某国际机场新航站楼消防工程施工组织设计

一、工程概况：

本消防工程由下述 5 个部分组成：

1．消火栓系统

2．自动喷洒系统

3．水幕系统

4．气体灭火系统

5．手提及推车式灭火器 其中：消火栓和自动喷洒是该工程的主要部分，而消防给水管道安装工程又占

据绝大工程量，管道延长量约 51800 米，管径为 DN25-250。加上相关设备、附件及 其他配套部分，全部消防工程安装约需 69000 工日。

在地下一层 I 、II 、III 段各设有一个消防泵房。每个水泵房内设消防水箱两座， 每座在 I 、III 段内是 270 立方米，在 II 段内是 168 立方米，分别从两条Ф400 上水 主管上引至水箱。三个消防泵房间有连通管，上设手动阀。全楼最大用水量为 1026 立方米，其中消火栓水量 3×108 立方米 / 时，喷淋水量 3×108 立方米 / 时，水幕水 量 3×126 立方米 / 时，每座消防水泵房各有三套消防水泵对应的共给供给三套消防 水系统。消防泵全部为立式多级泵。本楼无屋顶水箱，各系统皆有稳压泵维持系统 的高压。当火灾发生时，由各路压力传感器和控制器启动消防水泵，或由消防中心 操作。

室内消火栓系统设有水平环状管。消火栓采用箱体带启动按钮的铝合金磨砂玻 璃箱体，双阀双出口。

自动喷淋系统按中危险级设计，为湿式。喷洒头在一级场所用 68℃温标。在净

高 8 米以下的房间或厅堂设喷淋，在自动扶梯及行李洞口其周围部位也设有自动喷 头。

水幕系统设在防火墙上卷闸通道处，水幕系统基本为湿式，但在末端输出控制 器或手动阀后为干式。水幕和自动喷淋系统均设有湿式报警阀、水流指示器等装置。

每座水泵房内的三种系统分别设有水泵结合器。 消火栓系统采用焊接钢管。自动喷淋系统采用镀锌钢管，Ф200 及以上的使用黑

钢管外热镀锌。消火栓水管、喷淋水管均不保温。 固定式自动灭火系统设于地下一层及地上一层的共 24 套。布置在各电气机房。

其控制可就地或由消防中心操作。气体喷洒管采用镀锌无缝钢管。 手提式及手推车式灭火器布置在所需要的场合。 所有消防器材皆应是北京市消防局认可的产品。系统的调试与试验皆应有消防

局派出的监督人员参加验收。

二、编制依据：

1．《采暖与卫生工程施工及验收规范》 GBJ242-82

2．《工业管道施工及验收规范》 GBJ235-82

3．《机械设备安装工程施工及验收通用规范》 JBJ23-96

4．《北京市施工现场管理法规及文件汇编》(一九九六年十一月)

5．《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》 JBJ29-96

6．《建筑设备通用图集》暖气工程 91SB1

7．《建筑设备通用图集》给水工程 91SB3

8．施工现场安全防护标准

9．北京市建筑安装工程技术资料管理规定

10．《北京市工程项目监理工作管理规定》

11．“一九九七年航站楼进度计划”文件

12．九六北京市设备安装预算定额

13．北京城建天宁消防有限公司设计图

14．北京建筑设计研究院设计图

15．《室内消防管道及设备安装作业指导书》QJ / JA / JS . 73-96

17．《室内消防气体灭火系统管道及设备作业指导书》QJ / JA / JS . 16-96

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 镀锌钢管 | Dg15 | M | 57 |  |
| 2 | 镀锌钢管 | Dg20 | M | 35 |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg25 | M | 3641 |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg32 | M | 2512 |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg40 | M | 865 |  |
| 6 | 镀锌钢管 | Dg50 | M | 841 |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg65 | M | 687 |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg80 | M | 953 |  |
| 9 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 988 |  |
| 10 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 2422 |  |
| 11 | 镀锌钢管 | Dg150 | M | 5418 |  |
| 12 | 镀锌钢管 | Dg200 | M | 10873 |  |
| 13 | 镀锌钢管 | Dg250 | M | 254 |  |
| 14 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 3065 |  |
| 15 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 365 |  |
| 16 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 498 |  |
| 17 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 14765 |  |
| 18 | 焊接钢管 | Dg200 | M | 2886 |  |
| 19 | 焊接钢管 | Dg250 | M | 530 |  |
| 20 | 安全阀 | Dg125 | 个 | 1 |  |
| 21 | 安全阀 | Dg100 | 个 | 3 |  |
| 22 | 选择阀 | Dg125 | 个 | 1 |  |
| 23 | 选择阀 | Dg100 | 个 | 3 |  |
| 24 | 选择阀 | Dg65 | 个 | 1 |  |
| 25 | 选择阀 | Dg50 | 个 | 1 |  |
| 26 | 选择阀 | Dg40 | 个 | 6 |  |
| 27 | 阀 门 | Dg300 | 个 | 8 |  |
| 28 | 阀 门 | Dg250 | 个 | 16 |  |
| 29 | 阀 门 | Dg200 | 个 | 70 |  |
| 30 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 304 |  |
| 31 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 88 |  |
| 32 | 阀 门 | Dg100 | 个 | 3 |  |
| 33 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 270 |  |
| 34 | 阀 门 | Dg65 | 个 |  |  |
| 35 | 阀 门 | Dg50 | 个 |  |  |
| 36 | 阀 门 | Dg40 | 个 |  |  |
| 37 | 阀 门 | Dg32 | 个 |  |  |
| 38 | 阀 门 | Dg25 | 个 |  |  |
| 39 | 阀 门 | Dg20 | 个 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40 | 阀 门 | Dg15 | 个 |  |  |
| 41 |  | 规格不定 | 个 | 30 |  |
| 42 | 湿式报警阀 | Dg150 | 个 | 10 |  |
| 43 | 湿式报警阀 | Dg200 | 个 | 1 |  |
| 44 | 浮球阀 | Dg200 | 个 | 6 |  |
| 45 | YXF 信号隔膜阀 | Dg100 | 个 | 65 |  |
| 46 | 水幕湿式报警阀 |  | 个 | 1 |  |
| 47 | 消火栓 | 落地式 | 套 | 763 |  |
| 48 | 消防稳压泵 | QDL5 . 5-8×9 级 | 台 | 24 |  |
| 49 | 消火栓水泵 | 100DL-3 极 | 台 | 8 |  |
| 50 | 喷淋水泵 | 100DL-3 极 | 台 | 8 |  |
| 51 | 水幕水泵 | 100DL-3 极 | 台 | 6 |  |
| 52 | 水幕水泵 | 100DL-4 极 | 台 | 2 |  |
| 53 | 消防水箱 | 12×7 . 5×3 | 座 | 4 |  |
| 54 | 推车式灭火器 |  | 套 | 48 |  |
| 55 | 手提灭火器 | 211 | 套 | 322 |  |
| 56 | 机坪生活消防泵 |  | 台 | 3 |  |
| 57 | 喷淋水泵接合器 | Dg150 | 个 | 2 |  |
| 58 | 水幕水泵接合器 | Dg150 | 个 | 3 |  |
| 59 | 消火栓水泵接合器 | Dg150 | 个 | 2 |  |
| 60 | 储瓶 | 1301 | 瓶 | 86 |  |
| 61 | 储瓶 | N2 | 瓶 | 47 |  |
| 62 | CO2 钢瓶 |  | 瓶 | 234 |  |
| 63 | 各类喷头 |  | 个 | 20000 |  |

