

2023 年 9 月份考试安装工程定额与预算第三次作业

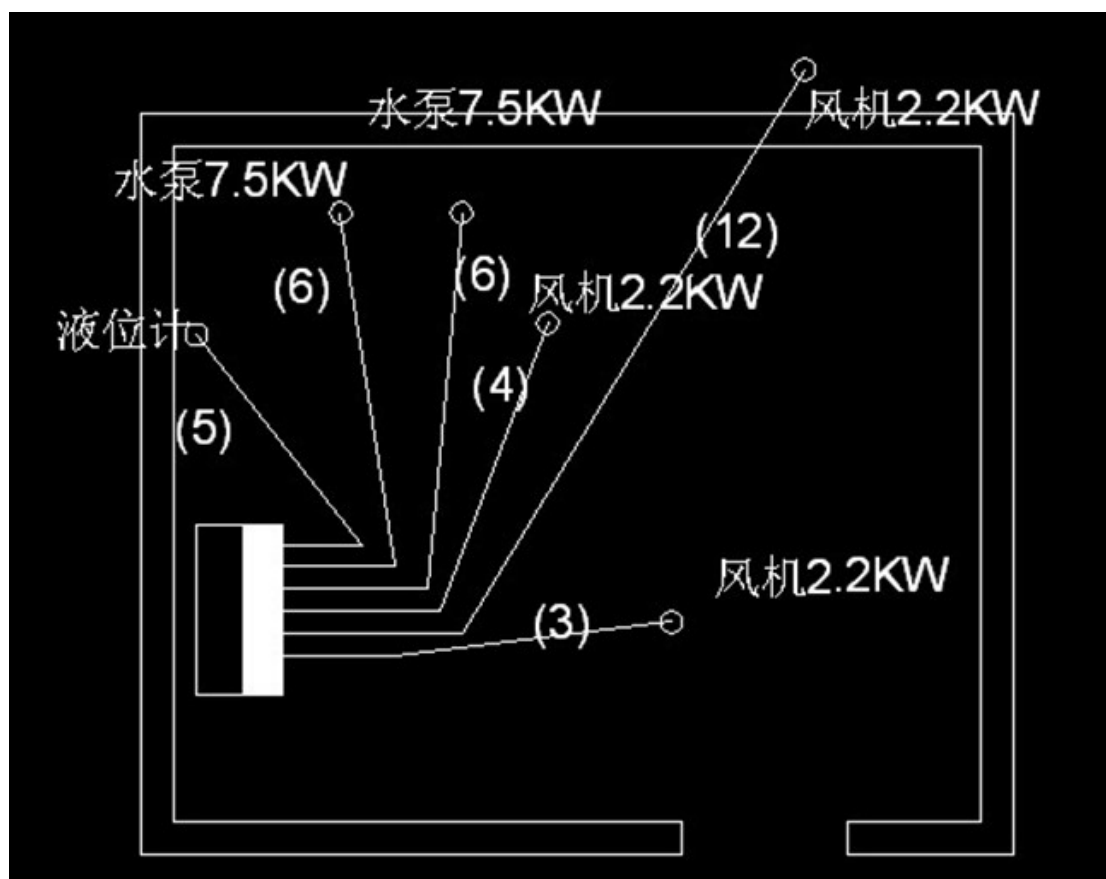
一、简答题（本大题共 40 分，共 10 小题，每题 4 分）

1. 年终止算和竣工结算包括哪些内容
2. 采暖系统和供热水系统分别由哪些部分构成？
3. 什么是未计价材料
4. 什么是安装工程施工图预算造价
5. 怎样进行材料与设备的划分？
6. 工程单价
7. 通风工程系统由哪些部分构成
8. 工程造价预算书的审查的原则
9. 简述工程项目风险和风险管理的特点
10. 施工图预算造价计算的环节

二、案例分析题（本大题共 60 分，共 4 小题，每题 15 分）

- 1.

