浅析蒸压加气混凝土轻质隔墙板施工质量控制要点

Analysis of the Quality Control Points of Autoclaved Aerated Concrete

Light Partition Panel Construction

李洋 卢太旭 关甲戌

Yang Li Taixu Lu Jiaxu Guan

中建七局安装工程有限公司
中国·河南 郑州 476000
China Construction Seventh Engineering Division
Corp. Ltd.,
Zhengzhou, Henan, 476000, China

【摘要】论文主要介绍蒸压加气混凝土轻质隔墙板在施工过程中容易出现的质量问题并分析这些质量问题产生的原因及其防治措施,希望在此类轻质隔墙施工质量控制方面能起到一定的参考借鉴作用。

【Abstract】This paper mainly introduces the quality problems of autoclaved aerated concrete light partition panel in the construction process, and analyzes the causes of these quality problems and their prevention measures, hoping to play a certain reference role in the construction quality control of such light partition.

【关键词】蒸压加气混凝土轻质隔墙板;质量问题;防治措施

【Keywords】autoclaved aerated concrete light partition panel; quality problems; prevention and control measures

【DOI】10.36012/etr.v1i2.275

1 蒸压加气混凝土轻质隔墙施工存在的质量问题及其成因

1.1 轻质隔墙板施工时易产生各种裂缝及其原因

1.1.1 蒸压加气混凝土轻质隔墙板材干缩率偏大

造成蒸压加气混凝土轻质隔墙成品干缩率较大的原因主要有:①企业在生产墙板的过程中,没有严格按照标准工艺进行生产,导致轻质隔墙板干燥收缩值不符合中国标准要求。又因为一些轻质隔墙板质量不合格,导致其板材表面平整度较差,在抹灰施工中,出现薄厚不均的情况,这样就使得厚薄收缩系数相差较大,引发裂缝现象。②轻质隔墙板的板材送至现场时龄期不足,施工规模较大时,为了满足现场材料需求,厂家将龄期不足的轻质隔墙板送到施工现场,轻质隔墙板因没到龄期会继续水化收缩,这就会造成裂缝的出现^[1]。

1.1.2 普通水泥砂浆自身硬化收缩

采用普通水泥砂浆进行嵌缝施工,由于普通水泥砂浆自身硬化收缩、附着能力也较差,易造成轻质隔墙板嵌缝的水泥砂浆脱落,砂浆不饱满,也容易导致开裂现象。

1.1.3 门洞口处产生倒八字裂缝

轻质隔墙施工时门洞口处墙体经常会产生倒八字形裂缝,这是因为门洞口上部墙体是连续的,而洞口下部墙体是断

开的,上部墙体产生限制性收缩,下部墙体产生自由收缩,这两种收缩产生的形变相差较大,进而引起倒八字缝产生。

1.1.4 长墙连续进行安装

在框架结构大开间的建筑进行轻质隔墙安装时,一次性连续安装会造成墙体上各类收缩因素累计叠加,产生一定的收缩应力,若建筑内墙墙体较长,收缩应力相对也较大,通过一定应力积累后,易造成墙体局部破坏,产生开裂现象。

1.1.5 轻质隔墙安装完成后防护养护不到位

经过多次现场观察发现,许多施工单位在隔墙板安装完成后未采取有效的防护、养护措施,在轻质隔墙板安装了两三天甚至更短时间,便开始对墙缝处理或进行其他工序的作业,对墙体造成扰动,而此时砂浆强度不能达到标准,收缩值不稳定,进行其他作业或墙缝处理都容易产生应力,进而造成轻质隔墙板出现裂缝。

1.2 轻质隔墙板破损、板面不平整、阴阳角不方正及成因

1.2.1 安装上墙的轻质隔墙面板面破损、开裂

轻质隔墙面板材进场到安装上墙后,现场检查巡视发现存在墙面破损、缺棱掉角的现象,严重影响工程质量,主要有以下几方面问题:①板材进场后在卸车过程中,由于使用叉车卸车,叉车司机操作不到位,叉子碰撞墙板、部分墙板卸车过

程中受力不均匀导致掉块和开裂的情况时有发生;②轻质隔墙板运输到楼上后不及时施工,摆放位置不合理,影响其他工序施工,其他工种对墙板的抬挪对墙板造成损坏;③轻质隔墙板材安装上墙后,机电安装切割线槽孔洞不按标准工艺施工对墙体造成破坏^[2]。

