1、工程概况

本工程为炼油厂化工公司聚丙烯装置厂房和平台改造工程,分为1—4轴、5—7轴两部分接层均为钢结构。在标高13.000平面上活化剂罐周围设200mm高砖砌围墙。外抹20mm厚1:2水泥砂浆罩面，现浇层及圈梁内相应位置设埋件，埋件上连接钢架,钢架构件为方管，屋顶板及内外墙板均采用75mm厚白色岩梯复合板，用自攻螺栓固定于钢架上。

2．施工组织及部署：

2．1 机构组织:

该工程按项目法施工，实行项目经理负责制，进行项目法施工,由公司抽样调有丰富施工经验的人员组成项目班子，组建负责本工程项目施工的项目经理部,按公司《质量手册》的规定，健全项目经理部组织机构.

2．2 施工管理目标:

2。2.1 质量标准：合格

2。2.2 工期目标：拆除10天,钢结构体20天，屋顶板、墙板、门窗15天，其它8天。

2。2。3 经济指标：保本微利,利用科学管理和先进的技术来赢利.

2.2。4 安全指标：杜绝死亡和重伤事故，轻伤频率控制在15‰以下。

2。2.5 现场管理：达标工地.

3、施工方案

本工程先土建后安装，先土建后钢构，多单位工程流水作业.

3。1 根据本工程特点，采用两台十二吨的汽车吊垂直运输。

3.2 钢筋及木制品均在施工现场加工制作.模板采用钢模板，不够模数时采用木模补充，钢结构部分基地加工制作现场安装.

3.3 施工阶段划分

根据本工程的特点,将整个工程划分为三个阶段：土建工程一主体钢构工程-—装修部分；按不同阶段的施工特点安排劳动力、材料及机械，控制施工进度,安排工期。

3.4 各部分工程施工顺序

3。4。1 基础施工总的原则为“先土建后钢构,注意防水”的施工顺序。

3.4.2 主体工程先土建后安装，水电穿插进行。

4、主要工程施工技术措施：

4.1.1 水平位置引测：以书面形式接收建设单位提供的定位基准线，以此点为准，利用经纬仪引测拟建筑物主控轴线，并在主控线两端的延长线上距离 3 米和 10 米各设一半永久性轴线控制桩，并要加以保护，以便检查复核之用。

4。1。2 标高引测：以建设单位书面提供的水准点的数值为基数，利用经纬仪将水准点的标高数值引测到工程附近不易被破坏处加以保护，以便对工程的标高进行引测和校对。本工程为接建工程,相对标高可独立确定。

4。2 防雨、排水:

在拆除及施工期间注意原构件的防护，并准备好防水设备材料。尽量不影响下层工作.

4。3 土建工程

4.3。1 拆除

注意用机械拆除，不得重行砸凿，保护好原结构及墙体。

4.3。2 结合面处理

将该楼结构层凿毛,充分湿润后再浇筑 80mm 厚陶粒混凝土（C

20)。外周围设圈梁。

4.3。3 钢筋施工：

（1）钢筋进场后应由专人及时进行验收、整理、分类堆放,抽样送检，并做好标志，堆放场地要干燥，钢筋由木方垫起，离地高度为 10～15cm。

（2）钢筋制作：钢筋制作严格按施工图中注明的方法进行操作,钢筋在现场钢筋加工棚下料成型后，现场绑扎。

（3）钢筋绑扎：

a）垫层打好后,弹出底板边线，柱中心线及边线，钢筋绑扎位置线,绑扎前应还对钢筋规格及品种数量进行检查，其后进行绑扎。

b）绑扎钢筋时，应按设计规定留出保护层,不得有负误差。钢筋相互以八字扣绑扎牢固,以防浇筑砼时加碰震动，使绑扣松绑、钢筋位移造成露筋。

4.3。4 模板施工:

仅有一圈梁和陶粒砼楼面叠合层圈梁模板支设置重点，注意平直。

4。3.5 砼施工

(1）在浇筑前对标高、轴线复核无误及对钢筋模板检查符合要求后方可浇捣砼。

(2）基础浇筑连续施工，并特别注意砼浇筑过程中对柱插筋及预埋地脚螺栓标高及位置进行复测，防止浇筑及振捣过程中倾斜及移位。振捣采用插入式振捣器.要求振捣密实.