某锅炉动力工程，如图所示。室内外地坪无高差，进户处无反复接地。循环泵、炉排风机、液位计处线管管口高出地坪 0.5 米，鼓风机、引风机电机处管口高出地坪 2 米，所有电动机和液位计处的预留线均为 1.00 米，管道旁边括号内数据为该管的水平长度（单位：m）。动力配电箱为暗装，底边距地面 1.40m，箱体尺寸宽×高×厚为 400mm×300mm×200mm。接地装置为镀锌钢管 G50，L=2.5M，埋身 0.7m，接地母线采用—60×6 镀锌扁钢（进出墙皮后，户内接地母线的水平部分长度为 4m，进动力配电箱内预留 0.5m）。电源进线不计算。动力安装工程定额基价为 15250 元，其中定额工日 61 个，人工费单价 25 元/工日。电气工程的脚手架搭拆费按人工费 4% 计算（其中人工费占 25%），其他直接费、临时设施费、间接费、现场管理费、利润、税金的费用率分别为 12%、11%、90%、20%、80%、3.42%。



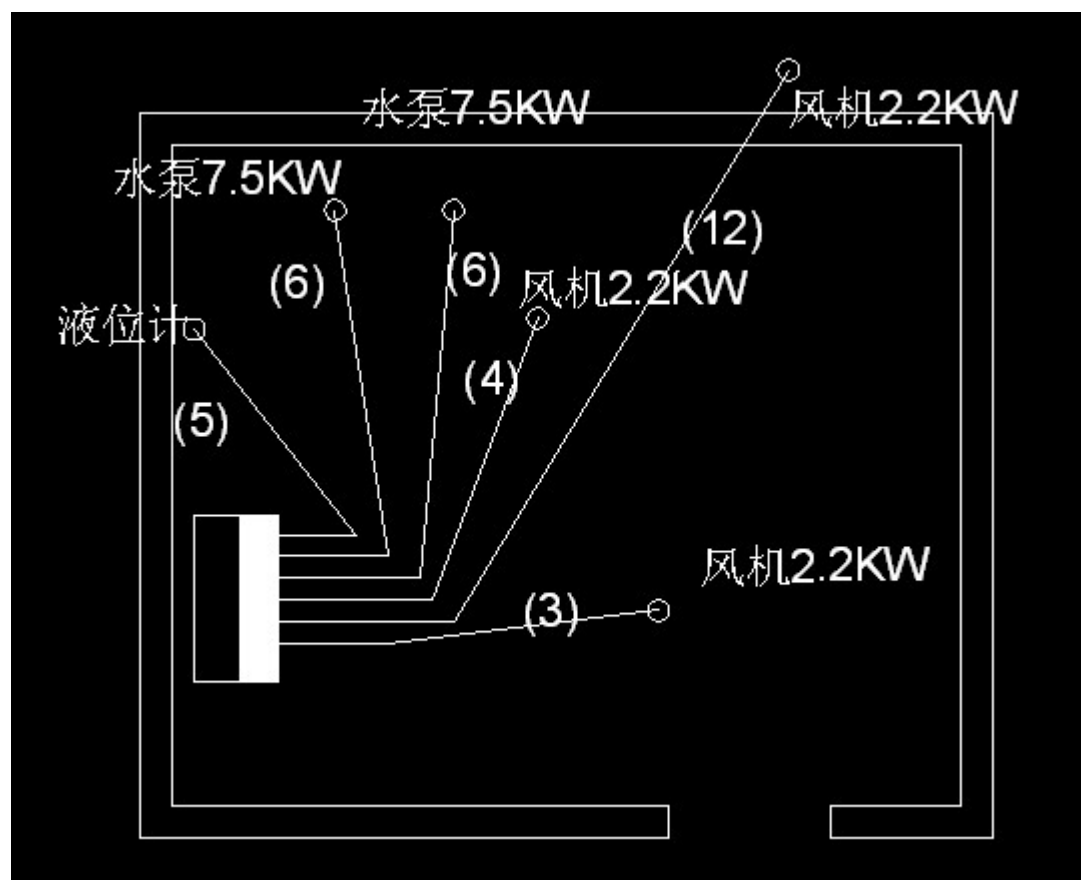
修改下面表格：

动力安装工程施工图预算费用计算表

序号	费用名称	计算公式	金额	其中：人工费
1	安装定额基价	15250.00	1525.00	
2	脚手架搭拆费	$1525 \times 4\%$	61.00	61.00
3	直接费	(1) + (2)	15311.00	1586.00
4	其他直接费	$1586 \times (12\% + 11\%)$	364.78	
5	直接工程费	(3) + (4)	15675.78	
6	现场经费	$1586.00 \times 20\%$	317.2	
7	间接费	$15992.98 \times 90\%$	14393.68	
8	利润	$1586.00 \times 80\%$	1268.80	
9	税金	$1586.00 \times 3.42\%$	54.24	
10	预算费用合计	(5) + (6) + (7) + (8) + (9)	31709.70	