1.2.2 轻质隔墙面板面不平整、阴阳角不方正

墙面平整度不达标或阴阳角不方正,装饰层施工无法弥补,主要有以下几方面问题:①定位放线不精确或工人施工时调整不到位,导致墙面不平整或阴阳角不方正;②轻质隔墙墙板拼缝处或洞口填补处挂网不符合要求,黏结砂浆凸出墙板或粘贴的玻纤网格布不顺直,对墙体平整度有较大影响;③用于墙板与主体结构连接的固定件不合适,而装饰层无法弥补,造成墙面不平整或阴阳角不方正。

2 蒸压加气混凝土轻质隔墙板施工质量问题预防措施

2.1 优化选材,对进场材料严格进行管理验收

2.1.1 合理选择轻质隔墙板材供应商

在施工准备阶段首先要对轻质隔墙生产企业进行实地考察,对各企业的生产工艺、质量保证体系、生产能力及成品材料堆放场地等进行全面的了解和比较,择优选用。

2.1.2 严格按照要求对进场材料进行验收检验

在轻质隔墙板材运输到项目时,对材料按照要求进行验收并及时送检,外观上检查轻质隔墙板材尺寸偏差是否满足要求,板面是否存在污染,运输过程中是否造成板材破损等情况;并及时按照相关要求对材料送检,确保运送至现场的材料强度、干燥收缩率等各项指标均满足要求。

2.2 针对现场施工易产生的质量问题提出防治措施,并加强管理

根据相关规范要求并结合项目实际情况,针对蒸压加气混凝土轻质隔墙施工时易产生的质量问题,采取相应的防治措施并进行重点管控和精细化管理,主要防治措施如下。

2.2.1 选用满足要求的聚合物水泥砂浆作为嵌缝砂浆,严禁使用普通砂浆嵌缝

聚合物水泥砂浆具有良好的韧性和黏结性,采用聚合物水泥砂浆嵌缝,能保证砂浆饱满度及黏结强度,减少收缩应力,防止产生裂缝。管理人员在施工现场需检查监督,防止施工作业人员砂浆混用或不按照要求使用聚合物水泥砂浆。

2.2.2 门洞口处设置收缩缝,防治倒八字裂缝

针对轻质隔墙门洞口施工时易产生倒八字裂缝,应在门洞口上部与长墙的连接处合适距离处设置收缩缝,且先不

进行处理,让其在 10d 左右将应力进行释放,10d 之后再对该处收缩缝进行处理,处理时需用聚合物水泥砂浆进行填充、刮平。

2.2.3 长墙施工留置变形缝,避免形变裂缝

针对框架结构中大开间长墙进行轻质隔墙板材的安装施工易产生形变裂缝,应当在长墙上设置变形缝。一般在进行轻质隔墙板材安装时,每隔 4m 的距离就应当留置一处变形缝并暂时不进行任何处理,让此墙段自由收缩,在其收缩一段时间后,形变应力得到基本释放、变形达到稳定状态之后再利用聚合物嵌缝砂浆进行连续填充,以避免长墙累计形变应力过大导致裂缝现象的出现。

2.2.4 注重成品隔墙的养护和防护

在轻质隔墙安装完成后,需加强对轻质隔墙的养护和防护,由于墙板在进行安装施工后超过 14d 才能进行下道工序的施工,只有注重对轻质隔墙进行合理的养护和防护才能避免隔墙出现相应裂缝问题。

2.2.5 加强原材料的保护,避免墙板安装前破损

在轻质隔墙材料到达施工所在地,需要进行卸车及 2 次运输时,需采用合理的垂直、水平运输设备,选用熟练的操作工人并进行合理的安排,避免在 2 次运输时对墙板造成破坏。

2.2.6 对施工人员进行技术交底,明确施工工艺和质量合格标准

尽量选用专业的施工队伍并对现场施工人员进行详细的技术交底,明确蒸压加气混凝土轻质隔墙的施工工艺和相应的质量合格标准^[3]。

3 结语

蒸压加气混凝土轻质隔墙施工产生裂缝、墙面破损、平整度不达标等现象是目前蒸压加气混凝土轻质隔墙存在较多的质量问题,中建七局安装工程有限公司近年在施工前针对不同部位结合以上原因采取相应的预防控制措施并编制相应专项施工方案,对操作工人统一进行专业岗前教育培训,并且在材料选择、现场监督检查等方面层层把关,成效可观。

参考文献

- [1]刘金东.浅析轻质隔墙板施工裂缝的形成原因及防治措施[J].中国高新技术企业,2016(15):16
- [2]陈重营.浅析轻质隔墙板施工裂缝的原因及防治措施[J].科技致富,2010(11):129.
- [3]朱成军.浅析轻质隔墙板施工裂缝的原因及防治措施[J].江西建材,2017(14):83.