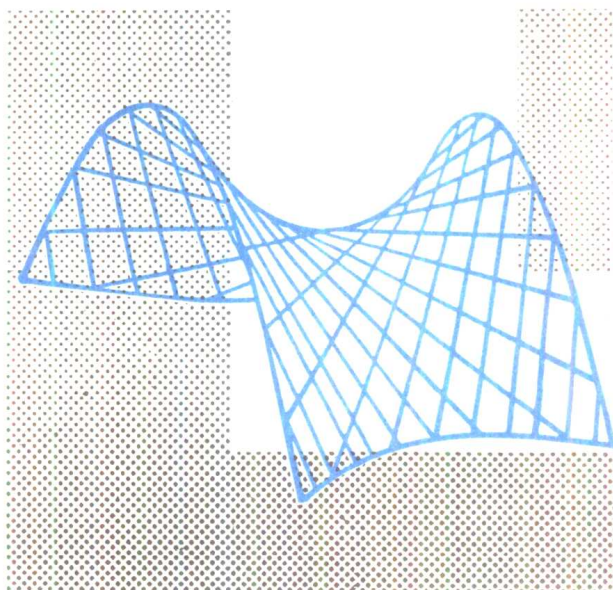


高等专科学校试用教材

建筑 给水排水

邵林广 郭圣华 游映玖 编

● 中国建筑工业出版社



高等专科学校试用教材

建筑给水排水

邵林广 郭圣华 游映玖 编

中国建筑工业出版社

本书内容包括建筑给水、室内消防给水、建筑排水、热水供应及工程设计计算举例等。书中对公共及民用建筑给水排水及热水供应的设计原理、计算公式及设计方法，作了较全面系统的介绍。

本书供高等工科院校采暖通风工程专业学生使用，也可供建筑学、城市建设等专业师生及基建、设计等有关人员参考。

高等专科学校试用教材

建筑给水排水

邵林广 郭圣华 游映玖 编

*

中国建筑工业出版社出版（北京西郊百万庄）

新华书店总店科技发行所发行

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本：787×1092毫米 1/16 印张：9 字数：210千字

1997年6月第一版 2000年7月第三次印刷

印数：16,001—19,000册 定价：9.40元

ISBN 7-112-02993-7

TU·2285(8108)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

前 言

本书是高等专科学校供热通风与空气调节工程专业的教材。它根据全国供热通风空调及燃气工程学科专业指导委员会通过的高等工程专科的课程教学基本要求，对原有的讲义作了修改和补充。

教材的深度和范围是以培养目标和毕业生基本要求为依据，从培养应用型人才的角度出发，力求做到重点突出，层次分明，既紧密结合专业，又保证本课程的严谨性和逻辑性。

全书按 40 学时编写，第一、二、三、四章由武汉冶金科技大学邵林广编写；第五、八、九章由郭圣华编写；第六、七章由游映玖编写。

编写过程中参照了《建筑给排水设计规范》(GBJ15—88)、《建筑设计防火规范》(GBJ16—87)、《高层民用建筑设计防火规范》(GB50045—95)、《建筑中水设计规范》(CECS30—91)。本书由重庆建筑大学李天荣主审。在本书编写过程中，曾得到清华大学彦启森教授、武汉冶金科技大学谭天佑教授、孙利生副教授的支持和帮助，谨致谢意。

试用后凡有不足之处，望读者给予批评、指正。

目 录

绪论	1
第一章 卫生器具和管材	2
第一节 卫生器具及其冲洗设备	2
第二节 管材、附件和水表	10
第三节 建筑给水、排水工程节水节能防噪声措施	17
第二章 建筑内部给水系统	20
第一节 建筑内部给水系统的分类和组成	20
第二节 建筑给水系统所需压力及给水方式	22
第三节 建筑给水管道的布置与敷设	25
第四节 高层建筑给水系统	27
第三章 水泵、水箱及气压给水设备	29
第一节 水泵	29
第二节 水箱	31
第三节 气压给水设备	33
第四章 建筑内部给水管网的水力计算	36
第一节 建筑用水情况和用水定额	36
第二节 设计秒流量	37
第三节 建筑内部给水管网水力计算	41
第五章 室内消防给水	45
第一节 室内消火栓给水系统	45
第二节 室内消火栓给水系统计算	49
第三节 自动喷水灭火系统	54
第四节 自动喷水灭火系统水力计算	56
第六章 建筑排水系统	60
第一节 建筑排水系统的分类及组成	60
第二节 通气管系	61
第三节 建筑内部排水管道的布置及敷设	65
第四节 高层建筑的排水系统	66
第七章 建筑内部排水管道的计算	67
第一节 排水定额及设计秒流量	67
第二节 水力计算	68
第八章 室内热水系统	73
第一节 热水系统概述	73
第二节 热水系统的组成及供应方式	76
第三节 室内热水供应系统的附件	78

第四节	热水管网的布置与敷设	84
第五节	高层建筑热水供应系统	85
第九章	热水供应系统的计算	87
第一节	水质、水温及用水定额	87
第二节	热水量、耗热量及热媒耗量的计算	90
第三节	设备的选择	92
第四节	热水管网计算	95
第十章	建筑给水排水施工图及设计计算例题	105
第一节	施工图内容	105
第二节	建筑内部给水、排水及热水供应设计计算例题	106
附录	121

