

钢楼梯钢结构吊装安装施工方案

钢楼梯钢结构施工方案

一、工程概况

本工程为钢结构楼梯的施工方案。

二、施工准备

2.1 机械准备

施工现场需要准备起重机械和提升装置等机械设备。

2.2 钢楼梯加工制作

钢楼梯需要在加工厂进行制作，确保质量和精度。

2.3 材料进场验收内容

材料进场需要进行验收，确保材料的质量符合要求。

2.4 构件的运输

运输过程中需要注意保护构件，避免损坏。

2.5 构件的堆放

构件需要在施工现场进行堆放，避免占用过多空间。

2.6 钢构件与材料的验收

钢构件和材料需要进行验收，确保质量符合要求。

2.7 定位轴线、水准点的复测及锚栓预埋

在施工前需要进行定位轴线、水准点的复测，并进行锚栓的预埋。

2.8 构件标注

施工前需要对构件进行标注，确保施工精度。

2.9 起重机械

起重机械需要在施工现场进行准备，确保施工顺利进行。

2.10 提升装置

提升装置需要在施工现场进行准备，确保施工顺利进行。

三、钢楼梯安装方法

3.1 室外钢楼梯的吊装

室外钢楼梯需要进行吊装，注意安全和施工精度。

本文介绍了钢楼梯钢结构施工方案中的吊装、固定、焊接、涂装和质量保证、安全保证措施以及检查和验收等方面。

3.2 室内钢楼梯的吊装

钢楼梯的吊装是整个施工过程中非常重要的一步。在进行吊装前，需要对吊装工艺进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。吊装设备的选择也需要根据具体情况进行合理选择。在吊装过程中，需要保证吊装设备的稳定性和安全性，同时需要注意防止钢结构的损坏和变形。

3.3 钢楼梯吊装的固定

钢楼梯吊装完成后，需要进行固定。固定的方式和方法需要根据具体情况进行设计和实施。在固定过程中，需要保证钢结构的稳定性和安全性，同时需要注意防止钢结构的损坏和变形。

3.4 预埋件、钢丝绳和吊钩及吊耳的连接

预埋件、钢丝绳和吊钩及吊耳的连接是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在进行连接前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。连接的方式和方法需要根据具体情况进行设计和实施。在连接过程中，需要保证连接件的质量和连接的可靠性，同时需要注意防止连接件的损坏和变形。

3.5 钢结构焊接

钢结构焊接是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在进行焊接前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。焊接的方式和方法需要根据具体情况进行设计和实施。在焊接过程中，需要保证焊接质量和焊接的可靠性，同时需要注意防止钢结构的损坏和变形。

3.6 涂装工艺及技术措施

涂装工艺及技术措施是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在进行涂装前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照

设计方案执行。涂装的方式和方法需要根据具体情况进行设计和实施。在涂装过程中，需要保证涂装质量和涂装的可靠性，同时需要注意防止钢结构的损坏和变形。

3.7、涂装施工成品保护技术方案

涂装施工成品保护技术方案是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在进行涂装施工成品保护前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。涂装施工成品保护的方式和方法需要根据具体情况进行设计和实施。在涂装施工成品保护过程中，需要保证涂装施工成品的质量和保护的可靠性，同时需要注意防止涂装施工成品的损坏和变形。

四、质量保证措施

4.1、质量管理

钢楼梯钢结构施工中的质量管理是非常重要的一步。在进行质量管理前，需要建立完善的质量管理制度，并严格按照制

度执行。在质量管理过程中，需要保证施工质量的可靠性和稳定性，同时需要注意防止施工质量的下降和损害。

4.2 建立质量管理制度

建立质量管理制度是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在建立质量管理制度前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。质量管理制度的建立需要考虑到施工过程中可能出现的各种情况，并制定相应的应对措施。

4.3 质量标准

质量标准是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在制定质量标准前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。质量标准需要考虑到施工过程中可能出现的各种情况，并制定相应的应对措施。

4.4 质量保证措施

质量保证措施是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在制定质量保证措施前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。质量保证措施需要考虑到施工过程中可能出现的各种情况，并制定相应的应对措施。

