

土木建筑工程中模板的施工技术问题分析

陈琳

6403221983****1723

【摘要】在土木建筑工程的发展中，为了提高其质量，保证土木建筑工程的整体稳定性、安全性及可靠性，我们常常会运用混凝土、钢筋等相关建筑材料，也会使用到模板，它们大多数情况下是共同被应用在土木建筑工程上，这也是整体工程质量的技术保障。因为我们对土木建筑工程的质量要求在不断提高，建筑行业越来越重视所应用的施工技术的先进性及创新性，要求相关专业管理人员和技术人员要对施工技术进行不断地改革、创新，提高整体施工技术工艺水平和组织水平等，要与时俱进。但通过探究发现当前在该技术的应用过程中，仍然存在着诸多问题，这些问题阻碍着模板工程施工技术发挥作用，要求我们要对这些问题进行深入探究，从而找出一些解决方案及保障措施以确保模板工程的施工质量。

【关键词】土木建筑工程；模板工程施工技术；解决方案；保障措施

当前，在模板工程施工中运用的材料种类越来越多，工艺繁杂，这也会导致施工中存在的问题纷繁复杂，企业要正视这些问题，对这些问题进行深入的探究，从而保证模板工程施工技术能够得到有效的实施，避免施工技术问题对土木建筑工程的质量造成影响。当前在模板工程施工技术中，主要存在工程材料质量问题，模板强度、刚度、稳定性不足、安装接缝不严、模板拆除后混凝土缺棱掉角、大模板墙体“烂根”质量问题、局部胀模、不平整、钢模板侧向弯曲过大及底盘扭翘、下垂或上拱问题以及模板工程施工管理不够规范的问题等。在对这些问题进行分析之前，我们首先对模板工程施工技术进行简要的介绍，同时分析一下在土木建筑工程中经常应用到的模板。

1 模板施工技术

首先我们对模板工程施工技术进行简要的介绍，其次分析土木建筑工程中经常应用的钢模板和木模板，了解它们的应用特性，从而提出有效的质量保证措施，最大限度地避免出现施工技术问题。

1.1 简介

在土木建筑工程施工中，我们常使用的模板工程施工技术有抄平放线技术、钢筋绑扎技术、大模板安装技术、混凝土养护技术，这些称之为模板工程施工技术，其中构造混凝土位置以及直接接触混凝土的部位就叫模板。在不同的工程中需要选用的模板工程施工技术也不同，只有选择合理的模板工程施工技术才能有效保障土木建筑工程中的模板工程质量。在应用模板工程施工技术时，由于使用的模板类型不同，我们需要采取不同的施工方式，同时也要控制好模板工程施工技术的相关参数，保证土木建筑工程中模板工程质量符合相关质量验收标准。

1.2 钢模板

钢模板的强度较高，同时刚度也较大、稳定性较好，在土木建筑工程中常常运用混凝土施工。由于钢模板在实际

应用过程中操作较为便捷，同时也有利于加固工作的顺利进行，相较于木模板来说表面较为平整，变形发生的概率较小，能够提升土木建筑工程的施工质量。在一些异形的混凝土结构中应用钢模板时，常常会结合其他类型模板一起开展施工作业。在应用钢模板时，关键要做好模板的保养，由于钢材自身的材质特性，较容易受到外界温湿变化的影响而出现锈蚀，影响钢模板的使用寿命，从而影响土木建筑工程结构的稳定性。

1.3 木模板

木模板在土木建筑工程中的应用较为广泛，因为它能够循环利用，可以节约成本。木模板常常会与其他类型模板结合使用。木模板的重量较大，在进行安装和施工时会使用到大量的机械设备，整体机械化施工程度较高。利用木模板建造的建筑物、构筑物缝隙较少，整体的强度和抗震性能较好，因此，我们要根据工程的实际情况，合理选择模板类型。

2 土木建筑工程模板施工技术问题

因为模板工程施工技术在土木建筑工程中的应用广泛而频繁，存在的问题便越来越多，对工程质量产生着极为严重的影响。主要有模板工程施工管理不到位、模板材料及承载材料问题、土木建筑工程中模板的稳定性较差等技术问题的影响。

2.1 模板工程施工管理不到位

在进行模板工程施工时，常常会将模板施工作业进行分包，而负责模板工程的施工人员的专业素质和施工技能水平参差不齐，从而影响模板工程施工质量。制定的现场管理措施没有落实到位，影响模板工程施工进度，也会对工程的整体质量造成影响。建筑工地的安全生产管理工作也作为模板工程施工管理的重要组成部分，加强现场施工安全生产管理工作，强化施工人员的安全防护意识，从而降低安全问题出现的概率。当前，土木建筑工程施工的整体施工技术水平较低，监督管理部门的监管力度不够，也没有开展相应的模

