

ICS 91.140.70
Q 31
备案号:61685—2018

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2425—2017

坐便器安装规范

Technical requirements for the installation of toilets

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本标准负责起草单位：国家排灌及节水设备产品质量监督检验中心、咸阳陶瓷研究设计院。

本标准参加起草单位：安徽省产品质量监督检验研究院、安徽皖江质检科技有限公司、宁波世诺卫浴有限公司、安徽雪雨洁具有限公司、佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司、新乐卫浴(佛山)有限公司、九牧厨卫股份有限公司、佛山市装亿装建材安装有限公司、广东荣信卫浴实业有限公司、厦门卫士达机电设备有限公司、长葛市远东陶瓷有限公司、长葛市白特瓷业有限公司、浙江苏尔达洁具有限公司、浙江金博流体控制有限公司、浙江高博卫浴有限公司、名盾有限公司、玉环县金龙欧浴洁具有限公司。

本标准主要起草人：朱双四、方华明、林森、关文民、王博、马士永、刘广仁、胡亚萍、林孝发、胡建军、陈荣湘、张连翔、胡辉、隆学丰、苏光茂、苏林峰、赖仁忠、毛通连、黄优春。

本标准首次发布。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本标准负责起草单位：国家排灌及节水设备产品质量监督检验中心、咸阳陶瓷研究设计院。

本标准参加起草单位：安徽省产品质量监督检验研究院、安徽皖江质检科技有限公司、宁波世诺卫浴有限公司、安徽雪雨洁具有限公司、佛山市高明安华陶瓷洁具有限公司、新乐卫浴(佛山)有限公司、九牧厨卫股份有限公司、佛山市装亿装建材安装有限公司、广东荣信卫浴实业有限公司、厦门卫士达机电设备有限公司、长葛市远东陶瓷有限公司、长葛市白特瓷业有限公司、浙江苏尔达洁具有限公司、浙江金博流体控制有限公司、浙江高博卫浴有限公司、名盾有限公司、玉环县金龙欧浴洁具有限公司。

本标准主要起草人：朱双四、方华明、林森、关文民、王博、马士永、刘广仁、胡亚萍、林孝发、胡建军、陈荣湘、张连翔、胡辉、隆学丰、苏光茂、苏林峰、赖仁忠、毛通连、黄优春。

本标准首次发布。

坐便器安装规范

1 范围

本标准规定了坐便器产品工程安装的术语和定义、坐便器产品分类和安装技术要求。
本标准适用于验收合格的一般民用和公共建筑用坐便器的安装。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级

GB/T 6952 卫生陶瓷

GB/T 7759.1 硫化橡胶或热塑性橡胶 压缩永久变形的测定 第1部分:在常温及高温条件下

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 23448 卫生洁具 软管

GB/T 26730 卫生洁具 便器用重力式冲洗装置及洁具机架

JC/T 764 坐便器圈和盖

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

出地排水支管 discharge branch on the ground

建筑排水系统伸出地面面层,用于洁具排水的接口管道。

3.2

排水密封槽 sealing groove

洁具的排水接口结构中,用于安装密封件的沟槽。

4 坐便器产品分类

按安装方式,分为落地式和挂墙式坐便器。

5 安装技术要求

5.1 坐便器排水系统安装

5.1.1 下排式坐便器排水安装

5.1.1.1 安装前准备和检查

5.1.1.1.1 出地排水支管

出地排水支管应：

- a) 切割出地排水支管至图 1 指定的长度。不足图示长度时，应利用其他技术措施达到图示长度，并保证延长到此长度的零部件与地面出水管间有良好的密封和足够的强度，但坐便器的排水接口本身有凸出伸入支管内进行密封的结构的情况除外。地面排水管的端部目视平齐，平面度不超过 2 mm，且峰点和谷点不应超出图示尺寸范围。

单位为毫米

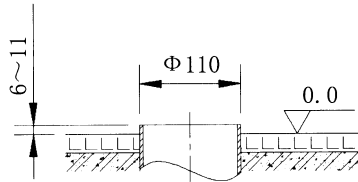


图1 坐便器地面排水支管尺寸

- b) 地面清理平整，表面清洁干燥，周围无杂物。检查坐便器安装位置的地面坡度，坡度不大于 1.2%。

5.1.1.1.2 坐便器排水接口

坐便器排水接口应：

- a) 坐便器排水接口的基本结构应符合图 2 的要求，虹吸式应符合图 2a) 的要求，直冲式应符合图 2 b) 的要求。密封面不应有任何开裂缝、孔眼及手感明显的毛刺及凸起物。