绪 论

《建筑给水排水》是一门专业技术课程。主要介绍建筑内部给水、排水、热水供应和与之密切联系的消防给水的设计原理、设计方法以及安装和管理等方面的基本知识和技术。

建筑给水排水又是建筑物的有机组成部分，它和建筑学、建筑结构、建筑供暖与通风、建筑电气、建筑燃气等工程构成可供使用的建筑整体。在满足人们舒适的卫生条件、促进生产的正常运行和保障人们生命财产的安全方面，建筑给水排水起着相当重要的作用，建筑给水排水的完善程度，是建筑标准等级的重要标志之一。

建筑给水的任务是将室外城市给水管网的水，按照建筑物生活、生产、消防的需要合理地分配到用水点。尤其是消防给水，对保障人身和财产安全具有极为重要的作用，在任何情况下都应予以高度重视。

建筑排水的任务，主要是把建筑内部生活和生产过程中所产生的污水（废水），及时地排到室外排水系统中去，根据污水的性质、浓度、流量及室外排水管网和处理设施的情况，确定其排放方式和处理方法。

建筑热水供应的任务，主要是将冷水在加热设备（锅炉或水加热器）内集中加热，用管道输送到室内各用水点，以满足生产和生活中使用热水的需要。

建筑给水排水与室外给水排水是相互联系的整体，不能断然分开。建筑给水排水系统的设置，必须与室外给水排水系统紧密配合，室外给水排水的现状，也势必影响建筑给水排水系统的选择和布局。因而，对从事本学科教学、科研、设计、施工和管理的人员来说，必须具备室外给水排水的专业知识以及有关的基础理论，同时，还应具备建筑和结构等专业的基本知识。

第一章 卫生器具和管材

第一节 卫生器具及其冲洗设备

卫生器具是建筑内部给水排水系统的重要组成部分，是收集和排除生活及生产中产生的污、废水的设备。按其作用分为以下几类：

1. 便溺用卫生器具：如大便器、小便器等；
2. 盥洗、淋浴用卫生器具：如洗脸盆、淋浴器等；
3. 洗涤用卫生器具：如洗涤盆、污水盆等；
4. 专用卫生器具：如医疗、科学研究实验室等特殊需要的卫生器具。

各种卫生器具的结构、形式以及材料各不相同，根据卫生器具的用途、装设地点、维护条件、安装等要求而定。

对卫生器具质量要求是：表面光滑易于清洗、不透水、耐腐蚀、耐冷热和有一定的强度。除大便器外，每一卫生器具均应在排水口处设置十字栏栅，以防粗大污物进入排水管道，引起管道阻塞。一切卫生器具下面必须设置存水弯，以防排水系统中的有害气体窜入室内。

制造卫生器具的材料有陶瓷、搪瓷铸铁、塑料、不锈钢等。

一、便溺用卫生器具

厕所或卫生间中的便溺用卫生器具，主要作用是收集排除粪便污水。

(一) 大便器

我国常用的大便器有坐式、蹲式和大便槽式三种类型。

大便器按其构造形式分盘形和漏斗形。按冲洗的水力原理，大便器分冲洗式和虹吸式两种。冲洗式大便器是利用冲洗设备具有的水头冲洗，而虹吸式大便器是借冲洗水头和虹吸作用冲洗。常见的坐便器有：1. 冲落式坐便器。利用存水弯水面在冲洗时迅速升高水头来实现排污，所以水面窄，水在冲洗时发出较大的噪声。其优点是价格便宜和冲水量少。这种大便器一般用于要求不高的公共厕所。2. 虹吸式坐便器。便器内的存水弯是一个较高的虹吸管。虹吸管的断面略小于盆内出水口断面，当便器内水位迅速升高到虹吸顶并充满虹吸管时，便产生虹吸作用，将污物吸走。这种便器的优点是噪声小，比较卫生、干净，缺点是用水量较大。这种便器一般用于普通住宅和建筑标准不高的旅馆等公共卫生间。3. 喷射虹吸式大便器。它与虹吸式坐便器一样，利用存水弯建立的虹吸作用将污物吸走。便器底部正对排出口设有一个喷射孔，冲洗水不仅从便器的四周出水孔冲出，还从底部出水口喷出，直接推动污物，这样能更快更有力地产生虹吸作用，并有降低冲洗噪声作用。另一特点是便器的存水面大，干燥面小，是一种低噪声、最卫生的便器。这种便器一般用于高级住宅和建筑标准较高的卫生间里。4. 旋涡虹吸式连体坐便器。特点是把水箱与便器结合

