



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109056918 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 201811143236.5

(22) 申请日 2018.09.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109056918 A

(43) 申请公布日 2018.12.21

(73) 专利权人 大连新普节能科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金州新区铁山

西路11-10号(翻译学院对面)

(72) 发明人 王啸秋 王德臣

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任

公司 21212

专利代理师 高永德 李洪福

(51) Int. Cl.

E03C 1/122 (2006.01)

E03C 1/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105821953 A, 2016.08.03

CN 204282467 U, 2015.04.22

CN 208934059 U, 2019.06.04

KR 101605286 B1, 2016.03.21

审查员 张婷

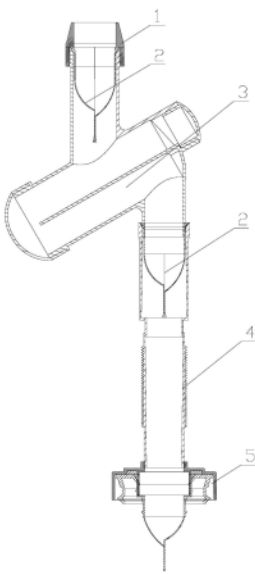
权利要求书2页 说明书13页 附图13页

(54) 发明名称

多层封闭防臭排水装置

(57) 摘要

本发明涉及民用排水技术领域,具体而言为生活用水排放,尤其涉及洗手盆和洗菜盆的废水排放。本发明方法,包括:下水器和伸缩管,伸缩管与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯、组合式防臭塞结构;固定防臭芯分别通过固定螺母装于下水器入水口端及通过伸缩管固定装于下水器出水口端;组合式防臭塞结构设置在伸缩管的尾端;两个固定防臭芯、一个下水器及一个组合式防臭塞结构组成多层封闭防臭排水装置。本发明的技术方案实现了四层及以上的防护,而且还具有冲力大,排水快,不易沉积污物,多层防臭,清洁简单,体积小,自由组装等一系列优点,其投入市场后必将产生积极的社会效应和显著的经济效应。



1. 一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管(4),伸缩管(4)与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯(2)、组合式防臭塞结构(5);

所述的固定防臭芯(2)分别通过固定螺母(1)装于下水器入水口端及通过伸缩管(4)固定装于下水器出水口端;

所述的组合式防臭塞结构(5)设置在伸缩管(4)的尾端;

两个固定防臭芯(2)、一个下水器及一个组合式防臭塞结构(5)组成多层封闭防臭排水装置;

所述的组合式防臭塞结构(5)包括:防臭塞上盖(51)、变径防臭塞(52)和塞式防臭芯(53);防臭塞上盖(51)为下端开放,上端设置有安装基准面(511)、安装嵌槽(512)和安装孔(513);塞式防臭芯(53)与变径防臭塞(52)插套组合为一体,塞式防臭芯(53)的上固定沿(531)搭在变径防臭塞(52)的上沿(521)上;变径防臭塞(52)装于防臭塞上盖(51)内,其上沿(521)与安装基准面(511)贴合装配;塞式防臭芯(53)的上固定沿(531)嵌入到安装嵌槽(512)内,并紧密贴合,起到连接固定的作用;

所述的塞式防臭芯(53)是由硅胶一次成型制成的整体结构;由上至下依次为:上固定沿(531)、粗密封套筒(533)、细密封套筒(535)、渐变收口段(23)、错位封闭口(24)、贴合封闭段(25)和加厚出口部(26);粗密封套筒(533)和细密封套筒(535)通过密封台(534)过渡同心连接;粗密封套筒(533)的顶端设置有上固定沿(531);细密封套筒(535)的下端与渐变收口段(23)的上端相连接;渐变收口段(23)是由上端的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口(24);错位封闭口(24)是由渐变收口段(23)两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段(25)是在错位封闭口(24)下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段(25)底部收口处边缘为加厚出口部(26),是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力;

所述的粗密封套筒(533)与上固定沿(531)相连接处的外壁上设置有楔形结构(532);细密封套筒(535)与密封台(534)相连接处的外壁上设置有楔形结构(532);两个楔形结构(532)是为了增加与外部连接管件的密封性;

所述的变径防臭塞(52)为具有一定硬度的硅胶制成的短筒型结构;变径防臭塞(52)具有外密封壁(524)和内密封壁(522),外密封壁(524)和内密封壁(522)的顶端通过上沿(521)相连接;外密封壁(524)的上部为楔形设计(523),下部设计有 χ 型密封结构(525),通过楔形设计(523)与 χ 型密封结构(525)实现与水管的双重密封;内密封壁(522)的上半段为直筒段结构,下半段进行弧形收口设计;弧形收口部分采用软硅胶制成,易于变形;

所述的防臭塞上盖(51)内设置有内支撑圈(515)和外支撑圈(514);内支撑圈(515)的内径与安装孔(513)的内径相同,外径略小于细密封套筒(535)的内径,安装后对细密封套筒(535)起到支撑和密封作用;外支撑圈(514)的外径略小于粗密封套筒(533)的内径,安装后对粗密封套筒(533)起到支撑和密封作用;

