

承插盘扣式模板支撑架施工方案

目录

一、总则.....	3
1.1 方案编制依据.....	3
1.2 工程概况.....	4
1.3 编制原则.....	5
二、施工准备.....	6
2.1 技术准备.....	6
2.1.1 技术资料准备.....	7
2.1.2 人员培训.....	9
2.1.3 安全教育.....	10
2.2 材料准备.....	11
2.2.1 承插盘扣式模板支撑架材料.....	12
2.2.2 配件及工具.....	13
三、施工方法与工艺流程.....	14
3.1 施工方法.....	15
3.2 工艺流程.....	15
四、施工步骤.....	15
4.1 基础处理.....	16
4.2 支撑架搭设.....	17
4.2.1 支撑架的设置要求.....	18

4.2.2 支撑架的安装与检查.....	19
4.3 模板安装.....	21
4.4 立杆接长.....	22
4.5 立杆步距与水平杆步距.....	23
4.6 垂直度控制.....	24
4.7 水平度控制.....	25
4.8 拆除顺序与安全措施.....	26
五、质量保证措施.....	27
5.1 质量标准.....	28
5.2 质量控制措施.....	29
5.2.1 材料检验.....	30
5.2.2 设计计算.....	31
5.2.3 施工过程控制.....	32
5.2.4 检验与试验.....	33
5.3 质量验收.....	34
六、安全技术措施.....	35
6.1 安全生产责任制.....	35
6.2 安全技术交底.....	36
6.3 安全防护措施.....	38
6.3.1 防坠落.....	39
6.3.2 防触电.....	40
6.3.3 防坍塌.....	41

七、环境保护措施.....	42
7.1 环境保护目标.....	43
7.2 环保措施.....	44
7.2.1 材料运输与堆放.....	45
7.2.2 废弃物处理.....	46
7.2.3 噪声控制.....	47
7.2.4 水土保持.....	48
八、文明施工措施.....	49
8.1 文明施工目标.....	50
8.2 文明施工措施.....	51
九、应急预案.....	52
9.1 应急预案编制.....	53
9.2 应急预案实施.....	54

一、总则

1. 目的与依据: 本施工方案旨在规范承插盘扣式模板支撑架的施工流程与操作要点, 确保工程质量和安全。方案的制定基于国家相关法律法规、行业标准以及地方建设规范。
2. 适用范围: 本方案适用于各类建筑工程的承插盘扣式模板支撑架搭设与拆除工作, 不限于特定结构形式或规模。
3. 定义与术语: 对于方案中使用的专业术语进行了定义, 包括承插盘扣式模板、支撑架、搭设、拆除等关键词汇。

原则: 坚持安全第一、质量为本的原则, 确保施工过程中的安全与稳定, 并保证施工质量符合设计要求。

1. 管理责任: 明确施工单位、监理单位及现场管理人员的责任, 各司其职, 共同确保施工方案的顺利实施。
2. 应急预案: 制定针对可能出现的突发事件的应急预案, 以应对施工过程中可能遇到的各种问题。
3. 方案更新: 根据施工过程中的实际情况和设计变更, 及时对施工方案进行更新和修订, 确保方案的时效性和适用性。

1.1 方案编制依据

本《承插盘扣式模板支撑架施工方案》的编制, 严格遵循以下依据:

4. 国家及地方相关法律法规、行业标准、规范和操作规程, 如《建筑工程施工质量验收统一标准》、《建筑施工模板安全技术规范》等。
5. 工程设计文件, 包括施工图纸、设计说明、工程地质勘察报告等, 确保施工方案与设计要求相一致。
6. 施工合同及施工组织设计, 明确施工范围、施工期限、质量要求、安全目标等。
7. 施工现场实际情况, 包括场地条件、周边环境、施工条件等, 确保施工方案具有可操作性和实用性。
8. 先进施工技术和经验, 借鉴同类工程的成功经验, 结合本工程的具体特点, 优化施工方案。
9. 施工单位内部管理制度和操作规程, 确保施工过程符合企业标准, 提高施工质量。
10. 施工单位的技术力量、设备能力、人力资源等, 确保施工方案的实施具备必要的条件。

通过以上依据的充分考虑和综合分析，编制本施工方案，旨在确保承插盘扣式模板支撑架施工的安全、高效、优质完成。

1.2 工程概况

本工程位于[具体位置]，建设单位为[建设单位名称]，设计单位为[设计单位名称]，监理单位为[监理单位名称]。该工程为一幢[建筑类型，如：住宅楼、办公楼等]，总建筑面积约为[建筑面积]平方米，建筑高度为[建筑高度]米，地上层数为[地上层数]层，地下层数为[地下层数]层。