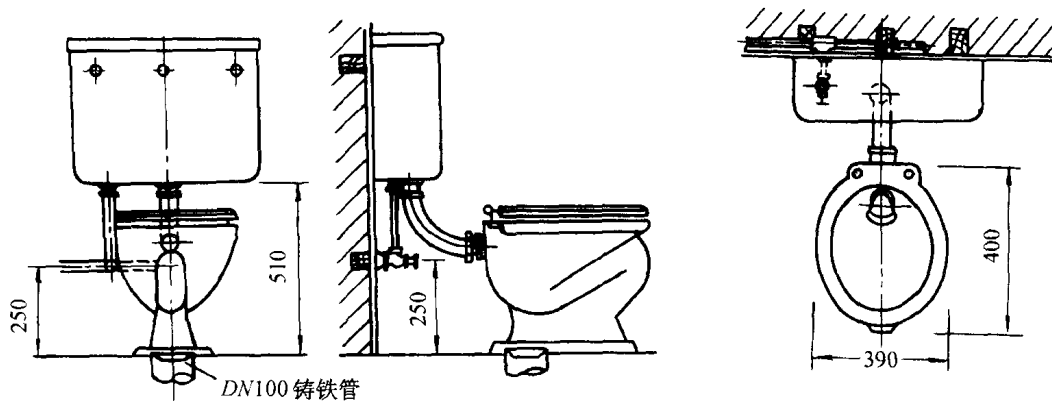


图 1-1 坐式大便器安装图

成一体，并把水箱浅水口位置降到便器水封面以下，并借助右侧的水道使冲洗水进入便器时在水封面下成切线方向冲出，形成旋涡，有消除冲洗噪声和推动污物进入虹吸管的作用。水箱配件也采取稳压消声设计，所以进水噪声低，对进水压力适用范围大。另外由于水箱与便器连成一体，因此体型大，整体感强，造型新颖，是一种结构先进、功能好、款式新、噪声低的高档坐便器。因此，广泛用于高级住宅、别墅、豪华宾馆、饭店等高级民用建筑中。5. 喷出式坐便器。这是一种配用冲洗阀并具有虹吸作用的坐便器。在底部水封下部对着排污出口方向，设有喷水孔，靠强大快速的水流将污物冲走，因此污物不易堵塞，但噪声大，只适用在公共建筑的卫生间内。

以上几类坐便器，从功能及档次比较，以旋涡虹吸式连体坐便器最好，依次为喷射虹吸式、虹吸式、冲落式、喷出式。

坐便器的选择，除了应以卫生、噪声小、节水为标准外，还应强调产品的款式、色彩、配件的配套水平。所以，在高级民用建筑中，偏重于强调产品的款式、色彩和消声，追求美观，安静舒适，干净卫生，并与建筑物格调调和豪华等级相适应。而在量大面广的公共建筑和民用住宅内，则偏重于节能节水以及使用上的方便可靠。

坐式大便器构造为漏斗形本身包括存水弯，因此不需设置存水弯。图 1-1 为坐式大便器安装图。

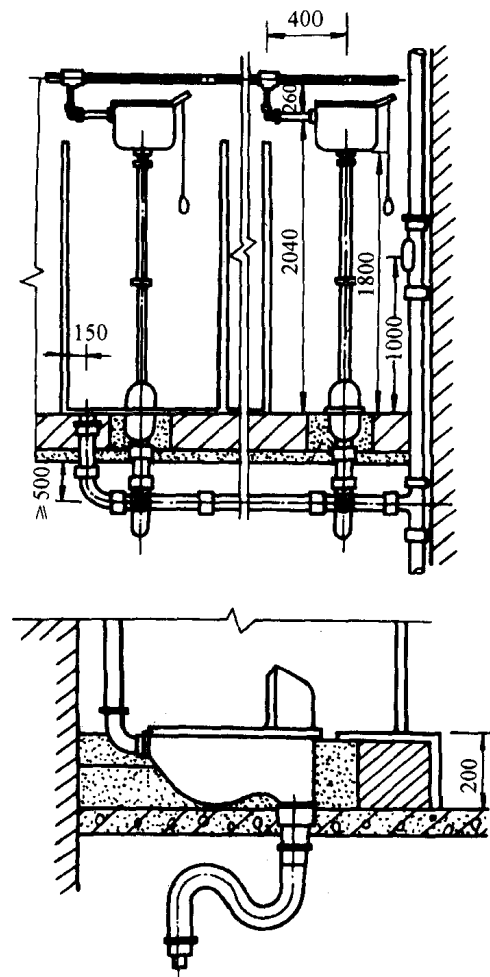


图 1-2 蹲式大便器安装图

蹲式大便器一般采用高位水箱和冲洗阀冲洗。这种便器因存水浅、污物高出水面而散布臭气，且冲洗噪声大，属一种低档大便器，广泛用于集体宿舍、一般住宅、公共建筑卫生间、公共厕所内。

蹲式大便器属于盘形，本身没有水封，故需另设存水弯。存水弯有陶瓷、塑料、铸铁制品，一般陶瓷存水弯多用于建筑底层。铸铁存水弯分S形、P形。S形仅用于底层及楼间层。为了装设存水弯，蹲式大便器一般都安装在地面以上的平台中。图 1-2 为蹲式大便器安装图。

大便槽冲洗水量、冲洗管径、排水管径

表 1-1

蹲位数	每蹲位冲洗水量 (L)	冲洗管径 (mm)	排水管径 (mm)
3~4	12	40	100
5~8	10	50	150
9~12	9	70	150

大便槽是个狭长开口的槽，用水磨石或砖砌外贴瓷砖建造。尽管大便槽臭味大，耗水量大，但由于设施简单，建造费用低，因此常用于建筑标准不高的公共建筑或公共厕所内。

大便槽的槽宽一般为 200~250mm，底宽 150mm，起端深度 350~400mm，槽底坡度不小于 0.015，大便槽底的末端做有存水门坎，存水深 10~50mm，存水及排出管管径一般为 150mm。