单位为毫米

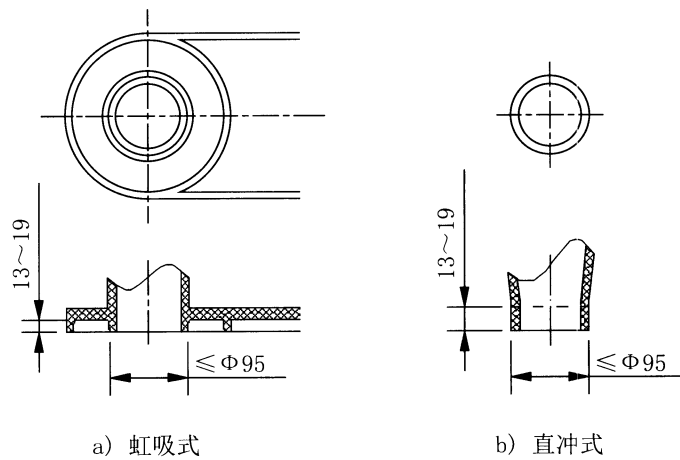


图2 下排式坐便器排水接口的基本结构

- b) 排水密封槽，在安装前保持清洁和干燥。

5.1.1.2 下排式坐便器排水安装技术要求

- 5.1.1.2.1 排水支管密封方式，如图 3 所示。槽压式、锥压式、内插式分别如图 3a)、图 3b)、图 3c)。

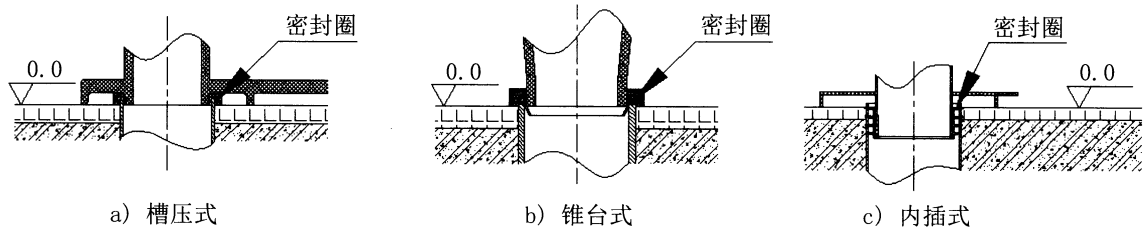


图3 下排式坐便器排水接口密封安装

5.1.1.2.2 密封圈可以是橡胶、石蜡或其他具有密封功能的材料。密封圈在 5℃时，也应能够受力变形。在 70℃时，不应软化至自行变形。密封圈在变形 10%的情况下不应发生开裂等影响密封的现象。

5.1.1.2.3 坐便器排水连接完成后，在坐便器与建筑结构固定之前，不应在任何方向上进行水平移动或者转动。当取下坐便器重新安装时，密封圈应恢复原状，不能恢复原状者应更换。

5.1.1.3 下排式坐便器排水安装的验收

封堵住排水支管，向坐便器便池内注满水后 15min 内，坐便器与出地排水支管间不应有任何渗漏。

5.1.2 后(侧)排式坐便器排水安装

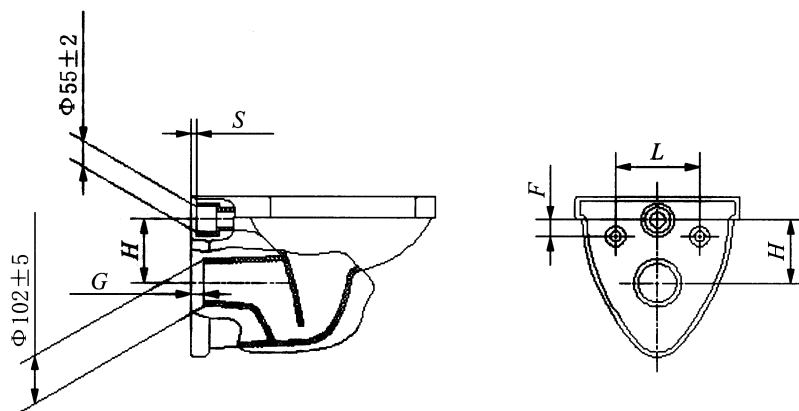
5.1.2.1 承插式密封排水安装

5.1.2.1.1 安装前准备和检查

安装前准备和检查程序如下：

a) 除合同约定外，壁挂式坐便器的出水管尺寸，应达到图 4 的要求。坐便器的图 4 中的尺寸也可以随坐便器的种类不同而有所不同，但应与隐藏式支架的相应尺寸保持一致；

