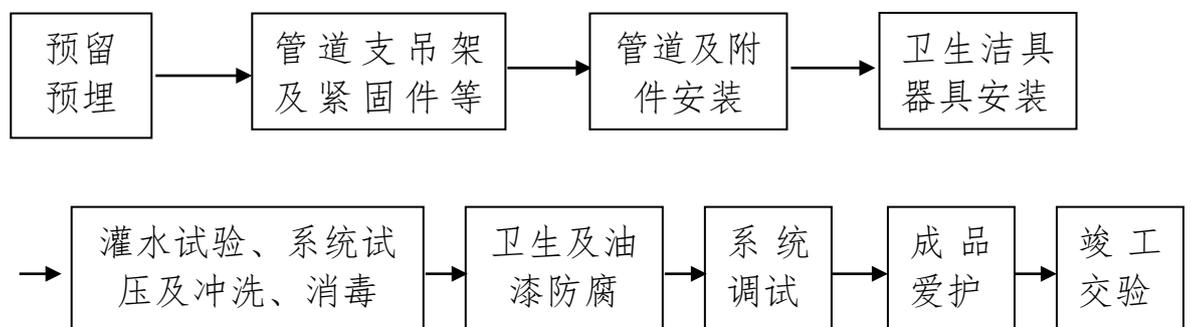


建筑给水、排水及采暖工程施工方案

1 给、排水工程主要施工内容及概况

给水部分有法兰连接的镀锌管 150 余米，热熔连接的 PP-R 管 1000 余米，铸铁给水管 600 余米，清水泵 2 台，潜污泵 4 台，水表 2 只，阀门 900 余只，排水部分有 UPVC 塑料管 2600 余米，混凝土管 700 余米，脸盆、洗涤盆、蹲便器及挂式小便斗共 600 余套。

2 给、排水工程施工工艺流程



3 工艺限制要求

3.1 预留预埋

3.1.1 本工程管道除设备用房、设备层、管道井是明装外，其余部分均在墙体内或建筑装饰中暗装。埋地部分管道敷设时，如地基为一般自然土壤，均可干脆埋设，如地基为岩石，应有不小于 20 毫米的砂层找平，且管道四周应回填砂或土，如地基为经扰动的松土，须分层夯实后进行安装。管道敷设前应除锈，并涂一道沥青。

3.1.2 在预留、预埋施工中，为了确保刚好、精确、不漏留、漏埋，此项工作设置专业管理人员和有阅历的管道施工员负责。施工前，施工人员肯定要充分熟识设计图纸，作到心中有数，并绘制预留、预埋草图，同时主动与土建施工人员加强联系，主动协作。

3.1.3 立管部份穿墙、穿楼板预留孔洞，特殊是卫生间的预留孔洞较多，其详细位置、标高、规格尺寸，施工前应标注在施工图上，施工员依据图纸绘制的预留、预埋施工草图，发到施工班组，并进行严格的施工技术交底。预留孔洞尺寸见下表：

预留孔洞尺寸表 单位：mm

管径	15-25	32-50	70-100	125-150	200-250
留孔洞尺寸	100×100	150×150	200×200	250×250	350×350

3.1.4 板上预留孔，待结构底模板安好后按设计图在底模上做好标记；待钢筋扎好后就按做好的标记安装预埋套管。套管采纳直径等于预留洞大小的短管，短管的长度大于板厚 100mm。短管采纳塑料管和钢管。

剪力墙的预埋套管、预留木箱待剪力墙的钢筋扎好后刚好安装。预埋套管、木箱的固定用铁丝扎紧，防水套管采纳电焊固定。安好的预埋套管、木箱内须塞竹茹或其它填充物，待脱模后即时清理。板上的预埋套管为重复运用，待混凝土初凝时刚好取出，清理干净待下层运用。

水池及出户管道的预留孔采纳刚性防水套管预埋。刚性防水套管的止水环用 10mm 厚、50mm 宽的热扎钢板制做，套管与止水环的焊接质量必需符合规范要求。

3.1.5 防水套管制作安装工艺为：

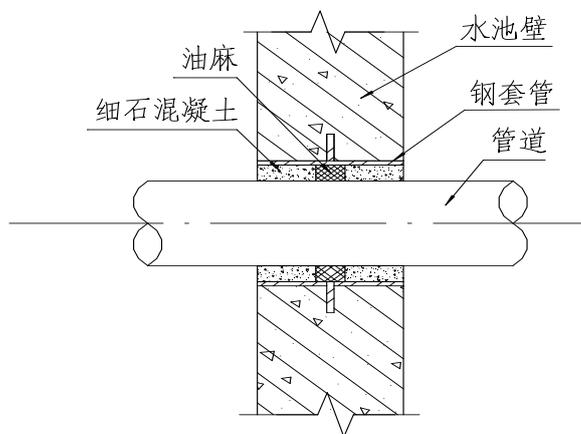
选料→放样、下料→制作→套管安装

①

选料: 本工程水池全部套管采纳带用翼环的刚性防水套管, 套管材料采纳无缝钢管, 材料入场时, 首先检查管子的外观是否有无裂纹、缺口等。

②下料: 依据设计施工图及土建施工图, 确定水池壁厚, 然后用卷尺在钢管上量好尺寸, 把钢管放在切割机进行切割, 切口表面应平整, 不得有裂纹、毛刺、凹凸等缺陷, 切口平面应与管子轴线垂直。

