

塑料模板在工程顶板施工中的应用

王海军

西安市秦户建筑总公司

摘要: 因为塑料模板优点较多,包括表面光滑,高强度、高周转率,且稳定性也非常好,能够回收,所以被广泛应用于建筑工程施工中。对此,本文以GMT塑料模板为例,对其特点与技术展开了分析,并着重探讨了其在工程顶板施工中的应用,希望能够为大家提供有效参考。

关键词: 塑料模板; 顶板施工; 应用

GMT塑料,则是一种典型的复合性材料,具有较强的玻璃纤维毡增强热塑性特征^[1]。以MT塑料为主材的建筑定尺片材,是一种新型材料,替代了木竹模板,广泛运用于墙体、顶板、梁柱模板面层,具有高环保性、成本低以及可回收等诸多优点。通过将GMT塑料模板应用在建筑施工中,不仅可控制成本投入量,促进工程项目经济效益的提升,且顺利竣工。

一、GMT塑料模板的规格

由GMT塑料制成的模板规格主要分为五类,随着施工条件的不同,其应用也有所区别。一般,GMT模板的规格均为1820mm×606mm×12mm,重量在8.8kg左右。模板小格子处厚度控制在8mm,里板厚度为4mm。建筑施工中,不管对何种规格的GMT塑料模板予以采用,其稳定性都是非常好的,且具有较强的强度,所以在具体使用时,施工人员应根据工程实际情况,全面分析模板的适用条件,避免出现不适合、差异等情况的出现。

二、GMT塑料模板特点和技术分析

(1) 周转率高,经济实用。GMT塑料模板可重复使用至少四五十次,单次平均价格也不高,原材料价格不会有较大的浮动^[2]。其自身具有较高的强度,不容易变形,如果规范使用,超过50次以上的周转使用也不成问题,如果对其进行有效保管,则会增加更多的使用次数,由此便把单次使用成本大大降低了,同竹(木)胶合板模板相比,其节省的成本的差不多在百分之二十。随着使用时间的增长,木模板表层质量越来越差,但GMT模板却不会受到影响,一如从前。与此同时,反复周转使用,并且可降低反复采购与运输成本投入。

(2) 表面平整光滑,无须脱模剂,混凝土外观光洁。GMT模板的材料为塑料,其表层比较光滑、平整,不容易和混凝土粘结,只需用清水擦洗就行了,脱模剂根本用不上。而胶合板一般使用次数超过2到3次,板面质量就不如从前,变得较为粗糙,需对脱模剂进行涂刷。

(3) 模具冲压成型,尺寸精、密度高。GMT模板均通过模具冲压成型,外形尺寸较长,宽厚准确度较高,个体间也未有较大偏差,各板之间有十分严密的拼接缝,不用贴胶带,也未有错台的情况出现在板和板之间。

(4) 强度高、稳定性好。GMT模板强度大,被损坏的风险较低,且外形稳定性较强,热胀冷缩系数低,不容易发生变形的情况。特别是板边和胶合板有所差异,不会出现湿涨的情况,可做到严密拼缝。

(5) 绿色环保。GMT模板为一种高科技材料,具有绿色环保的特征,即使废弃也能够被回收进行再生,与国家出台的环保政策相符,也达到了国家节能降耗的要求,可以说发展前景十分广阔。

三、塑料模板的施工

相较于木模板,GMT塑料模板施工比较简单。在顶板模板施工中很多时候都会混用木、塑,所以塑料模板支拆方法与流程较为相似,包括采用的支撑体系、格构间距、主次龙骨间距、做法及材料等,但由于其自有的一些特点存在,所以在施工时有以下几项内容不同于传统木模板。

(1) 排板

1. 基于每块楼板进行科学排版设计,基于楼净尺寸,科学设计GMT塑料模板布置方向,布板最好采用塑料模板。

2. 因不得随意切割GMT塑料模板,因而在排板过程中,一定要采用厚度相同的且切割较为容易的一些材料来补齐不足的问题,如胶合板^[3]。

3. 布板时,布置顺序可从左至右。利用多层板补齐不足之处。或者也可按照由里到外的顺序进行布置,通过多层板补齐不足的地方。另外,也可按照从两边向中心排板的顺序,在中间设置不足的地方。

(2) 局部替换

在不足设置整板又或是需要开孔洞的地方,通过木模板替换塑料板。有电气管线之处,借助木模板把布板替换下来,积极分析楼板中是否存在需要打孔的情况,在打孔过程中,应在有管线穿孔位置留置不足部分,这是GMT塑料模板最好不要打孔,已经打孔的模板在周转使用时补洞是非常困难的。也可直接打孔在塑料模板上,上层周转时在同一个位置周转使用,能够让每层钻孔工作量减少。

(3) GMT塑料模板板面铺设

铺设及调节龙骨后,应积极铺设塑料模板,铺设时严格根据排版图的内容,铺路模板要先铺设,最后再进行多层板补边^[4]。安装时,顺着塑料模板方向进行科学合理拼接,不用设置胶条,不得挤严板缝。完成后,应迅速使用钉子将板长边予以有效固定,注意订的位置必须是钉眼处,模板的四个角都要进行固定,根据实际情况设计中间位置。按照实际尺寸,利用12mm厚竹多层板补齐最后一块不足用整张塑料模板的地方,并将其挤严。

结语

总之,在工程顶板施工中广泛运用GMT塑料模板,笔者认为在选择顶板模板面层时,GMT塑料模板运用效果显著,值得广泛推广,且其他多个方面也优于胶合板。同时,其也能够有效降低工程成本,这一点在高层建筑特别是在群体工程方面表现得十分明显,虽然针对一些模板周转次数不多的工程,其未明显降低成本,但是可优化工程品质,实现绿色施工活动。

参考文献

- [1] 麻维博. 浅谈塑料模板在工程施工中的应用[J]. 全文版: 工程技术, 2016, 000(005): P. 32-32.
- [2] 武章永. 塑料模板在房屋建筑工程中的应用研究[D]. 清华大学, 2017.
- [3] 余少乐, 张其林, 陈海洲, 等. 塑料模板在建筑工程中的应用研究[J]. 施工技术, 2014, 000(005): 29-32.
- [4] 陈建民. 浅析建筑塑料模板在建筑工程中施工应用[J]. 建筑·建材·装饰, 2014, 000(012): 292-292, 290.