四、施工组织机构

1．人员组织 消防水专业施工，各参施公司在机电设备安装部领导下，需设工长一名，负责

施工组织；设工程技术员三名，负责工程技术管理；设质检员一名，负责工程施工 质量；材料员一名，保管员一名，负责工地材料管理；施工班长十二名，工人 120 名(详见劳动力需用表)。

2．职责 工长：

(1负)

责本专业施工，对工程进度质量负责，并组织实施；

(2组)

织人员对进入现场的物资按规定进行检查和抽检，确认合格后投入使用，

负责施工过程中的检验和试验工作。

(3组)

织工程质量的定期检查、评议、整改及质量评定。

(4合)

理配备资源，改进施工管理。

现场工程师：

(1负)

责本专业施工图纸、技术规范、检验评定标准，施工方案、设备材料计划、

施工机具计划、作业指导导、工艺标准、质量记录的审查、收集和编制工作，并对 上述资料的可行性，准确性、经济性以及规格化、完整性负责。

(2负)

责本专业设备、材料和成品在施工过程中的检验和试验工作，并负责保管

设备开箱检查后的验收单、合格证、产品说明书等技术资料。

(3参)

与与本专业有关的质量检查、验评、质量问题的分析、处理以及编写本专

业质量保证措施。

(4监)

督、检查并指导安装人员的工作，对违反操作工艺和质量管理制度的活动

有权令其停工。 质量负责人：

(1负)

责贯彻执行有关法令和质量管理制度，按照检验评定标准对施工全过程实

施监督、检查、行使质量否决权；

(2对)

施工过程中的所采用的检验方法、检测工具的准确性，对所发出的质量检

验报告、检验文件的正确性、完整性负责；

(3监)

督、指导兼职检验员的工作，抽检施工班组在施工过程中的自检活动和记

录、负责专职检查和签发整改通知单；

(4参)

与隐蔽工程检查、交接检及质量评定，核定分项工程质量；

(5对)

在用计量检测设备的准确、可靠性负责、负责在用计量检测设备的管理

和控制工作。

(6负)

责收集、复核和整理质量验评资料。

材料员、保管员：

(1负)

责编制一般物资采购计划并经批准后采购；

(2负)

责组织工程项目所购物资的进货检验和进入施工现场的物资的检验和验

证以及搬运和贮存工作；

(3负)

责与顾客协商解决顾客提供产品的丢失、损坏产品的处理方法；

(4负)

责施工现场发现的不合格物资的记录，并对不合格物资的标识、隔离和保

管进行监督；

(5负)

责按定额发料和材料成本核算。

施工班组长：

(1严)

格按照设计图纸、质量技术文件规定施工，当出现问题时应立即向专业责

任工程师汇报并记录。

(2完)

成原始记录，对原始记录的正确性、完整性负责。

(3对)

违反工艺手册规定的指令有权拒绝执行，并立即向上级汇报并记录。

(4对)

施工用工具、仪器的完好性、正确性负责，负责施工用工具、仪器的保管

和维护。

五、施工方法

一( )自动喷洒及消火栓系统

1．总体部署：该建筑三个分段的消防工程各成系统，同时参施单位较多，因此 消防工程施工应随整体工程全面铺开，即 I 、II 、III 段同时进行施工。施工大致分 为五个阶段：第一阶段为施工准备阶段；第二阶段进行主、支干管安装；第三阶段 进行支管及设备安装；第四阶段配合土建进行喷酒头、消火栓、水龙带等安装和摆 放；第五阶段，调试交工。不包括气体灭火系统，计划投入劳力 90-120 人，于 97

年 3 月中旬开工，自 11 月中旬基本完成管及设备安装。98 年 4 月中旬达到竣工交验 条件。整个施工过程力求规范化、程序化、系统化，防止打乱仗。技术方面带着普 遍性或难度较大的问题由指挥部在施工中统一制定解决办法或批准单项施工方案。 2．施工操作流程

安装准备→留(开)孔洞→材料预处理→支、吊架制安→主干管安装

→报警阀安装→支干管、消火栓安装→水流指示器、水泵安装 →

管道试压及冲洗→喷洒头支管安装→系统试压及冲洗→节流装置安装

→配件及喷洒头安装→系统充水调试

3．关健性操作及技术措施

(1管)

道在穿越全体、墙板处的暗装灭火器箱设置所需的孔洞，在熟悉图纸和现

场的过程中应首先一一查明，分段分区分层编孔洞一览表，注明孔洞号数、位置、 尺寸，并注意与其他安装专业有无冲突，然后会同土建方面，明确预留还是开凿， 并在执行中相互配合，孔洞准确，可使管道安装顺利进行。

消防水泵、水泵结合器等设备，其基础在施工前需根据设备实物或未到货的产

统一编写设备基础施工委托书，送交土建施工，设备安装前，经检验合格，向土建 方面办理基础验收手续。

(2管)

材、管件的使用及连接

本工程所用消火栓管全部采用焊接钢管，喷淋管除市场上可买到的镀锌钢管外， 其他可先用焊管代替，待安装完毕委外镀锌，进行二次安装。所有管材及管件经检 验合格后方能进场存放，并在安装前进行预处理包括管子调直、坡口、内部拖拉除 污等。自动喷洒系统采用镀锌管材及管件，通径 DN≤125 以下为丝接，DN>125 为焊 接，施焊处用过氯乙烯做外防腐，表面刷银粉。对于较大口径(如 DN≥200)的管子， 无成品镀锌管供应，需委外镀锌。行将管道以法兰连接进行安装然后拆下镀锌，再 作二次安装。消火栓系统用普通焊接钢管，连接方式为焊接。管道焊接时，所用的 管件外径与壁厚应与管子相同。丝接管道变径时均用异径管箍、异径弯头和异径三 通，避免使用补心。管道接口密封材料法兰垫料用工业橡胶板，螺纹填料用聚四氟 乙烯生料带，较大管径丝接可使用麻丝加厚漆。

(3管)