在使用频繁的建筑中，大便槽的冲洗设备最宜采用自动冲洗水箱进行定时冲洗，其冲洗水量可参考表 1-1 确定。大便槽冲洗水箱的制作安装参见国家标准图。

(二) 小便器

小便器设于公共建筑的男厕所内，有挂式、立式、小便槽三种。

挂式小便器悬挂在墙上，如图 1-3。冲洗设备根据同时使用人数的多少，决定采用自进冲洗水箱或小便器龙头。

在卫生设备标准较高的公共建筑男厕所内，采用成组安装的立式小便器。安装形式参看国家标准图。

在设小便器的地板上应设地漏或排水沟。

小便槽采用瓷砖沿墙砌筑的浅槽，因建造简单、经济、占地面积小、可同时供多人使

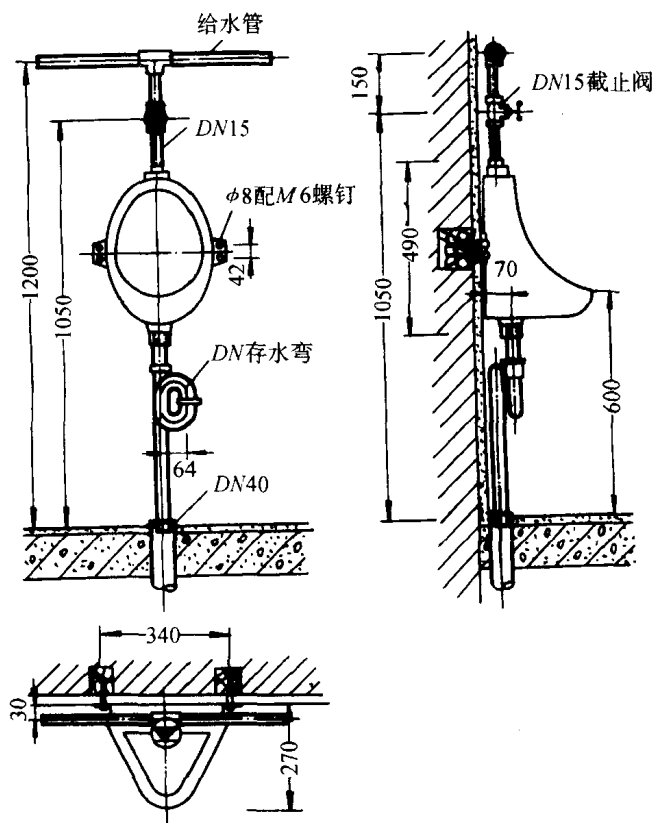


图 1-3 挂式小便器安装图

用等优点，故被广泛设置在工业企业、公共建筑、集体宿舍男厕所中。

小便槽可用普通阀门控制的多孔冲洗管冲洗，但宜尽量采用自动冲洗水箱冲洗。小便槽长度为3~6m。安装形式可参看国家标准图。

(三) 冲洗设备

冲洗设备是便溺用卫生器具的重要配套设备。一般有冲洗水箱和冲洗阀。

冲洗水箱按冲洗的水力原理分冲洗式、虹吸式两类；按启动方式分手动、自动两种；以安装位置分高水箱和低水箱。

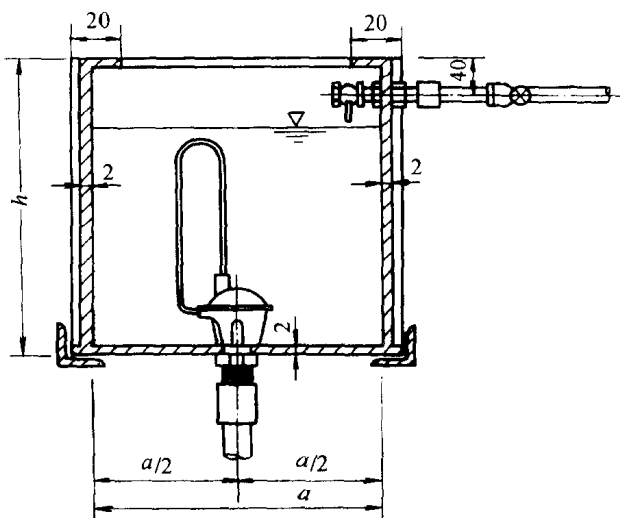


图 1-4 自动冲洗水箱

1. 自动虹吸冲洗水箱

这种水箱都是高水箱，适宜设置在集体使用的卫生间或公共厕所内的大小便槽、小便器上。它不需人控制，出水依靠流入水量自动作用，利用虹吸原理进行定时冲洗，其冲洗间隔（即充水时间）靠调节水箱进水管上阀门的控制进水量而定。图 1-4 为用于小便槽的皮膜式自动冲洗水箱。

2. 手动冲洗水箱

如图 1-5 所示，这种水箱用于住宅、宾馆、旅馆等卫生间内，作为冲洗大便器之用，分为弹簧塞阀高水箱和橡胶塞阀低水箱两种。

冲洗水箱具有贮水、降低室内给水负荷、对给水系统所需流出水头小（仅20~30kPa）、防止回流污染的优点，因此一般建筑中，卫生间大小便器均采用冲洗水箱做冲洗设备。冲洗水箱的缺点是工作时噪声大，进水浮球阀易漏水，水箱及冲洗管外壁易产生凝结水。

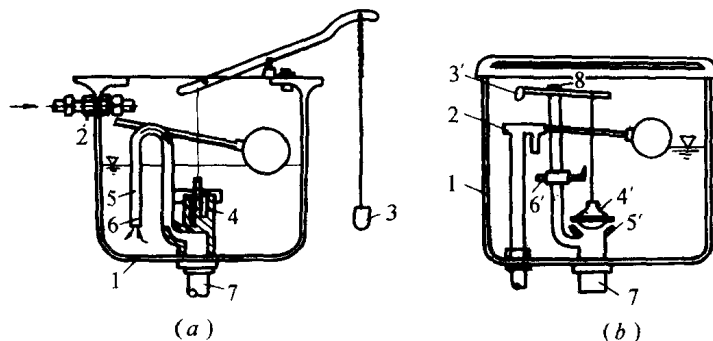


图 1-5 手动虹吸冲洗水箱

1—水箱；2—浮球阀；3—拉链；3'—扳手；4—弹簧塞阀；4'—橡胶塞阀；
5—虹吸管；5'—阀座；6— $\phi 5$ 小孔；6'—导向装置；7—冲洗管；8—溢流管
(a) 高水箱塞式阀；(b) 低水箱塞式阀