单位为毫米

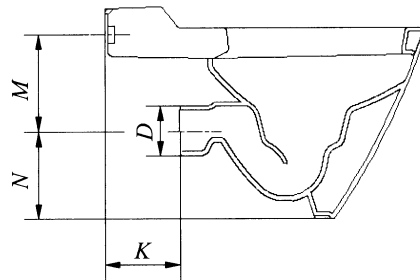


说明：

- G——排水接口的端面与坐便器后端面之间的距离，不小于 6 mm；
- H——进水接口中心线与排水接口中心线之间的距离，一般情况下是 135 mm；
- S——进水接口的端面与坐便器后端面之间的距离，不小于 0 mm；
- F——坐便器固定螺栓孔中心线与进水接口中心线之间的距离，35 mm；
- L——坐便器固定螺栓孔的中心距，180 mm 或者 230 mm。

图4 壁挂式坐便器接管连接尺寸

- b) 除合同约定外，落地式坐便器的出水管尺寸，应满足图 5 的要求。管道与装饰面间预留的尺寸不应大于 N 的尺寸；



说明：

- K ——排水接口的端面与坐便器后端面的距离，不小于 6 mm；
 D ——排水接口的外环密封面直径， $\phi(102\pm 5)$ mm；
 M ——进水接口中心线与排水接口中心线之间的距离；
 N ——排水接口中心线与坐便器底座安装平面的距离。

图5 落地后排式坐便器接管连接尺寸

- c) 出水管全部外表面不应有徒手可以感觉到的毛刺、凸起和凹陷，表面应光滑；
 d) 与坐便器出水管连接的连接管组件，以图 6 为例，至少有密封圈和连接管件两部分组成。连接管件可以是直管，也可以是弯管。

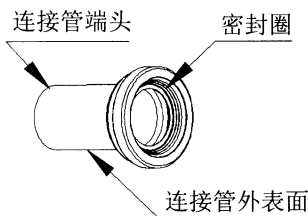


图6 后排式坐便器出水连接管示例

5.1.2.1.2 坐便器安装

坐便器安装，如图 7 所示。

- a) 坐便器出水管插入连接管组件密封圈内，直至限位位置。
 b) 连接管组件与卫生间排水管道系统之间的连接按照相应的材质和密封方式进行。

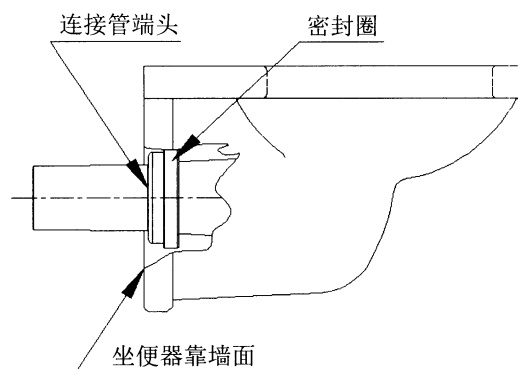


图7 后排式坐便器排水连接示例

5.1.2.1.3 后(侧)排式坐便器承插式密封排水安装验收

坐便器连接后,封堵住排水管,向坐便器便池内注满水后 15 min 内,连接管组件与坐便器之间任何一个部位,以及连接管组件与管道系统之间,都不应有渗漏。

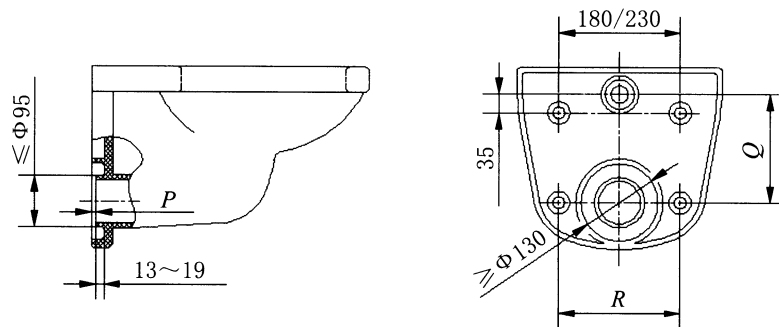
5.1.2.2 端面密封排水安装

5.1.2.2.1 安装前准备和检查

安装前准备和检查如下:

- a) 壁挂式坐便器的密封槽尺寸,应达到图 8 的要求。其中:

单位为毫米



说明:

P ——排水接口的端面与坐便器后端面的距离应使用配套的专用附件与坐便器安装,安装完成后不应有任何附件超出坐便器与墙体的配合面;

R ——排水接口的密封件固定孔的中心距,应配套供应商提供的专用配件的配合安装,缺省值为 180/230 mm;

Q ——进水接口中心线与排水接口中心线之间的距离,应配套隐藏式支架的对应尺寸,缺省值为 135/205 mm。

图8 后排式坐便器端面密封结构

- b) 坐便器排水接口的密封槽全部表面,不应有任何开裂缝、孔眼及手感明显的毛刺和凸起物,在安装前应保持清洁干燥;
- c) 在密封槽内所应用的密封材料应具有弹性,按 GB/T 7759.1 进行测试,在温度 70℃ 下保持 24h 后永久压缩变形不应大于 25%。