③制作: 先把钢板加工成翼环, 翼环按全国通用给水排水标准图集 S312 进行下料加工, 然后将翼环焊接在套管的 1/2 处, 进行双面满焊, 即为带翼环的刚性防水套管。依据施工图, 核定水池平面位置及标高, 确认无误后将已加工完好的刚性防水套管进行预埋, 要求预埋套管的管径应比所安装的管道直径大二级, 为防止土建施工时移动套管, 最终对已预埋的套管在结构筋上焊接坚固, 套管长度与外墙厚



混凝土水池及外墙防水套管

度一样, 管内采纳防堵塞木屑或纤维填充堵实。待土建混凝土达到强度, 拆模后, 马上派人对所埋套管内的填充物进行逐个清扫, 确认套管安装位置、标高等符合相关规定后刚好加以爱护, 待安装时运用。

带翼环的刚性防水套管预埋见下图：

3.1.6 为保证本工程预留、预埋孔洞的质量，工人班组先进行自检，项目质检员抽检后，请监理及相关人员验收，方可进行下道工序。

3.2 支吊架及紧固件制作安装

钢管的支吊架及抱箍(卡)应依据设计要求、GB50242-2002 规范及给排水标准图集 S161 选型制作安装。其型号、材料及安装间距(镀锌钢管)如表 3.2-1。

支吊架的制作程序为:下料→开孔、加工螺纹→组对→点焊→校核尺寸→矫形→焊接→防锈处理→编号保管。

表 3.2-1

管径	20	25	40	50	65	80	100	150	备注	
角钢	40×4	40×4	40×4	40×4	40×4	40×4	50×5	50×5		
吊杆 (d)	8	8	8	8	8	8	8	10	S161P55-5	
抱箍	圆钢	6	8	8	8	10	10	10	12	S161P55-17
	扁钢	25×4	25×4	30×4	30×4	40×4	40×4	40×4	50×6	S161P55-15
间距	2	3	3	3	4	5	5	6		

3.2.1 铸铁管道的支吊架位置,应尽可能设置在承口上。水平管段每隔 1.5-2m 设置一吊架,其吊架类型为:主管段起点、转角处、终点及三通或四通处设“门”字型角钢吊架和圆钢抱箍;其余位置用圆钢吊杆及扁钢抱箍;主管在每层设两个支架,距地 1.8 米,间距 1.5 米。

3.2.2

塑料管采用定型注塑抱箍及支座，水平管设置圆钢吊杆。立管于1层-4层每层设两个支架，即距地1.8米，间距1.5米；5层及以上室内立管每层设一个支架，距地1.8米；室外每隔2米设一个支架，起点距地1.8米。横管吊架间距如下表3.2-2。

表 3.2-2

管 径	50	75	110	125	160
吊架间距	0.6	0.8	1.0	1.3	1.6

3.2.3 在确定了支吊架的型号和位置后，即进行支吊架的制作、安装。支、吊架所用角钢及圆钢下料用型材切割机切割，槽钢用氧气乙炔焰切割，切割后应在砂轮机上将毛刺及氧化渣清理干净。材料下好后，便可点焊成型，经实际校验支、吊架长短、型号正确无误后，便可正式焊接。焊接好的支、吊架上的焊缝不得有漏焊、裂纹、咬肉等缺陷。支吊架及抱箍制作参见S161P55-5、P55-16、17，角钢、扁钢末梢应在砂轮机上倒角，全部眼孔用台钻钻孔，螺纹用套丝机加工或用圆板牙进行手工扳丝。加工定型的支、吊架应除锈后刷一道红丹防锈漆，并在漆膜干透后统一归类编号交库房管理。

3.2.4 立管支架的制作安装，应先将每根立管吊通线，在支架安装位置量出通线距墙（柱）面的距离，并作好记录，然后据此下料加工支架。安装时，先安装立管起点和终点两个支架，再将通线设于两支架的第一个抱箍眼子上，然后依次安装，便可保证管道的垂直度。

3.2.5 水平管道的支吊架制作安装，首先按设计标高，拉设水平线或弹水平墨线，依据线到板（墙面）的距离下料加工吊架。安装方法与立管的相同。管道坡度由吊架（杆）长度和杆螺纹调整。管道坡度是该分项工程限制的重点，严禁倒坡。

3.3 管道及配件安装

管道安装前，应先清除管内污垢和杂物，并确定管道的连接方式，

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/778045126101006063>