

室内精装修工程石材干挂施工质量通病及防治措施

李冠 王杨杨

中建七局建筑装饰工程有限公司 河南省 郑州市 450000

摘要: 在当前的室内精装修工作开展的过程中, 石材干挂作为一种新型的施工技术受到了人们的普遍追捧。本文将结合石材干挂的意义以及石材干挂的材料要求, 对石材干挂施工质量的通病以及防治策略进行重点探讨, 快速解决石材干挂过程中的质量问题。

关键词: 室内装修; 精装修; 石材干挂; 施工通病; 防治策略

Common quality defects and prevention measures of dry hanging stone in interior decoration engineering

Liguan wangyangyang

China Construction Division 7 Construction Decoration Engineering Co., Ltd. Zhengzhou City, Henan Province 450000

Abstract: In the current process of interior decoration, dry hanging of stone as a new construction technology has been widely sought after by people. Combining the significance and material requirements of dry-hanging stone, this paper will focus on the common problems and prevention strategies of dry-hanging stone construction, and quickly solve the quality problems in the process of dry-hanging stone.

Key words: interior decoration; Fine decoration; Dry hanging of stone; Common faults in construction; Prevention and control strategy

引言: 石材干挂施工技术虽然受到人们的重点追捧, 但是在对这项技术进行应用的过程中, 经常会出现石材脱落、粘接效果不佳等问题, 这项施工技术的应用范围严重受限, 这对于室内装修技术的创新也会产生影响。所以, 针对性的解决策略探讨, 是室内精装修工程石材干挂施工质量得以保证的重要基础条件。

1 石材干挂意义

石材干挂是室内装饰过程中一种新型的墙面装饰施工技术, 在实际施工过程中, 通过金属挂件连接, 将石材悬挂于墙面或者是钢架之上。通过石材干挂技术的应用, 传统的灌浆粘贴技术逐渐被替代。石材干挂技术的应用, 可以有效提高室内装饰墙面的抗震能力。即使经历相应程度上的震动, 石材也不会出现裂缝以及脱落问题。在石材干挂过程中, 各种连接件以及螺栓大部分是以柔性连接的方式进行连接的。

在对石材干挂的固定方式进行分析的过程中可以发现, 插销式、开槽式、背栓式是最为主要的石材干挂固定方式。以插销式为例, 在实际施工过程中, 需要先在墙面上进行开孔, 开孔结束之后将销针放置在孔洞内, 然后通过连接件将石材固定在龙骨上。在石材上进行开孔的时候, 其实是在才边缘处开孔不放过的时候, 由于对专业能力的要求较高, 经常造成石材损坏, 在这一过程中造成的瓷板损失量巨大。而

且, 施工过程中工艺相对较为复杂。在当今的室内装饰过程中, 插销式的固定方式已经基本淘汰了。

在传统的石材粘接过程中, 很容易出现空鼓、开裂、脱落等问题, 这不仅会严重影响室内装饰的美观性, 也会导致石材使用的安全性和持久性受到影响。而且, 在传统的石材工艺应用的过程中, 泛白、变色等问题出现的概率也较高, 这对于幕墙的美观性会产生严重影响。通过石材干挂这种施工技术的应用, 将石材直接吊挂于龙骨或者是墙面之上, 可以有效减少施工时间, 而且也降低了施工工艺的复杂程度, 这对于墙面装饰工作效率的快速提高有着促进作用。

在对石材干挂的特点进行分析的过程中可以发现, 稳定性强以及美观性表现出众, 都是石材干挂的最主要特点。以稳定性为例, 在应用石材干挂技术进行幕墙装饰的过程中, 幕墙的石材厚度要大于2.5厘米, 石块的面积要小于1.5平方米, 挂件普遍是使用不锈钢的挂件或者是腐蚀性、抗腐蚀性较强的螺栓、焊条等材料进行石材的连接^[1]。而且, 在石材干挂技术应用的过程中, 通过Q235低碳钢的应用, 可以有效提高连接件的抗震能力, 这也使得干挂石材的稳定性得以有效保证。