所述的 χ 型密封结构(525)顶端及粗密封套筒(533)和细密封套筒(535)的外壁上均设置有至少一个密封环(526)。

2. 根据权利要求1所述的多层封闭防臭排水装置,其特征在于,所述的下水器为防臭型下水器;包括:倾斜式双排下水器(3)和吊柜专用球形下水器(6)两种结构。

3. 根据权利要求2所述的多层封闭防臭排水装置,其特征在于,所述的倾斜式双排下水器(3)包括:倾斜式下水器主体(32)、回水碗(31)及备用口盖(33);倾斜式下水器主体(32)分为三个部分,即入水管体(321)、倾斜管体(323)和下水管体(327);入水管体(321)设置在倾斜管体(323)上部中间位置,并与倾斜管体(323)相通;下水管体(327)设置在倾斜管体(323)下部靠近上端的位置,并与倾斜管体(323)相通;倾斜管体(323)的中间设置有倾斜的导流隔板(325),导流隔板(325)的下端直指回水碗(31)的圆心,但未到圆心处;导流隔板(325)将倾斜管体(323)的内部分割为上排水通道(322)和下排水通道(326);倾斜管体(323)上端上排水通道(322)口部设置有备用进水口(324),通过备用口盖(33)进行封闭,下排水通道(326)口部封闭设置;倾斜管体(323)底端为开放结构,回水碗(31)通过螺纹与倾斜管体(323)底端封闭连接;

所述的倾斜管体(323)外壁靠近下端口的位置设置有封档器(328),用于封堵回水碗(31)的装配过量;封档器(328)正对回水碗(31)的一侧设置有密封圈槽(329),内装有密封圈(330);

所述的下排水通道(326)的截面积与下水管体(327)的截面积相同,或略小于下水管体(327)截面积。

4. 根据权利要求2所述的多层封闭防臭排水装置,其特征在于,所述的吊柜专用球形下水器(6)包括球形下水器主体(61)及球形回水封盖(62);所述的球形下水器主体(61)是由入水管道(612)、倾斜管道和下水管道(615);所述的倾斜管道是由导流隔板(325)分割的短上排水通道(613)和长下排水通道(614)组成;入水管道(612)的下端与短上排水通道(613)相连接;下水管道(615)的顶端与长下排水通道(614)的上端相连接;长下排水通道(614)的截面积与下水管道(615)的截面积相同,或略小于下水管道(615)截面积;球形回水封盖(62)装于入水管道(612)与倾斜管道连接处的下部,形成弧形回水通道;

所述的下水管道(615)分为向下垂直设置和向下倾斜设置两种形式;

所述的倾斜管道外壁靠近下端口的位置设置有封档器(328),用于封堵球形回水封盖(62)的装配过量;封档器(328)正对球形回水封盖(62)的一侧设置有密封圈槽(329),内装有密封圈(330);

所述的导流隔板(325)的下端直指回水碗的圆心,但未到圆心处;

所述的入水管道(612)的上端内壁上设置有锥形面(611)。

多层封闭防臭排水装置

技术领域

[0001] 本发明涉及民用排水技术领域,具体而言为生活用水排放,尤其涉及洗手盆和洗菜盆的废水排放。

背景技术

[0002] 由于现代住宅排水系统的S弯装置逐步被取消,这就提高了对室内排水设施的防臭要求。目前常用的洗手盆及洗菜盆下水基本上有三种,一种是机械式封闭,另一种是伸缩式下水管,还有一种是深水封式。机械式封闭是采用塑料与塑料硬结合封闭,由于污水中的污物、织物、头发等会粘在封闭处,会造成封闭不严、返臭气、进蚊虫。深水封式下水器,排水时污水需经两个180度折返后排下下去,排水速度慢,容易沉淀污物,清洁难,体积大,安装不方便,而且深水封下水器水封中的水会经常受高楼负压影响,水封经常被气流破坏失去封闭作用。而伸缩式下水管,是靠用户自己手工来曲成S弯,由于用户不专业,曲成的S弯大了影响排水,小了根本起不到防臭效果,就算曲的合适,由于是软管用一段时间后就会在水的压力下变形,失去封闭效果,臭气、细菌、蚊虫等会在您不知情的情况下进入您的家,危害您及家人身体健康。

[0003] 针对上述现有技术中所存在的问题,研究设计一种新型的多层封闭防臭排水装置,从而克服现有技术中所存在的问题是十分必要的。

发明内容

[0004] 根据上述提出的机械式封闭会造成封闭不严、返臭气、进蚊虫;深水封式下水器排水速度慢,容易沉淀污物,清洁难,体积大,安装不方便,而且深水封下水器水封中的水会经常受高楼负压影响,水封经常被气流破坏失去封闭作用;伸缩式下水管易失去封闭效果,臭气、细菌、蚊虫等会在不知情的情况下进入的室内,危害家人的身体健康的技术问题,而提供一种多层封闭防臭排水装置。本发明主要是将倾斜设计的硬质壳体内部分隔成上下通道,将水封里的水位固定在合理高度,采用半圆形检查口做为转角连接上下通道,可将排水角度降到最小,并采用了硅胶防臭芯和塞式防臭芯辅助封闭,将硅胶防臭芯插入水封中,相互作用多层保护,用以解决现有各种下水器存在的缺陷,防止有害气体及蚊虫通过排水系统进入室内,危害人体健康。