2. 某锅炉动力工程，如图 2—3—11 所示。室内外地坪无高差，进户处无反复接地。循环泵、炉排风机、液位计处线管管口高出地坪 0.5 米，鼓风机、引风机电机处管口高出地坪 2 米，所有电动机和液位计处的预留线均为 1.00 米，管道旁边括号内数据为该管的水平长度（单位：m）。动力配电箱为暗装，底边距地面 1.40m，箱体尺寸宽×高×厚为 400mm×300mm×200mm。接地装置为镀锌钢管 G50，L=2.5M，埋身 0.7m，接地母线采用—60×6 镀锌扁钢（进出墙皮后，户内接地母线的水平部分长度为 4m，进动力配电箱内预留 0.5m）。电源进线不计算。动力安装工程定额基价为 15250 元，其中定额工日 61 个，人工费单价 25 元/工日。电气工程的脚手架搭拆费按人工费 4% 计算（其中人工费占 25%），其他直接费、临时设施费、间接费、现场管理费、利润、税金的费用率分别为 12

%、11%、90%、20%、80%、3.42%。



修改下列表格：

动力安装工程施工图预算费用计算表 表 2-3-9

序号	费用名称	计算公式	金额	其中：人工费
1	安装定额基价	15250.00	1525.00	
2	脚手架搭拆费	$1525 \times 4\%$	61.00	61.00
3	直接费	(1) + (2)	15311.00	1586.00
4	其他直接费	$1586 \times (12\% + 11\%)$	364.78	
5	直接工程费	(3) + (4)	15675.78	
6	现场经费	$1586.00 \times 20\%$	317.2	
7	间接费	$15992.98 \times 90\%$	14393.68	
8	利润	$1586.00 \times 80\%$	1268.80	
9	税金	$1586.00 \times 3.42\%$	54.24	
10	预算费用合计	(5) + (6) + (7) + (8) + (9)	31709.70	

3.

某室内热水采暖系统部分工程如图 2-3-7~2-3-10 所示，管道采用焊接钢管。安装完毕，管外壁刷油防腐，竖井及地沟内的主干管设 50mm 厚保温层。管道支架按每米管道 0.5kg 另计。底层采用铸铁四柱（M813）散热器，每片长度 57mm；二层采用钢制板式散热器；三层采用钢制光排管散热器，用无缝钢管现场制安。每组散热器均设一手动放风阀。散热器进出水支管间距均按 0.5m 计，多种散热器均布置在房间正中窗下。管道除标注 DN50（外径 60mm）的外，其他均为 DN20（外径 25mm）。图中所示尺寸除立管标高单位为米外，其他均为毫米。若该采暖安装工程定额基价为 29625 元，其中定额工日 125 个，人工费 25 元/工日。采暖工程脚手架搭拆费按人工费的 5% 计算（其中人工费占 25%），采暖系统调整费按人工费的 15% 计算（其中人工费占 25%）。其他直接费、临时设施费、间接费、现场管理费、税金的非率分别按 12%、11%、90%、20%、80%、3.42%。