2 石材干挂的材料要求

2.1 花岗石石材要求

在应用石材干挂施工技术进行墙面装饰的过程中, 对

于施工过程中所使用的材料有着严格的要求。而石材的尺寸、大小、形状、颜色以及纹理甚至是光泽度必须符合室内装饰的设计要求,而且,使用过程中的石材以及连接件要符合国家《天然花岗石建筑板材GB18646》中对于石材的要求^[2]。除此之外,石材干挂过程中所使用的石材不能存在隐伤,而且表面要相对整洁、平整,色泽、色调要相对统一,整体无裂纹、无缺角、弯曲、划痕等缺陷。在对石材干挂的石材进行选择的过程中,除了以上对形状、颜色以及技术等级进行严格要求之外,在石材尺寸方面的要求相对来说较为宽松。当石材的长宽误差在1.5毫米范围内,厚度误差在1毫米到0.5毫米范围内是选择过程中允许的数据偏差。而且,石材的中心弯曲度允许有2毫米上下的数据浮动。

石材作为一种天然石材具有一定的放射性,而放射系数过大将会对人体造成严重的伤害,所以,要求石材的外照射指数H小于等于1.3^[3]。在对石材进行包装、运输以及储存的过程中,绝对不允许使用一些容易褪色的材料对石材进行包装,只有这样才能保证石材表面的整洁。

2.2 钢骨架要求

在石材干挂技术应用的过程中,钢骨架是最为主要的內容之一,只有保证钢骨架的稳定性,才能保证石材干挂质量。所以,在钢骨架制作的过程中,所使用的槽钢以及角钢必须符合国家GB700-88的标准。

2.3 紧固件要求

在石材干挂技术应用的过程中,需要通过紧固件将石材紧紧牢固在钢骨架之上。所以,在对紧固件进行选择的过程中,尽量选择膨胀螺栓进行紧固,这是保证整体石材稳定性的重要构件。

2.4 密封材料与粘接材料要求

当石材吊装在龙骨架上之后,除了需要用连接件进行连接之外,还需要在连接位置使用密封材料以及粘贴材料。而在这一过程中,环氧树脂的品种、颜色必须符合室内装修的设计要求。在密封过程中尽量使用一些中性胶,而且中性胶的标准必须符合CECSI01:98的相关规定。

3 室内精装修工程石材干挂施工质量通病与防治策略

3.1 准备阶段

在石材干挂技术正式应用之前,需要对施工区域进行放线、定位、测量、埋件等施工,这些施工的内容统称为石材干挂的前期准备。

3.1.1 准备阶段的质量通病

在前期准备过程中,最常见的生物治疗通病是缝隙定位不标准、预埋件安装不牢固。

3.1.2 准备阶段的防治策略

在准备阶段,想要避免石材干挂过程中的常见质量通病,需要在施工区域设置一个设计图。对施工区域的轴线标高进行确认。确保轴线和标高符合设计图要求,之后也使用

水平仪进行检测,对墙面安装的轴线和标高进行再次确认。在施工区域的轴线确认之后,可以使用水平仪确定一根主龙骨基准线,再弹出一根自下而上的线。以施工区域的标高为基础,设定一个标高点,弹出一根横向的水平通线。这样,竖龙骨基准线与水平线相交的锚相交的固锚点就可以得到有效的确认。以此为基础,对竖龙骨之间的间隔点进行测量,其竖向的偏差数据不得大于1厘米,水平方向的偏差数据不得大于0.4厘米。这样,就可以有效避免放线、定位不准确的问题。

想要避免埋件、转接件安装不牢固的问题,需要在预埋件以及转接件安装结束之后,在施工现场开展拉力实验,拉力实验合格之后才能进行后续的安装工作。

3.2 骨架安装、调试阶段

预埋件以及放线定位施工结束之后,需要依照室内设计施工图纸安装相关的钢骨架,并且,要结合实际情况,对钢骨架的位置进行调整,这一阶段被称之为骨架安装以及调试阶段。

3.2.1 骨架安装、调试阶段的通病

在骨架安装以及调试阶段,钢骨架的垂直度、平整度超标以及构件之间连接不牢固是最为主要的质量通病。

3.2.2 骨架安装、调试阶段的防治策略

在骨架安装以及调试阶段,想要解决钢骨架垂直度以及平整度超标的问题,需要在骨架安装的过程中,按照由下向上的方式,进行竖向龙骨架的安装。以控制线为标准,对安装完的竖向龙骨架进行复查,并且,对竖向龙骨架的垂直度以及平整度进行调整,调整之后再行最终的确定。竖向龙骨架安装结束之后,再安装横向的龙骨架,而且,在横向龙骨架安装结束之后,也依旧需要对垂直度、平整度进行校正,然后才能进行最终的焊接。