道支、吊架制安

支吊架是管道工程的重要组成部分，它的制安好坏直接影响到管道安装质量， 因此应有足够的重视。对支吊架的制安要求是结构合理，牢固可靠，形式美观。本 消防工程中的管道支吊架统一按照《全国通用建筑标准设计图集 S161》选用。某些 通用件如各种管卡，可预先集中加工，制定统一尺寸，使之在管道安装工程中能够 互配互用，成排支吊架安装定位时，用测量和拉线方法找正找平，并照应管道变径 和水平管安装坡度(顺坡充水管不小于 0 . 002)。

支吊架与建筑结构固定点，优先利用全部利用预埋件，具体安装方法，由施工 技术交底予以明确。

为防止流体推力造成的管道晃动，除设置用于承重的一般支吊架外，还需设置

设固定支架。

所有支吊架制作完后一律除锈刷漆，再行安装，隐蔽工程支吊架刷防锈漆两道， 非隐蔽工程加刷面漆一道，颜色由设计确定。

(4管)

段预制

在管道安装过程中，增加管段预制量是提高质量和加快施工的有效手段，这对 于本工程来说更显得重要。那种在现场量一节作一节安一节的习惯做法以为当今工 程所不足取，管道作业工厂化已成为发展方向。

管段预制，包括下料、煨弯、套丝、组对、焊接、上管件等。为保证管段预制 无误，事先必须经过仔细的现场测量，同时绘制好加工草图，将管径、管长、管件、 管序号等详细标明，在加工场地利用各种机具集中加工，编号存放，以备安装。

(5干)

管安装

地下一层与其他同排敷设的消防干管，从方便大直径管道运输着想，宜在大管 径安装完成后在进行安装，但管道排列应统筹考虑，具体施工视现场情况作灵活安 排。立干管和平干管安装时，注意掌握焊口所处的位置，避免焊口在楼板中或三通 开口处，有缝管的原有焊缝、在管道对接时应相互错开，并且朝向墙的外侧，以便 观察和维修。喷洒支干管安装时，接喷洒头的支管三通口必须铅直朝下，方向一致， 在管段预制组对和上架敷设过程中可接临时支管试看，否则可能会因多次调整破坏 接口螺纹和密封性，造成漏水。此外，喷洒支管三通口位置需用拉线方法找准，务 必使其成排成列，左右一条线。

(6消)

火栓及喷淋支管安装

消火栓箱体应符合设计要求，栓阀采用双阀双出口，消火栓支管要以栓阀的坐 标、标高定位甩口，核定后再稳固消火栓箱，箱体稳固后再把栓阀安装好，栓阀侧 装在箱内时，应在箱门开启的一侧，箱门开启应灵活。喷洒头支管在吊顶龙骨施工

头护口盘能贴紧吊顶板为宜，可预先试验确定。

(7水)

流指示器安装

水流指示器一般安装在每层的水平分支干管上。应水平立装，倾斜度不宜过大， 保证叶片活动灵敏，水流指示器前后应保持 5 倍安装管径长度的直管段，安装时注 意水流方向与指示器的箭头一致。国内产品可直接安装在丝扣三通上，进口产品可 在干管开口用定型卡箍紧固。

(8消)

防水泵及水箱安装

消防水泵为立式多级离心泵，与消防水箱共同设在地下一层各段泵房。水泵安 装前，要核对型号，清理基础表面，然后吊装就位。吊装可使用倒链和三脚架。就 位后，以斜垫铁三点找平，调好地脚螺栓、作预留孔二次灌浆，凝固一周后拧紧螺 母，开始配管。水箱为玻璃钢材料、散件运至安装地点组装就位，然后作满水试验。

(9水)

泵接合器安装

水泵接合器规格应根据设计选定，其安装位置应有明显标志，阀门位置应便于 操作接合器附近不得有障碍物。安全阀应按系统压力定压，防止消防车过高破坏室 内管网及部件，接合器应有泄水阀。

(10管)

道试压及冲洗

根据管道线长面广的特点，管道试压先随安装进度分层分段进行，然后分系统 作一次综合试压。实验压力依照设计施工的有关规范确定，试压过后，接着进行管 道冲洗。试压和冲洗用水，宜和其他管道施工共同考虑解决，必要时加设临时上水 泵和蓄水箱，管道冲洗后的废水集中流到地下一层集水坑，因此施工用的污水提升 泵应提前设置好，及时将废水排入市政下水管网。

(二)气体灭火系统

1．工艺流程：

安装准备→预留孔、洞、预埋铁件→管材、管件、设备及附件清点检查 →

支、吊架制作、安装→管道预制→管道安装→设备支架安装→

集合管及配管件、选择阀安装→单项及系统式压→管道冲洗→

设备、气瓶稳固安装→装配设备附件及压力开关→管道刷油→

喷嘴安装→ 调 试

2．安装准备

(1认)

真熟悉图纸，领会设计意图，确定施工方案。

(2复)

核预留、预埋的位置、尺寸、标高。

(3根)

据设计图纸画出管路分部的位置、管径、异变径、预留口的坐标、标高、

坡向及支、吊架、卡件的位置草图，并将测量的尺寸做好记录；并注意并列交叉排 列管道的最小间隔尺寸。

(4按)

照草图、进行管道预制加工、加工后核对尺寸、编号、码放整齐。按照草

图要求安装支、吊、卡、架。

(5将)

预制管道及附件运至安装地点，按编号就位，清扫管膛。预留孔、洞及预

埋铁件。

1在)

钢筋混凝土楼板、梁、墙上预留孔、洞时，应设专业人员按照设计图纸将

管道及设备的位置、坐标，标高尺寸测量准确。

2配)

合土建放线定位，定标高、尺寸，同时令同有关部门解决施工相互矛盾的

问题。

3标)

记好预留孔、洞及预埋铁件的部位，将预制模盒在绑扎钢筋前固定好，开

口盒填塞柔性物材。在浇注混土过程中，应设专业人员核对、看护，以免位移、错 位，并且注意复验位置、尺寸。

4如)

遇移位、错位，需剔凿处理时，须征得有关部门的同意后，方可进行。

3．设备材料的清点检查

(1按)

照设计图纸要求，安装前做规格、型号、尺寸，质量等方面的清点验证，

保证数量、质量符合设计及安装要求。

(2对)

目测不易识别的材料(阀件)要抽样送试验室检测。

4．支、吊架的制作安装

(1支)

、吊架的制作

管道支、吊架应按照设计图纸要求选用材料制作，其加工尺寸、型号、精度及 焊接均匀符合设计要求。

(2支)

、吊架的安装

1管)

道支、吊架安装时应及时进行支、吊架的固定和调整工作。

2安)

装支、吊架的位置、标高应准确、间距应合理。应按设计图纸要求，有关

标准图规定进行安装。

3管)