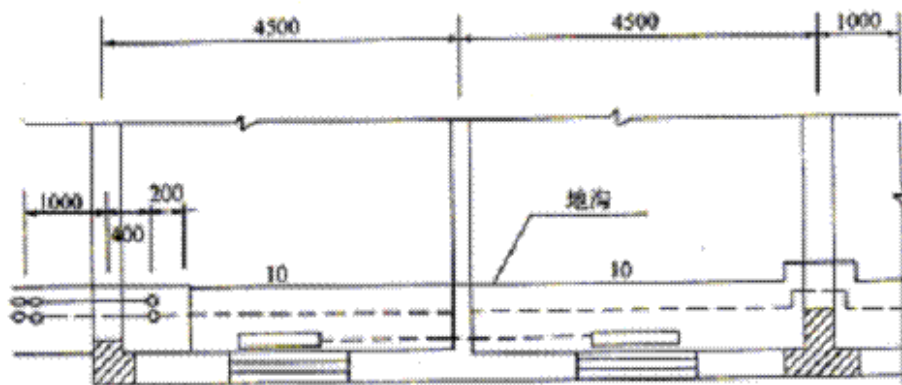


图 2-3-8 底层采暖平面图

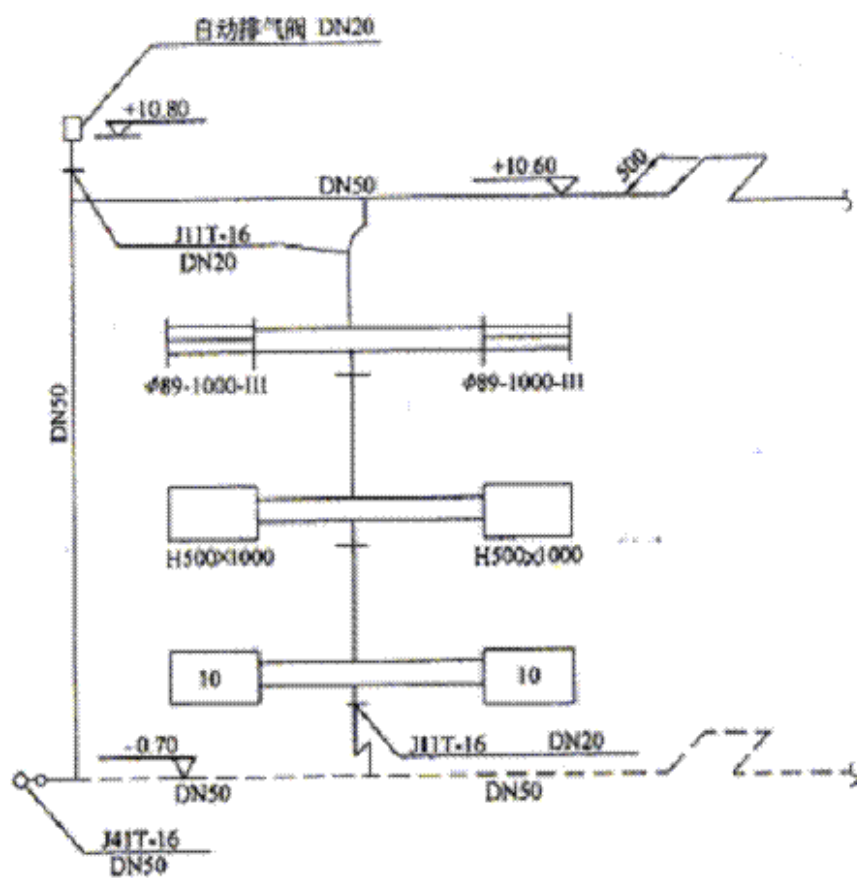


图 2-3-9 光排管散热器详图

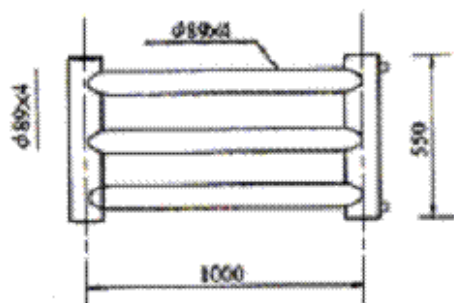


图 2-3-10 部分采暖系统图

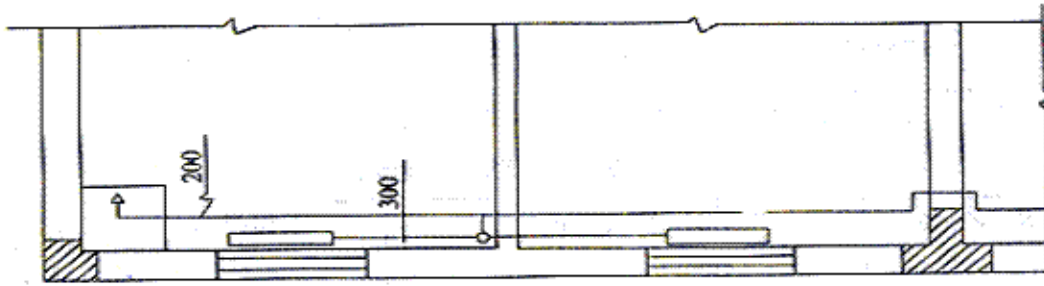


图 2-3-7 顶层采暖平面图

采暖安装工程量计算表

序号	分项工程名称	单位	工程量	计算过程
1	焊接钢管 DN50	m	33.53	水平管: $(1+4.5+4.5+1.0) \times 2=22$ 立管: $(0.7+10.6) = 11.3$ 合计: $22+11.3=33.3$
2	焊接钢管 DN20	m	31.66	主管: $(10.6+0.7) - 3 \times 0.5=9.8$ 水平管: $[(4.5-1.0)+(4.5-1.0)+(4.5-0.057 \times 10)] \times 2=21.68$ 合计: 31.66
3	法兰阀门	个	2	1+1
4	法兰 DN50	副	2	1+1
5	螺纹阀门 DN20	个	2	1+1
6	铸铁四柱散热器	组	2	1+1
7	钢制板式散热器	组	2	1+1
8	光排管散热器	组	2	1+1
9	采暖管道防腐	m	7.22	DN50: $33.3 \times \pi \times 0.05=5.23$ DN520: $31.66 \times \pi \times 0.02=1.99$
10	管道保温	m	0.43	DN50: $33.3-4.5-4.5-1+0.4=23.7$ $V = [(0.66+0.05 \times 2)^2 - 0.05 \times 0.05] \times 1/4$ $\times \pi \times 23.7=0.43$
11	手动放风阀	个	6	
12	自动排气阀	个	1	
13	支架制安	kg	32.48	$(33.3+31.66) \times 0.5=32.48$

采暖安装工程施工图预算费用计算表

序号	费用名称	计算公式	金额	其中：人工费
1	安装定额基价		29625.00	3125.00
2	脚手架搭拆费	$3125.00 \times 5\%$	156.25	156.25
3	系统调整费	$3125 \times 15\%$	468.75	3750.00
4	直接费	$(1)+(2)+(3)$	30250.00	
5	其他直接费	$3281.25 \times (12\%+11\%)$	754.69	