板工程施工监管工作，整个模板工程施工管理缺乏严格的管控、缺乏规范性，也是模板工程施工技术应用中最突出的问题之一。

2.2 模板材料及承载材料问题

我们在正式进行模板工程施工之前，已经制定了科学合理可行的施工方案，要保证发挥出该方案的作用，关键是要确保有符合相关质量要求的施工材料，模板材料的质量则是决定模板工程质量的关键因素之一。模板材料必须严格按照工程现场实际情况、工程的具体要求进行选择，还需要按照一定的标准控制钢管和相关扣件的尺寸大小、外观、厚度等一系列参数，但是在实际模板工程施工过程中，由于相关材料采购人员未按照标准采购模板材料，选择的材料大小、尺寸、外观与工程的建设要求并不相符，致使存在严重的材料问题，材料与施工活动无法有效配合，施工质量要求得不到满足。

2.3 土木建筑工程中模板的稳定性较差

土木建筑工程通常规模较大，对模板的承载能力也提出了更高的要求，这也会使模板工程施工的难度越来越大。但一些施工人员的技能水平较低，无法满足当前土木建筑工程的建设需要，缺乏专业知识，在具体施工时，并未严格按照设计图纸的要求施工，而是依靠经验进行模板配置。对于达到一定规模的模板工程施工，未进行安全验算，施工方案未附安全验算结果，无法保证模板工程的安全性。施工完成之后，也忽视了对模板工程质量检查验收的工作，将会出现模板变形问题，严重降低了土木建筑工程中模板结构的强度、刚度和稳定性。

3 土木建筑工程模板施工质量保证措施

针对模板工程施工技术问题，我们提出了科学合理的质量保证措施，如加大模板工程施工管理力度、确保模板工程施工管理的规范性、保证材料质量符合相关质量验收标准、科学开展模板工程施工工作，进而提高整体施工技术水平，解决施工技术问题，确保通过模板工程质量奠定土木建筑工程质量的坚实基础。

3.1 加大模板工程施工管理力度

一是要根据行业发展要求以及施工标准，制定有效的管理制度，依据该制度对模板工程施工中的误差进行调整。其次，要确保每一个施工环节落到实处。施工队伍人员要具备较高的专业技术水平和综合能力，严格按照规范要求开展施工活动。工程的专业管理人员、相关的技术负责人不仅要履行好自身的技术管理职责，同时也要提请监督管理部门实时、全面的对每一个施工环节进行监督管理。在监督过程中，要查验钢管、扣件、模板的位置以及施工工序是否正确，避免模板产生位移变形情况，使模板工程施工质量得到保证。

3.2 保证施工材料质量

模板工程施工中应用的材料主要有钢管、扣件、模板

等。模板主要包括钢模板、木模板以及一些组合模板，紧固材料的主要作用是对模板进行加固、保证模板结构的整体稳定性、提高土木建筑工程结构的承载能力。施工现场相关技术人员要根据工程的实际情况合理确定选择的紧固模板厚度以及尺寸规格，确保材料质量符合标准。这样整个模板工程施工过程的安全性便得到了相应的保证，同时安全达标也能够有效的控制施工成本，提高土木建筑工程的质量，进而为我国的经济发展创造更大的价值。

3.3 科学开展模板工程施工作业

为了保证施工质量，需要科学组织开展施工活动，主要针对模板的支设与拆除。由于选择的模板类型不同，所以支设和拆除也会有着一些细小的差异，我们要根据模板类型展开具体的支设工作。如果应用的是组合钢模板，可以在上面建设基础梁；如果应用的是木模板，常常会将其应用于电梯井。此外在模板的支设工作中，我们也会使用一些对拉螺栓，它能够为混凝土浇筑工作的开展创造有利条件，保持结构的整体性。在模板拆除时，首先一定要保证混凝土强度满足要求，然后要按照已确认的模板设计程序，有序开展拆除工作，避免因拆除工作对周围人或物等造成影响。对于高处模板作业，要做好安全防护工作，拆除之后的模板要做好回收，可以周转使用的妥善存放，废弃的模板及时清理，保证充足的工作面，避免对环境造成污染，同时也能够提高模板的利用率。

结语：土木建筑工程的建设常常会应用混凝土施工技术，为了有效的提高土木建筑工程的质量，我们会在混凝土工程施工中结合模板工程施工技术，这也就说明模板工程施工技术在土木建筑工程中具有重要的作用。所以首先我们就对该技术进行了分析，并对常用的模板类型进行了探究，在探究过程中，发现模板工程施工技术存在一些问题，这些问题使模板工程施工技术的作用难以发挥出来，也影响着土木建筑工程的质量，阻碍着施工作业的顺利开展。我们要对这些问题进行探究，提出有效的质量保证措施，掌握模板工程施工技术要点，提升土木建筑工程的整体施工技术水平，这样既能够确保模板工程的施工质量，也能够使土木建筑工程的整体建设质量得到保证。

【参考文献】

- [1] 张永成,余群舟,骆汉宾等.基于数据驱动的模板支撑架质量控制关键项目选择研究[J].施工技术,2018,47(2):63-68.
- [2] 袁洪霞,陈伟,陈长军.塑料模板组合体系现浇板模板施工工法[J].城市建设理论研究(电子版),2018,12(24):902-906.
- [3] 郑奕舟.浅谈楼梯踏步定型模板在高层住宅工程施工中的应用[J].建材与装饰,2018(2):17-18.
- [4] 建设工程监理案例分析:土木建筑工程/中国建设监理协会组织编写.—北京:中国建筑工业出版社,2020.7