

# 浅谈工业厂房砌体施工质量控制措施

## Discussion on the Quality Control Measures for Masonry Construction of Industrial Plant

韦明佳 宋鹏飞 张业涛 聂世飞 刘华德

Mingjia Wei Pengfei Song Yetao Zhang Shifei Nie Huade Liu

中建八局第二建设有限公司 中国·山东 济南 250000

The Second Construction Limited Company of China Construction Eighth Engineering Division, Jinan, Shandong, 250000, China

**摘要:** 砌体工程是建筑安装工程的重要分项工程。在混合结构中,砌体是承重结构;在框架结构中,砌体是围护填充结构。墙体材料通过砌筑砂浆连成整体,实施对建筑物的内部分隔和外部维护、挡风、防水、遮阳。现代工业厂房普遍采用框架结构、框剪结构或筒体结构,砌体中采用的砖多数为水泥砖或加气砖。砌体作为其填充墙和隔墙,虽然已不再起到承重的作用,但其施工质量也必须保证,论文浅谈工业厂房砌体施工质量控制措施。

**Abstract:** Masonry engineering is an important subproject of construction and installation engineering. In mixed structure, masonry is load-bearing structure; in frame structure, masonry is enclosure fill structure. Wall materials are connected through masonry mortar, implementing the internal separation and external maintenance, windshield, waterproof and shading of the building. Frame structure, frame shear structure or cylinder structure are generally used in modern industrial factories, most of the bricks used in the masonry are cement brick or aerated brick. The masonry serves as its filling wall and partition wall, although it no longer plays a weight-bearing role, the construction quality must also be guaranteed. This paper focuses on the quality control of masonry construction measures of industrial factories.

**关键词:** 工业厂房; 砌体; 质量

**Keywords:** industrial plant; masonry; quality

**DOI:** 10.12346/etr.v3i12.5009

## 1 引言

中国改革开放以来,经济运作模式的改变,促使全国各地经济开发区涌现出大量的现代工业区,工业厂房的需求量在不断刷新,工业厂房的建设也成为影响工业发展的关键。工业厂房作为工业的一个重要的物质基础,其质量的好坏直接关系到工业的健康发展。因此,加强对工业厂房建设中的施工质量的管制具有重要的意义。

## 2 工业厂房建筑施工的近况

中国在进行厂房建筑砌体施工过程中,依旧出现明显的问题,首先就是施工技术水平偏低。在施工过程中,如果砌体施工质量出问题,那么势必会影响到整体的质量。在具体施工阶段中,因为施工技术不合理,同时施工企业为了实现

经济利润最大化、抢工期等,也为工程建设质量不佳埋下炸弹。

## 3 工业厂房建筑砌体结构施工质量控制措施

对于目前工业厂房建筑砌体结构施工质量近况,必须不断优化和制定出科学的施工技术,不断提升施工人员的施工水平,保证施工质量,因此为了控制施工质量,保障砌体工程建设的顺利完工,可从尝试从以下方面入手。

### 3.1 砌体施工前的准备工作

做好材料准备。砌筑前一天将砌块及配砖浇水湿润充分;做好模数计算及放线工作。认真计算模数,按照砌体施工检验批做好楼层的放线工作。在砌体放线后,与混凝土结构交界时,采用植筋方式对墙体进行植筋作为拉结筋,按设计要求设定锚固长度,准确定位植筋位置,再经过墙体拉接筋抗

【作者简介】韦明佳(1987-),男,壮族,中国广西河池人,本科,工程师,从事工程技术研究。

拔试验,确定合格后再进行砌筑<sup>[1]</sup>。

### 3.2 砖的质量控制

砖的质量直接影响到砌体的施工质量。项目部要严格审核进场砖的质保资料,按规定对砖进行复试检验。

①砌块应有出厂合格证,砌块品种强度等级及规格应符合设计要求;砌块进场应按要求进行取样试验,并出具试验报告,合格后方可使用。

②用于清水墙、柱表面的砖,应边角整齐,色泽均匀。

③砌体砌筑时,混凝土多孔砖、混凝土实心砖、蒸压加气砖等块体的产品龄期不应小于28天。

④不同品种的砖不得在同一楼层混砌。

⑤施工现场砌块应堆放平整,堆放高度不宜超过2m,有防雨要求的要防止雨淋,并做好排水,砌块保持干净。

### 3.3 砂浆的质量控制

预拌砂浆是中国近年鼓励发展的一种新型建筑材料,正处在广泛推广使用阶段。预拌砂浆是指由水泥、砂、矿物掺合料、添加剂或水等原材在专门的加工企业按一定比例,经过计量、搅拌均匀后运至施工现场的砂浆。预拌砂浆主要具有以下几个优点。