[0005] 本发明采用的技术手段如下:

[0006] 一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管,伸缩管与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯、组合式防臭塞结构;

[0007] 进一步地,固定防臭芯分别通过固定螺母装于下水器入水口端及通过伸缩管固定装于下水器出水口端;

[0008] 进一步地,组合式防臭塞结构设置在伸缩管的尾端;

[0009] 进一步地,两个固定防臭芯、一个下水器及一个组合式防臭塞结构组成多层封闭防臭排水装置。

[0010] 进一步地,下水器为防臭型下水器;包括:倾斜式双排下水器和吊柜专用球形下水器两种结构。

[0011] 进一步地,倾斜式双排下水器包括:倾斜式下水器主体、回水碗及备用口盖;倾斜式下水器主体分为三个部分,即入水管体、倾斜管体和下水管体;入水管体设置在倾斜管体上部中间位置,并与倾斜管体相通;下水管体设置在倾斜管体下部靠近上端的位置,并与倾斜管体相通;倾斜管体倾斜角度为20度—80度之间,中间设置有倾斜的导流隔板,导流隔板的下端直指回水碗的圆心,但未到圆心处;导流隔板将倾斜管体的内部分割为上排水通道和下排水通道;倾斜管体上端上排水通道口部设置有备用进水口,通过备用口盖进行封闭,下排水通道口部封闭设置;倾斜管体底端为开放结构,回水碗通过螺纹与倾斜管体底端封闭连接;污水经固定防臭芯排出后进入上腔,经导流板改变方向后,经上腔斜坡产生一定冲力后进入半圆形转角处折返进入下腔,上腔大于或等于下腔,上腔和下腔的截面积大于或等于下水器排水管截面积。

[0012] 进一步地,倾斜管体外壁靠近下端口的位置设置有封档器,用于封堵回水碗的装配过量;封档器正对回水碗的一侧设置有密封圈槽,内装有密封圈;

[0013] 进一步地,下排水通道的截面积与下水管体的截面积相同,或略小于下水管体截面积。

[0014] 进一步地,吊柜专用球形下水器包括球形下水器主体及球形回水封盖;所述的球形下水器主体是由入水管道、倾斜管道和下水管道;所述的倾斜管道是由导流隔板分割的短上排水通道和长下排水通道组成;入水管道的下端与短上排水通道相连接;下水管道的顶端与长下排水通道的上端相连接;长下排水通道的截面积与下水管道的截面积相同,或略小于下水管道截面积;球形回水封盖装于入水管道与倾斜管道连接处的下部,形成弧形回水通道;

[0015] 进一步地,下水管道分为向下垂直设置和向下倾斜设置两种形式;

[0016] 进一步地,倾斜管道外壁靠近下端口的位置设置有封档器,用于封堵球形回水封盖的装配过量;封档器正对球形回水封盖的一侧设置有密封圈槽,内装有密封圈;

[0017] 进一步地,导流隔板的下端直指回水碗的圆心,但未到圆心处;

[0018] 进一步地,入水管道的上端内壁上设置有锥形面。

[0019] 进一步地,固定防臭芯的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口、筒形段结构、渐变收口段、错位封闭口、贴合封闭段及加厚出口部;筒形段结构的顶端设计为锥形安装口,锥形安装口的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构的下部设置有渐变收口段,渐变收口段是由上端的筒形段结构的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口;错位封闭口是由渐变收口段两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段是在错位封闭口下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段底部口部边缘为加厚出口部,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0020] 进一步地,伸缩管的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构;伸缩管的上部设置有硬质安装腔,安装腔的上端内壁口部设置有楔形面,用于安装固定防臭芯。

[0021] 进一步地,组合式防臭塞结构包括:防臭塞上盖、变径防臭塞和塞式防臭芯;防臭塞上盖为下端开放,上端设置有安装基准面、安装嵌槽和安装孔;塞式防臭芯与变径防臭塞

插套组合为一体,塞式防臭芯的上固定沿搭在变径防臭塞的上沿上;变径防臭塞装于防臭塞上盖内,其上沿与安装基准面贴合装配;塞式防臭芯的上固定沿嵌入到安装嵌槽内,并紧密贴合;

[0022] 进一步地,塞式防臭芯是由硅胶一次成型制成的整体结构;由上至下依次为:上固定沿、粗密封套筒、细密封套筒、渐变收口段、错位封闭口、贴合封闭段和加厚出口部;粗密封套筒和细密封套筒通过密封台过渡同心连接;粗密封套筒的顶端设置有上固定沿;细密封套筒的下端与渐变收口段的上端相连接;渐变收口段是由上端的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口;错位封闭口是由渐变收口段两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段是在错位封闭口下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段底部收口处边缘为加厚出口部,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力;