（3）浇筑砼时,搭设活动操作台，砼用小推车直接倾倒入模。

4.4 钢结构工程工艺控制

4。4。1 一般规范

技术处应做出所有构件的标识方法，标识规范一览表发至相关部门及班组。工艺图上应标明特殊焊缝所需要的焊丝、焊剂、焊条的规格型号和位置。特殊焊缝不需要焊至组件边缘部位，在工艺图上应标注清楚明白。所有螺栓连接部位都须用样板划线，并注意方向方位，能配钻的必须配钻。新工艺新材料的施工，焊工必须经培训合格后方能上岗。并需掌握《Q235 的焊接》中的基础知识。所有焊条、焊剂必须按照焊接规范烘干后使用、储存,正确使用焊条保温筒。

材质的构件焊接必须首先做试件。每道焊缝的第一遍焊结完工 24 小时后，用放大镜或超声波探伤仪检查焊缝的延迟裂纹。发现裂纹及碳弧气刨掉后重焊或者选用新的焊接工艺、新的焊接规范后重做试件。

钢材质的构件,在门型焊机上如出现条状密集型气孔,应按焊接裂纹处理，必须刨掉重焊。

钢材质的构件，边缘部位不许擦伤否则必须磨掉修复。

钢材质的构件，如果焊缝需要焊接两遍,或者两遍以上的，应在焊接第一遍完工扣清渣检查是否有裂纹现象.如有裂纹现象必须刨掉重焊。

4.4.2 钢柱钢梁的组焊工艺

放钢柱钢梁的拼装大样——组装连接板——配钻连接孔——对接法兰——连接焊口-—焊接——火焰矫正--预拼装——组装梁中心连接法兰--测量——焊接中心法兰—-清渣、毛刺—-除锈、涂装

4.4。3 以上要点控制部门技术处分管工艺项目技术人员,质管处质检员严格按上述工艺规定执行，如发现问题及时反馈技术处.

4。5 生产进度控制

我们将按工程合同内容进行生产准备制定产准备设计。

4.5.1 生产人员

（1）厂房电焊工 7 人，设备操作人员 5 人，辅助工 3 人，仓库装卸工 3 人，机械维修工 2 人，总计 20 人.根据工程量情况,生产处拟定各部位生产人员。

(2)单位编制:

生产车间现以班组划分,共分 7 个组，可以满足生产工艺流程需要对个别影响工程进度的班组特别提起注意，对第一道工序和最后一道工序要进行严密论证，必要时进行人员补充，以满足下道工序和进场时间的要求。

(3）对设备操作人员贯彻设备日常维护保养的重要性,做到“三好、四念”保证设备使用期间的完好率.

（4）对厂房辅助工、厂房装卸工、机械维修工进行必要的宣传督导工作，使其全力保证一线生产，设备安全.不能在辅助工时浪费太多，以相应措施满足一线生产 24 小时工作。

4.5。 2 生产设备

(1）厂房 C 型钢生产设备 4 台（套）、零部件下料钻孔 6 台（套）、电焊机 6 台、吊车 2 台（套）和加工设备 3 台(套)。根据工程量情况与生产进度,生产处拟定生产设计使用情况，提高设备的使用率在满足工期进度的情况下,尽量不增加其他设备.

