



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201713879 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020192128. X

(22) 申请日 2010. 05. 17

(73) 专利权人 吴廷权

地址 636091 四川省巴中市巴州区尹家乡尹
新街 110 号

(72) 发明人 吴廷权

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 邓建辉

(51) Int. Cl.

E03C 1/12 (2006. 01)

E03C 1/122 (2006. 01)

E03F 5/04 (2006. 01)

E03F 5/042 (2006. 01)

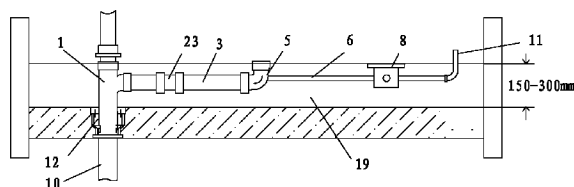
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种建筑同层排水系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑同层排水系统, 包括大便器接口、排水支管、地漏和主立管 (10), 所述的大便器接口与所述的主立管 (10) 连接, 所述的地漏的一个接口连接于所述的大便器接口与所述的主立管 (10) 之间的管路上, 所述的地漏至少有另一个接口连接有洁具, 所述的主立管 (10) 上连接有积水器 (12), 所述的积水器 (12) 安装时处于沉降箱 (19) 的底部楼板中且所述的积水器 (12) 的进水孔 (21) 与所述的沉降箱 (19) 相通。本实用新型是一种便于安装、排污畅通, 节约冲洗水, 不会堵塞、沉积、渗漏和返臭的建筑同层排水系统。



1. 一种建筑同层排水系统,包括大便器接口、地漏和主立管(10),其特征是:所述的大便器接口与所述的主立管(10)连接,所述的地漏的一个接口连接于所述的大便器接口与所述的主立管(10)之间的管路上,所述的地漏至少有另一个接口连接有洁具,所述的主立管(10)上连接有积水器(12),所述的积水器(12)安装时处于沉降箱(19)的底部楼板中且所述的积水器(12)的进水孔(21)与所述的沉降箱(19)相通。

2. 根据权利要求1所述的建筑同层排水系统,其特征是:所述的地漏连接于所述的大便器接口与所述的主立管(10)之间的管路连接有一个回气管(9),所述的回气管(9)的另一端连接于所述的大便器接口与所述的主立管(10)之间的管路上,或与所述的主立管(10)连接,或与总回气管(18)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的建筑同层排水系统,其特征是:所述的主立管(10)上设有的变径连接顺水三通(1)与所述的积水器(12)为插式连接或对接连接。

4. 根据权利要求1或2所述的建筑同层排水系统,其特征是:所述的地漏为水封型地漏(8)或机械密封地漏(22)。

5. 根据权利要求1或2所述的建筑同层排水系统,其特征是:所述的主立管(10)与所述的大便器接口连接的管路上临近所述的主立管(10)处设有一个弯管(20)。

6. 根据权利要求1或2所述的建筑同层排水系统,其特征是:所述的地漏的一个接口连接于所述的大便器接口与所述的主立管(10)之间的管路上连接有坡管(24)。

一种建筑同层排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排水系统,特别是涉及一种建筑同层排水系统。