本工程的主体结构采用承插盘扣式模板支撑架体系，以确保结构的安全性和稳定性。该工程的主要施工任务包括但不限于基础处理、主体结构施工、装饰装修等。项目计划于[开始日期]开工，预计于[结束日期]完成全部施工任务。

在施工过程中，我们将严格遵循国家及地方相关规范和标准，并结合工程实际情况，制定详细的施工方案和安全措施，确保工程顺利进行。

1.3 编制原则

为确保承插盘扣式模板支撑架施工方案的科学性、合理性和可行性，本方案编制遵循以下原则：

11. **安全第一**：严格遵守国家相关建筑安全法规和标准，确保施工过程中人员安全和工程结构安全。
12. **规范操作**：依据国家及行业相关技术规范、规程，结合工程实际情况，制定切实可行的施工流程和技术措施。
13. **经济合理**：在保证施工质量和安全的前提下，综合考虑材料、人工、机械等成本，力求实现工程的经济效益最大化。
14. **技术创新**：积极采用新技术、新材料、新工艺，提高施工效率，降低施工成本，

提升工程品质。

15. 节能环保: 在施工过程中注重环境保护和资源节约, 采取有效措施减少对环境的影响。
16. 可操作性: 方案内容应详细具体, 操作步骤清晰明确, 便于施工人员理解和实施。
17. 动态管理: 根据工程进展和实际情况, 对施工方案进行适时调整和优化, 确保施工的顺利进行。

二、施工准备

在编制“承插盘扣式模板支撑架施工方案”的“二、施工准备”部分时, 我们需要考虑以下几个关键步骤和准备工作:

18. 技术交底: 首先, 项目管理人员需对所有参与施工的人员进行详细的承插盘扣式模板支撑架的技术交底, 确保大家了解其构造、使用方法及安全注意事项。
19. 材料准备:
 - 根据工程的具体需求, 准备足够的承插盘扣式模板支撑架组件, 包括立杆、横杆、斜杆等。
 - 检查所用材料的质量, 确保其符合相关标准和规范要求。
 - 准备必要的工具, 如扳手、螺丝刀、水平尺等。
3. 场地规划与布置:
 - 确定支撑架的位置, 并清理该区域内的障碍物。
 - 布置好脚手架的基础, 如地基处理、垫板铺设等, 确保基础平整、稳固。
 - 在现场设置必要的安全标识和防护措施, 以保障施工安全。
4. 安全检查:
 - 对施工现场进行全面的安全检查, 包括但不限于脚手架的稳定性、防护设施是否到位等。

- 确认所有人员都已正确佩戴个人防护装备，如安全帽、安全带等。

5. 培训与演练：

- 对于首次使用或操作复杂的人员进行专门的培训，确保他们熟悉操作规程。
- 组织模拟施工过程中的突发事件应对演练，提高应急处置能力。

通过上述准备工作的完成，可以为后续的承插盘扣式模板支撑架搭建提供坚实的基础，保证施工过程的安全、高效。

2.1 技术准备

为确保承插盘扣式模板支撑架施工的质量与安全，施工前需进行以下技术准备工作：

20. 方案编制与审批：根据工程特点、设计要求和相关规范，编制详细的施工方案，包括施工流程、技术参数、安全措施等。施工方案需经相关部门审核批准后方可实施。

21. 技术交底：组织施工人员进行技术交底，确保每位施工人员充分理解施工方案、操作规程和安全注意事项。交底内容应包括材料选用、施工工艺、质量标准、安全防护措施等。

22. 材料设备检查：

- 检查承插盘扣式模板支撑架系统的材料是否符合国家标准和设计要求。
- 确保所有连接件、扣件、立杆、横杆等部件的尺寸、规格、性能符合规定。
- 检查施工用工具和设备，如电钻、螺丝刀、扳手等是否完好可用。

5. 施工图纸学习：施工人员需熟悉施工图纸，了解结构设计、节点构造、支撑体系布置等，确保施工过程中准确无误。

6. 现场勘查：对施工现场进行详细勘查，评估施工条件，包括地形地貌、地基承载力、周边环境等，确保施工方案的可实施性。

7. **安全培训:** 对所有施工人员进行安全教育培训, 提高安全意识, 确保施工过程中能够正确使用安全防护设施, 避免安全事故的发生。
8. **应急预案:** 制定施工过程中可能出现的紧急情况应急预案, 包括人员疏散、事故处理、物资供应等, 确保在紧急情况下能够迅速有效地应对。

通过以上技术准备工作, 为承插盘扣式模板支撑架施工提供坚实的技术保障, 确保施工质量与安全。

2.1.1 技术资料准备

为确保承插盘扣式模板支撑架施工的顺利进行, 施工前需充分准备以下技术资料:

23. **设计图纸:** 包括承插盘扣式模板支撑架的设计图、施工图以及相关的节点大样图, 确保施工过程中能够准确无误地按照设计要求进行操作。
24. **施工规范与标准:** 收集并熟悉国家及地方有关建筑模板支撑体系的施工规范、标准, 如《建筑施工模板安全技术规范》等, 以确保施工安全、质量符合国家标准。
25. **材料清单:** 详细列出承插盘扣式模板支撑架所需的各种材料, 包括盘扣式支架、连接件、模板、钢筋、水泥、砂石等, 并对材料的质量要求进行明确。
26. **施工方案:** 根据设计图纸和现场实际情况, 编制详细的施工方案, 包括施工工艺流程、施工顺序、施工方法、质量控制要点等。
27. **安全技术交底:** 对施工人员进行安全技术交底, 确保施工人员了解施工过程中的安全风险和预防措施。
28. **施工组织设计:** 明确施工组织架构、施工进度计划、人员安排、资源配置等, 确保施工有序进行。
29. **环境保护与文明施工方案:** 制定环境保护措施, 确保施工过程中的环保要求, 同时制定文明施工方案, 提高施工现场的文明程度。

30. 应急预案: 针对可能出现的突发事件, 如自然灾害、安全事故等, 制定相应的应急预案, 确保施工安全和人员生命财产安全。

通过以上技术资料的准备, 为承插盘扣式模板支撑架的施工提供有力保障, 确保施工质量、安全、进度和环境保护。

2.1.2 人员培训

(1) 施工管理人员培训: 包括对项目负责人、技术负责人及安全员的培训。项目负责人需了解承插盘扣式模板支撑架的设计原理和安全规范; 技术负责人应掌握其施工工艺流程及质量控制要点; 安全员则需熟悉施工过程中的安全操作规程及应急处理措施。

(2) 技术工人培训: 针对承担具体作业任务的技术工人, 如模板安装工、钢筋绑扎工等进行专项培训。主要内容包括承插盘扣式模板支撑架的安装方法、拆卸步骤、常见问题及解决办法等。此外, 还应强调正确使用工具设备的重要性, 确保所有操作符合安全标准。

(3) 操作人员培训: 针对实际操作人员进行详细指导, 确保他们能够熟练掌握承插盘扣式模板支撑架的使用技巧。培训内容应涵盖基础操作、调整与固定、检查与维护等方面的知识, 使每位操作人员都能成为安全可靠的施工执行者。

(4) 安全教育: 定期开展安全知识讲座, 邀请专业讲师讲解施工现场可能遇到的安全隐患及其防范措施。通过案例分析增强员工的安全意识, 确保每个人都清楚自己的职责所在, 并能够在遇到紧急情况时迅速采取有效行动。

通过上述一系列有针对性的培训措施, 可以有效提升团队的整体素质和专业水平, 从而保证承插盘扣式模板支撑架施工过程的安全性与高效性。

2.1.3 安全教育

为确保承插盘扣式模板支撑架施工过程中的安全，必须对施工人员进行全面的安全教育。安全教育内容应包括但不限于以下方面：

31. 安全意识培养：通过讲解安全事故案例，增强施工人员的安全意识，使其充分认识到安全施工的重要性。
32. 操作规程学习：详细讲解承插盘扣式模板支撑架的组装、使用、拆除等操作规程，确保施工人员掌握正确的操作方法。
33. 安全防护措施：介绍施工现场常见的危险源和防护措施，如高处作业、有限空间作业、用电安全等，提高施工人员的安全防范能力。
34. 个人防护装备：强调个人防护装备的正确使用方法，如安全帽、安全带、防护眼镜、防尘口罩等，确保施工人员的人身安全。
35. 应急处理知识：培训施工人员在发生意外事故时的应急处理措施，包括事故报告、现场急救、疏散逃生等，提高施工人员的应急处置能力。
36. 定期安全培训：定期组织安全教育培训，对施工人员进行考核，确保其安全知识和技能持续更新。
37. 现场安全巡查：要求施工管理人员定期进行现场安全巡查，及时发现和纠正施工中的安全隐患，确保施工安全。