道不允许应移时，应设置固定支架。必须严格安装在设计规定的位置上，

并应使管子牢固地固定在支架上。

4埋)

入墙内的支架、焊接到预埋件上的支架、用射钉安装的支架用膨胀螺栓固

定安装的支架、都应遵照设计图纸要求进行安装。

5在)

没有预留孔、洞和预埋件的混凝土构件上，应与设计协商后再做决定。

5．预制加工

(1管)

道切断：根据图纸和现场实际测量的管段尺寸，画出草图，按草图计算管

道长度下料，在管段上画出所需的分段尺寸后，使工具与管道轴线成直角，将管道 垂直切断，不能使用机械工具等。

(2管)

道切口的处理：一切管道的切口处必须用锉锉成一平滑平面，除去管道内

外卷边、毛刺等。

(3管)

道内的检查、清扫、配管端的保护。

1管)

道切口在接前一定要清扫管口内的存留物及管口边内外的铁屑 等。

入管内及管口边外的丝扣处。

3安)

装管道前一定要清扫管膛内及管口外边的丝扣处。

4将)

预制加工好的管段配好零件，编号放到适当位置调直，待安装。

6．管道安装 管道安装一般包括主干管、支干管、支立管、分支管、集合管、导向管安装。

(1干)

管安装

1将)

预制加工好的管道按环路核对编号，运到安装地点，按编号顺序散开放置

就位，确定干管的位置、标高、坡度，管径及异变径等，按照尺寸固定好支、吊架。

2架)

设管线连接管道和管件可先在地面组装一部分，长度以便于吊装为宜，起

吊后，轻落在支、吊架上，用卡环固定、防止滚滚伤人。

3采)

用焊接管道、管件，可全部吊装完毕后，再焊接，但焊口位置应在地面组

装时就安排好，选定适当部位，以便焊工操作。

4)施焊前，须加热干燥焊条后方可使用 ( 烤箱温度 70℃ -100℃，烘烤时间

30-60mm i n) ，可根据焊条的潮湿度而定，不能使用已经潮湿了的焊条。注意清除管 端污物。

5焊)

接按规范操作。根据不同的管道和管壁厚度先用焊条或焊接用金属丝的种

类、直径及操作姿势，并采用适当的电流、电压、焊接速度进行焊接。

电 流 范 围 选 择

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 焊条直径 | 2 . 6 | 3 . 2 |
| 长 度 | 350 | 350 |
| 电流范围 | 下 | 向 | 50-85(A) | 80-130(A) |
| 立 | 向 | 40-70(A) | 60-110(A) |
| 上 向 |

6正)

确地采用坡口角度及管子与管子连接，不能有错位焊接。

防腐剂。

8采)

用螺纹连接管道、管件、吊到支、吊架上后，丝扣连接填料，应采用封闭

性能好的聚四氟乙烯带，切忌不能用高压橡胶垫，因为橡胶垫容易膨胀，导致漏气， 更不能用麻丝做填料。一切就绪后即可上紧管道。

9干)

管安装后，还应拨正调直，从管端看过去，整根管道应在一条直线上。用

水平尺在管段上复验，防止局部管段有“下垂”或“拱起”等现象。

(2立)

、支管道安装

1干)

管安装后即可准备安装立管，先检查各层预留孔、洞是否垂直合适、管道

就位，放入预定地点，两管口对准，用线坠吊挂在立管一定高度上，找直、找正， 并用电焊点，复核后，方可施焊。

2立)

管安装后，准备安装支管，因支管一般成排，安装时先在墙壁上弹出位置

线，以保证安装质量。

3管)

道在各段局部安装后，应在做防腐处理，其做法符合设计图纸要求。注意

分段试压后，及时办理验收手续，然后再进行下道工序的安装。

(3安)

装后管道防护与保养

1埋)

设在混凝土墙内的管道，必须根据设计要求施工，须在埋设部位卷上沥青

黄麻布、聚乙烯胶带或同类产品。

2在)

防火区域内，管道所穿过的间隙应填上不燃性材料，并考虑必要的伸缩，

充分填实。

(4设)

备支架安装

1按)

照设计图纸要求，进行设备支架组装，组装时注意按照图纸顺序编号进行

安装，安装后应再矫正。

2各)

位件的组装应配套附件螺栓、螺母、垫圈、U 型卡等，注意不要组装错位，

外露螺栓长度为其直径的 1 / 2 为宜。

3贮)

藏容器支架组装完，经复核符合设计图纸要求后，用 4 根膨胀螺栓固定在

贮藏容器室的地面上。

(5集)

体管及配管件、选择阀安装。

1集)

合管及配管件安装。

a把.

集合管设置在支架上面，将固定螺栓临时拧紧，连接口(导向管)垂直向下，

将容器连接管安装后，使其扭曲度不产生附加应力，把所定向调整到符合要求后， 固定拧紧即可。

b集.

合管是将卤代气体灭火剂汇集后，再输送到支路管道中去的设备，应采用

厚壁镀锌无缝钢管，其末端安装有安全阀，将其用螺栓固定在支架上。

c导.

向管的两端是螺纹接头，先把紧固侧安在集合管的位置上，然后把活动侧

安在贮藏容器的配管件上。

d连.

接软管是用钢丝编织而成。单向阀可防止管路中的灭火溶剂回流。多个贮

藏容器系统的容器阀与集合管之间应用软管和单向阀连接，软管可调整安装误差、 减轻喷雾时的冲击力。

2选)

择阀安装

a选.

择阀在手动放杆上部，装在容易在手操作的位置上。

b一.

般选择阀为法兰连接，应使法兰上螺栓孔与水平或垂直中心线对称分布。

安装螺栓时注意对角拧固。垫料采用耐热石棉“O”型图，安装后用直角尺和塞尺检 查其垂直度及间隙数值。

c选.

择阀平常处于关闭状态，当某一防护区域失火时，灭火控制器发出喷雾指

令，此时通向该区域管网上的选择阀打开，向指令失火区域内喷雾。

(7管)

道单项及系统试压

1管)

道在安装完毕后交付使用前，必须进行下列工作：

a系.

统内水压试验，在水压试验前，首先将高压管段与低压管段及系统不宜连

接的试压设备隔开。并且在所需要的位置上加设盲板，做好标记、记录。系统内的 阀门应开启。一般情况下系统水压试验以工作压力的 1 . 5 倍进行，在试验压力下保 持 10m i n，然后降至工作压力，检查系统管路，没有渗漏现象为合格。

b系.

统水压试验后，应对系统内管道进行一次吹扫。吹扫工作一般用工艺装置

内的气体压缩进行。吹扫时在每个出口处放置白布或白纸板检查，不得有铁锈、铁 屑、尘土、水分及其它脏物存在。吹扫合格后，应及时把该处援合件拧紧。

c系.