5.1.2.2.2 坐便器安装

坐便器安装,如图 8 所示。

- a) 坐便器出水管插入连接管组件密封圈内,直至限位位置;
- b) 坐便器出水管连接的连接管组件与卫生间排水管道系统的连接,按坐便器供应商提供的技术方案说明进行连接。

5.1.2.2.3 后(侧)排式坐便器端面密封排水安装验收

坐便器连接后,封堵住排水系统的排水支管,向坐便器便池内注满水后 15 min 内,连接管组件与坐便器之间任何一个部位,以及连接管组件与管道系统之间,都不应有渗漏。

5.2 坐便器供水系统安装

5.2.1 管道连接供水

注：管道连接供水通常包括外挂式水箱、隐藏式水箱、压力冲洗阀等以管道单独连接坐便器的方式对坐便器进行供水冲洗。

5.2.1.1 承插式连接

5.2.1.1.1 安装前准备和检查

安装前准备和检查如下：

a) 后进水式坐便器冲水管与密封件的基本结构，如图 9 所示。

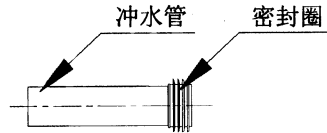
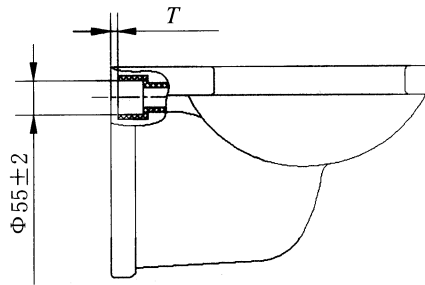


图9 后进水式坐便器冲水连接管示例

- b) 密封圈的材料按 GB/T 7759.1 进行测试，在温度 70℃ 下保持 24 h 后永久压缩变形不应大于 25%；
- c) 冲水管应与相应的水箱或者冲洗阀等系统能够可靠连接；
- d) 坐便器的进水承水接口，应满足图 10 的要求。

单位为毫米



说明：

T ——进水接口的端面与坐便器后端面的距离，不应小于 0 mm。

图10 承插连接后进水式坐便器密封结构

- e) 承水接口的内表面，不应有超过 0.5 mm 的凸起或者凹陷，总长度不应超过 8 mm 的连续的 0.2 mm 的凸起或者凹陷；
- f) 坐便器的承水接口，应有定位坐便器供水管的限位结构；
- g) 冲水管的外表面，不应有连续长度超过 2 mm 的任何超过 0.15 mm 的凸起或者凹陷。

5.2.1.1.2 承插式供水管安装

承插式供水管安装如下：

a) 坐便器供水管的安装，如图 11 所示。

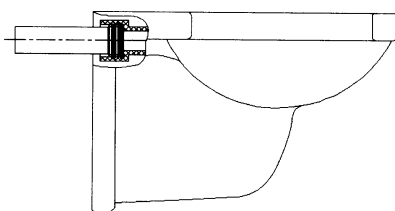


图11 承插式供水管密封安装

b) 坐便器供水管插入坐便器承水接口的深度距限位的间隙不宜大于 3 mm。

5.2.1.1.3 承插式供水管安装的验收

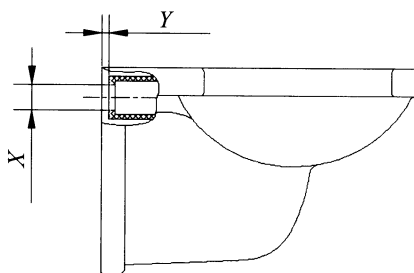
连续用最大冲水量冲三次，不应有任何渗漏。

5.2.1.2 法兰式供水管连接

5.2.1.2.1 安装前准备和检查

安装前准备和检查如下：

a) 坐便器供水管承水接口的结构，应符合图 12 的要求；



说明：

Y——排水接口的端面与坐便器后端面之间的距离；

X——承水孔口最小孔径。

图12 法兰式供水管承水接口结构

- b) 承水孔 X 的最大与最小直径的差值不应大于 2 mm，并且表面完整，不应有轴向沟槽划痕，不允许有超过 0.5 mm 的凸起或者凹陷等缺陷；
- c) 连接上配套的连接件后，除说明书特别指明外， Y 值应使得任何除连接支管以外的其他零部件，不应超出坐便器的与墙体接触的平面；
- d) 配套的连接件上的橡胶密封件，按 GB/T 7759.1 进行测试，在温度 70℃ 下保持 24 h 后，永久压缩变形不应大于 25%。