[0023] 进一步地,粗密封套筒与上固定沿相连接处的外壁上设置有楔形结构;细密封套筒与密封台相连接处的外壁上设置有楔形结构;两个楔形结构是为了增加与外部连接管件的密封性;

[0024] 进一步地,变径防臭塞为具有一定硬度的硅胶制成的短筒型结构;变径防臭塞具有外密封壁和内密封壁,外密封壁和内密封壁的顶端通过上沿相连接;外密封壁的上部为楔形设计,下部设计有<型密封结构,通过楔形设计与<型密封结构实现与水管的双重密封;内密封壁的上半段为直筒段结构,下半段进行弧形收口设计;弧形收口部分采用软硅胶制成,易于变形;

[0025] 进一步地,防臭塞上盖内设置有内支撑圈和外支撑圈;内支撑圈的内径与安装孔的内径相同,外径略小于细密封套筒的内径,安装后对细密封套筒起到支撑和密封作用;外支撑圈的外径略小于粗密封套筒的内径,安装后对粗密封套筒起到支撑和密封作用;

[0026] 进一步地,<型密封结构顶端及粗密封套筒和细密封套筒的外壁上均设置有至少一个密封环。

[0027] 进一步地,固定螺母的上部设置有锥形安装部,用于与伸缩管的管路连接。

[0028] 本发明的技术实现方法是:

[0029] 当洗手盆里的水经过金属翻板下水下排时,经弧形收缩处进入固定防臭芯内的错位贴合处,当达到一定量时,挤开防臭芯封闭端开始下排,倾斜上扬的上排水通道经导流板,将排下的污水改变方向顺着斜坡产生一定的冲力直指下方半圆形检查口处,经半圆形转角折返进入下腔的排水通道并完成水封闭,当水量继续增加超过水封高度时,污水开始经下排水通道末端的下排水管下排,进入伸缩软管上端的固定防臭芯内,然后下排到伸缩软管再经过防臭塞(或塞式防臭芯)后排出。排水量越大,排水速度就越快,本发明下水器壳体采用倾斜式设计来提升进水高度,经斜坡产生冲力下排,大大提升了排水速度和自身清洁的功能,良好的转角设计,使得内部没有死角,不易产生沉淀物,预留的进水口通过三通转换还可连接一个或多个排水设备。下水器上端的固定防臭芯,即可固定下水器又可防止下水器内部产生的异味进入室内。

[0030] 下水器的一侧设计有可拆卸的半圆形检查口,不但起到上下通道的连接和转角功能,又可以定期拆下外盖清洁下水器内壁附着物,当排水结束时上固定防臭芯封闭端恢复

原状形成封闭,下水器内部的水封也已形成,完成了第二道封闭。

[0031] 本发明的双封闭伸缩软管与下水器连接可形成多道防臭,如单独使用也可以形成双封闭,当下水器污水下排时先进入伸缩软管上端固定防臭芯内错位贴合处,当到一定水量时,冲开防臭芯的封闭端开始下排,经伸缩软管进入塞式防臭芯错位贴合处,冲开塞式防臭芯的封闭端污水排出,当排水结束后塞式封闭芯的封闭端自动恢复到封闭状态,完成了第二道封闭伸缩管进水口和出水口上下两层封闭。如将伸缩管部分人工曲成S弯还可以多增加一道水封闭。

[0032] 本发明可采用ABS等各种塑料、新型纳米材料及硅胶等材料制作而成。

[0033] 较现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0034] 1、本发明设计有固定防臭芯,并处于洗手盆排水系统的最上端,也是整个防臭解决方案的最后一道防线,上端锥形部分是起固定和封闭作用,固定防臭芯中部弧形收拢部分可增大防臭芯内存水量,错位贴合可将污水集中到最佳冲开封闭端的位置,可将很少的水集中到一点排下去,不易形成污水滞留污垢粘附在防臭芯内壁;固定防臭芯底部外侧采用三角形加厚出口部,有利于封闭端在停止排水时马上恢复封闭;本设计的固定防臭芯还可防止高楼产生的负压破坏水封闭效果的现象,阻断了因负压造成的臭气贯通现象。

[0035] 2、本发明的倾斜式双排下水器的排水通道为倾斜式设计,上、下排水通道中间设计有导流隔板,将上方来水改变方向引向转角处,本发明是利用倾斜角度来调整进水点的高度和水封闭的水位高度,污水经上排水通道斜坡产生一定冲力经半圆型检查口处折返进入下排水通道,完成水封闭后排出,使得整个排水过程顺畅快速,污物不易沉积,长时间不用清洁。