#### 3.3.1 质量稳定

预拌砂浆的生产有科学的实验室试配,严格的性能检验,精确的计量设备,大规模自动化生产,全程电脑控制,搅拌均匀度高,质量可靠且稳定,可以最大限度地避免传统砂浆现场计量不准确等原因造成的开裂、空鼓、脱落、渗漏等质量问题。

#### 3.3.2 文明施工

在施工中使用预拌砂浆,不需要水泥、砂石的运输,也不需要原材料堆放场地、专用地干燥设备和包装设备,施工场地占用小、噪声小、粉尘排放量小,减少了对周边环境的污染,有利于文明施工<sup>[2]</sup>。

#### 3.3.3 提高工效

预拌砂浆适合采用机械化施工,可以大大缩短工程建设周期,同时提高工程质量,且可大量节省后期的维修费用。

#### 3.3.4 节能降耗

在工程建设中,造成材料浪费主要原因是砂石-水泥驳运途中的遗漏,现场搅拌时的扬尘和损耗,人工运送和施工过程中的落地等。如果使用预拌砂浆,加上机械化施工,不存在水泥、砂石遗漏问题,也没有现场搅拌的损耗,降低了施工中的落地砂浆量,材料损耗及浪费将大减少。

### 3.4 砌体施工过程

排砖撂底:根据弹好的门窗洞口位置线,认真核对窗间墙、垛尺寸,其长度是否符合排砖模数,避免出现错误,造成返工影响砌体质量。

选砌块:选择棱角整齐,无裂纹,规格基本一致的砌块。

盘角:砌筑前应先盘角,每次盘角不要超过五层,新盘的大角,及时进行吊、靠。如果有偏差要及时修整。盘角时要仔细对照皮数杆的砖层和标高,控制好灰缝大小,使水平灰缝均匀一致。大角盘好后再复查一次,平整和垂直完全符合要求后,再挂线砌墙。

挂线:长墙几个人均使用一根通线,中间应设几个支点,小线要拉紧,每层砌块都采用外手挂线,照顾砖墙两面平整,为下道工序控制抹灰厚度奠定基础。

砌筑:砌筑前要先在楼地面上砌筑三皮页岩实心砖或水泥砖,墙体砌筑顶部时采用实心砖斜砌挤紧,用砂浆堵塞严密。砌筑时砌块要放平,砌筑一定要跟线,“上跟线,下跟棱,左右相邻要对平”。拉结点处沿墙柱高度每500~600mm设2Φ6拉结筋,埋入墙体长度不小于1000mm,保证墙体稳固性。

水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为10mm,但不小于8mm,也不应大于12mm,随砌随将舌头灰刮尽。在施工过程中要保证砂浆饱满度,填充墙砌体的灰缝应≥80%砂浆饱满度。

在砌筑过程中要保证墙面整洁,砌体完成后要及时勾缝,保证质量观感。砌块砌至接近梁板顶处,应留置一定空隙,待填充墙砌筑完并应至少间隔7天后,再将其补砌挤紧。砌块必须逐块敲紧挤实,填满砂浆,保证墙体顶部稳定、牢固。

留槎:外墙转角处要同时砌筑。内外墙交接处必须留斜槎,槎子长度不应小于墙体高度的2/3,槎子必须平直、通顺,分段位置在变形缝或门窗口角处。两端无钢筋混凝土柱(墙)的端部处设置构造柱。

构造柱两侧砌体采用马牙槎砌筑:先退(每边不少于60)后进(保证构造柱截面200),每300高进退一次(尚应符合整砖模数,按砌块模数应为3皮砖)。在构造柱模板加固时,应贴双面胶条,从而保证不污染墙体<sup>[3]</sup>。

## 4 结语

总而言之,随着工业化的不断进步,也相应地推动了工业厂房的发展,为能够让工业厂房顺应时代的发展,需确保工业厂房建筑的施工质量,不断提升工业厂房砌体的施工质量水准,不断健全和完善施工质量管控措施,最终保障工业的健康有序进步以及发展。

## 参考文献

- [1] 王少奎,黄义鸿,薛彪,等.中阿两国关于砌体填充墙构造措施做法比较与分析[J].施工技术,2021,50(10):113-116.
- [2] 谢文怡.浅析砌体工程施工及质量控制[J].价值工程,2013(13):90-91.
- [3] 张进财.建筑砌体工程施工技术的应用探析[J].科技创新与应用,2013(34):244.