

提高异型铝板施工质量的几点思考

Reflection on Improving Construction Quality of Special-shaped Aluminum Plate

方超 于智鑫 张洋

Chao Fang Zhixin Yu Yang Zhang

中建八局装饰工程有限公司 中国·吉林 长春 130000

China Construction Eight Bureau Decoration Engineering Co., Ltd., Changchun, Jilin, 130000, China

摘要:近年来,装修材料随着社会对装修要求的提高也在不断发展,异型铝板材料由于能满足各种造型设计、材质较轻等优势被广泛应用于装修项目中,论文主要把机场装修吊顶使用的异型铝板材料在施工时遇到的问题作为切入点,对提高异型铝板施工质量的对策进行研究分析,希望能为提高异型铝板施工质量提供参考。

Abstract: In recent years, with the improvement of the society's requirement for decoration, the special-shaped aluminum plate is widely used in decoration projects because it can meet the advantages of various shape design and light material, in this paper, the problems encountered in the construction of the special-shaped aluminum plate used in the airport decoration ceiling are taken as the cut-in point, and the countermeasures to improve the construction quality of the special-shaped aluminum plate are studied and analyzed, it is hoped to provide reference for improving the construction quality of special-shaped aluminum plate.

关键词: 异型; 铝板; 施工质量

Keywords: special-shaped; aluminum plate; construction quality

DOI: 10.12346/etr.v3i5.3584

1 引言

当前,异型铝板被普遍应用在装修行业中,不论是什么类型的建筑装修都会使用到异型铝板,在装修中异型铝板主要用于吊顶及幕墙,因此异型铝板的施工技术也备受重视,具有可观的发展前景。但是,重视异型铝板施工技术的同时也要注意提高施工的质量,论文主要针对如何提高机场吊顶装修使用的异型铝板施工质量进行探讨。

2 异型铝板发展现状

普通的铝板由于外形较平整,如果是做简单造型的吊顶可以使用普通铝板,所以普通铝板由于施工便捷得到装修行业广泛使用。而异型铝板顾名思义主要是指外形不规则的铝板,主要应用于吊顶装修要求造型设计感较强的装修项目,因为异型铝板可以同时满足标高、外形美观、造型独特的装修要求。

3 影响异型铝板施工质量的要素

一般使用异型铝板做吊顶的设计项目都比较新颖独特、

创新,但是这类型的项目对于施工技术及质量的要求也比较高,施工质量不过关,独特的设计造型就难以达到预期效果。据调查显示,影响异型铝板施工质量的因素有三个,即异型铝板吊顶多功能需求大,防水要求高,铝板接缝质量不佳、平整度不够。

3.1 多功能需求大

通常机场项目较大,对于吊顶的要求较多,需要同时满足多种功能^[1]。例如,能够给空调提供出风或者进风的风口;满足照明需求的灯筒位置;能用于各种播音工作的喇叭;消防要求安装的喷淋头、烟雾感应器;室内监控摄像头;提供网络信号及满足移动通信的设备。吊顶要同时满足多种需求,就必须保证隔热功能及保温性能,保证吊顶上的各项设备不能受到影响。机场一般面积较大,层高较高,吊顶面积大,使用的异型铝板种类多、面积大,因此需要较高的专业技术,施工难度也很大。

3.2 防水要求高

机场天花板与普通建筑的天花板不同,大部分机场吊顶就是天花板,因此对机场吊顶的防水要求较高^[1]。除了对吊顶使用的铝板材料防水、耐腐蚀性能要求较高以外,吊顶的

【作者简介】方超(1993-),男,中国吉林长春人,本科,初级,从事室内装饰装修施工技术研究。

日常保养工作也必须重视,吊顶防水、防腐工作没做好,不仅会导致天花板漏水,还有可能导致吊顶掉落。

3.3 铝板接缝质量不佳、平整度不够

3.3.1 放样尺寸不标准

大部分设计需要的异型铝板造型不一、厚薄程度不一样,因此有些异型铝板需要进行加工,加工的标准尺寸和要求需要进行放样测量取得,所以如果在放样测量时得到的尺寸不标准,就会导致加工的异形铝板尺寸不对,安装时接缝不能紧实贴合,影响吊顶平整度^[2]。