5.2.1.2.2 法兰式供水管连接安装

法兰式供水管连接安装要求如下：

- a) 专用连接组件与坐便器承水接口的连接，按坐便器供应商提供的说明进行；
- b) 专用连接组件与冲水装置的连接，按照冲水装置供应商提供的说明书进行。

5.2.1.2.3 法兰式供水管连接安装的验收

法兰式供水管连接安装的验收要求如下：

- a) 连续用最大冲水量冲三次，不应有任何渗漏；
- b) 固定法兰的螺纹连接件，旋紧的扭矩不应小于 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ ，对于螺纹大径大于 16.7 mm 的螺纹，旋紧的扭矩不应小于 $4\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5.2.2 分体水箱式连接供水

注：分体水箱式连接供水指由包括排水阀在内的分体式冲水水箱与坐便器直接连接的供水方式，不包括连体式坐便器的水箱内有内胆式冲水水箱的连接方式。连体式坐便器中内胆式冲水水箱，在出厂时应连接完好。

5.2.2.1 安装前准备和检查

- 5.2.2.1.1 配套的连接件上的橡胶密封件，应具有弹性，按 GB/T 7759.1 进行测试，在温度 70°C 下保持 24 h 后，永久压缩变形不应大于 25% 。
- 5.2.2.1.2 用于固定水箱与坐便器的水箱金属固定螺丝组件，按 GB/T 10125 进行 200 h 的中性盐雾试验后，外观等级应不低于 GB/T 6461 中 6 级的要求。
- 5.2.2.1.3 便器相应的排水密封孔及水箱上的密封孔的尺寸和偏差，按 GB/T 6952 的规定执行，且不应有轴向沟槽划痕，不允许有超过 0.5 mm 的凸起或者凹陷等缺陷。
- 5.2.2.1.4 水箱与坐便器的排水接口密封圈与水箱的排水口以及坐便器承水接口的配合尺寸相适应。水箱与坐便器的螺栓连接孔间距保持一致。
- 5.2.2.1.5 水箱的排水管口总长度不应超过密封圈 15 mm 。

5.2.2.2 分体式坐便器的水箱安装

- 5.2.2.2.1 水箱与坐便器之间的密封圈安装固定前应与水箱及坐便器的孔对中。水箱与坐便器的相互定位，应以排水孔对中对为基准。
- 5.2.2.2.2 以 $4\text{ N}\cdot\text{m}$ 的扭力旋紧水箱螺栓时，密封圈不会脱出或者致使密封失效。
- 5.2.2.2.3 紧固水箱螺栓时，当水箱与坐便器已经抵触时，不应继续旋紧。当水箱与坐便器没有接触上的时候，水箱螺栓的固定旋转扭矩，不宜小于 $3.5\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

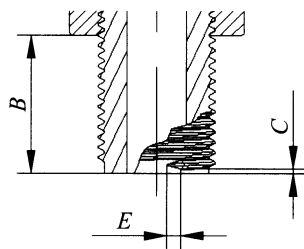
5.2.2.3 分体式坐便器的水箱安装验收

- 5.2.2.3.1 向水箱的前后左右四个方向的顶部，分别施加 150 N 的推力。水箱与坐便器之间不应相对松动，水箱内的水不应渗漏。
- 5.2.2.3.2 水箱进水至进水水位线后 15 min 内，水箱任何位置不应有渗漏现象。
- 5.2.2.3.3 启动水箱排水控制装置，连续三次完整的全冲水，水箱与坐便器的接合位置不应有渗漏现象，且进水阀、排水阀及排水控制装置均工作正常，不应有任何卡阻现象。

5.3 水箱的供水系统安装

5.3.1 安装前准备和检查

- 5.3.1.1 整套的水箱的所有项目，都要符合 GB/T 26730 的相应技术要求。
- 5.3.1.2 水箱的进水口，应符合图 13 的技术要求，其中：塑料螺纹的收尾长度 E 不宜大于 5 mm ，金属螺纹没有此要求。螺纹起牙位置距离端面位置的长度 C 不应大于 1 mm ，连接螺纹段的净长度 B 不应小于 7 mm 。



说明:

B——连接螺纹段的净长度;

C——螺纹起牙位置距离端面位置的;

E——塑料螺纹的收尾长度。

图13 坐便器水箱供水连接结构

5.3.1.3 所选用的连接软管，应符合 GB/T 23448 的要求。其中，螺纹连接软管的密封圈以外的有效螺纹不应少于 3 牙。

5.3.2 水箱供水系统的安装

5.3.2.1 隐蔽工程内不应应用连接软管。在非隐蔽工程中应用的连接软管之前，应安装角阀。当全部应用硬管连接时，用水器具前应安装角阀。

5.3.2.2 角阀之后的软管，在紧固过程中不应发生扭曲。

5.3.3 水箱供水系统安装的验收

5.3.3.1 螺纹密封连接的扭矩不宜小于 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5.3.3.2 关闭角阀，供水至用户可能的最高压力，观察 15 min，检查是否有渗漏。