6	直接工程费	$(4)+(5)$	31004.69	
7	现场经费	$3281.25 \times 20\%$	656.25	
8	间接费	$31004.69 \times 90\%$	27904.22	
9	利润	$3281.25 \times 85\%$	2789.06	
10	税金	$3281.25 \times 3.42\%$	112.22	
11	预算费用合计	$(6)+(7)+(8)+(9)+(10)$	63057.07	

4.

某综合楼防雷接地系统如图 2.15 所示。

表 2.15

计算该防雷接地工程的有关费用

序号	项目名称	计量单位	安装费 (元)			主材	
			人工费	材料费	机械费	单价 (元)	耗用费
1	角钢接地极制作安装	根	14.51	1.89	14.32	42.40	1.03
2	户外接地母线敷设—40×4	m	7.14	0.09	0.21	6.30	1.05
3	引下线利用建筑物柱内主筋引下	m	1.92	0.29	3.34	-	-
4	避雷网敷设—25×4	m	2.15	0.89	0.69	3.90	1.05
5	断接卡子制作安装	套	8.42	2.20	0.01	-	-
6	接地电阻测试	系统	18.72	1.49	14.52	-	-

管理费和利润分别按人工费的 55%和 45%计算。

表 2.16 分部分项工程量清单的统一编码

表 C.2.9 防雷及接地装置		表 C.2.11 电气调整试验	
项目编码	项目名称	项目编码	项目名称
030209001	接地装置	030211006	母线
030209002	避雷装置	030211007	避雷器、电容器
030209003	半导体少长针消雷装置	030211008	接地装置

问题:

1. 根据图示内容和《建设工程工程量清单计价规范》的规定, 计算有关工程量和编制分部分项工程量清单计价表。将户外接地母线敷设 (以断接卡子 1.8m 处作为接地母线与引下线分界点)、引下线运用建筑物柱内主筋引下和避雷网敷设的工程量, 并填写表 2.17 “分部分项工程量清单计价表” 中的第 1-5 项。

表 2.17 分部分项工程量清单计价表

工程项目: 综合楼防雷接地工程

序号	项目编码	项目名称	计量单位	工程数量	金额(元)	
					综合单价	合价
1	2	3	4	5	6	7
/	/	合计	/	/	/	

2. 根据上述有关费用数据计算避雷装置项目的工程量清单综合单价，并分别填入表 2.18 “分部分项工程量清单综合单价计算表”和表 2.16 “分部分项工程量清单计价表”中的第 6-7 项。（计算成果均保留两位小数）