3. 光电数控冲洗水箱

由于一般采用虹吸式冲洗水箱冲洗大便槽式厕所，虽可以达到自动冲洗，但在无人或

人数少时也定时冲洗，浪费了水量，且因噪声大影响环境安静。光电数控冲洗水箱的工作原理是在大便槽边，布置一道光线，在有人进出厕所时遮挡光线，电控装置便记录下人数，当人数达预定数目时，水箱即放水冲洗便槽（每次约 35s），人数达不到时，则延时至 20~30min 时自动冲洗一次，若无人入厕，则不再放水。据有资料称，节水可达一半以上，效果显著，管理方便。光电数控冲洗水箱的选用可参考国家标准图。

4. 冲洗阀

冲洗阀为直接安装在大便器冲洗管上的一种冲洗设备。具有体积小、外观洁净、使用便利的优点，广泛采用在公共建筑、工厂及火车内厕所里。冲洗阀的不足是要求的流出水头较高（50~100kPa），结构复杂，易受水中杂质（如管道安装过程中的碎填料、水垢等）阻塞而损坏。

图 1-6 为近年开发出的新产品——延时自闭式冲洗阀。该阀具有冲洗时间、冲洗水量可调节，所需工作水头较低（50kPa 以上）的优点，现已在一些建筑中广泛使用。

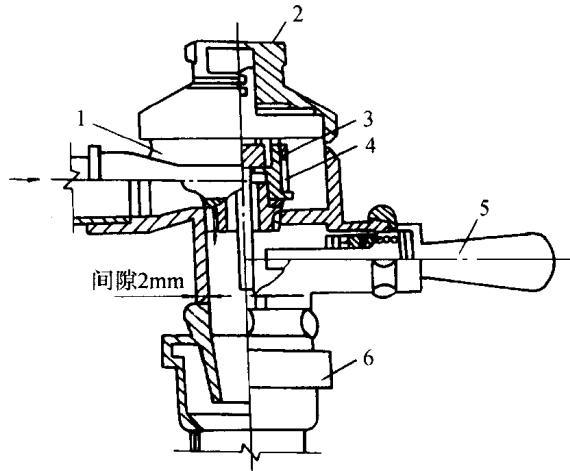


图 1-6 延时自闭式冲洗阀

1—冲洗阀；2—调时螺栓；3—小孔；4—滤网；
5—手柄；6—防污器

二、盥洗、淋浴用卫生器具

1. 洗脸盆

洗脸盆品种很多，按其安装方式可分为三类：托架式、立柱式和台式。

托架式洗脸盆，一般用于宾馆、旅馆的普通客房和公共卫生间。

立柱式洗脸盆由于配上独特的立柱而显得美观大方，一般用于别墅和高级客房的大型卫生间。

台式洗脸盆造型多种多样，除一般的椭圆形、圆形、长圆形外，还有方形、三角形、六角形等品种。台式洗脸盆由于体形大、台面平整、整体性好，是一种豪华美观的高档产品，因此常用于高级宾馆卫生间里。

洗脸盆的水嘴配件类型很多。中高档的一般采用双把调温混合水嘴和单把调温水嘴，少数场合也有使用自动调温水嘴。水嘴材料一般为铜镀铬件，高级宾馆豪华型卫生间内的洗脸盆多采用镀金配件。图 1-7 为单个托架式洗脸盆安装图。

2. 盥洗槽

盥洗槽为瓷砖、水磨石类现场建造的卫生设备，优点是造价便宜，可供多人同时使用，适用于工厂、学校的集体宿舍、车间、工厂生活间内。

盥洗槽有长条形和圆形两种。槽内靠墙边设有泄水沟，污水沿沟流到沟端排水口，也有排水口设在槽中间，一般 4m 以内设一个。水嘴配件一般采用普通水龙头，其选用可参看国家标准图。