通过上述安全教育措施，旨在提高全体施工人员的安全素质，减少安全事故的发生，保障施工项目的顺利进行。

2.2 材料准备

在进行承插盘扣式模板支撑架施工前，应确保所有所需的材料都已准备齐全且符合设计要求。主要材料包括但不限于以下几种：

38. 承插盘扣式支架: 按照施工图纸上的规格和数量购买, 确保其强度、刚度和稳定性满足施工需求。
39. 钢管: 用于制作支撑架的主要材料, 需检查钢管是否具有合格证明书, 并确保其表面无裂纹、变形等缺陷。
40. 扣件: 承插盘扣式支架的关键连接部件, 需要仔细检查扣件的质量, 确保其锁紧力矩符合标准。
41. 垫板与底座: 为了提高支撑架的稳定性和安全性, 应在基础部位铺设垫板和底座, 确保地基坚实可靠。
42. 螺栓及螺母: 用于固定支撑架各部件, 保证结构的整体性。
43. 其他辅助材料: 如安全网、防护栏杆等, 用于施工现场的安全防护。
44. 标准配件: 包括各种规格的盘扣、连接杆、底座等, 确保施工过程中能够灵活调整和组装。

为确保施工顺利进行, 建议对所采购的材料进行抽样检验, 包括力学性能测试、外观检查等, 以确保材料的质量符合相关规范和标准。同时, 对于一些特殊部位或复杂结构的支撑架, 还需根据具体情况进行额外的材料准备和加工定制。

此外, 在材料准备阶段, 还应制定详细的进场计划, 明确材料的验收程序、存储条件以及运输方式, 确保材料能够在规定的时间内及时到位并妥善存放, 为后续施工提供保障。

2.2.1 承插盘扣式模板支撑架材料

承插盘扣式模板支撑架作为一种高效、安全、环保的施工材料, 其组成主要包括以下几部分:

承插盘扣节点: 作为支撑架的核心连接部分, 承插盘扣节点由上盘、下盘、立杆连接件和斜杆连接件组成。上盘和下盘采用高强度、耐磨、耐腐蚀的钢材制造, 中间设有承插孔, 用于连接立杆和斜杆, 确保整个支撑体系的稳定性和可靠性。

45. 立杆: 立杆是支撑架的主要承重构件, 通常采用 Q235B 钢材制作, 直径为 48mm 或 60mm, 壁厚为 3.5mm 或 4.0mm。立杆应具有良好的抗震性能和足够的刚度, 以保证施工过程中的安全。
46. 横杆: 横杆用于连接立杆, 增加支撑架的稳定性, 通常采用直径为 48mm 或 60mm 的钢材制作。横杆与立杆的连接采用承插盘扣节点, 确保连接的牢固性。
47. 斜杆: 斜杆用于支撑架的稳定, 防止倾覆, 通常采用直径为 48mm 或 60mm 的钢材制作。斜杆与立杆的连接同样采用承插盘扣节点, 保证连接的可靠。
48. 模板: 模板是支撑架的附属构件, 用于形成混凝土浇筑的表面, 通常采用厚木板或钢模板制作。模板的尺寸和形状应与混凝土结构的设计要求相匹配, 以确保混凝土结构的平整度和美观度。
49. 连接件: 连接件包括螺栓、螺母、垫圈等, 用于固定模板、横杆、斜杆等构件, 保证整个支撑架的稳定性。

在材料选用上, 应严格按照国家标准和行业标准进行, 确保材料的质量和性能满足施工要求。同时, 施工过程中应做好材料的验收、保管和现场使用管理, 确保材料在施工过程中的安全性和有效性。

2.2.2 配件及工具

在编制“承插盘扣式模板支撑架施工方案”的过程中, “2.2.2 配件及工具”这一部分通常会详细列出确保施工顺利进行所需的各类配件和工具。下面是一个示例段落, 具体的内容可能会根据项目的实际情况有所不同:

- 承插盘扣式钢管：选用符合国家标准的盘扣式钢管，其规格需与设计要求相符。

- **底座与托撑:** 底座和托撑是支撑模板的关键部件，应采用具有足够强度和稳定性的底座和托撑。
- **水平杆与斜杆:** 水平杆和斜杆用于增强整体结构的稳定性和刚度，确保施工过程中的安全。
- **连接件:** 包括盘扣接头、U型卡等，用于连接盘扣式钢管，保证整个支撑架系统的稳固性。
- **安全网:** 设置于承插盘扣式模板支撑架的底部，用于防止人员跌落，提供额外的安全防护措施。
- **安全带与脚手架梯子:** 确保操作人员的安全，提供必要的攀爬和移动设施。

此外，还应配备以下工具：

- **电动工具:** 如电锤、电钻等，用于安装固定配件。
- **手动工具:** 如扳手、螺丝刀等，用于紧固连接件。
- **测量工具:** 如钢卷尺、水平仪等，用于精确测量和校准支撑架的高度和角度。
- **照明设备:** 夜间或光线不足时使用，确保施工环境的安全。