统一次吹扫管道完毕后，先有氮气吹净试验、增压在 1Mpa，检漏用肥皂水

刷焊口处，并观察压力表 10m i n 不动为合格，然后分管段试验，由 1301 容器出口以 选择阀门试验压力达 5 . 9Mpa，由选择阀至喷嘴 ( 配临时盲堵 ) 弯头处试验压力为 4 . 62Mpa。

两段试验压力时间分别为 5m i n，不降为合格，及时办理验收手续(当设计无规定时，

1301 气体灭火试压以此为依据)。

d当.

使用氮气或齿代烷气体进行管道系统试压时 ( 包括喷放试验 ) ，应由消防监

督部门，建设单位、设计单位、施工单位共同参加并办理验收手续。

(8气)

压试验完毕后，就可进行管道冲洗工作，要逐根管道地进行冲洗，直至符

合设计要求时为合格。

(9设)

备稳固，按设计要求的编号，顺序进行贮藏容器的稳固，安装时注意底盘

不要发生弯曲下垂，安装容器框架拧紧地脚螺栓后，把贮藏容器放入容器框架内， 并用容器箍固定。

(10装)

配设备附件及压力开关。首先将起动装置箱固定在框架上，拧紧螺栓，

复核正直后，将小氮气瓶 ( 起动气瓶 ) 稳装在箱内的铁皮套里，再将压力开关固定在 条件内的正确位置上。

(11管)

道及设备安装完毕后，按设计要求，进行管道及设备刷油；刷油时应做

到管道设备表面干净、无锈、油污、灰尘等缺陷。

(12喷)

嘴安装。安装时应根据设计图纸要求，对号入座，不得任意调换、装错。

以免影响安装质量。

1喷)

嘴保护罩安装：此罩一般采用小剌叭形状，作用是防止喷嘴孔口堵塞。

2连)

接方法是丝扣，填充采用聚四氟乙烯胶带。

(13调)

试。调试前做好全系统的检查工作，全部合格后，方可进行调试，调试

时压力要缓慢增值，注意随时检查全系统是否有渗漏，待合格后，将室内烟气排除 干净、以防污染。

六、主要施工机具需用计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 气焊工具 |  | 套 | 20 |  |
| 2 | 套 丝 机 | 4″ | 台 | 6 |  |
| 3 | 套 丝 机 | 2″ | 台 | 6 |  |
| 4 | 砂轮切割机 | Ф400 | 台 | 6 |  |
| 5 | 台 钻 | ○22 | 台 | 6 |  |
| 6 | 电 焊 机 | BX-400 | 台 | 18 |  |
| 7 | 台 钳 案 |  | 个 | 6 |  |
| 8 | 倒 链 | 1-2T | 个 | 15 |  |
| 9 | 人 字 梯 |  | 架 | 12 |  |
| 10 | 打 压 泵 | 电动 | 台 | 3 |  |
| 11 | 手 推 车 |  | 辆 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |

七、分期材料设备供应计划表(详见附表)

八、主要管理措施

(一)质量措施

(1严)

格执行“百年大计，质量第一”的方针，坚持谁施工谁负责的原则，工程

质量分级管理，各级把关，达到竣工验收一次合格。

(2建)

立施工现场的质量管理机构，设有专职质检员，并在班组设有兼职质检员。

(3施)

工前，专业技术人员应作好书面技术交底。

(4每)

道工序完工后，班组应进行自检、互检，对自检不合格的施工工序应返工，

合格后交下道工序，并及时填写自检报告。

(5专)

职质检员应严格检查施工班组的施工质量以及进场的施工材料、设备等，

合格后方可使用。

(6出)

现质量问题并形成质量事故时，应及时填写质量事故报告表，有工地负责

人组织质量事故讨论、分析，并按规定及时上报。

(7每)

月底，在接到技术人员和定额员的结算任务单后，根据检查结果，专职质

检员进行签认。对不合格产品限期不做处理或处理后再次不合格的，再次发出质量 返工通知书，并向主管人员书面报告，协助处理。

(8成)

立 TQC(指定)，以便推动现场的工程质量。

(9按)

照监理要求，质检员呈报分项工程报验单及有关质检资料，并陪同监理检

查。对监理提出的质量问题及时传达到施工班组，监督班组进行整改，经监理验收 合格后，及时办理签认手续。

二( )消防、保卫措施

1．选好库区、料场位置，仓库门窗要坚固、严密，门锁插销要齐全。库房应建 立严格的管理制度。

2．仓库管理人员要加强责任心，办事认真，收发料具时要坚持登记、清点等制 度。

3．库房电源控制必须设在外面，下班后断电、安装库门要一律往外开。

4．重要器材和设备应指定专人保管、严格领用、借用、交接手续。

5．班组工具、量具等要有专人负责，下班后要锁入工具箱内，不要随便乱放。 工具房门窗要牢固，防止工具丢失。

．7 建立健全消防组织，消防工作要作到五同时：同进度、同检查、同布置、

同总结、同评比，要建立施工现场临时义务消防组织。专职消防人员要时常进行现 场巡回检查，如有特殊情况应及时与有关部门联系。

8．严格执行现场用火制度，主动接受土建消防人员检查，电气焊用火前应先办 理用火手续，并设专人看火，看火人员应具备有足够的消防工具，同时电气焊工要 经常检查电气焊工具是否漏电漏气，以防易燃易爆等不安全因素的产生，遇五级风 以上时，禁止使用明火作业。

9．施工中如消防管道、设备、设施和其它工程发生冲突，施工人员不得擅自更 改，应及时报请上级和设计单位，经批准后方可更改。

10．仓库、料场应配备足够的消防器材。对易燃材料要集中管理，并设有明显 标志，严禁在消防栓周围堆放设备材料，以确保消防设施道路的畅通。

11．冬季严禁用电炉取暖。

12．施工人员要严格执行总包单位现场消防制度及上级有关规定。

13．现场保卫工作，针对库房等重地，要设专人看守，有情况及时通服。

14．成品保护：在施工过程中，要及时将需成品保护的部位和成品保护措施， 以书面形式递交于总承包部，办理成品保护手续。

三( )环保措施

1．建立以工长负责制的环保组织，设置环保监督岗，每天一人上岗对整个施工 区和生活区进行检查，发现一处制理一处，建立环保工作记录，每日下岗向工长作 当日工作汇报。工长每周对施工区进行一次全面的环保检查，制定措施，加强对施