5.3.3.3 完全开启角阀，供水至用户可能的最高压力，打开水箱的排水阀至水箱进水，至水箱自然进水后自然关闭，连续三次，检查所有软管连接点和角阀连接点及密封点，不应有渗漏。

5.4 隐藏式水箱的安装

5.4.1 基本要求

包含洁具固定机架的隐藏式水箱，按固定方式分为两类：地面固定式和墙面固定式。地面固定式隐藏式水箱，就是仅依靠地面结构来固定的隐藏式水箱；墙面固定式隐藏式水箱，就是需要借助于墙体的结构来固定的隐藏式水箱。

对于毛坯墙体厚度不大于 150 mm 的非承重墙和其他不适合固定螺栓的情况，应采用地面固定式隐藏式水箱。用于固定水箱的龙骨结构或者钢架，均应采取防腐措施，应符合 GB/T 26730 规定的 200 h 的中性盐雾试验和安装负载试验要求。

5.4.2 安装前准备和检查

5.4.2.1 整套的隐藏式水箱的所有项目，包括水箱、机架及水箱配件，都应符合 GB/T 26730 的技术要求。

5.4.2.2 填埋层内的零部件的防腐措施不应采用有机涂层。

5.4.2.3 隐藏式水箱，应配置内置式角阀，且在封墙后仍进行打开和关闭的操作。

5.4.2.4 固定螺栓的建筑结构位置，应有足够的强度来牢固地固定相应的螺栓。

5.4.2.5 水箱应安装在牢固的建筑结构上，水箱安装处的建筑结构浸水后也应有足够的强度和刚度。

5.4.3 隐藏式水箱的安装

5.4.3.1 按照供应商提供的说明书把水箱及机架固定在相应的地面或者墙面上。

5.4.3.2 隐藏式水箱的外接供水管不宜使用不锈钢软管及其他不宜在混凝土内应用的连接管。

5.4.3.3 地脚螺栓及水箱机架的支脚，均应用与找平层相对应标号的混凝土覆盖至少 10 mm 以上。

5.4.3.4 安装完毕后的隐藏式水箱，可以按照供应商提供的说明书安装上封墙板或者缠绕上钢丝网等可便于后道工序的可靠技术措施。

5.4.4 隐藏式水箱安装的验收

5.4.4.1 没有特殊说明时，所有的固定螺栓的扭矩，不应小于 $4\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5.4.4.2 隐藏式水箱的机架前表面的垂直度，应不低于 0.3%。

5.4.4.3 螺栓固定支脚不应悬空，地脚螺栓应固定在现浇混凝土楼板或者其他有足够强度的建筑结构中。

5.4.4.4 隐藏式水箱的坐便器两个固定螺杆靠近装饰面位置的水平度不应低于 0.5%。

5.5 坐便器固定安装

5.5.1 壁挂式坐便器固定安装

5.5.1.1 壁挂式坐便器固定安装前准备和检查

5.5.1.1.1 用于负载坐便器的固定螺杆，公称螺纹外径尺寸宜不低于 M12 螺纹外径。特殊情况下应用低于 M12 的螺杆时，应特别注明，并应符合 GB/T 26730 的要求。

5.5.1.1.2 伸出墙面的螺杆的中心距，与坐便器的固定孔的中心距应保持一致。

5.5.1.1.3 安装前墙面装饰层施工应完毕并通过验收。

5.5.1.1.4 坐便器试挂时，坐便器的上表面距地面完成面的高度，应不小于 380 mm，不大于 450 mm。

5.5.1.1.5 坐便器与墙面之间宜有隔音保护板，安装前厚度不宜小于 3.5 mm。

5.5.1.1.6 坐便器安装孔附近，不应有任何裂纹和破损等缺陷。

5.5.1.2 壁挂式坐便器固定的安装

5.5.1.2.1 墙面伸出的螺杆长度，按供应商提供的说明书进行调节，偏差宜控制在 1 mm 以内。

5.5.1.2.2 对于应用暗装式固定件的坐便器，应按说明书调整螺杆长度，并在坐便器和螺杆上安装相应的固定附件。

5.5.1.2.3 对于直接用螺母固定坐便器于螺杆的明装式结构，应用不小于 $6\text{ N}\cdot\text{m}$ 的扭矩来锁紧螺母；对于非直接用螺母固定坐便器于螺杆的暗装式结构，按供应商提供的说明书来确定固定的扭力。

5.5.1.3 壁挂式坐便器固定安装的验收

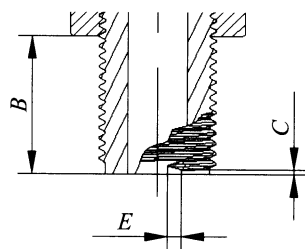
5.5.1.3.1 在距墙面 480 mm 处施加重力 1.5 kN 时，坐便器与墙面间不应有可见的松动，墙面不应有开裂现象。