（2）加强生产设备的维护保养，在工程投产前要进行彻底的维修保养，避免隐患。设备完好率要达到 100％，采取措施保证设备的正常使用与及时维修。

(3）对设备易损件的备品备件作同备份充足,供应及时，并要在使用中严密视其易损程度，把问题消灭在萌芽之中。

4。5。3 材料供应：

（1)本工程所需材料质主要是 Q235B,供应处制定详细的材料供应计划，保证生产一线的用料，并保证材产合格。

（2）生产处制定材料使用计划，作到合理用料，正确用料。

(3）关于材料与构件使用的标识问题，要按照 ISO9002 标准执行，执行单位车间班组、仓库作到标识清楚,质管处监督执行情况。

4.5。4 工艺纪律

（1）技术处制定工程构件制作中的特殊工艺,生产处严格执行工艺纪律，确保构件的正确性,质管处检查监督工艺执行情况。

4。5。5 场地环境：

（1）本工程构件大,时间短.势必造成声地紧张情况，生产处制定场使用计划，作好防范措施，高效地利用现有场地。

（2）车间内部注意构件的及时转序，按照生产计划要求完成，以防造产品积压。

（3）车间外部露天喷涂场地要有效地利用，可以考虑其他场地的使用,使用本公司的汽吊完成构件的装卸任务。

（4）通过公司内部电焊工培训，Q235 的焊接无论从工艺上还是实际操作上都有了可靠保证。

（5)每天检查设备操作人员的日常维护保养记录和实际情况，保证设备的日常维护的实施。

（6）机械维修人员与电工 24 小时值班，保证正常的生产秩序。若发生故障,维修人员全力抢修，并采取相应措施保证生产顺利进行。

（8）在工程构件制作过程中会有人员替换与变动，各种变更都不会影响生产进度为原则.

4.5。6 本工程设备情况及保证措施

（1)在进行生产准备进,对设备的维修保养，放在重中之重。

ｉ重点生产设备:H 型生产线、天车、龙门吊、电焊机、压型机组、空压机组、空压机等。重点设备的完好率在 100％，非重点设备的完好率在 50％以上，能够进行下常的生产秩序.

(2）在生产中，大大提高设备的开机率和使用率，经过生产准备过程中的维修保养，保证了生产设备的使用，并对设备的备品件作了充分的准备。

4。6 工程物资的质量控制

供销处根据技术处提供的工程材料表，制定相应的采购计划.销处按 JX/QP6.1——1999《采购控制程序》规定的程序进行采购.具体的采购办法和过程按公司有关的作业文件来执行.

采购物资的验证工作由供销处负责，当顾客（及其代表）决定在分承包方进行验证时，本公司不把该验证结果用作对采购产品质量进行有效控制的证据。

质管处负责进货检验和试验.质管处质检人员按 JX/QP10。1——1999《产品标识和可追溯性控制程序》的有关规定执行。

库管人员负责进货物资的搬运、储存和交付，并按 JX/QP15.1——1999《搬运、储存、包装、防护和交付控制程序》的有关规定执行。

4。7 质量检验控制

公司按 ISO9002 质量体系的要求，配备了各种用于质量检验的人设备和相关人员。钢结构制专职检验人员 4 名，每班组都配备了适宜地计量器具，并按规定进行了周期检验,保证计量器具的测量精度，以期达到工程所要求的质量水平。

钢结构制作过程，质检员严格执行 JX/QP10。2——《过程检验和试验控制程序》、JX/QP10。3———1999《最终检验和试验控制程度》进行检验和试验;并按 JX/QP12。1——1999《检验和试验状态控制程序》进行标识,在《检验和试验控制程序》进行评审、隔离、处置; 检验和试验构成中各种记录按 JX/QP16。1--1999《质量记录地控制程序》执行。

质管处质检人员公司规定地统计技术方法对质量工作进行统计抽样,统计技术分析。并按 JX/QP14.1——1999《纠正和预防措施控制程序》的要求采取纠正和预防措施，保证本工程按期完成.

4.8 钢结构的安装及质量保证措施

施工准备：安装前应对土建进行检验，主要对纵横轴线尺寸的验收,预埋螺栓的位置和伸出支承面长度的测量，纵横轴线允许偏差不超过 5mm，圈梁水平标高允许偏差 10mm,地脚螺栓中心线对轴线允许偏差 5mm,地脚螺栓露出长度允许偏差+20mm，为满足钢结构的安装尺寸，误差均在设计范围之内，地脚螺栓上的油污，用钢丝刷清除干净，注上黄油，再把螺栓上的标高。首先钢结构安装应按施工组织设计进行安装程序必须保证结构的稳定性和不导致永久性变形。