工区的环保管理，要定期向项目部汇报工作，把环保工作纳入项目部的管理。

2．制定切实可行的管理制度，要划分环保责任区，做到责任到人，有奖有罚。

3．加强职工教育，提高环保意识。

4．生活区配置合理的卫生设施，制定生活卫生管理制度。

5．施工剩余污染废料要集中堆放，及时清理。

6．现场工程技术人员对施工用水排放，要严加控制，要编制废水排放方案，防 止污水形成。

7．施工现场禁止采用燃煤茶炉和取暖炉。

8．施工现场室外，为裸露地皮，通道处要经常洒水，防止扬尘。

9．施工人员及材料人员对乙炔、机油、油漆、要严加管理，防止乙炔泄漏，机 油油漆随地遗洒。

(四)安全措施

安全生产工作以严肃法规落实责任、消灭违章、强化管理为中心，努力提高企 业的安全技术管理水平，确保所有施工人员的安全健康。

1．参加该工程施工人员必须坚持安全第一，预防为主的方针，层层建立岗位责 任制，遵守国家和企业的安全规程，在任何情况下不得违章指挥或违章操作。

2．每个分部分项工程均要书面向施工人员安全交底。

3．进入现场必须严格遵守现场各项规章制度，工长对施工人员要作好工程介绍 和现场安全教育，进入现场必须系好安全带，戴好安全帽。

4．凡两米以上高空作业需搭设脚手架，工长要事先提出支搭架子要求，并由技 术人员写出施工用脚手架方案，根据方案支搭架子。

5．安装使用的脚手架，使用前必须认真检查架子有无糟朽现象，有无探头板。 施工周围应及时清理障碍物，防止钉子扎脚或其它磕碰工伤事故。

6．施工地点及附近的孔洞必须加盖牢固，管道坚井其预留钢筋按需要孔径割开

7．施工现场的临时用是按建设规范 JGJ46-88 的要求执行，凡手持电动工具的 使用必须通过漏电保护装置，施工照明用电必须用 36V 低压电，本工地地下室内较 潮湿，作业时须穿绝缘胶鞋。

8．施工班组每日针对工程情况进行“安全”教育并有安全活动记录，工程负责 人要按规定对施工生产的安全责任制全面贯彻落实；查隐患、查漏洞，查麻痹思想， 经常不断地进行安全教育，针对存在的安全问题及时进行整改并作好有关记录。

9．施焊地 10 米以内，不准堆放易燃、易爆物品。现场用电、气焊必须开用火 证，所有电、气焊工必须持证上岗。当施焊地与气焊地在同一场地时，电焊机应与 氧气瓶，乙炔瓶相距 10 米以上，气瓶盖、帽、安全阀、回火器应齐全，与电闸、电 器设备距离应符合有关规定。

10．每周一召开工地安全例会，总结上一周安全工作情况，批评不重视安全的 事例，提出本周的安全重点。

11．高空作业人员需做身体检查。

12．施工现场的临时用电按建设部规范 JGJ46-88 的要求执行，凡手持电动工具 的使用必须通过漏电保护装置，施工照明用电必须用 36V 以下低压电，潮湿地点作 业要穿好绝缘胶鞋。

九、临时用电措施

1．消防水施工用电总负荷为 310 . 8KW。由三名专业电工，分片负责施工用电的 实施和管理。

2．负责施工用电的人员必须由持有相同等级电工证书的专业电工担任。

3．三名专业电工由工长直接领导，由项目部电气专业工程师予以工作上的指导。

4．施工临时用电必须符合《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ46-88)的要

求。并由电气专业工程师编制临时用电方案。

十、施工平面布置图 在航站楼西侧，北角和南角搭设两处临设，每处设有生活区、加工间、室外料

场和室内库房，各设一台变压器、由两路向楼内供电。 详见附图一

附表

材料设备供货计划表（一）

地下一层消防主干管

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型 号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 . 15 | 97 . 5 . 30 | 97 . 8 . 15 | 97 . 9 . 30 |  | 到货数量 |
| 1 | 镀锌钢管 | Dg200 | 米 | 4475 | 3000 | 1475 |  |  |  |
| 2 | 镀锌钢管 | Dg150 | 米 | 2684 | 2000 | 684 |  |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg250 | 米 | 130 | 130 |  |  |  |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg125 | 米 | 223 | 223 |  |  |  |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg100 | 米 | 124 | 124 |  |  |  |  |
| 6 | 焊接钢管 | Dg200 | 米 | 1256 | 1256 |  |  |  |  |
| 7 | 焊接钢管 | Dg150 | 米 | 3282 | 3282 |  |  |  |  |
| 8 | 焊接钢管 | Dg80 | 米 | 112 | 112 |  |  |  |  |
| 9 | 阀门 | Dg200 | 个 | 27 | 27 |  |  |  |  |
| 10 | 阀门 | Dg150 | 个 | 48 | 48 |  |  |  |  |
| 11 | 阀门 | Dg125 | 个 | 42 | 42 |  |  |  |  |
| 12 | 消 火栓 |  | 套 | 63 |  |  | 30 | 33 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

材料设备供货计划表（二）

地下一层 I 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型 号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 . 1 | 97 . 5 . 15 | 97 . 8 . 1 | 97 . 9 . 10 | 98 . 3 .1 | 到货数量 |
| 1 | 手提灭火器 | 211 | 套 | 146 |  |  |  |  | 146 |
| 2 | 手滚灭火器 |  | 套 | 16 |  |  |  |  | 16 |
| 3 | 储 瓶 | 1301 | 瓶 | 27 |  |  |  | 27 |  |
| 4 | 储 瓶 | N2 | 瓶 | 9 |  |  |  | 9 |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg40 | M | 187 |  | 187 |  |  |  |
| 6 | 镀锌钢管 | Dg50 | M | 56 |  | 56 |  |  |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg65 | M | 111 |  | 111 |  |  |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 198 | 50 | 148 |  |  |  |
| 9 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 241 | 50 | 191 |  |  |  |
| 10 | 镀锌钢管 | Dg150 | M | 2684 | 1000 | 1684 |  |  |  |
| 11 | 镀锌钢管 | Dg200 | M | 4569 | 2000 | 2569 |  |  |  |
| 12 | 镀锌钢管 | Dg250 | M | 124 | 124 |  |  |  |  |
| 13 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 3388 | 1000 | 2388 |  |  |  |
| 14 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 115 | 115 |  |  |  |  |
| 15 | 焊接钢管 | Dg200 | M | 1026 | 1026 |  |  |  |  |
| 16 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 80 |  | 80 |  |  |  |
| 17 | 焊接钢管 | Dg250 | M | 180 | 180 |  |  |  |  |
| 18 | 安 全 阀 | Dg125 | 个 | 1 |  | 1 |  |  |  |
| 19 | 安 全 阀 | Dg100 | 个 | 3 |  | 3 |  |  |  |
| 20 | 选 择 阀 | Dg125 | 个 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 21 | 选 择 阀 | Dg40 | 个 | 6 |  | 6 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 22 | 选 | 择 | 阀 | Dg100 | 个 | 3 | 3 | 1 |  |  |  |  |
| 23 | 选 择 阀 | Dg65 | 个 | 1 |  | 1 |  |  |  |
| 24 | 选 择 阀 | Dg50 | 个 | 1 |  |  |  |  |  |
| 25 | 喷 头 | Dg40 | 个 | 39 |  |  |  | 39 |  |
| 26 | 喷 头 | Dg50 | 个 | 7 |  |  |  | 7 |  |
| 27 | 阀 门 | Dg200 | 个 | 20 | 10 | 10 |  |  |  |
| 28 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 34 | 14 | 20 |  |  |  |
| 29 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 48 | 20 | 28 |  |  |  |
| 30 | 阀 门 | 规格不定 | 个 | 30 |  | 30 |  |  |  |
| 31 | 消 火 栓 |  | 套 | 63 |  |  | 10 | 53 |  |
| 32 | 消防水箱 | 12×7 . 5×3 | 座 | 2 |  |  | 2 |  |  |