五、安全保证措施

安全保证措施是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在制定安全保证措施前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。安全保证措施需要考虑到施工过程中可能出现的各种情况，并制定相应的应对措施。

六、检查和验收

检查和验收是钢楼梯钢结构施工中非常重要的一步。在进行检查和验收前，需要进行详细的规划和设计，并严格按照设计方案执行。检查和验收需要考虑到施工过程中可能出现的各种情况，并制定相应的应对措施。同时，需要对施工质量进行全面的检查和验收，确保施工质量符合要求。

2.3.1 钢结构所使用的钢材、焊接材料、涂装材料和紧固件等必须符合设计要求和现行标准的规定，并且应具有质量证明书。进场的原材料除了需要有生产厂的质量证明书外，还需要在甲方和监理的见证下进行现场见证取样、送样、检验和验收，并向甲方和监理提供检验报告。

2.3.2 钢材表面不得有结疤、裂纹、折叠和分层等缺陷。钢材端边或断口处也不应有分层、夹渣。如果出现上述缺陷，应另行堆放以便研究处理。钢材表面的锈蚀深度不得超过其厚度负偏差值的 1/2，并且应符合国家标准规定的 C 级及以上。禁止使用药皮脱落或焊芯生锈的焊条、受潮结块或已熔烧过的焊剂以及生锈的焊丝。

2.3.3 施工必须按照设计图纸、标书中提出的国家施工规范和标准进行，并进行检查和验收，确保工程质量达到合格标准。

2.3.4 具体要求如下：

1) 满足《钢结构工程施工质量验收规范》(GB-2001)的规定和设计图纸的要求。

2) 本工程的分项工程、分部工程和单位工程、制作项目的质量检验应达到“合格”等级。

3) 对所有焊缝进行外观检查，检验依据《建筑钢结构焊接技术规范》(81-2002)。

4) 应严格按照规范规定进行检验实验工作，如对钢材等材料进行复试。

2.4 构件的运输

2.4.1 在钢梯的装卸和运输过程中，应尽量保护好构件，固定牢固，避免受到损坏或变形。

2.4.2 对于一些直发小件、埋板等刚度较小、数量较多的构件，在运输过程中应进行打包，严禁散装，以避免发运混乱。

运，并考虑配套供应，确保现场顺利吊装。

2.4.4构件应对称放置在运输车辆上，装卸车时应对称操作，确保车身和车上构件的固定。

2.4.5次要构件和主要构件应一起装车运输，不应在次要构件上堆放重型构件，以免构件受压变形。

2.4.6在构件运输过程中应放置垫木，并在用钢丝绳固定时做好构件四角保护工作，防止构件变形和刻断钢丝绳。对于不稳定的构件，应采用支架稳定。

2.4.7在室内运输钢楼梯时，应根据现场情况采用人工倒运。

2.5构件的堆放

2.5.1构件堆放场地应平整、基础坚实、无杂草和积水。

方便场地内平移。

2.5.3每堆构件之间应留出一定的距离（一般为 2m）。

2.5.4如果现场场地允许，可以按照吊装顺序和安装位置，将构件按照各楼层型号分别堆放在吊装位置附近，但要保证人员行走通畅。

2.5.5构件编号应放置在两端醒目处，以便于吊装时查找构件。

2.6钢构件与材料的验收

验收的目的是在地面上处理可能存在缺陷的构件，避免其进入吊装工序。构件验收分为堆场验收和现场验收两部分。堆场验收主要按照图纸和相关规范的要求进行尺寸验收，现场验收主要对构件的配套情况、损伤情况等进行检查。构件到场时，相应的质量保证书和运货清单等资料要齐全。验收人员应根据运货清单检查所到构件的数量、规格及编号是否相符，经核对无误，并对构件质量检查合格后，方可确认签字，并作好检查记录。如果发现构件数量、规格及编号有问题，及时在回单上注明，以便于制作厂更换或补齐构件。对于制作超过规范要求

的损伤，则在现场进行修复。质量验收所用的计量检测工具必须统一，并定期进行检查。构件与材料到场后，验收人员应按照国家的情况和堆放的规定，指挥卸车和摆放。

2.7 定位轴线、水准点的复测及锚栓预埋

2.7.1对基础施工单位或建设单位提供的定位轴线，应与建设单位、监理单位、土建单位、基础施工单位及其他有关单位一起对定位轴线进行交接验线，做好记录，对定位轴线进行标记，并做好保护。