3. 浴盆

浴盆的品种及式样繁多，但长方形仍占优势，其次为方形。

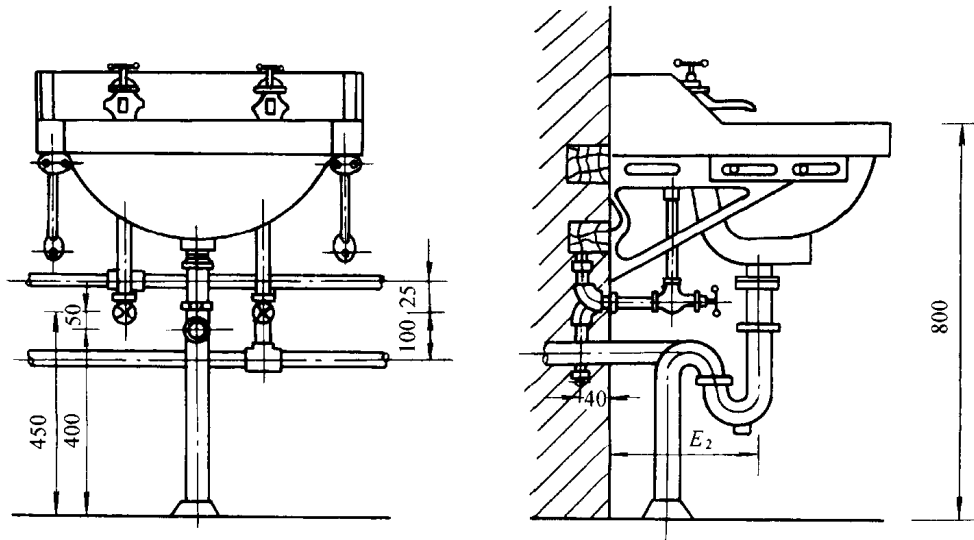


图 1-7 洗脸盆安装图

E_2 —泄水口至墙面的安装距离

浴盆设在住宅、宾馆、医院等卫生间及公共浴室内。

浴盆配有冷热水嘴或混合龙头，有的浴盆还配置固定式或软管活动式淋浴莲蓬头。图 1-8 为带软管活动式淋浴莲蓬头的浴盆安装图。

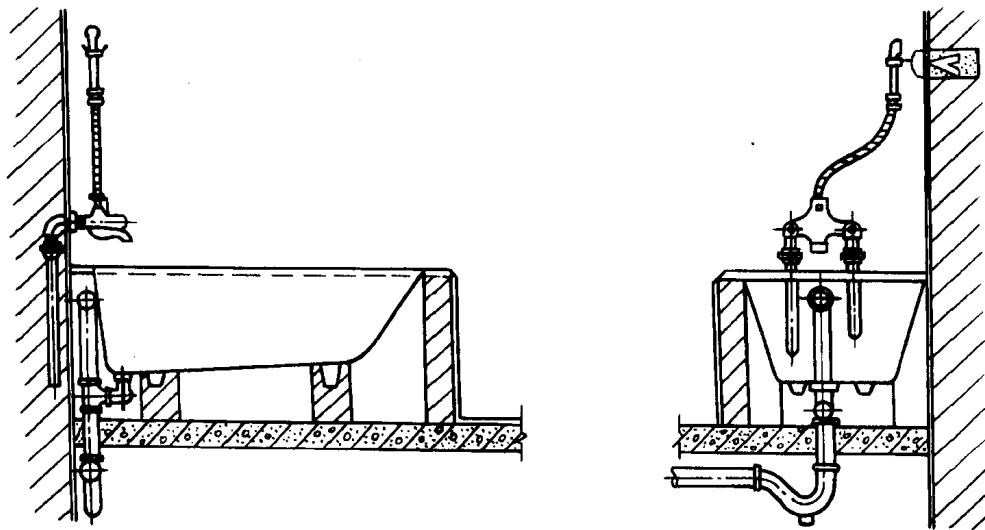


图 1-8 浴盆安装图

4. 淋浴器

淋浴器由于具有占地面积小、设备费用低、耗水量较小、清洁卫生等优点，故广泛应用在集体宿舍、体育场馆、公共浴室中。

淋浴器一般为管件现场组装（参看图 1-9），但成品淋浴器具有美观大方、安装方便的

特点而广泛应用。

淋浴间的地面应有 0.005~0.01 的坡度坡向排水口。

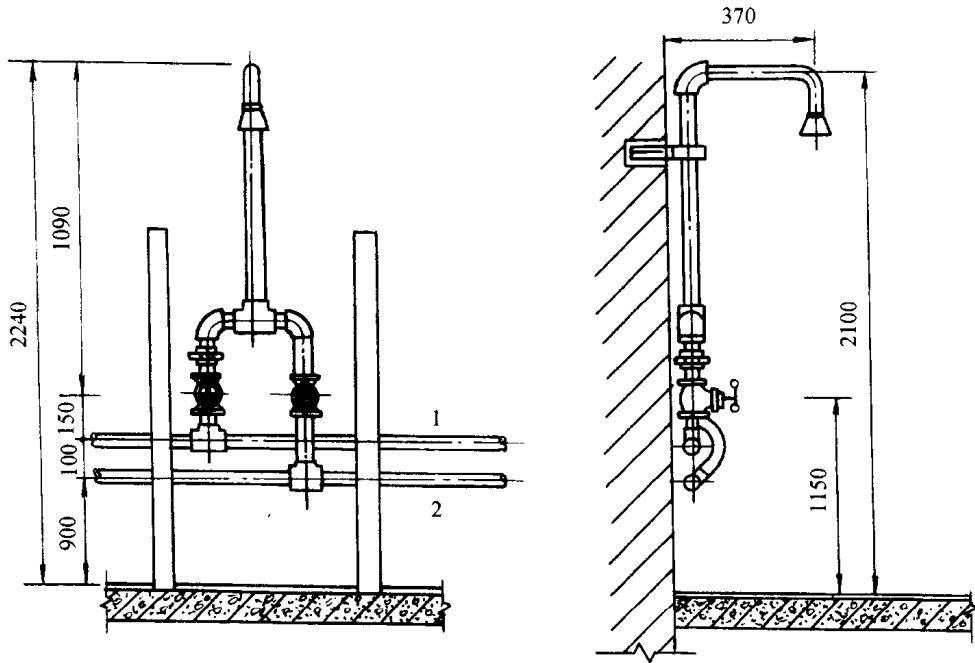


图 1-9 淋浴器（管件式）安装图

1—热水管；2—冷水管

5. 妇女卫生盆