材料设备供货计划表（三）

地下一层 II 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数 量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 .15 | 97 . 4 .15 | 97 . 7 .15 | 97 . 8 . 15 | 97 . 12 .15 | 到货数量 |
| 1 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 418 |  | 418 |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 180 |  | 180 |  |  |  |
| 3 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 10 |  | 10 |  |  |  |
| 4 | 焊接钢管 | Dg200 | M | 330 | 330 |  |  |  |  |
| 5 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 250 | 250 |  |  |  |  |
| 6 | 焊接钢管 | Dg250 | M | 350 | 350 |  |  |  |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 110 | 110 |  |  |  |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg150 | M | 50 | 50 |  |  |  |  |
| 9 | 镀锌钢管 | Dg200 | M | 680 | 380 |  |  |  |  |
| 10 | 镀锌钢管 | Dg32 | M | 75 |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 镀锌钢管 | Dg25 | 个 | 60 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 96 |  |  |  |  |  |
| 13 | 阀 门 | Dg100 | 个 | 3 | 3 |  |  |  |  |
| 14 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 15 | 阀 门 | Dg20 | 个 | 1 |  |  |  |  |  |
| 16 | 阀 门 | Dg250 | 个 | 16 | 16 |  |  |  |  |
| 17 | 阀 门 | Dg200 | 个 | 17 | 17 |  |  |  |  |
| 18 | 阀 门 | Dg300 | 个 | 8 | 8 |  |  |  |  |
| 19 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 10 | 10 |  |  |  |  |
| 20 | 消 火 栓 |  | 套 | 98 |  |  | 48 | 40 |  |
| 21 | 湿式报警阀 | Dg150 | 个 | 8 | 8 |  |  |  |  |
| 22 | 湿式报警阀 | Dg200 | 个 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| 23 | 消防隐压泵 | QDL5 . 5-8×9 级 | 台 | 12 |  |  |  |  | 12 |
| 24 | 消火栓水泵 | 100DL-3 级 | 台 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 25 | 喷淋水泵 | 1000DL-3 级 | 台 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 26 | 水幕水泵 | 1000DL-3 级 | 台 | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 27 | 消防水箱 | 12×7 . 5×3 | 座 | 2 |  |  | 2 |  | 2 |
| 28 | 手滚灭火器 |  | 套 | 16 |  |  |  |  | 16 |
| 29 | 手提灭火器 | 211 | 套 | 88 |  |  |  |  | 88 |

材料设备供货计划表（四）

地下一层 III 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数 量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 .15 | 97 . 8. 15 | 97 . 12. 15 |  |  | 到货数量 |
|  | I 段 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 焊接钢管 | Dg200 | M | 274 | 274 |  |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 543 | 543 |  |  |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg200 | M | 801 | 801 |  |  |  |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 185 | 185 |  |  |  |  |
| 5 | 消防水箱 | 12×7 . 5×3 | 座 | 2 |  | 2 |  |  |  |
| 6 | 消火栓水泵 | 100DL-3 | 台 | 4 |  |  | 4 |  |  |
| 7 | 喷淋水泵 | 100DL-3 | 台 | 4 |  |  | 4 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 水幕水泵 | 100DL-3 | 台 | 2 |  |  | 2 |  |  |  |
| 9 | 水幕水泵 | 100DL-4 | 台 | 2 |  |  | 2 |  |  |
| 10 | 消防稳压泵 | QDL5 . 5-8×9 | 台 | 12 |  |  | 12 |  |  |
| 11 | 机坪生活消防泵 |  | 台 | 3 |  |  | 3 |  |  |
| 12 | 浮球阀 | Dg200 | 个 | 6 |  | 6 |  |  |  |
| 13 | 喷淋水泵接合器 | Dg150 | 个 | 2 |  |  | 2 |  |  |
| 14 | 水幕水泵接合器 | Dg150 | 个 | 3 |  |  | 3 |  |  |
| 15 | 消火栓水泵接合器 | Dg150 | 个 | 2 |  |  | 2 |  |  |
| 16 | 湿式报警阀 | Dg150 | 个 | 4 |  |  |  |  |  |
| 17 | YXF 信号隔膜阀 | Dg150 | 个 | 1 |  |  |  |  |  |
| 18 | 水幕湿式报警阀 |  | 个 | 1 |  |  |  |  |  |
| 19 | 阀 门 | Dg200 | 个 | 6 |  |  |  |  |  |
| 20 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 7 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

材料设备供货计划表（五）

一层 I 、 II 、 III 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 .15 | 97 . 7 .15 | 97 . 9 .15 |  | 到 货 数 量 |
|  | I 段 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 1360 | 1360 |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 660 |  | 660 |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 82 | 82 |  |  |  |
| 4 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 33 | 33 |  |  |  |
| 5 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 72 |  | 72 |  |  |
| 6 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 1 | 1 |  |  |  |
|  | II 段 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 1590 | 1590 |  |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 120 | 120 |  |  |  |
| 3 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 30 | 30 |  |  |  |
| 4 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 245 |  | 245 |  |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 80 | 80 |  |  |  |
| 6 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 35 | 35 |  |  |  |
| 7 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 4 | 4 |  |  |  |
| 8 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 46 |  | 46 |  |  |
| 9 | 消 火 栓 |  | 套 | 96 |  |  |  |  |
|  | III 段 |  |  |  |  |  |  |  | 到 货 数 量 |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 1234 | 1234 |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 439 |  | 439 |  |  |
| 3 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 30 | 30 |  |  |  |
| 4 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 34 | 34 |  |  |  |
| 5 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 25 |  | 25 |  |  |
| 6 | 消 火 栓 |  | 套 | 56 |  |  | 56 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