3.3.2 铝板作业面标高不同

铝板作业面由于造型原因标高并不是都一样,因此会增加工作人员的施工难度,当工作人员的操作不当、配合不好时就容易引起吊顶的质量问题^[2]。

3.3.3 板材预埋配件不整齐

板材预埋配件工序是影响吊顶施工质量的重要原因,铝板施工时会预先埋下配件,板材预埋配件不整齐会导致施工质量控制达不到标准,所以预埋的配件尺寸要统一标准^[2]。

3.3.4 铝板固定前复测拼缝尺寸不标准

吊顶上的铝板是分块逐步拼装的,根据设计图将每块铝板拼装后进行固定,但是如果在拼装过程中拼接处尺寸都存在偏差,虽然偏差都较小,但是所有偏差加起来就会变成大失误,最后一块铝板就很难和预埋的配件连接上。异型铝板是不规则的铝板,对于每块异型铝板连接处尺寸的要求更严格^[3]。

4 提高异型铝板施工质量的对策

4.1 应用 BIM 技术

BIM 技术能够按照设计图预先使用电脑模拟异型铝板排版,建立 3D 立体模型^[1]。通过模拟排版,异型铝板的排版设计、安装顺序、衔接处的尺寸都能进一步确定,在实际拼装时能减少误差,有助于提高异型铝板的拼装质量和速度。除此之外,异型铝板的材质、尺寸、大小,还有吊顶的成本、质量都能通过 BIM 技术来辅助完成。

4.2 合理选择施工辅助工具

由于异型铝板装修项目大部分都是高空作业,通常需要进行施工的面积也很大,因此在选择高空作业辅助工具时要选择方便移动、拆卸和安装的,并且质量要好能够在施工期间反复使用。例如,高空作业选择高空桥式悬移脚手架,相对于其他辅助工具,其具备环保及安全性强的优点,能满足多种施工需求,一器多用,极大地降低施工器械的成本^[1]。施工时选择合适的辅助工具也能有助于提高异型铝板施工质量,在施工时半功倍,极大地提高施工的速度。

4.3 现代化测量与 CAD 排版

异型铝板施工时需要测量各种数据,放样尺寸就是其中一种,放样尺寸不标准会影响施工的质量,所以为了避免放样尺寸不标准的问题,可以按照以下三个方面来做:

第一点,根据设计图纸使用红外线测量仪器再配合使用

传统的测量工具测量需要放样部位的尺寸,允许存在 1mm 内的测量误差。

第二点,使用电脑工具对测量的数据结果进行绘制排版,绘制好后与原来的设计图纸进行对比查看设计效果。

第三点,根据绘制好的放样图纸,按照安装顺序对异型铝板进行排序,生产厂家可以根据图纸进行编号生产,有助于施工时的铝板拼接,提高施工质量^[2]。

4.4 安排专业人员技术指导

针对异型铝板材料作业面标高不同导致铝板安装难度大,影响施工质量的问题。要想提高异型铝板安装的质量,需要安排专业技术强的人员进行现场指导和监督施工,指导人员在监督指导过程中要保证异型铝板的安装质量,一旦发现安装不合格的部位要及时进行拆卸重装,确保每块铝板都能达到安装标准,不能埋下后期大量返工的隐患^[2]。除此之外,施工人员还要进行异型铝板拼装的培训,给他们讲解设计原理、安装要求,请指导人员对施工人员进行安装技术培训还有安全意识培训,并通过观看施工技术指导影片,进一步提高施工人员对于异型铝板安装的认识。

4.5 异型铝板固定与复测同时进行

为了防止异型铝板拼装错误,所以在固定时要进行复测,复测时使用钢尺对铝板连接处进行测量,测量的误差不能超过 1mm,连接处的缝隙不能太大也不能过小,缝隙尺寸在 3mm 之内合格^[3]。如果连接处缝隙不合格,挪动相邻的铝板寻找平衡尺寸,如果挪动后接缝大小还是不合格,误差还是很大,就需要向生产商反馈,让生产商重新对材料进行加工,修正到尺寸合格为止,修正多次仍然不合格的直接更换新的材料,确保材料接缝的尺寸合格。

5 结语

总而言之,要提高异型铝板施工的质量,必须处理好每个环节的施工步骤,认真对待各项工作内容,适当应用 BIM 等新兴技术及各种施工设备辅助施工,帮助提高施工质量。同时,也要保障施工人员的专业能力,施工人员要严格遵守施工操作守则进行施工,对照设计图进行操作,确保施工效果与设计效果一致。施工团队也要提升团队整体能力,保证施工工作有序开展,才是提高异型铝板施工质量的基础。

参考文献

- [1] 覃有钞.勾搭铝板和曲面异型铝板吊顶安装技术优化研究——桂林机场项目[J].中国建筑装饰装修,2018(12):112-113.
- [2] 叶鹏程.论异型铝板吊顶的吊装施工[J].现代装饰(理论),2016(7):252-254.
- [3] 曾小洋.高大空间伞状异型面反吊顶施工技术[J].现代装饰(理论),2016(6):12.