专供妇女洗涤下身之用。一般设在妇产科医院、工厂女卫生间及设备完善的居住建筑和宾馆卫生间内。

三、洗涤用卫生器具

1. 洗涤盆

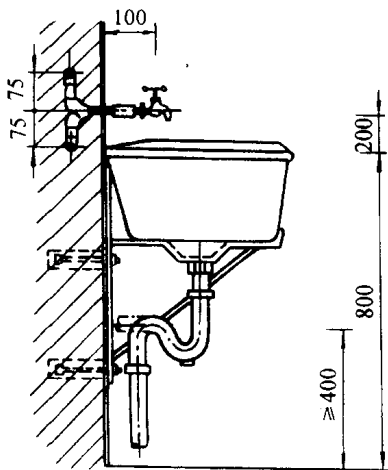


图 1-10 洗涤盆安装图

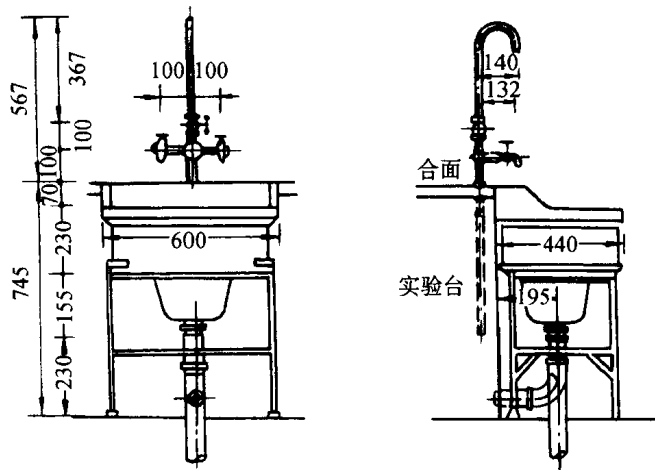


图 1-11 化验盆安装图

供洗涤碗碟、蔬菜等食物之用，设置在厨房和公共食堂内。

洗涤盆按用途分为家用和公共食堂用两种；按安装方式，分为托架式、立柱式、台式三种；按形状有单格、双格，有搁板、无搁板或有、无靠背之分。图 1-10 为托架式厨房用洗涤盆。

2. 化验盆

化验盆设在工厂、科研机关、学校化验室或实验室中。化验盆已有水封（参看图 1-11），排水管上不需装存水弯，也不需盆架，用木螺钉固定于实验台上或支架上。根据使用要求，化验盆可装置单联、双联、三联的鹅颈龙头。

3. 污水盆

污水盆设在公共建筑的厕所、盥洗室内，供打扫厕所、洗涤拖布或倾倒污水之用。污水盆深度多为 400~500mm，多为水磨石或水泥砂浆抹面的钢筋混凝土制品（参看图 1-12）。