[0036] 3、本发明吊柜专用球形下水器是专为使用吊柜或其他小型柜用户专门设计的,虽然小巧,但功能更强大,本发明在一个球体内完成了上下排水通道和半圆形转角及水封闭;导流隔板的设计,将下排的污水改变排水方向后沿转角内圆旋转排出,同时也提高了水封的高度;本发明是控制了水封闭部分的水位高度和固定防臭芯的高度,使固定防臭芯底部插入水封的水中,并保持合理深度,用水来填充防臭芯因粘附污物产生的缝隙,来帮助固定防臭芯实现全封闭同时也阻止了下水器内部的不良气体上返,二者相互保护,相互作用,确保下水道及下水器内部产生的有害气体不会进入室内。

[0037] 4、本发明的半圆形回水碗(球形回水封盖)设计,不但可定期检查和清理上下排水管道内的污垢,还利用内侧的半圆设计连接上下排水通道,半圆形转角将上排水管道带有一定冲力的水流导入下排水通道排出;由于采用半圆设计,没有死角,不易产生沉淀物;在整个排水过程中起到了重要作用。

[0038] 5、本发明的倾斜式双排下水器和吊柜专用球形下水器的入水管体上端设计有备用接口并设计有内螺纹或外螺纹,接口上还设计有封闭盖封闭,需要时拧下封闭盖连接上一个或两个三通可连接多台排水设备。

[0039] 6、本发明设计有双封闭伸缩管,伸缩管上部与下水器连接处设计有固定防臭芯和一个外保护壳,外保护壳来保护内部的硅胶固定防臭芯,以防弯曲走形影响排水和封闭效果,形成第一道封闭,双封闭伸缩管下端设计有螺纹可与保护盖无缝连接,再安装上塞式防臭芯,塞入PVC排水管完成第二道封闭,双封闭伸缩软管是洗手盆下面空间狭小的用户最佳选择。

- [0040] 7、本发明设计的组合式防臭塞结构包括:防臭塞上盖、变径防臭塞和塞式防臭芯;
- [0041] 本发明的变径防臭塞用来封闭PVC管道内壁和伸缩管外壁的臭气及蚊虫的,本发明的防臭塞上部外侧采用塞型封闭,下部采用<形弹性封闭与条形封闭相结合,<形是充分利用硅胶受压回弹的性质和利用条形封闭来控制受压力量。两者结合,完全可以保证彻底防臭,防臭塞在除了阻止臭气蚊虫等沿PVC排水管的管壁上返的基础上,又在内圆处增加一道上宽下窄呈漏斗状圆形内封闭圈,利用硅胶的弹性收缩来箍紧封闭插入内圆的各种规格尺寸的排水管。防臭塞可与塞式防臭芯配套使用,可将塞式防臭芯套在防臭塞上基本可满足各种规格管径防臭需求。
- [0042] 本发明的塞式防臭芯,上部和中部外侧分别采用塞式封闭,外侧中部采用弹性加条式封闭,外侧中下部采用条式封闭,然后从两侧呈弧形收缩到贴合处采用错位贴合,并形成贴合封闭。塞式防臭芯可与防臭塞配套使用,可满足多种管径的封闭需求。
- [0043] 本发明的防臭塞上盖,上部设计有内螺纹和外螺纹用于与伸缩管无缝连接,并且带螺纹部分向下延伸,插入封闭塞或塞式封闭芯,上盖内侧顶部采用阶梯式凹槽,凹槽大小与防臭塞和防臭芯尺寸对应,用于固定不同规格的防臭塞和防臭芯。
- [0044] 综上所述,本下水器是利用了双封闭,圆形,椭圆形及多棱形等外形设计,采用导流隔板将壳体内隔成上下排水通道,利用可拆卸式检查口作为连接上下通道的转角,利用向上倾斜角度来使下排的污水产生冲力和增大压强,来提升排水速度读和清洁沉淀物,并实现水封闭,而且还利用水封闭与硅胶防臭芯的完美结合,给居家防臭系统提供了一整套的解决方案。弥补了传统下水器,用户自己曲成S弯来防臭的惯例,也解决其他机械式下水器因封闭处粘上污物,织物,头发等导致封闭不严,细菌、臭气、蚊虫等进入室内危害了人们的身体健康,本发明在保证超强排水能力的同时,又具有以水封闭为主,硅胶封闭辅助等特点,不仅可达到四层及以上的防护,而且还具有冲力大,排水快,不易沉积污物,多层防臭,清洁简单,体积小,自由组装等一系列优点,其投入市场后必将产生积极的社会效应和显著的经济效应。

附图说明

- [0045] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做以简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0046] 图1为本发明选用倾斜式双排下水器的结构示意图;
- [0047] 图2为本发明选用吊柜专用球形下水器(下水管道向下垂直设置)的结构示意图;
- [0048] 图3为本发明选用吊柜专用球形下水器(下水管道向下倾斜设置)的结构示意图;
- [0049] 图4为固定螺母结构示意图;
- [0050] 图5为固定防臭芯立体图;
- [0051] 图6为固定防臭芯结构示意图;
- [0052] 图7为倾斜式双排下水器外形图;
- [0053] 图8为倾斜式双排下水器结构示意图;
- [0054] 图9为倾斜式下水器主体结构示意图;