背景技术

[0002] 目前楼房中使用的排污系统连接管件,主要是由与大便器连接的三通、排水支管、水封型地漏和主立管组成,大便器三通的三个接口均为 $\Phi 110$,大便器三通的上端连接大便器,大便器三通的水平接口的一个接口连接 $\Phi 110$ 的排水支管,排水支管再通过一个 $\Phi 110$ 的顺水三通与主立管连接,大便器三通的另一个接口通过 $\Phi 110*50$ 变径头与地漏连接,主立管安装在楼板上。参见图 1,目前的存水弯本体 11 由蹲便器接口 4、进水端和排水端组成,这样蹲便器排污时,由于污物有一定的粘性,污水混合物落入存水弯本体 11 的横管部分时,会两头分散,这样带有一定粘性的污物就会沉积于底部,存在死角,久之易产生横管堵塞,且不易疏通。采用这种结构的排水系统,座便器的安装高度为 300mm,蹲便器的安装高度为 450 ~ 550mm,占用了大量的楼层空间,增加了楼房的荷载,从而增加了楼房的建设成本。因绝大部分蹲便器本来设有存水弯,依靠管道中存水弯的水封来实现防臭,使用过程中,如果水压过小、过低会导致存水弯的污物排不净,就会散发臭气出来,所以卫生间返臭,并且在冲洗时,在三通和排水支管内前端形成一个阻力区,后端形成一个真空段,对污水有一定的牵制作用,影响排污的效果,造成堵塞和渗漏。每次使用必须加大冲水量,一般需要 12-15 升以上的水才能冲洗干净,大大超过了国家规定的 6 升,浪费水资源,浪费国家人民的资源。冲洗水从地面砖的缝隙或其他管件连接部位渗漏到沉降箱中形成积水,积水通过积水器自然渗漏方式排入主立管中,彻底解决了沉降箱中的积水饱和而形成臭水坑或渗漏到下一层、返溢到本层其他室内的技术难题。并且蹲式、座式马桶以及普通地漏、洁具等存在在排水过程中咕咕返气(臭气)的技术难题,存在在自然排水过程中支管与主管存在正负压力、主横管达到充满度时与水封或机械密封之间而形成真空段,就牵制、阻碍排水通畅性,在虹吸作用下会把水封里的水抽干了、破坏密封的技术难题。主立管堵塞后主立管的污水返回致室内无法控制,造成事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种排污畅通、节约冲洗水、不会堵塞、渗漏和返臭的建筑同层排水系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供的建筑同层排水系统,包括大便器接口、排水支管、地漏和主立管,所述的大便器接口与所述的主立管连接,所述的地漏的一个接口连接于所述的大便器接口与所述的主立管之间的管路上,所述的地漏至少有另一个接口连接有洁具,所述的主立管上连接有积水器,所述的积水器安装时处于沉降箱的底部楼板中且所述的积水器的进水孔与所述的沉降箱相通。