安装前,应按构件明细表核对现场的构件，查验产品合格证和施工图及设计变更通知单,再计算钢结构件和连接件的数量，选择吊装机械，确定流水程序，确定构件吊装方法,制定进度计划，确定劳动组织,规划钢结构构件堆放场,确定质量标准、安全措施和特殊施工技术,然后清除构件其表面上的油污、泥沙和灰尘等杂物。

4。8.1 钢柱的安装

钢柱脚采用垫板支撑时,钢垫板面积根据基础混凝土的抗压强度，柱脚底板下细石、混凝土二次浇灌前柱底脚的荷载或地脚螺栓（锚栓）的坚固拉力计算确定。垫板应设置在靠近地脚螺栓的柱脚地板加劲或柱肢下,每根地脚螺栓应设 1—2 组垫板，每组垫板不得多于五块，垫板与基础面荷柱底面接触应平整、紧密.

当采用成为斜垫板时，其叠合长度不应小于垫板长度地 2/3，二次浇灌混凝土前垫板间应焊接固定。如采用螺母垫板时,先用水准仪把垫板的标高测好，再把螺母、垫板按测平地标高调好。

用吊车吊装，安装钢柱时首先安装间道撑柱,间道撑柱正好之后,再吊装间道撑梁，形成一个稳定空间,然后左右吊装柱。当把钢柱吊起来，应把柱抓稳，以对准螺栓，慢慢地就位锚固栓固定.把压垫放正，平垫、弹垫、螺母紧固好。

钢柱经过初校，待垂直度偏差控制在 20㎜ 以内方可使起重机脱钩.钢柱地垂直度用经纬仪检验，如有偏差，轻型钢柱用大锤、扳子或斜铁进行校正。在校正过程中，随时观察柱底部和标高控制之间使否脱空，以防校正过程中用千斤顶，沿水平方向顶校钢柱，校正后为防止钢柱位移，在柱四边用 10㎜ 厚钢板定位，并用电焊固定。柱子复校后，再紧固锚固螺栓，并将承重块上下点焊固定，防止松动。

安装钢柱应把柱底板上的纵横线，按图纸和基础上的纵横线对上,用经纬仪找正钢柱的垂直度，允许偏差≤5㎜，同时用水平仪打正钢柱 50 线的标高，允许偏差±3㎜，柱脚柱板中心线对正轴线，允许偏差 3㎜，阻随安装校正，位置准确后,立即进行永久固定，不要安装一大片或整体结构安装后，再另组织人员进行校正，这是错误的，应形成稳定空间体系.

4。8。2 钢梁的安装

安装时应按设计的图纸要求及钢梁厂内预拼装编号，在现场临时搭设一个基准面对钢梁现场拼装。用角磨机把各连接板上的油漆、泥沙清除干净，使钢连接板的接触面达 80%以上。连接的板叠接触面就平整，当接触面有间隙时，小于 1mm 的间隙可不处理，1-3mm 的间隙应将高出一侧磨成 1:10 的斜面，打磨方向应与受力方向垂直,大于 3mm 的间隙应加垫板，垫板两面的处理方法应与当天终拧完毕。

高强螺栓的拧紧,应分初拧和终拧,初拧的目的是使被连接板叠达到密贴,通过大量试验证时，当初拧扭距为 50%时已能达到此目的的过大的初拧距反而造成螺栓超拧。拧距扳手一般采用指钉扭距扳手或百分表的扭距扳手，施拧扳手的扭距误庆差定为±5%.

为确保螺栓均达到初拧值，则需要在初拧后加一道复拧工序，由于初拧后螺栓预拉力有所损失,所以采用的复拧扭距仍等于初拧扭距。

终拧应采用专用电动扳手将尾部梅花头拧掉.钢梁的安装过程中,对构件的几何尺寸用经纬仪，磁场力线坠和小线找垂直和水平，边吊装边拉上水平系杆或部分檩条，使构件组成一个独立的足够的钢强度和可稳定性的空间结构.