- [0055] 图10为伸缩管立体图；
- [0056] 图11为伸缩管结构示意图；
- [0057] 图12为吊柜专用球形下水器(下水管道向下倾斜设置)外形图；
- [0058] 图13为球形下水器主体结构示意图；
- [0059] 图14为吊柜专用球形下水器(下水管道向下垂直设置)外形图；
- [0060] 图15为组合式防臭塞结构示意图；
- [0061] 图16为防臭塞上盖结构示意图；
- [0062] 图17为变径防臭塞结构示意图；
- [0063] 图18为塞式防臭芯结构示意图；
- [0064] 图19本发明组装形式二结构示意图；
- [0065] 图20本发明组装形式三结构示意图；
- [0066] 图21本发明组装形式四结构示意图。
- [0067] 图中：1、固定螺母11、锥形安装部2、固定防臭芯21、锥形安装口22、筒形段结构23、渐变收口段24、错位封闭口25、贴合封闭段26、加厚出口部3、倾斜式双排下水器31、回水碗32、倾斜式下水器主体321、入水管体322、上排水通道323、倾斜管体324、备用进水口325、导流隔板326、下排水通道327、下水管体328、封档器329、密封圈槽330、密封圈33、备用口盖4、伸缩管 41、楔形面42、安装腔5、组合式防臭塞结构51、防臭塞上盖511、安装基准面512、安装嵌槽513、安装孔514、外支撑圈515、内支撑圈52、变径防臭塞521、上沿522、内密封壁523、楔形设计524、外密封壁525、 χ 型密封结构526、密封环53、塞式防臭芯531、上固定沿532、楔形结构533、粗密封套筒534、密封台535、细密封套筒6、吊柜专用球形下水器 61、球形下水器主体611、锥形面612、入水管道613、短上排水通道614、长下排水通道615、下水管道62、球形回水封盖。

具体实施方式

[0068] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0069] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0070] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本发明的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0071] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。同时，应当清楚，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方

法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任向具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0072] 在本发明的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制:方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0073] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其位器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0074] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0075] 实施例1

[0076] 如图1所示,本发明提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2、组合式防臭塞结构5;固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于下水器入水口端及通过伸缩管4固定装于下水器出水口端;组合式防臭塞结构5设置在伸缩管4的尾端;两个固定防臭芯2、一个下水器及一个组合式防臭塞结构5组成多层封闭防臭排水装置。

[0077] 下水器为防臭型下水器为倾斜式双排下水器3;倾斜式双排下水器3包括:倾斜式下水器主体32、回水碗31及备用口盖33;倾斜式下水器主体32分为三个部分,即入水管体321、倾斜管体323和下水管体327;入水管体321设置在倾斜管体323上部中间位置,并与倾斜管体323相通;下水管体327设置在倾斜管体323下部靠近上端的位置,并与倾斜管体323相通;倾斜管体323的中间设置有倾斜的导流隔板325,导流隔板325的下端直指回水碗31的圆心,但未到圆心处;导流隔板325将倾斜管体323的内部分割为上排水通道322和下排水通道326;倾斜管体323上端上排水通道322口部设置有备用进水口324,通过备用口盖33进行封闭,下排水通道326口部封闭设置;倾斜管体323底端为开放结构,回水碗31通过螺纹与倾斜管体323底端封闭连接;倾斜管体323外壁靠近下端口的位置设置有封档器328,用于封堵回水碗31的装配过量;封档器328正对回水碗31的一侧设置有密封圈槽329,内装有密封圈330;下排水通道326的截面积与下水管体327的截面积相同,或略小于下水管体327截面积。

[0078] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段

23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0079] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0080] 组合式防臭塞结构5包括:防臭塞上盖51、变径防臭塞52和塞式防臭芯53;防臭塞上盖51为下端开放,上端设置有安装基准面511、安装嵌槽512和安装孔513;塞式防臭芯53与变径防臭塞52插套组合为一体,塞式防臭芯53的上固定沿531搭在变径防臭塞52的上沿521上;变径防臭塞52装于防臭塞上盖51内,其上沿521与安装基准面511贴合装配;塞式防臭芯53的上固定沿531嵌入到安装嵌槽512内,并紧密贴合;塞式防臭芯53是由硅胶一次成型制成的整体结构;由上至下依次为:上固定沿531、粗密封套筒533、细密封套筒535、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25和加厚出口部26;粗密封套筒533和细密封套筒535通过密封台534过渡同心连接;粗密封套筒533的顶端设置有上固定沿531;细密封套筒535的下端与渐变收口段23的上端相连接;渐变收口段23是由上端的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部收口处边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力;粗密封套筒533与上固定沿531相连接处的外壁上设置有楔形结构532;细密封套筒535与密封台534相连接处的外壁上设置有楔形结构532;两个楔形结构532是为了增加与外部连接管件的密封性;变径防臭塞52为具有一定硬度的硅胶制成的短筒型结构;变径防臭塞52具有外密封壁524和内密封壁522,外密封壁524和内密封壁522的顶端通过上沿521相连接;外密封壁524的上部为楔形设计523,下部设计有<型密封结构525,通过楔形设计523与<型密封结构525实现与水管的双重密封;内密封壁522的上半段为直筒段结构,下半段进行弧形收口设计;弧形收口部分采用软硅胶制成,易于变形;防臭塞上盖51内设置有内支撑圈515和外支撑圈514;内支撑圈515的内径与安装孔513的内径相同,外径略小于细密封套筒535的内径,安装后对细密封套筒535起到支撑和密封作用;外支撑圈514的外径略小于粗密封套筒533的内径,安装后对粗密封套筒533起到支撑和密封作用;<型密封结构525顶端及粗密封套筒533和细密封套筒535的外壁上均设置有至少一个密封环526。