表 2.18 分部分项工程量清单综合单价计算表

工程名称：综合楼防雷接地工程	计量单位：
项目编码：	工程数量：
项目名称：避雷装置	综合单价：

序号	工程内容	单位	数量	其中(元)					小计
				人工费	材料费	机械费	管理费	利润	
/	合计	/	/						

注：1. 有主材的，安装费和主材分两行填入。

2. 计算成果保留两位小数。

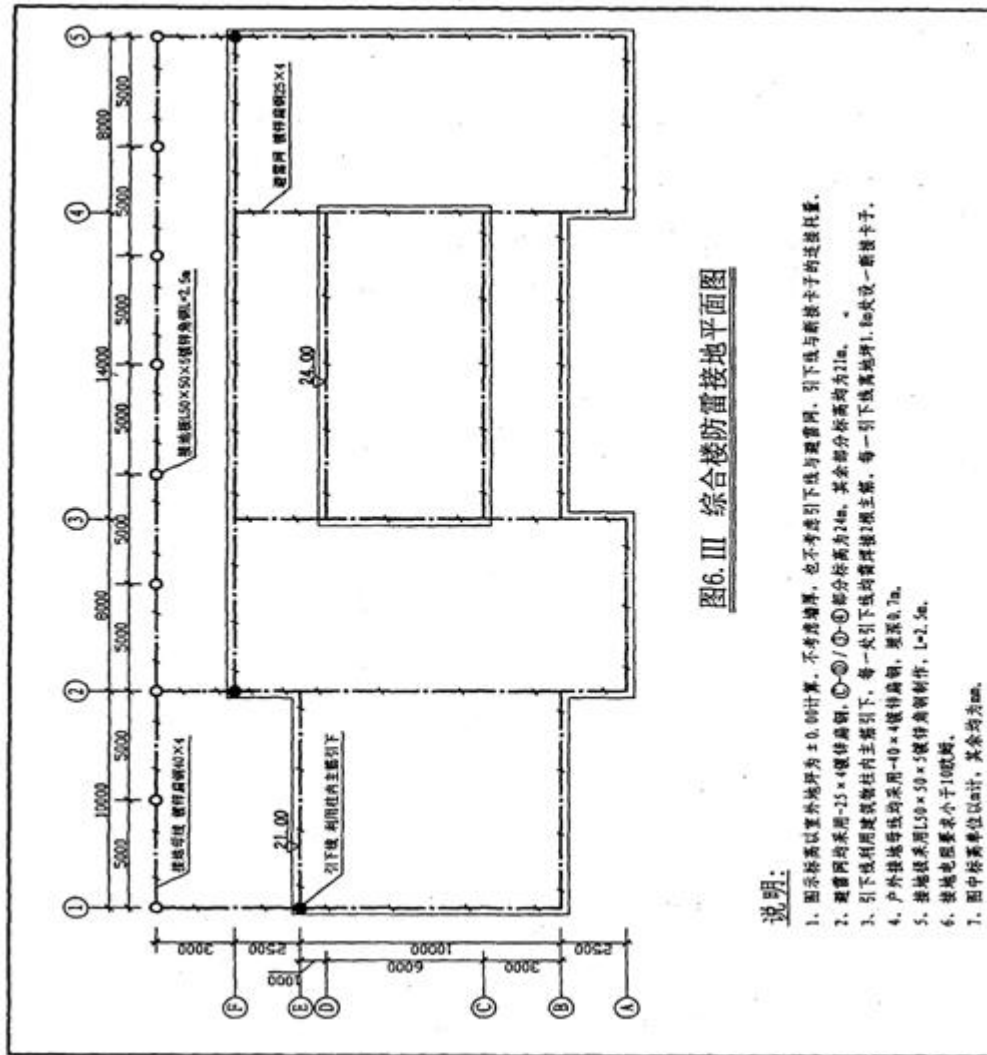


图6. III 综合楼防雷接地平面图

说明:

1. 图示标高以室外地坪为±0.00计算, 不考虑墙厚, 也不考虑引下线与避雷网, 引下线与断接卡子的连接长度。
2. 避雷网均采用 25×4 镀锌扁钢, ①-②/③-④部分标高为 $24m$, 其余部分标高均为 $21m$ 。
3. 引下线利用建筑物柱内主筋引下, 每一引下线均设置断接卡子, 每一引下线离地坪 $1.8m$ 处设一断接卡子。
4. 户外接地母排均采用 40×4 镀锌扁钢, 埋深 $0.7m$ 。
5. 接地极采用 $50 \times 50 \times 5$ 镀锌角钢制作, $L=2.5m$ 。
6. 接地电阻要求小于 10Ω 。
7. 图中长度单位以 m 计, 其余均为 mm 。

答案:

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/367003050115006114>