二层 I 、 II 、 III 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 .15 | 97 . 7 .15 |  |  | 到 货 数 量 |
|  | I 段 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 170 | 170 |  |  |  |
| 2 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 10 | 10 |  |  |  |
| 3 | 消 火 栓 | LD | 套 | 3 |  | 3 |  |  |
| 4 | 消 火 栓 |  | 套 | 46 |  | 46 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | II 段 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 1064 | 1064 |  |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 220 | 220 |  |  |  |
| 3 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 105 | 105 |  |  |  |
| 4 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 394 |  | 394 |  |  |
| 5 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 33 | 33 |  |  |  |
| 6 | 阀 门 | Dg125 | 个 | 6 | 6 |  |  |  |
| 7 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 10 |  | 10 |  |  |
| 8 | 消 火 栓 |  | 套 | 116 |  | 116 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | III 段 |  |  |  |  |  |  |  | 到 货 数 量 |
| 1 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 189 | 189 |  |  |  |
| 2 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 2 | 2 |  |  |  |
| 3 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 51 |  | 51 |  |  |
| 4 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 6 | 6 |  |  |  |
| 5 | 消 火 栓 | LD | 套 | 4 |  | 4 |  |  |
| 6 | 消 火 栓 |  | 套 | 57 |  | 57 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

三层 I 、 II 、 III 段

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 3 .15 | 97 . 7 .15 |  |  | 到 货 数 量 |
|  | I 段 |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 490 | 490 |  |  |  |
| 2 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 136 | 136 |  |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg80 | M | 217 | 217 |  |  |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg65 | M | 117 | 117 |  |  |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg50 | M | 90 | 90 |  |  |  |
| 6 | 镀锌钢管 | Dg40 | M | 84 | 84 |  |  |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg32 | M | 367 | 367 |  |  |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg25 | M | 696 | 696 |  |  |  |
| 9 | 喷 头 |  | 个 | 2214 |  | 2214 |  |  |
| 10 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 318 | 318 |  |  |  |
| 11 | 焊接钢管 | Dg100 | M | 18 | 18 |  |  |  |
| 12 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 168 | 168 |  |  |  |
| 13 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 13 |  | 13 |  |  |
| 14 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 2 | 2 |  |  |  |
| 15 | 消 火 栓 |  | 套 | 22 |  | 22 |  |  |
|  | II 段 |  |  |  |  |  |  |  | 到货数量 |
| 1 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 542 | 542 |  |  |  |
| 2 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 308 | 308 |  |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg80 | M | 532 | 532 |  |  |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg65 | M | 240 | 240 |  |  |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg50 | M | 457 | 457 |  |  |  |
| 6 | 镀锌钢管 | Dg40 | M | 283 | 283 |  |  |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg32 | M | 1363 | 1363 |  |  |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg25 | M | 1771 | 1771 |  |  |  |
| 9 | 喷 头 |  | 个 | 4059 |  | 4059 |  |  |
| 10 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 990 | 990 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11 | 焊接钢管 | Dg125 | M | 33 | 33 |  |  |  |  |
| 12 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 213 |  | 213 |  |  |
| 13 | 阀 门 | Dg150 | 个 | 34 | 34 |  |  |  |
| 14 | 阀 门 | Dg80 | 个 | 6 |  | 6 |  |  |
| 15 | 消 火 栓 |  | 套 | 121 |  | 121 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | III 段 |  |  |  |  |  |  |  | 到货数量 |
| 1 | 镀锌钢管 | Dg125 | M |  | 499 |  |  |  |
| 2 | 镀锌钢管 | Dg100 | M | 158 | 158 |  |  |  |
| 3 | 镀锌钢管 | Dg80 | M | 136 | 136 |  |  |  |
| 4 | 镀锌钢管 | Dg65 | M | 112 | 112 |  |  |  |
| 5 | 镀锌钢管 | Dg50 | M | 110 | 110 |  |  |  |
| 6 | 镀锌钢管 | Dg40 | M | 92 | 92 |  |  |  |
| 7 | 镀锌钢管 | Dg32 | M | 411 | 411 |  |  |  |
| 8 | 镀锌钢管 | Dg25 | M | 960 | 960 |  |  |  |
| 9 | 喷头 |  | 个 | 2452 |  | 2452 |  |  |
| 10 | 焊接钢管 | Dg150 | M | 537 | 537 |  |  |  |
| 11 | 焊接钢管 | Dg80 | M | 135 |  | 135 |  |  |
| 12 | 镀锌钢管 | Dg125 | M | 20 | 20 |  |  |  |
| 13 | 镀锌钢管 | Dg200 | M | 348 | 348 |  |  |  |
| 14 | 阀门 | Dg150 | 个 | 4 | 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15 | 阀门 | Dg80 | 个 | 2 |  | 2 |  |  |  |
| 16 | 消火栓 |  | 套 | 21 |  | 21 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

材料设备供货计划表（八） 固定式气体灭火装置（全楼共 24 套）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 名 称 | 规格型号 | 单 位 | 数量 | 到 货 日 期 |
| 97 . 9 . 1 | 97 . 10 .15 |  |  | 到 货 数 量 |
| 1 | 1301 储瓶 |  | 瓶 | 59 | 20 | 39 |  |  |
| 2 | CO2 钢瓶 |  | 瓶 | 234 | 70 | 164 |  |  |
| 3 | N2 储瓶 |  | 瓶 | 38 | 15 | 18 |  |  |
| 4 | 镀锌无缝钢管 | Dg100 | M | 78 | 78 |  |  |  |
| 5 | 镀锌无缝钢管 | Dg80 | M | 68 | 68 |  |  |  |
| 6 | 镀锌无缝钢管 | Dg65 | M | 107 | 107 |  |  |  |
| 7 | 镀锌无缝钢管 | Dg50 | M | 128 | 128 |  |  |  |
| 8 | 镀锌无缝钢管 | Dg40 | M | 219 | 219 |  |  |  |
| 9 | 镀锌无缝钢管 | Dg32 | M | 296 | 296 |  |  |  |
| 10 | 镀锌无缝钢管 | Dg25 | M | 154 | 154 |  |  |  |
| 11 | 镀锌无缝钢管 | Dg20 | M | 256 | 256 |  |  |  |
| 12 | 镀锌无缝钢管 | Dg15 | M | 235 | 235 |  |  |  |
| 13 | 喷 头 | Dg50 | 个 | 4 | 4 |  |  |  |
| 14 | 喷 头 | Dg40 | 个 | 28 | 28 |  |  |  |
| 15 | 喷 头 | Dg32 | 个 | 60 | 60 |  |  |  |
| 16 | 喷 头 | Dg25 | 个 | 43 | 43 |  |  |  | 到货数量 |
| 17 | 喷 头 | Dg20 | 个 | 35 | 35 |  |  |  |
| 18 | 喷 头 | Dg15 | 个 | 57 | 57 |  |  |  |

35