[0081] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0082] 实施例2

[0083] 如图2所示,在实施例1的基础上,本发明还提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2、组合式防臭塞结构5;固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于下水器入水口端及通过伸

缩管4固定装于下水器出水口端;组合式防臭塞结构5设置在伸缩管4的尾端;两个固定防臭芯2、一个下水器及一个组合式防臭塞结构5组成多层封闭防臭排水装置。

[0084] 下水器为防臭型下水器为吊柜专用球形下水器6;吊柜专用球形下水器6包括球形下水器主体61及球形回水封盖62;所述的球形下水器主体61是由入水管道612、倾斜管道和下水管道615;所述的倾斜管道是由导流隔板325分割的短上排水通道613和长下排水通道614组成;入水管道612的下端与短上排水通道613相连接;下水管道615的顶端与长下排水通道614的上端相连接;长下排水通道614的截面积与下水管道615的截面积相同,或略小于下水管道615截面积;球形回水封盖62装于入水管道612与倾斜管道连接处的下部,形成弧形回水通道;下水管道615分为向下垂直设置倾斜管道外壁靠近下端口的位置设置有封档器328,用于封堵球形回水封盖62的装配过量;封档器328正对球形回水封盖62的一侧设置有密封圈槽329,内装有密封圈330;导流隔板325的下端直指回水碗的圆心,但未到圆心处;入水管道612的上端内壁上设置有锥形面611。

[0085] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0086] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0087] 组合式防臭塞结构5包括:防臭塞上盖51、变径防臭塞52和塞式防臭芯53;防臭塞上盖51为下端开放,上端设置有安装基准面511、安装嵌槽512和安装孔513;塞式防臭芯53与变径防臭塞52插套组合为一体,塞式防臭芯53的上固定沿531搭在变径防臭塞52的上沿521上;变径防臭塞52装于防臭塞上盖51内,其上沿521与安装基准面511贴合装配;塞式防臭芯53的上固定沿531嵌入到安装嵌槽512内,并紧密贴合;塞式防臭芯53是由硅胶一次成型制成的整体结构;由上至下依次为:上固定沿531、粗密封套筒533、细密封套筒535、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25和加厚出口部26;粗密封套筒533和细密封套筒535通过密封台534过渡同心连接;粗密封套筒533的顶端设置有上固定沿531;细密封套筒535的下端与渐变收口段23的上端相连接;渐变收口段23是由上端的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部收口处边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力;粗密封套筒533与上固定沿531相连接处的外壁上设置有楔形结构532;细密封套筒535与密封台534相连接处的外壁上设置有楔形结构532;两个楔形结构532是为了增加与外部连接管件的密封性;变径防臭塞52为具有一定硬度的硅胶制成的短筒型

结构;变径防臭塞52具有外密封壁524和内密封壁522,外密封壁524和内密封壁522的顶端通过上沿521相连接;外密封壁524的上部为楔形设计523,下部设计有<型密封结构525,通过楔形设计523与<型密封结构525实现与水管的双重密封;内密封壁522的上半段为直筒段结构,下半段进行弧形收口设计;弧形收口部分采用软硅胶制成,易于变形;防臭塞上盖51内设置有内支撑圈515和外支撑圈514;内支撑圈515的内径与安装孔513的内径相同,外径略小于细密封套筒535的内径,安装后对细密封套筒535起到支撑和密封作用;外支撑圈514的外径略小于粗密封套筒533的内径,安装后对粗密封套筒533起到支撑和密封作用;<型密封结构525顶端及粗密封套筒533和细密封套筒535的外壁上均设置有至少一个密封环526.