[0005] 所述的地漏连接于所述的大便器接口与所述的主立管之间的管路连接有一个回气管,所述的回气管的另一端连接于所述的大便器接口与所述的主立管之间的管路上,或

与所述的主立管连接,或与总回气管连接。

[0006] 所述的主立管上设有的变径连接顺水三通与所述的积水器为插式连接或对接连接。

[0007] 所述的地漏为水封型地漏或机械密封地漏。

[0008] 所述的主立管与所述的大便器接口连接的管路上临近所述的主立管处设有一个弯管。

[0009] 所述的地漏的一个接口连接于所述的大便器接口与所述的主立管之间的管路上连接有坡管。

[0010] 采用上述技术方案的同层安装的建筑同层排水系统,由于主立管上连接有积水器,积水器安装时处于沉降箱的底部楼板中且积水器的进水孔与沉降箱相通,冲洗水从地面砖的缝隙或其他管件连接部位渗漏到沉降箱中形成积水,积水通过积水器自然渗漏方式排入主立管中,彻底解决了沉降箱中的积水饱和而形成臭水坑或渗漏到下一层、返溢到本层其他室内的技术难题。由于地漏连接于大便器接口与主立管之间的管路连接有一个回气管,回气管的另一端连接于大便器接口与主立管之间的管路上,或与主立管连接,或与总回气管连接,冲洗时,空气经回气管回到地漏连接于大便器接口与主立管之间的管路,使其不会形成真空,降低阻力,对污水不会产生牵制作用,使排污顺畅迅速,绝对不堵塞,绝对不渗漏,绝对不返臭,同时可以免纸篓。回气管彻底解决了蹲式、座式马桶以及普通地漏、洁具等在排水过程中咕咕返气(臭气)的技术难题,彻底根治了在自然排水过程中支管与主管存在正负压力、主横管达到充满度时与水封或机械密封之间而形成真空段,就牵制、阻碍排水通畅性,在虹吸作用下会把水封里的水抽干了、破坏密封的技术难题。由于采用变径连接顺水三通,存水量较小,能达到一定的充满度,冲洗过程中,可以产生虹吸现象,排污时的水和污物运行阻力小,相对原来的排污系统节约用水 70% 以上。变径连接顺水三通与积水器为插式连接,安装方便快捷。便于调节系统支管、干管的高低坡度,疏通方便,打开地漏,在一个平面内直线清通管道。采用这种结构的同层安装的自动回气排水系统,安装座便器时,其安装高度最大 150 ~ 200mm,采用蹲便器时,其最大安装高度为 250 ~ 300mm,便于在楼层本层内安装,节约空间高度,可节约填充层的回填料,及降低四周圈梁的高度,减轻楼层的荷载,几方面节约建筑结构的建设成本。主立管与大便器接口连接的管路上临近主立管处设有一个弯管,弯管调整洁具靠墙的距离,便于洁具的安装和维修。地漏的一个接口连接于大便器接口与主立管之间的管路上连接有坡管,坡管便于调节地漏的安装高度。

[0011] 综上所述,本实用新型是一种适应于建筑节能、环保的同层安装的防沉积自动回气排水系统技术。彻底解决卫生间沉降箱内积水排放及主立管污水回流侵蚀填充层、返臭、沉积、结垢堵塞等问题,而且具有结构简单,安装方便,降低成本,消除消防隐患,推广应用市场广阔。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的排水系统的结构平面示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型的排水系统的改进结构平面示意图;

[0014] 图 3 是本实用新型的安装结构示意图;

[0015] 图 4 是积水器结构示意图;

- [0016] 图 5 是本实用新型的主立管处设有一个弯管结构示意图；
- [0017] 图 6 是本实用新型的回气管第一种安装示意图；
- [0018] 图 7 是本实用新型的回气管第二种安装示意图；
- [0019] 图 8 是本实用新型的回气管第三种安装示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 参见图 1、图 3、图 4 和图 5,大便器接口 5 与大便器 4 连接,大便器接口 5 通过第一排水支管 3 与主立管 10 连接,主立管 10 与大便器接口 5 连接的第一排水支管 3 上临近主立管 10 处设有一个弯管 20,主立管 10 上连接有积水器 12,变径连接顺水三通 1 与主立管 10 上的积水器 12 为插式连接,积水器 12 安装时处于沉降箱 19 的底部楼板中且积水器 12 的进水孔 21 与沉降箱 19 相通,第二排水支管 6 一端与水封型地漏 8 连接,第二排水支管 6 另一端通过第二三通 23 连接于大便器接口 5 与主立管 10 之间的第一排水支管 3 上,水封型地漏 8 的另一个接口通过第二排水支管 11 连接有洁具。

[0022] 参见图 2 和图 6,大便器接口 5 与座便器 16 连接,大便器接口 5 通过第一排水支管 3 与主立管 10 连接,主立管 10 上连接有积水器 12,变径连接顺水三通 1 与主立管 10 上的积水器 12 为插式连接,积水器 12 安装时处于沉降箱 19 的底部楼板中且积水器 12 的进水孔 21 与沉降箱 19 相通,第二排水支管 6 一端与机械密封地漏 22 连接,第二排水支管 6 另一端通过第二三通 23 连接于大便器接口 5 与主立管 10 之间的第一排水支管 3 上,机械密封地漏 22 的另一个接口通过第二排水支管 11 连接有洁具,第二排水支管 6 通过第一三通 7 连接有一个回气管 9,回气管 9 的另一端与总回气管 18 连接。