在焊接的过程中,可以采用螺栓连接的方式,这样可以有效减少龙骨架变形问题。整个龙骨架安装结束之后,可以在螺母下面增加弹簧垫,这样,就可以有效防止螺栓紧固过程中出现松脱的问题。

想要对构件之间的连接不牢固问题进行有效的防治,需要在施工过程中,加强工作人员的质量意识。而且,要对工作人员的操作资质进行严格审核,绝对不允许没有相关资格证的工作人员上岗进行龙骨架的安装以及调试工作。而且,在龙骨架焊接工作结束之后,要对焊缝长度、高度进行有效处理,焊接部位也要进行防腐处理。处理之后要有相关的质量监督管理人员进行检查,确保检查无误之后,才可以进行下一步的石材安装工作。

3.3 板材安装阶段

在龙骨架安装结束之后,需要对龙骨架上的挂件眼进行确认,然后进行石材的安装,这一部分称之为板材安装阶段。

3.3.1 板材安装阶段的质量通病

在板材安装阶段,板材的垂直度、平整度超标,接缝

不平整以及板材颜色不均匀、缺角等问题是最常见的质量通病。板材安装阶段作为石材干挂施工的最后一个阶段,对于石材的整体美观性有着直接的影响。

3.3.2 板材安装阶段的防治策略

想要解决石板材颜色、裂缝以及缺角等问题,就要求,在石板材选择的过程中,必须选择有生产资质并且普遍信誉较好的企业进行石板材的选购。而且,在对大面积的石板材进行选择的过程中,为了保证整体颜色的均匀,需要工作人员对石板材加工厂的荒料进行一致性选择。选择颜色相对较为接近的换料进行加工,而且,在加工过程中,也可以按照编码加工的方式进行荒料的顺序加工。这对于保证是板材颜色的相对统一性有着重要的意义。

想要解决石板材安装过程中垂直度、平整度超标以及接缝不平等,需要在开槽以及钻孔前,对石板材的厚度、裂纹情况进行检查。而且,在开孔的过程中,孔的边孔至板角的距离最好控制在0.15B到0.2之间。在对石板材的接缝处进行密封的过程中,所使用的环氧树脂浆液要涂满整个挂件与石材的连接部位,然后要插入扣齿。在密封施工工作正式开展之前,需要先对石板材之间的边缝进行清理,而且密封过程中所使用的密封胶颜色要尽量与石板材的颜色相一致。如果密封过程中板缝过于潮湿或者含水量过多过高,不得进

行密封灌浆施工工作。通过这些措施的应用,可以对板材接缝不平整的问题进行有效控制,也可以提高石材干挂的整体美观度。

结论:综上所述,石材干挂过程中对于石板材、钢骨架紧固件以及密封材料、粘贴材料都有着严格的要求。通过对石材干挂施工质量通病进行分析,可以对准备阶段、骨架安装、调试阶段以及板材安装阶段的通病进行有效的防治,这也是保证石材干挂施工质量的重要策略。

参考文献:

- [1]王林波.建筑幕墙施工中的石材干挂施工技术研究[J].智能城市.2021(14)
- [2]邱明涛.浅析建筑外墙花岗岩石材干挂施工技术[J].福建建材.2020(06)
- [3]陈榕希.商业综合体石材幕墙干挂体系设计要点研究[J].福建建材.2021(10)

通讯作者:姓名李冠,出生年月1991年09月,民族汉、性别男,籍贯湖南益阳,单位中建七局建筑装饰工程有限公司,职位项目负责人,职称助理工程师,学历本科,邮编450000,研究方向建筑工程。