

给水设计及施工说明

的要求。调试与验收应满足规范要求。生活泵房的内墙、地面必须选用符合环保要求，宜选用清洁的材料铺砌或涂覆。泵房内应整洁，严禁存放易燃、易爆、易腐蚀及可能造成环境污染的物品。

5.1 泵房设备安装

1) 民用建筑物内设置的生活给水泵房不应毗邻居住用房或在其上层或下层，水泵机组宜设在水池的侧面、下方，单台泵可设于水池内或管道内，其运行噪声应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010规定。

2) 建筑物内的给水泵房及增稳压泵组，应采用下列减振降噪措施：

应选用低噪声水泵机组；

吸水管和出水管上应设置减振装置；

水泵机组的基础应设置减振装置；管道支架、吊架和管道穿墙、楼板处，应采取防止固体传声措施；必要时，泵房的墙壁和天花应采取隔音吸音处理。

3) 室外箱式泵房、水箱应安装防护栅栏，护栏材质采用不锈钢材质，护栏高度≥1.5米，护栏与水箱距离不少于0.6m，且安装尺寸不小于1.0m×1.5m不锈钢门一扇。室外泵房控制柜及水箱应加装底线。室外移动泵房及水箱应做防雷处理，水箱顶部宜安装具有阻挡外部物体坠落水箱的防护网。

5.2 管道埋设深度：管道位于车行道下，管道管顶覆土深度≤0.7m；位于铺砌地面或绿化带的，管道管顶复土深度≤0.5m。当管道穿过繁忙的行车地段或铁路时，应设置金属套管，其套管比主管大二个规格。管沟开挖后，沟底做20cm沙垫层。回填时，回填砂至管顶20cm后，按原路面情况回填并恢复。三通、弯头处应砌筑支墩，竖向弯管（向下）做钢筋混凝土支墩，其他弯管做素混凝土支墩。支墩制作参见标准图集:10S505《柔性接口给水管道支墩》。

5.3 沿线按岳阳市自来水公司规定设置管道标示牌。

6、阀门及附件

6.1 阀门：室外埋地阀门DN100及以上材质采用球墨铸铁，DN100以下采用食品级(S304)及以上等级不锈钢或铜。非埋地阀门材质采用食品级（S304）及以上等级不锈钢或铜。管道耐压值因分区不同而采用相应的压力等级。阀杆、紧固件采用不锈钢或黄铜；阀门内外表面喷涂环氧树脂。阀杆密封采用密封圈密封结构。

6.2 给水管道上使用的阀门，应根据使用要求按下列原则选型：

1) 在环状管网上的阀门及各种排空泄水阀一律用闸阀或蝶阀。阀门安装前应逐个做强度和严密性试验。

2) 生活饮用水水池（箱）进水管口的最低点高出溢流边缘的空气间隙应等于进水管管径，但最小不应小于25mm，最大可不大于150mm。当进水管从最高水位以上进入水池（箱），管口为淹没出流时应采取真空破坏器等防虹吸回流措施。

注：不存在虹吸回流的低位生活饮用水贮水池，其进水管不受本条限制，但进水管仍宜从最高水面以上进入水池。

3) 减压阀：生活给水系统采用能减静压的可调先导式减压阀。

4) 止回阀的阀型选择，应根据止回阀的安装部位、阀前水压、关闭后的密闭性能要求和关闭时引发的水锤大小等因素确定，并应符合下列要求：阀前水压小的部位，宜选用旋启式、球式和梭式止回阀；关闭后密闭性能要求严密的部位，宜选用有关闭弹簧的止回阀；要求削弱关闭水锤的部位，宜选用速闭消声止回阀或有阻尼装置的缓闭止回阀如水泵出水口处；止回阀的阀瓣或阀芯，应能在重力或弹簧力作用下自行关闭；管网最小压力或水箱最低水位应能自动开启止回阀。

5) 给水管道的下列部位应设置排气装置：间歇性使用的给水管网，其管网末端和最高点应设置自动排气阀；给水管网有明显起伏积聚空气的管段，宜在该段的峰点设自动排气阀或手动阀门排气；气压给水装置，当采用自动补气式气压水罐时，其配水管网的最高点应设自动排气阀。

6.3 井盖使用40吨级重球墨铸铁井盖及井座。位于车行道或铺砌地面的井盖，表面与路面齐平；位于人行道或绿化带的井盖，表面比地面高20mm。3.4 生活水泵出水管采用消声止回阀，法兰连

接。

6.4 水箱进水控制阀采用过滤活塞式浮球阀及电动蝶阀，法兰连接。水箱补水管严禁采用淹没式浮球阀。

6.5 生活给水系统的管网顶部（或末端）设自动排气阀。

6.6 水表井及阀门井安装除设计图中已有安装大样外，还需参见标准图集:07MS101《市政给水管道工程及附属设施》。各类阀门安装除设计图中已有节点详图外，还需参见标准图集：

21K201《管道阀门选用与安装》。

6.7 生活给水管穿变形缝时需设置方形伸缩器。长距离直线给水管上根据产品要求设置伸缩设施。

6.8 管道敷设

6.8.1 给水管道坡度：室内给水管道，其横管安装时宜有0.002～0.005的坡度坡向泄水装置。

6.8.2 管道套管

1) 管道穿过内墙或楼板时，应设套管。安装在楼板内的套管其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；套管与管道之间缝隙应用柔性防火材料封堵，端面光滑。

2) 给水管道穿越下列部位或接管时，应置防水套管：穿越地下室或地下构筑物的外墙处；穿越屋面处；穿越钢筋混凝土水池的壁板或底板连接管道时。

注：有可靠的防水措施时，可不设套管。

6.8.3 管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管；管道穿地下室外墙、水池壁时，应预埋防水套管。管道穿越防火墙处，管道与预留孔洞间缝隙应采用不燃材料封堵。

6.8.4 室外给水管道与污水管道交叉时，给水管道应敷设在上面，且接口不应重叠；当给水管道敷设在下面时，应设置钢套管，钢套管的两端应采用防水材料封闭。

6.8.5 管道穿过建筑物的墙体或基础时，应符合下列要求：

1) 在穿管的墙体或基础上应设置套管穿管与套管间的缝隙内应填充柔性材料。

2) 当穿越的管道与墙体或基础为嵌固时应在穿越的管道上就近设置柔性连接。

7、管道基础

7.1给水管道

1) 如为未经扰动的原状土层，则天然地基进行夯实。

2) 如为回填土土层，则在回填土地段做300mm厚灰土垫层。

3) 如为岩石或多石层，则在岩石或多石地段则做150mm厚砂石垫层。

4) 如为软泥土则应更换土壤或进行片石挤压加固措施。

7.2施工时的管槽开挖、回填、各种管道的安装、防腐等要求应结合工程的具体情况（如地质状况、开挖深度、管材类型、地下水位等）严格按照国标《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008的有关要求条文执行。

7、管道支、吊、托架要求：

7.1 管道支吊架：

地下室吊装管线吊架采购成品吊架。选用国标图集《25S402》。吊架材质均选用304不锈钢。

1) 管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。

2) 水泵房内采用减震吊架及支架。

岳阳市广润给水工程设计有限公司						
设计	邓轶	邓轶	工程名称	岳阳市强制隔离戒毒所迁建项目市政相关配套设施项目-给水工程设计	专业	
复核	文乐	文乐			图号	02
审核	黎弘束	黎弘束	图名	给水施工设计总说明	比例	
审定	柳岳安	柳岳安			日期	2025.11