三、施工方法与工艺流程

50. **施工准备:** 在施工前，进行场地平整，确保施工区域无障碍。同时，对所需材料进行验收，确保材料质量符合标准。对施工人员进行技术交底，明确各自的任务和责任。
51. **基础处理:** 根据工程需求，进行准确的基础定位，然后进行基础的施工。基础施工完成后，进行硬化处理，确保支撑架的稳定。

搭建支撑架: 根据施工方案, 进行支撑架的搭建。首先, 确定立杆的位置, 然后安装横杆和斜杆, 形成稳定的结构体系。在搭建过程中, 要保证杆件的垂直度和水平度, 确保支撑架的稳定性。

52. **承插连接:** 采用承插连接方式, 将各杆件牢固连接在一起。承插连接时, 要保证连接处的紧密性, 防止松动。

53. **盘扣式模板安装:** 在支撑架搭建完成后, 进行盘扣式模板的安装。首先, 进行模板的挑选和预处理, 然后按照施工要求进行安装。安装过程中, 要保证模板的平整度和牢固性。

54. **检查与验收:** 模板安装完成后, 进行检查和验收。检查内容包括支撑架的稳定性、模板的平整度、连接处的紧固程度等。验收合格后, 方可进行下一步施工。

55. **施工工艺流程:** 基础施工→支撑架搭建→承插连接→盘扣式模板安装→检查与验收→混凝土浇筑→养护与拆模→完工清理。

在施工过程中, 要严格按照工艺流程进行操作, 确保施工质量和安全。同时, 加强现场管理, 确保施工现场的整洁和安全。

3.1 施工方法

本节详细说明承插盘扣式模板支撑架的搭建与拆除过程, 包括材料准备、支架搭设、检查验收及安全措施等内容。

(1) 材料准备

- **盘扣式钢管:** 选择符合国家标准的盘扣式钢管作为主要支撑材料。
- **扣件:** 使用标准的旋转扣件连接盘扣式钢管。
- **底座和托梁:** 确保底座和托梁规格正确, 满足承载力要求。
- **水平杆和斜杆:** 根据设计要求配备足够的水平杆和斜杆, 保证结构稳定。

- 安全网和防护栏杆：配置必要的安全防护设施，提高作业安全性。

(2) 支架搭设

56. 基础处理：确保地基平整坚实，必要时采取加固措施。
57. 立杆布置：按照图纸要求，在地面上设置立杆，并用底座固定。
58. 横杆安装：在立杆之间安装水平杆和斜杆，形成稳固的网格结构。
59. 检查与调整：逐层检查支架稳定性，根据需要进行调整。
60. 模板安装：待支架稳定后，安装相应的模板系统。

(3) 安全措施

- 定期检查：每日对支架进行全面检查，确保无安全隐患。
- 警示标识：在施工现场显著位置设置安全警示标志。
- 培训教育：所有参与施工人员必须接受安全教育培训。
- 紧急预案：制定应急救援计划，确保在发生意外情况时能够迅速响应。

3.2 工艺流程

承插盘扣式模板支撑架施工方案工艺流程如下：

一、施工准备

61. 材料准备：确保所需钢管、扣件、钢板等材料质量合格，数量满足施工需求。
62. 人员组织：组建专业的施工队伍，进行技术交底和安全培训。
63. 工具准备：准备足够的剪刀、扳手、电焊机等常用工具。

二、地基处理与基础施工

64. 对施工地基进行清理，确保无杂物和软弱土层。
65. 根据设计要求，进行地基加固处理，如采用机械或人工挖沟、铺设砂砾等。
66. 建立基础模板，支撑在加固后的地基上。

三、模板安装

67. 根据施工图纸，确定模板的位置、尺寸和形状。

68. 将承插盘扣式模板组件按照设计要求进行组装，确保连接牢固。

69. 模板安装过程中，注意保持模板的垂直度和表面平整度。

四、支撑体系搭建

70. 按照设计要求，将立杆、横杆等支撑构件安装在模板上。

71. 使用扣件将立杆、横杆等构件连接在一起，形成稳定的支撑体系。

72. 确保支撑体系的承载能力和稳定性满足施工要求。

五、混凝土浇筑与振捣

73. 浇筑前，对模板进行检查，确保无变形和松动现象。

74. 浇筑过程中，采用机械或人工振捣，确保混凝土充分密实。

75. 浇筑完成后，及时进行养护，防止混凝土开裂和强度损失。

六、拆除与清理

76. 在混凝土达到一定强度后，拆除支撑体系和模板。

77. 清理施工现场，检查是否有残留物和损坏情况。

78. 对拆除后的材料进行分类整理和回收利用。

四、施工步骤

79. 施工准备

- 对施工现场进行详细勘察，确保施工区域的平整度和稳定性。
- 根据设计图纸和相关规范，准备必要的施工材料、设备、工具和人员。
- 对施工人员进行技术交底和安全教育，确保施工人员了解施工流程和注意事项。