5.5.1.3.2 在距墙面 480 mm 处施加侧向推力 200 N，坐便器的固定不应有可见的松动，墙面不应有开裂现象。

5.5.2 落地式坐便器固定安装

5.5.2.1 落地式坐便器固定安装前准备和检查

5.5.2.1.1 施工前地面应通过验收，地面安装膨胀螺栓的位置的地面装饰层，应足够牢固和平整。



说明:

B——连接螺纹段的净长度;

C——螺纹起牙位置距离端面位置的;

E——塑料螺纹的收尾长度。

图13 坐便器水箱供水连接结构

5.3.1.3 所选用的连接软管,应符合 GB/T 23448 的要求。其中,螺纹连接软管的密封圈以外的有效螺纹不应少于 3 牙。

5.3.2 水箱供水系统的安装

5.3.2.1 隐蔽工程内不应应用连接软管。在非隐蔽工程中应用的连接软管之前,应安装角阀。当全部应用硬管连接时,用水器具前应安装角阀。

5.3.2.2 角阀之后的软管,在紧固过程中不应发生扭曲。

5.3.3 水箱供水系统安装的验收

5.3.3.1 螺纹密封连接的扭矩不宜小于 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5.3.3.2 关闭角阀,供水至用户可能的最高压力,观察 15 min,检查是否有渗漏。

5.3.3.3 完全开启角阀,供水至用户可能的最高压力,打开水箱的排水阀至水箱进水,至水箱自然进水后自然关闭,连续三次,检查所有软管连接点和角阀连接点及密封点,不应有渗漏。

5.4 隐藏式水箱的安装

5.4.1 基本要求

包含洁具固定机架的隐藏式水箱,按固定方式分为两类:地面固定式和墙面固定式。地面固定式隐藏式水箱,就是仅依靠地面结构来固定的隐藏式水箱;墙面固定式隐藏式水箱,就是需要借助于墙体的结构来固定的隐藏式水箱。

对于毛坯墙体厚度不大于 150 mm 的非承重墙和其他不适合固定螺栓的情况,应采用地面固定式隐藏式水箱。用于固定水箱的龙骨结构或者钢架,均应采取防腐措施,应符合 GB/T 26730 规定的 200 h 的中性盐雾试验和安装负载试验要求。

5.4.2 安装前准备和检查

5.4.2.1 整套的隐藏式水箱的所有项目,包括水箱、机架及水箱配件,都应符合 GB/T 26730 的技术要求。

5.4.2.2 填埋层内的零部件的防腐措施不应采用有机涂层。

5.4.2.3 隐藏式水箱,应配置内置式角阀,且在封墙后仍进行打开和关闭的操作。

5.4.2.4 固定螺栓的建筑结构位置,应有足够的强度来牢固地固定相应的螺栓。

5.4.2.5 水箱应安装在牢固的建筑结构上,水箱安装处的建筑结构浸水后也应有足够的强度和刚度。

5.4.3 隐藏式水箱的安装

5.4.3.1 按照供应商提供的说明书把水箱及机架固定在相应的地面或者墙面上。

5.4.3.2 隐藏式水箱的外接供水管不宜使用不锈钢软管及其他不宜在混凝土内应用的连接管。

5.4.3.3 地脚螺栓及水箱机架的支脚，均应用与找平层相对应标号的混凝土覆盖至少 10 mm 以上。

5.4.3.4 安装完毕后的隐藏式水箱，可以按照供应商提供的说明书安装上封墙板或者缠绕上钢丝网等可便于后道工序的可靠技术措施。

5.4.4 隐藏式水箱安装的验收

5.4.4.1 没有特殊说明时，所有的固定螺栓的扭矩，不应小于 $4\text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5.4.4.2 隐藏式水箱的机架前表面的垂直度，应不低于 0.3%。

5.4.4.3 螺栓固定支脚不应悬空，地脚螺栓应固定在现浇混凝土楼板或者其他有足够强度的建筑结构中。

5.4.4.4 隐藏式水箱的坐便器两个固定螺杆靠近装饰面位置的水平度不应低于 0.5%。

5.5 坐便器固定安装

5.5.1 壁挂式坐便器固定安装

5.5.1.1 壁挂式坐便器固定安装前准备和检查

5.5.1.1.1 用于负载坐便器的固定螺杆，公称螺纹外径尺寸宜不低于 M12 螺纹外径。特殊情况下应用低于 M12 的螺杆时，应特别注明，并应符合 GB/T 26730 的要求。