四、专用卫生器具

1. 饮水器

供人们饮用冷水、冷开水的器具。饮水器卫生、方便，受人欢迎，宜设置在工厂、学校、车站、体育馆场等公共场所（参看图 1-13）。

2. 地漏

地漏用于排除室内地面积水，常用铸铁和塑料制成，在排水口处盖有防止杂物落于排水管内的箅子（见图 1-13）。

地漏设在不透水地面的最低处，箅子顶面应比地面低 5~10mm，室内地面应有不小于 0.01 的坡度坡向地漏。

按地漏的形式分为：单通道（普通地漏）、双通道、三通道及顶盖带洗衣机排水接入口地漏。

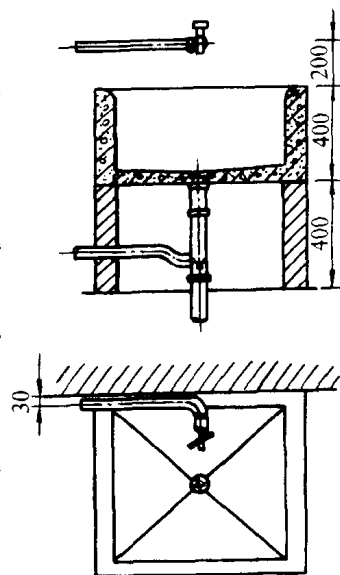


图 1-12 污水池安装图
(a) 饮水器；(b) 地漏

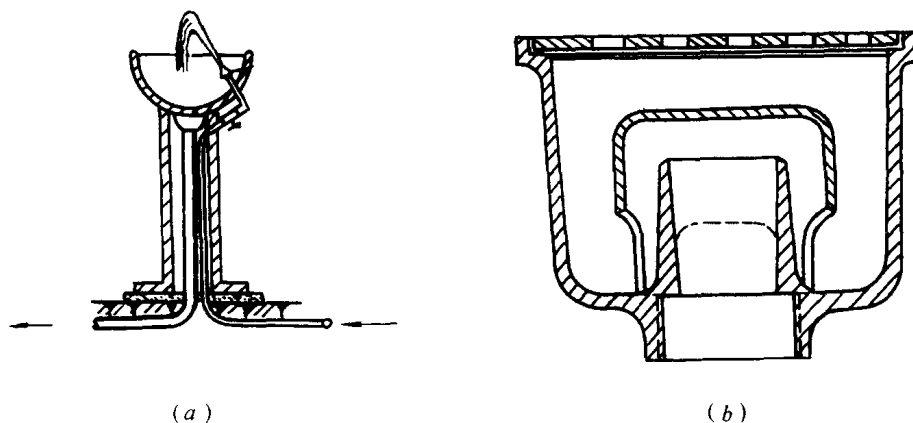


图 1-13 饮水器及地漏
(a) 饮水器；(b) 地漏

地漏的规格有 DN50、DN75、DN100 三种。

第二节 管材、附件和水表

一、管材

建筑内部给水和热水管最常用的管材有钢管、铸铁管、塑料管、铜管。

建筑内部所用的排水管材，主要有铸铁管、塑料管、混凝土管、钢管、铜管、石棉水泥管、陶土管以及特殊用途的铅管、有机玻璃管。

1. 钢管

钢管有焊接钢管、无缝钢管两种。焊接钢管又分镀锌钢管（白铁管）和不镀锌钢管（黑铁管）。生活用水采用镀锌钢管，生产用水或独立的消防系统采用不镀锌的黑铁管。

一般埋地管道管径 $DN \geq 75\text{mm}$ 时采用给水铸铁管。

钢管可用于卫生器具及生产设备（非腐蚀性的）的排水支管以及作微酸性生产排水和高度大于 30m 的生活污水立管，有时在机器设备震动较大的地方也采用钢管。

表 1-2 为国产焊接钢管的规格。

非镀锌钢管 (YB234—63)

表 1-2

公称直径		钢管外径 (mm)	普通钢管		加厚钢管		备 注
mm	in		壁 厚 (mm)	重 量 (kg/m)	壁 厚 (mm)	重 量 (kg/m)	
15	1/2	21.25	2.75	1.25	3.25	1.44	1. 镀锌钢管约比不镀锌钢管重 3%~6%
20	3/4	26.75	2.75	1.63	3.50	2.01	
25	1	33.5	3.25	2.42	4.0	2.91	2. 普通钢管工作压力为 98.1kPa 加厚钢管为 157kPa
32	1.25	42.25	3.25	3.13	4.0	3.77	
40	1.5	48	3.50	3.84	4.25	4.58	
50	2	60	3.50	4.88	4.50	6.16	
65	2.5	75.5	3.75	6.64	4.50	7.88	
80	3	88.5	4.0	8.34	4.75	9.81	
100	4	114	4.0	10.85	5.0	13.44	
125	5	140	4.5	15.04	5.5	18.24	
150	6	165	4.5	17.81	5.5	21.63	

无缝钢管适用于高层建筑的冷、热水管。一般在 0.6MPa 气压以上的管路均应采用无缝钢管。无缝钢管的规格可查有关手册。

2. 铸铁管

铸铁管具有耐腐蚀性强、使用期长、价格便宜等优点，适宜作埋地管道，但性脆、自重大、长度小。国产的给水铸铁直管有低压 ($>44.1\text{kPa}$)、普压 ($>73.6\text{kPa}$)、高压 ($>98.1\text{kPa}$) 三种，室内给水管道一般采用普压给水铸铁管。

用于排水的铸铁管，因不承受压力，则管壁较薄 (5~6mm)、重量较轻。铸铁管的主要规格见表 1-3。

3. 塑料管

给水硬聚氯乙烯管 (GB10002.1—88) 适用于输送温度在 45℃ 以下的建筑物内外 (架空或埋地) 的给水。其常温下使用压力轻型管 $P \leq 1.0\text{MPa}$ 。轻型给水硬聚氯乙烯管规格见表 1-4。

铸 铁 管 规 格

表 1-3

公称 内径 (mm)	给水砂型立式铸铁直管 (普压管)				排水铸铁承插口直管			
	外 径 (mm)	壁 厚 (mm)	管 长 (m)	重 量 (kg/根)	内 径 (mm)	壁 厚 (mm)	管 长 (m)	重 量 (kg/根)
					50	5	1.5	10.3
75	93	9	3	58.5	75	5	1.5	14.9
100	118	9	3	75.5	100	5	1.5	19.6
125	143	9	4	119	125	6	1.5	29.4
150	169	9	4	149	150	6	1.5	34.9
200	220	10	4	207	200	7	1.5	53.7

硬聚氯乙烯塑料管规格 (轻管)

表 1-4

公称直径 (mm)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
外 径 (mm)	20	25	32	40	51	65	76	90	114	140	166	218
壁 厚 (mm)	2	2	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8	8	10
近似重量 (kg/m)	0.16	0.20	0.38	0.56	0.88	1.17	1.56	2.20	3.30	4.54	5.60	7.50

给水用塑料管还有聚乙烯管、聚丙烯管、ABS (工程塑料) 管。

排水用硬聚氯乙烯管 (GB5836.1-92) 适用于建筑物内部排水系统, 有时也可用于工业排水系统。

塑料管具有优良的化学稳定性, 耐腐蚀, 物理机械性能亦好, 不燃烧, 无不良气味, 质轻而坚, 比重仅为钢的 1/5。塑料管管壁光滑, 容易加工安装, 并可制成各种颜色, 因而是一种建筑内部较为理想的给排水用管材。

建筑冷水、热水铜管规格 (GB1527-87) 及工作压力

表 1-5

公称公径 DN (mm)	铜管外径 W (mm)	壁厚 T (mm)	理论重量 (kg/m)	工作压力 (MPa)
5	6	0.75	0.12	10.6
6	8	1	0.213	10.6
8	10	1	0.274	8.6
10	12	1	0.307	7.4
15	16	1	0.420	5.6
	19	1.5	0.735	7.0
20	22	1.5	0.861	6.0
25	28	1.5	1.113	4.8
32	35	1.5	1.407	4.0
40	44	2	2.352	4.2
50	55	2	2.968	3.4
65	70	2.5	4.725	3.4
80	85	2.5	5.775	2.8
100	105	2.5	7.175	2.3
125	133	2.5	9.140	1.8
150	159	3	13.12	1.8
200	219	4	24.08	1.8