少钢材的使用量,这有助于减少资源的浪费,从而发挥减少工程成本的作用。

二、蜂窝骨刺板的施工技术

1. 作业条件

清理现场杂物以及障碍物,平整场地。在安装部位的顶

板、地面、梁结构施工验收之后,地面找平之前进行蜂窝骨刺隔墙板的安装。

2. 安装工艺

2.1 清理结构基层

验收主体结构之后,清理地面、安装墙板的柱、梁、框架等连接部位,将浮灰清除干净,对凹凸不平的地方要进行修补。

2.2 定位放线

根据安装排板图以及施工图纸,在实体墙 50mm 部位放线,之后利用激光放线仪放顶板、墙的控制线以及位置线。放线经验收后才能进入下一道工序。

2.3 安装龙骨

安装前要核查连接件、吊挂件以及预埋件的固定方法、位置以及数量,要满足技术文件中的要求。使用膨胀螺栓固定天龙骨、地龙骨与混凝土结构主体。确定施工位置后,每隔 0.6m 打孔并进行膨胀螺栓的安装,完成安装后在结构主体上固定天龙骨、地龙骨以及连接混凝土竖向结构的龙骨。

安装墙体竖龙骨时,使用材质与天、地龙骨材质相同的双龙骨拼接成为 H 形龙骨,自攻螺钉间距不超过 0.3m 固定连接两龙骨。自攻螺钉可靠连接横、竖龙骨以及天、地龙骨。

2.4 安装蜂窝骨刺隔墙板

龙骨验收合格后可安装墙板。在天地龙骨的 U 型槽中嵌入蜂窝骨刺隔墙板,将板块推向结构墙的方向,直到隔墙板紧密贴实连接结构墙体的龙骨。完成首块蜂窝骨刺隔墙板的安装后,进行竖龙骨的安装,使用自攻螺钉实现天地龙骨与墙体竖龙骨的安装,要让龙骨构成一个整体。之后安装第二块隔墙板,进行第二道墙体竖龙骨的安装,使用背靠背的方式固定 U 型竖龙骨,自攻螺钉间距不超过 0.3m 连接。按照上述方法实现后续隔墙板的安装。安装过程中要注意随时使用靠尺以及垂线进行校正,对临近板面的平整度以及垂直度进行调整。检验墙板的平整度以及垂直度,合格后可进行下一块隔墙板的拼装。

安装过程中需要 2 名工作人员配合完成。一人对龙骨进行固定时,另一人要推龙骨以及隔墙板,以免出现缝隙。安装隔墙板的最后 3 块时,要首先进行最后一块的安装,之后进行倒数第二块以及倒数第三块的安装。总的安装顺序要从一端向另一端由外而内地进行安装。

2.5 过程检查

固定过程中要对墙板与安装边线的偏离情况进行观察,使用靠尺进行检查,确保板垂直。

三、蜂窝骨刺隔墙板与混凝土砌块的对比

与混凝土砌块相比,蜂窝骨刺隔墙板施工特性更优,具体体现在:①进度效果:同样面积、层高的建筑,采用混凝土砌块施工需要木工、钢筋工、混凝土工、其他辅助工人分别 2 人,需要砌筑工 6 人,所需时间为 30d;而蜂窝骨刺隔墙板需要辅助工人 4 人,专业技术人员 6 人,23d 即可完成;②质量控制:蜂窝骨刺隔墙板施工无需加工钢筋以及安装,

施工项目更少,能减少相关质量问题的发生;③施工进度:蜂窝骨刺隔墙板可减少钢筋的加工以及安装,减少模板支设、浇筑混凝土等,有助于提高施工效率;④经济效果:单位面积的普通砌筑(含抹灰)施工下材料费为 30.05 元,人工费为 57.67 元,成本为 87.72 元/m²;而蜂窝骨刺隔墙板的人工费为 25.72 元,人工费为 49.38 元,成本为 75.1 元/m²,可见后者具有明显的价格优势^[1]。

结束语

蜂窝骨刺隔墙板施工迅速,容易实施质量控制,强度高,与传统砌筑方法相比能减少人力物力的支出,能为建设单位带来收益,且价格上优势明显,其发展前景广阔。

参考文献

[1]武永在,刘志朋,张庆福.蜂窝骨刺板在某住宅工程室内隔墙中的应用[J].施工技术,2016,45(2):708-712.