2. 基础处理

- 对施工基础进行清理，确保无杂物、积水等影响施工的因素。
- 根据设计要求，对基础进行加固处理，确保支撑架的稳定性。

4. 承插盘扣式模板支撑架搭设

- 按照设计尺寸和施工图纸，确定支撑架的搭设位置和尺寸。
- 使用承插盘扣式模板支撑架的配件，按照规范进行组装，确保连接牢固。
- 搭设支撑架时，注意垂直度和水平度的控制，确保结构稳定。

9. 模板安装

- 根据设计图纸，对模板进行编号和分类，确保安装顺序正确。
- 将模板按照编号依次安装在支撑架上，注意模板的紧固和密封。
- 检查模板的平整度和垂直度，确保符合设计要求。

6. 支撑体系调整与加固

- 对搭设好的支撑体系进行整体检查，调整支撑点，确保支撑均匀受力。
- 对关键节点进行加固处理，如剪刀撑、水平撑等，增强支撑架的稳定性。

6. 钢筋绑扎与混凝土浇筑

- 在模板安装完成后，进行钢筋绑扎，确保钢筋位置准确、间距均匀。
- 在钢筋绑扎完成后，进行混凝土浇筑，注意控制浇筑速度和浇筑高度，防止模板变形。

7. 模板拆除与清理

- 待混凝土强度达到设计要求后，按照拆除顺序和规范进行模板拆除。
- 拆除过程中，注意保护支撑架的完整性，避免损坏。
- 拆除后，对施工现场进行清理，确保无遗留垃圾和杂物。

8. 施工验收与总结

- 对完成的工程进行自检和互检，确保工程质量符合设计要求和规范标准。
- 组织验收小组进行验收，对验收合格的项目进行总结，对不合格项目进行整改。

通过以上施工步骤，确保承插盘扣式模板支撑架施工的安全、高效和符合质量要求。

4.1 基础处理

(1) 清理现场

在开始施工前，首先需要对施工现场进行彻底清理，包括清除所有障碍物、杂草和杂物。确保施工区域干净整洁，为后续的基础处理工作创造一个良好的环境。

(2) 地基承载力检测

为了确保承插盘扣式模板支撑架能够稳定地承受上部结构的重量，需要对地基的承载力进行检测。这可以通过加载试验或钻探取样等方式进行，根据检测结果，调整地基处理方法，以满足设计要求。

(3) 地基处理

根据地基承载力检测结果，采取相应的地基处理方法。常见的地基处理方法包括换填法、夯实法、预压法等。选择合适的方法后，按照规范要求进行地基处理，以确保地基满足承插盘扣式模板支撑架的施工要求。

(4) 地基验收

完成地基处理后，需要进行地基验收。验收内容包括地基承载力、平整度、排水系统等方面。验收合格后，方可进行下一步的施工。

(5) 基础施工准备

在基础验收合格后，可以进行承插盘扣式模板支撑架的基础施工准备工作。这包括准备基础模板、钢筋、混凝土等材料，以及安排施工人员和设备等。确保基础施工准备工作充分，为下一步的施工打下坚实基础。

通过以上步骤，可以确保承插盘扣式模板支撑架的基础处理工作得到妥善处理，为后续的施工提供有力保障。

4.2 支撑架搭设

一、搭设前的准备

在进行支撑架的搭设之前，必须进行现场勘察，确保施工环境符合安全要求。同时，应对所有使用的材料进行验收，确保其质量符合标准。此外，应明确支撑架的搭设范围，根据施工图纸进行定位放线，确保支撑架的位置准确无误。

二、搭设步骤

80. 基础处理: 确保支撑架的基础平整、坚实，对于不符合要求的地面，应进行必要的处理，如铺设垫板、加固地基等。
81. 支撑杆件安装: 按照设计图纸的要求，进行支撑杆件的安装。应确保杆件的长度、间距、连接方式等符合规范，以确保支撑架的稳定性和承载能力。
82. 盘扣连接: 采用承插盘扣连接方式，将杆件牢固连接在一起。连接时，应确保盘扣紧密，无松动现象。
83. 水平调整: 在支撑架搭设过程中，应随时进行水平调整，确保支撑架的水平度符合要求。
84. 安全防护: 在支撑架的搭设过程中，应注意安全防护措施，如设置安全网、佩戴安全带等，以确保施工人员的安全。