2.7.2根据建设单位提供的水准点，用水准仪进行闭合测量，并将水准点测设到建筑物不易损坏的地方（如砼柱上），但要保持视线畅通，同时应加以保护。

2.7.3化学螺栓预埋时，必须保证水平标高、定位轴线的准确性和正确性，采用经纬仪、水平仪和卷尺进行测量及检测；打孔深度必须保证设计规定，植筋前要将孔内灰尘、杂质清除干净，植筋后要进行保护，在2小时内严禁触碰。

2.8 构件标注

安装方向，对钢楼梯构件标注出重心和吊点，标注可采用不同于构件涂装涂料颜色的油漆作标记，做到清楚、准确、醒目。

2.9起重机械

本工程室外楼梯采用汽车轮式起重机进行卸车和吊装作业。室内部分的钢楼梯采用汽车吊进行卸车，采用人工+电动葫芦的方式进行吊装。汽车吊进场应检查年检合格标志及保养情况，未年检或年检不合格的起重设备严禁进场。

汽车轮式起重机是一种将起重机构和回转台安装在载重汽车底盘或专用汽车底盘上的设备。其底盘两侧设有四个支腿，以增加起重机的稳定性。其箱形结构做成可伸缩的起重臂，能迅速方便地调节臂架长度，具有机动性能好、运行速度高的特点。然而，它不能负荷行驶，对场地要求较高，主要用于构件的装卸及单层钢结构的吊装。

在本工程中，室内钢梯采用悬挑钢梁和电动葫芦的土法吊装施工。悬挑梁安装在已完工的砼梁的埋板上，采用化学螺栓的锚固方法。电动葫芦设备应检查产品合格证明、钢丝绳有无毛刺等质量问题，安装完成后应进行试吊。试吊时要观察检查

况。待稳定一定的时间无问题后通过验收进行吊装作业。

在室外钢楼梯的吊装中，吊点的选择要根据钢楼梯的形状、断面、长度、重量、吊机的起重性能等具体情况确定。吊点采用四点起吊，吊耳放置在楼梯的适当位置。在吊装前，需要将需要安装的钢楼梯靠近安装位置摆放好，然后将汽车吊平行钢楼梯在钢楼梯的中间位置支好牛腿。吊车摆放稳妥后，对钢楼梯进行起吊，离地 300mm 时要对各部位进行观察、检查，没有问题进行垂直提升高于安装标高约 500mm，吊车大臂“爬杆”进行钢楼梯就位，爬杆时及时调整钢楼梯相对于安装标高的程度。

在室内钢楼梯的吊装中，钢楼梯在吊装前应前仔细计算出钢楼梯的重心，并在构件上作出明确的标注，吊装时吊点（耳）的选择应保证吊钩与构件的中心线在同一垂线上。

3.2.2 安装吊装设备

的安装采用了一层一层往上安装的顺序进行吊装作业。吊装方法采用人工和 电动葫芦的组合，首先在顶楼的砼梁底部安装了一根简易悬挑梁，并且使用 M16 化学锚栓将焊有钢埋板的型钢挑梁固定在悬挑梁上。然后，使用一根 114*3.0 的钢管将挑梁顶紧。悬挑梁经过结构计算，采用 H300*200*6*8 的 H 型钢进行支撑。

3.2.3 钢楼梯的安装

在安装之前，需要对安装部位的钢楼梯进行放线测量，并且复核现场与加工构件的尺寸。每跑钢楼梯均按要求焊接了四个吊耳，钢丝绳上端长度为 2.1 米，下端长度为 3.06 米，起吊吊点设在钢楼梯的中间部位。在起吊时要平衡、平稳，并且使用撬棍、手拉葫芦等工具协助就位。安装完成后，需要根据定位轴线进行校正，并且按照规范要求施焊固定。

第一层钢楼梯的安装采用人工方法将楼梯滑移至安装部位，然后利用悬挑钢梁的“吊点 1”挂“电动葫芦”进行起吊安装作业。

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/646222210132010043>