5.5.1.1.2 伸出墙面的螺杆的中心距，与坐便器的固定孔的中心距应保持一致。

5.5.1.1.3 安装前墙面装饰层施工应完毕并通过验收。

5.5.1.1.4 坐便器试挂时，坐便器的上表面距地面完成面的高度，应不小于 380 mm，不大于 450 mm。

5.5.1.1.5 坐便器与墙面之间宜有隔音保护板，安装前厚度不宜小于 3.5 mm。

5.5.1.1.6 坐便器安装孔附近，不应有任何裂纹和破损等缺陷。

5.5.1.2 壁挂式坐便器固定的安装

5.5.1.2.1 墙面伸出的螺杆长度，按供应商提供的说明书进行调节，偏差宜控制在 1 mm 以内。

5.5.1.2.2 对于应用暗装式固定件的坐便器，应按说明书调整螺杆长度，并在坐便器和螺杆上安装相应的固定附件。

5.5.1.2.3 对于直接用螺母固定坐便器于螺杆的明装式结构，应用不小于 $6\text{ N}\cdot\text{m}$ 的扭矩来锁紧螺母；对于非直接用螺母固定坐便器于螺杆的暗装式结构，按供应商提供的说明书来确定固定的扭力。

5.5.1.3 壁挂式坐便器固定安装的验收

5.5.1.3.1 在距墙面 480 mm 处施加重力 1.5 kN 时，坐便器与墙面间不应有可见的松动，墙面不应有开裂现象。

5.5.1.3.2 在距墙面 480 mm 处施加侧向推力 200 N，坐便器的固定不应有可见的松动，墙面不应有开裂现象。

5.5.2 落地式坐便器固定安装

5.5.2.1 落地式坐便器固定安装前准备和检查

5.5.2.1.1 施工前地面应通过验收，地面安装膨胀螺栓的位置的地面装饰层，应足够牢固和平整。

- 5.5.2.1.2 地面防水层以上的厚度，不宜小于配套的膨胀螺栓的长度。
- 5.5.2.1.3 配套的用于固定坐便器的螺钉/螺栓的垫圈直径应大于坐便器安装孔的孔径。
- 5.5.2.1.4 坐便器的安装孔边缘及附近，不应有开裂等影响强度的缺陷。

5.5.2.2 落地式坐便器固定的安装

- 5.5.2.2.1 按坐便器供应商提供的说明书，把坐便器牢固地固定在地面上。
- 5.5.2.2.2 螺钉/螺栓固定旋紧，不应小于 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ 的扭矩。

5.5.2.3 落地式坐便器固定安装的验收

- 5.5.2.3.1 在距外置水箱的水箱前表面(非外置水箱时以墙面为准)480 mm 处施加重力 1.5 kN，坐便器的固定不应有可见的松动。
- 5.5.2.3.2 在距外置水箱的水箱前表面(非外置水箱时以墙面为准)480 mm 处施加侧向推力 200 N，坐便器的固定不应有可见的松动。

5.6 坐圈安装

5.6.1 安装前准备和检查

- 5.6.1.1 坐圈和盖应符合 JC/T 764 的技术要求。
- 5.6.1.2 坐圈的外沿应与坐便器的外轮廓基本相配。
- 5.6.1.3 坐圈的安装孔距与坐便器的坐圈安装孔距基本相同。
- 5.6.1.4 坐便器的坐圈安装孔径应符合 GB/T 6952 的技术要求。
- 5.6.1.5 配置智能坐圈或者智能坐便器时，应在地面上方 250 mm 水平位置，距坐便器中心 250 mm 至 300 mm 处，通常情况下设在面对坐便器的左手边，设有角阀，不应连接中水等非饮用水。设置在其他位置时，应指定相应的智能坐圈或者智能坐便器，并且角阀不应低于地面上方 250 mm。
- 5.6.1.6 配置电控智能坐圈或者电控智能坐便器时，应在地面上方 300 mm 水平位置，在面對坐便器时的右手边距坐便器中心 250 mm 至 300 mm 处，通常情况下在面對坐便器时的右手边，设有防水型电源插座。设置在其他位置时，应指定相应的智能坐圈或者智能坐便器，并且电源插座不应低于地面上方 300 mm。

5.6.2 坐圈的安装

- 5.6.2.1 坐圈的两侧与坐便器的两侧应对称适中。
- 5.6.2.2 坐圈完全打开时应能够自立保持打开状态。
- 5.6.2.3 固定紧固螺纹件时，扭矩不应小于 $2\text{ N}\cdot\text{m}$ 。
- 5.6.2.4 按供应商提供的说明书，把坐圈牢固地固定在坐便器上。

5.6.3 坐圈安装的验收

- 5.6.3.1 坐圈与坐便器的相对位置左右对中，坐圈前沿不应后于坐便器的前沿。
- 5.6.3.2 坐圈完全打开时，能够完全稳定自立。
- 5.6.3.3 在坐圈闭合落在坐便器上面时，在距外置水箱的水箱前表面(非外置水箱时以墙面为准)480 mm 处施加侧向推力 100 N，坐圈与盖的固定不应有可见的松动。