[0023] 参见图 7,大便器接口 5 与座便器 16 连接,大便器接口 5 通过第一排水支管 3 与主立管 10 连接,主立管 10 上连接有积水器 12,变径连接顺水三通 1 与主立管 10 上的积水器 12 为插式连接,积水器 12 安装时处于沉降箱 19 的底部楼板中且积水器 12 的进水孔 21 与沉降箱 19 相通,第二排水支管 6 一端与水封型地漏 8 连接,第二排水支管 6 另一端通过第二三通 23 连接于大便器接口 5 与主立管 10 之间的第一排水支管 3 上,水封型地漏 8 的另一个接口通过第二排水支管 11 连接有洁具,第二排水支管 6 通过第一三通 7 连接有一个回气管 9,回气管 9 的另一端与主立管 10 上的变径连接顺水三通 1 连接。

[0024] 参见图 8,大便器接口 5 与蹲便器 17 连接,大便器接口 5 通过第一排水支管 3 与主立管 10 连接,主立管 10 上连接有积水器 12,变径连接顺水三通 1 与主立管 10 上的积水器 12 为插式连接,积水器 12 安装时处于沉降箱 19 的底部楼板中且积水器 12 的进水孔 21 与沉降箱 19 相通,第二排水支管 6 一端通过坡管 24 与水封型地漏 8 连接,第二排水支管 6 另一端通过第二三通 23 连接于大便器接口 5 与主立管 10 之间的第一排水支管 3 上,水封型地漏 8 的另一个接口通过第二排水支管 11 连接有洁具,第二排水支管 6 通过第一三通 7 连接有一个回气管 9,回气管 9 的另一端通过第三三通 2 与第一排水支管 3 连接。

[0025] 参见图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 和图 8,由于主立管 10 上连接有积水器 12,积水器 12 安装时处于沉降箱 19 的底部楼板中且积水器 12 的进水孔 21 与沉降箱 19 相通,冲洗水从地面砖的缝隙或其他管件连接部位渗漏到沉降箱 19 中形成积水,积水通过积水器 12 自然渗漏方式排入主立管 10 中,彻底解决了沉降箱 19 中的积水饱和而形成臭水坑

或渗漏到下一层、返溢到本层其他室内的技术难题。由于地漏连接于大便器接口与主立管之间的管路连接有一个回气管 9,回气管 9 的另一端连接于大便器接口与主立管之间的管路上,或与主立管连接,或与总回气管连接,冲洗时,空气经回气管 9 回到地漏连接于大便器接口与主立管之间的管路,使其不会形成真空,降低阻力,对污水不会产生牵制作用,使排污顺畅迅速,绝对不堵塞,绝对不渗漏,绝对不返臭,同时可以免纸篓。回气管 9 彻底解决了蹲式、座式马桶以及普通地漏、洁具等在排水过程中咕咕返气(臭气)的技术难题,彻底根治了在自然排水过程中支管与主管存在正负压力、主横管达到充满度时与水封或机械密封之间而形成真空段,就牵制、阻碍排水通畅性,在虹吸作用下会把水封里的水抽干了、破坏密封的技术难题。由于采用变径连接顺水三通 1,存水量较小,能达到一定的充满度,冲洗过程中,可以产生虹吸现象,排污时的水和污物运行阻力小,相对原来的排污系统节约用水 70%以上。变径连接顺水三通 1 与积水器 12 为插式连接,安装方便快捷。便于调节系统支管、干管的高低坡度,疏通方便,打开地漏,在一个平面内直线疏通管道。采用这种结构的同层安装的自动回气排水系统,安装座便器时,其安装高度最大 150 ~ 200mm,采用蹲便器时,其最大安装高度为 250 ~ 300mm,便于在楼层本层内安装,节约空间高度,可节约填充层的回填料,及降低四周圈梁的高度,减轻楼层的荷载,几方面节约建筑结构的建设成本。主立管 10 与大便器接口连接的管路上临近主立管处设有一个弯管 20,弯管 20 调整洁具靠墙的距离,便于洁具的安装和维修。地漏的一个接口连接于大便器接口与主立管之间的管路上连接有坡管 24,坡管 24 便于调节地漏的安装高度。