4.8.3 屋面檩条和墙面檩条的安装

按照施工图和设计要求安装檩条、系杆和隅撑，安装过程中平垫、弹垫不可缺少，并把所有螺栓刷防锈漆和面漆,待一切安装完毕后，经校检柱、梁正确无误后焊牢柱地脚垫板，然后用膨胀水泥 G25 填实找出斜坡状，应对各构件进行油漆修补,经质检部门验收合格后,再进行屋面板和墙面板的安装。

4。9 屋面板和墙面板的安装质量控制

屋面板的安装：先用小线在两檐口挂水平通过为檐口线,以便安装屋面板时檐口平直，其次选定基准线，基准线确定，就是屋脊线的中垂线，安装第一块板时，必须把几何尺寸找正，每安装五块进行一次检验，安装时应边铺边调整，边固定，打入的自攻钉，劲头要一致，胶垫不要过松或被挤出，自攻钉要成一条直线，若安装误差超过 20mm 之内则在经后安装中调整过来。

墙面板的安装:首先基准线,一般设在山墙的阳角垂直线上，并根据此基准线，在墙梁上标出，每块或若干块复合板截面有效覆盖宽度线,找出水平线高,先安装底脚泛水件,窗上口。雨棚上先装泛水件,连接处涂上密封材料,安装墙面面板时，边铺设边调整,边固定，使其误差在规定范围之内。

质量控制：彩板的安装质量采用三角尺、钢尺、线绳、线坠相结合的方法，在安装过程中,尽量做到一块板一控制，使其误差在 20mm 之内,两块板的搭接长度不能低于 250mm，搭接处要设置密封材料,檐口与屋脊的平行度允许偏差 10mm，压型钢板波纹线对屋脊的垂直度允许偏差 5mm.若超过范围则拆除重装，墙面板波纹线的垂直度过墙面包角板垂直度允许偏差在 20mm 之内,相邻两块彩板的下端错位不超过 5mm，自攻钉安装时要注意用尺杆先划线再打自攻钉，保持自攻钉平直一条线，打入的自攻钉不要过松或把胶垫挤出,扣防水帽时应先打胶，再扣帽。

4.11 现场补刷油漆

构件进厂后，首先按照图纸划分种类，然后清扫构件表面油污、灰尘、泥水。

如在运输过程中漆膜划痕出现锈,应用砂布把锈清除掉，再补刷底漆，面漆。

如果设计要求现场焊接的构件，应把周围焊渣、漆皮清理干净,再补刷防

锈漆、面漆。

构件安装完毕后,统一喷刷面漆一遍，即可主体构件验收。

4。12 自检和工程验收

施工后应对整个工程进行自检、互检和联检,准备进行验收，验收标准以设计及有关规范为依据，监督单位、建设方及施工三结合，对验收过程出现的问题及时修理和改正，达到优良工程。

5、安全文明施工措施

施工现场专职安全员，要经常深入工人当中，宣传安全生产教育，总结交流推广先进经验，加强现场全面管理建立安全生产、文明施工秩序,要定期对安全帽、安全带的检验，不合格的要报废更新。

在施工现场不要随地吸烟，不准随地大小便，工作时间必须穿工作服，戴安全帽，并穿上绝缘鞋，配带上岗证。

施工现场材料堆放整齐,用后清扫干净.

现场用电要由专职电工负责，非电工人员不准乱拉乱扯，临时用电经《建筑用电临时用电安全技术规范》（JGJ46——88）规范为规定,电闸箱、电焊机应设防雨罩,应注意初次拉线不可接错,电焊工、电工要持证上岗，必须穿绝缘鞋和带绝缘手套，移动电焊机和一切用电设备时,应先停电，不能用拖拉电缆的方法移动电焊机.

氧气、乙炔间距不应小于 5 米，距明火不应小于 10 米,工作完毕后,把氧气、乙炔开关关死，把闸箱开关关掉，锁好闸箱,灭掉火源方可离开。

5.1 平面布置，门头围档

平面布置见施工现场平面布置图。

在大门进口处设置七牌两图,在大门西北角设警卫室，在办公室西面、北面设置黑板及宣传栏。

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/295343211344011342