三、搭设要求

85. 严格按照施工图纸进行搭设，确保支撑架的尺寸、位置准确无误。
86. 搭设过程中，应轻拿轻放，避免杆件碰撞变形或损坏。
87. 搭设完成后，应进行验收，确保支撑架的稳定性、承载能力等符合要求。
88. 在使用过程中，应定期检查支撑架的状态，及时发现并处理存在的问题。

四、注意事项

89. 搭设过程中，严禁超载使用支撑架，以免发生意外。

90. 在恶劣天气（如大风、暴雨等）条件下，应暂停搭设工作，以确保施工安全。

91. 搭设过程中，应遵循安全操作规程，确保施工人员的安全。

4.2.1 支撑架的设置要求

（1）设计要求

- **荷载计算:** 根据设计荷载和施工荷载进行精确计算，确保支撑架能够满足承载力需求。
- **结构稳定性:** 设计时需考虑支撑架的整体刚度和稳定性，避免因局部受力不均导致整体失稳。
- **材料选择:** 选用质量可靠、性能稳定的承插盘扣式钢管作为支撑结构材料。

（2）安装要求

- **基础处理:** 支撑架的基础应坚实平整，并采取有效的排水措施，防止积水影响支撑架的稳定性。
- **支架搭设:** 按照设计图纸和规范要求进行支架搭设，确保每一步骤都符合标准，包括但不限于立杆间距、水平杆布置等。
- **垂直度控制:** 采用经纬仪或吊线锤等工具定期检测支撑架的垂直度，确保其处于良好的竖直状态。

（3）检查与维护

- **日常检查:** 每日对支撑架进行巡视检查，注意是否存在变形、裂纹或其他异常情况。
- **定期检查:** 每周或每月进行一次全面检查，特别关注重要节点和受力较大的部位。

维护保养: 及时清理支撑架表面的灰尘和杂物, 必要时涂抹防锈漆或润滑油, 延长支撑架使用寿命。

4.2.2 支撑架的安装与检查

(1) 安装准备

在支撑架的安装之前, 必须确保施工现场具备以下条件:

92. 施工现场已进行必要的安全防护措施, 设置警示标志, 配置消防设备。
93. 材料准备齐全, 包括承插盘扣式模板支撑架及其配件、紧固件等。
94. 现场施工人员配备齐全, 进行技术交底和安全培训。
95. 天气条件适宜, 避免在恶劣天气下进行安装作业。

(2) 安装步骤

96. 场地平整与测量定位: 根据设计图纸要求, 对施工区域进行清理和平整, 确保支撑架安装位置的准确性。
97. 基础处理: 在选定位置浇筑混凝土基础, 基础尺寸和位置应符合设计要求, 确保支撑架的稳定性和承载能力。
98. 组装支撑架: 按照设计图纸和说明书, 将支撑架部件逐一组装在一起, 确保连接牢固、结构稳定。
99. 安装调整: 按照设计要求, 对支撑架进行初步调整, 确保其水平位置和垂直度满足施工要求。
100. 紧固件连接: 使用紧固件将支撑架各部件连接牢固, 确保整体稳定性。
101. 检查与验收: 完成安装后, 组织专业人员进行详细检查, 确保支撑架的安装质量和安全性能符合要求。

(3) 检查项目

结构连接检查: 检查支撑架各部件之间的连接是否牢固, 是否存在松动或脱落现象。

102. 水平位置和垂直度检查: 使用测量工具对支撑架的水平位置和垂直度进行检查, 确保其符合设计要求。

103. 承载能力检查: 通过荷载试验或计算, 检查支撑架的承载能力和稳定性。

104. 安全防护检查: 检查支撑架四周是否设置有效的安全防护措施, 如安全网、防护栏杆等。

105. 外观质量检查: 检查支撑架表面是否有裂缝、变形等现象, 确保其外观质量符合要求。

(4) 故障处理

在安装过程中, 如发现支撑架存在故障或问题, 应及时进行处理, 处理方法如下:

106. 轻微损坏: 对于不影响结构安全和使用的轻微损坏, 可以进行现场临时修复。

107. 严重损坏: 对于严重影响结构安全和使用的严重损坏, 应立即停止使用, 并进行专业检查和维修。

108. 安全问题: 如发现存在安全隐患, 应立即停止使用, 并采取相应的安全措施, 确保施工人员安全。

(5) 定期维护

为确保支撑架的正常使用和延长使用寿命, 应定期对其进行维护保养, 维护保养内容包括:

109. 清除杂物: 定期清除支撑架上的杂物, 保持其清洁。

110. 检查紧固件: 定期检查紧固件的松动情况, 及时拧紧松动的紧固件。

111. 润滑部件: 对支撑架的滑动部件进行润滑, 确保其顺畅运转。

112. 检查连接部位：定期检查支撑架的连接部位，确保其连接牢固无松动。

113. 防腐处理：对支撑架的金属部件进行防腐处理，防止锈蚀。

通过以上安装与检查措施，可以确保承插盘扣式模板支撑架的安全可靠，为施工顺利进行提供有力保障。

4.3 模板安装

(1) 安装准备

在进行模板安装前，应确保施工现场已具备以下条件：

- 施工图纸和技术规范已详细审查并理解；
- 施工现场环境整洁，无杂物，确保安全作业；
- 模板及支撑材料已按规格、型号、尺寸等要求检查合格；
- 施工人员已进行安全技术交底，了解模板安装的注意事项；
- 专用工具和检测设备准备齐全，并确保其完好有效。

(2) 安装步骤

模板安装应按照以下步骤进行：

114. 模板定位：根据施工图纸，确定模板的位置和尺寸，确保模板的安装精度和结构稳定性。

115. 模板支撑：在模板定位后，安装支撑系统，包括立杆、横杆、斜撑等，确保支撑结构符合设计要求，能够承受施工过程中的荷载。

116. 模板固定：使用扣件将模板与支撑系统连接牢固，确保模板在安装和施工过程中的稳定性和安全性。

117. 模板连接：对于不同模板单元，使用连接件将它们连接成一个整体，保证连接处的平整度和严密性。

模板检查: 在模板安装完成后,对模板及其支撑系统进行全面检查,确保其符合设计要求,无变形、扭曲等问题。

118. **模板加固:** 对于易发生变形的部位,如转角、接头等,应进行局部加固处理,以提高结构的整体稳定性。

(3) 安装要点

在模板安装过程中,应注意以下要点:

- 模板安装顺序应遵循从上至下、从内至外的原则;
- 模板安装应确保垂直度、水平度和标高精度,避免因安装误差导致混凝土结构质量下降;
- 模板连接件应紧固到位,防止松动;
- 模板与支撑系统应保持足够的刚度,防止因振动或荷载作用而变形;
- 模板安装完成后,应进行必要的验收,确保模板安装质量满足设计要求。

(4) 质量控制

模板安装过程中的质量控制主要包括以下几个方面:

- **材料质量控制:** 确保模板及支撑材料符合设计要求和质量标准;
- **安装精度控制:** 严格控制模板安装的垂直度、水平度和标高,确保结构尺寸准确;
- **安全控制:** 加强施工现场安全管理,防止模板及支撑系统因施工不当而发生安全事故;
- **验收控制:** 模板安装完成后,应进行严格的验收,确保安装质量符合设计要求和规范标准。

4.4 立杆接长

(1) **接长方法:** 在立杆接长时,应采用搭接或对接的方法。搭接长度不得小于 200mm,对接长度不得小于 300mm。立杆接长后,应进行临时固定,防止立杆倾倒。

(2) 接长材料：立杆接长时，应使用与原立杆材质相同的材料，以保证支撑架的整体性和稳定性。

(3) 接长操作：接长操作应在白天进行，避免在夜间进行，以防止施工人员视线不清。接长操作应由专业人员进行，确保接长过程的安全。

(4) 接长后的检测：接长后的支撑架应进行强度和稳定性检测，确保其满足设计要求。

(5) 接长后的维护：接长后的支撑架应定期进行检查和维护，发现问题及时处理，确保其长期稳定使用。

4.5 立杆步距与水平杆步距

在模板支撑架的设计和施工过程中，立杆步距与水平杆步距是关键参数，直接影响到支撑系统的稳定性和承载能力。因此，这部分内容应详细说明如何确定这些参数。

一、立杆步距的确定：

立杆步距是指垂直方向上相邻两根立杆之间的距离，该距离的确定应考虑材料的规格、上部结构的重量、以及预期的施工荷载等因素。通常情况下，考虑到支撑系统的整体稳定性，立杆步距不宜过大。设计时，应根据具体的工程条件进行计算，并通过试安装确认该距离的合理性。现场施工时需严格遵守该设计值进行组装和固定。

二、水平杆步距的确定：

水平杆步距指的是在同一水平面上相邻两根水平杆之间的距离。这个距离与结构的稳定性和模板系统的工作环境有关，合理确定水平杆步距是确保水平方向稳定性的关键。水平杆的布置应考虑施工面的大小、结构形式和模板设计要求等因素。同时，还需确保水平杆与立杆的可靠连接，以提高整个支撑系统的稳定性。

三、施工注意事项：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/617020030163010026>