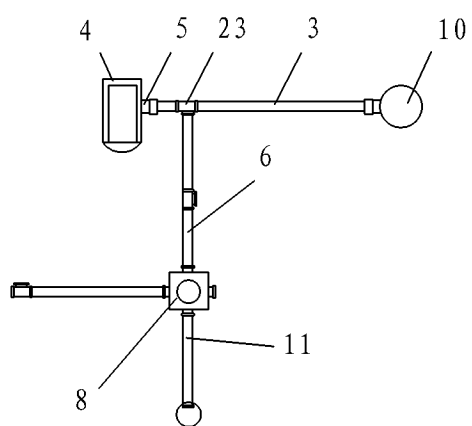


图 1

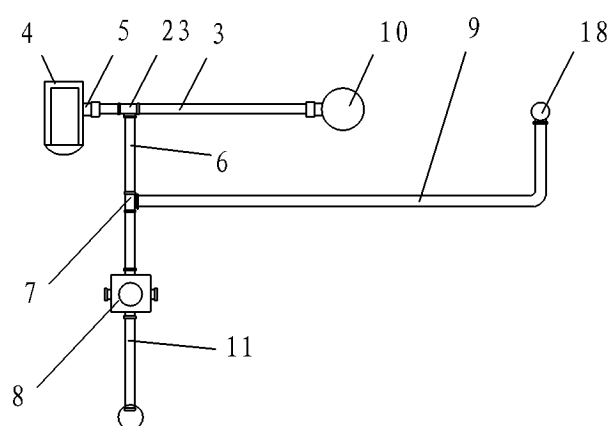


图 2

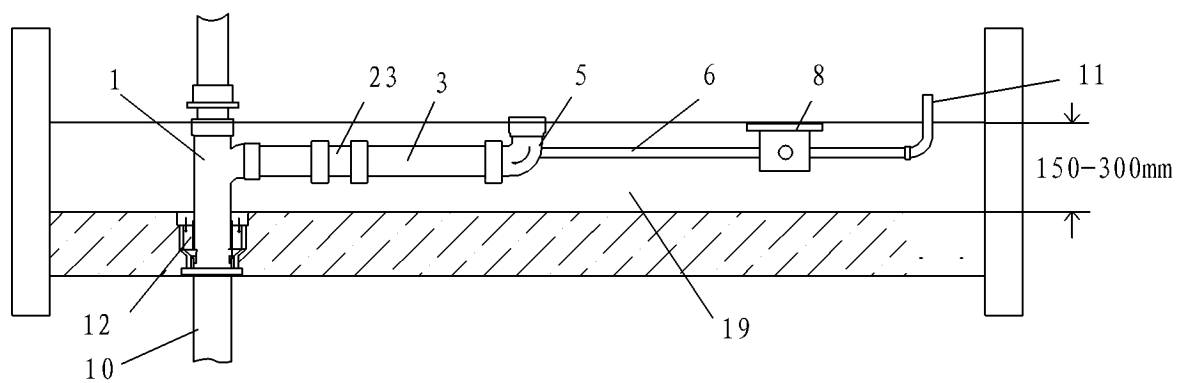


图 3

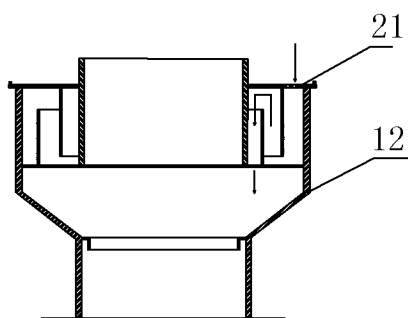


图 4

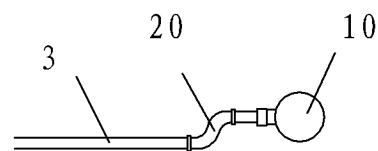


图 5