[0088] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0089] 实施例3

[0090] 如图3所示,在实施例2的基础上,本发明还提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2、组合式防臭塞结构5;固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于下水器入水口端及通过伸缩管4固定装于下水器出水口端;组合式防臭塞结构5设置在伸缩管4的尾端;两个固定防臭芯2、一个下水器及一个组合式防臭塞结构5组成多层封闭防臭排水装置。

[0091] 下水器为防臭型下水器为吊柜专用球形下水器6;吊柜专用球形下水器6包括球形下水器主体61及球形回水封盖62;所述的球形下水器主体61是由入水管道612、倾斜管道和下水管道615;所述的倾斜管道是由导流隔板325分割的短上排水通道613和长下排水通道614组成;入水管道612的下端与短上排水通道613相连接;下水管道615的顶端与长下排水通道614的上端相连接;长下排水通道614的截面积与下水管道615的截面积相同,或略小于下水管道615截面积;球形回水封盖62装于入水管道612与倾斜管道连接处的下部,形成弧形回水通道;下水管道615为向下倾斜设置;倾斜管道外壁靠近下端口的位置设置有封档器328,用于封堵球形回水封盖62的装配过量;封档器328正对球形回水封盖62的一侧设置有密封圈槽329,内装有密封圈330;导流隔板325的下端直指回水碗的圆心,但未到圆心处;入水管道612的上端内壁上设置有锥形面611。

[0092] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0093] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0094] 组合式防臭塞结构5包括:防臭塞上盖51、变径防臭塞52和塞式防臭芯53;防臭塞上盖51为下端开放,上端设置有安装基准面511、安装嵌槽512和安装孔513;塞式防臭芯53与变径防臭塞52插套组合为一体,塞式防臭芯53的上固定沿531搭在变径防臭塞52的上沿

521上;变径防臭塞52装于防臭塞上盖51内,其上沿521与安装基准面511贴合装配;塞式防臭芯53的上固定沿531嵌入到安装嵌槽512内,并紧密贴合;塞式防臭芯53是由硅胶一次成型制成的整体结构;由上至下依次为:上固定沿531、粗密封套筒533、细密封套筒535、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25和加厚出口部26;粗密封套筒533和细密封套筒535通过密封台534过渡同心连接;粗密封套筒533的顶端设置有上固定沿531;细密封套筒535的下端与渐变收口段23的上端相连接;渐变收口段23是由上端的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部收口处边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力;粗密封套筒533与上固定沿531相连接处的外壁上设置有楔形结构532;细密封套筒535与密封台534相连接处的外壁上设置有楔形结构532;两个楔形结构532是为了增加与外部连接管件的密封性;变径防臭塞52为具有一定硬度的硅胶制成的短筒型结构;变径防臭塞52具有外密封壁524和内密封壁522,外密封壁524和内密封壁522的顶端通过上沿521相连接;外密封壁524的上部为楔形设计523,下部设计有<型密封结构525,通过楔形设计523与<型密封结构525实现与水管的双重密封;内密封壁522的上半段为直筒段结构,下半段进行弧形收口设计;弧形收口部分采用软硅胶制成,易于变形;防臭塞上盖51内设置有内支撑圈515和外支撑圈514;内支撑圈515的内径与安装孔513的内径相同,外径略小于细密封套筒535的内径,安装后对细密封套筒535起到支撑和密封作用;外支撑圈514的外径略小于粗密封套筒533的内径,安装后对粗密封套筒533起到支撑和密封作用;<型密封结构525顶端及粗密封套筒533和细密封套筒535的外壁上均设置有至少一个密封环526.

[0095] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0096] 实施例4

[0097] 如图19所示,在实施例1的基础上,本发明还提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2;固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于下水器入水口端及通过伸缩管4固定装于下水器出水口端;两个固定防臭芯2、一个下水器及伸缩管4组成多层封闭防臭排水装置。

[0098] 下水器为防臭型下水器为倾斜式双排下水器3;倾斜式双排下水器3包括:倾斜式下水器主体32、回水碗31及备用口盖33;倾斜式下水器主体32分为三个部分,即入水管体321、倾斜管体323和下水管体327;入水管体321设置在倾斜管体323上部中间位置,并与倾斜管体323相通;下水管体327设置在倾斜管体323下部靠近上端的位置,并与倾斜管体323相通;倾斜管体323的中间设置有倾斜的导流隔板325,导流隔板325的下端直指回水碗31的圆心,但未到圆心处;导流隔板325将倾斜管体323的内部分割为上排水通道322和下排水通道326;倾斜管体323上端上排水通道322口部设置有备用进水口324,通过备用口盖33进行封闭,下排水通道326口部封闭设置;倾斜管体323底端为开放结构,回水碗31通过螺纹与倾斜管体323底端封闭连接;倾斜管体323外壁靠近下端口的位置设置有封档器328,用于封堵回水碗31的装配过量;封档器328正对回水碗31的一侧设置有密封圈槽329,内装有密封圈330;下排水通道326的截面积与下水管体327的截面积相同,或略小于下水管体327截面积。

[0099] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段

23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0100] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0101] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0102] 实施例5

[0103] 如图20所示,在实施例1的基础上,本发明还提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:下水器和伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2;固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于下水器入水口端及通过伸缩管4固定装于下水器出水口端;固定防臭芯2和下水器伸缩管4组成多层封闭防臭排水装置。

[0104] 下水器为防臭型下水器为倾斜式双排下水器3倾斜式双排下水器3包括:倾斜式下水器主体32、回水碗31及备用口盖33;倾斜式下水器主体32分为三个部分,即入水管体321、倾斜管体323和下水管体327;入水管体321设置在倾斜管体323上部中间位置,并与倾斜管体323相通;下水管体327设置在倾斜管体323下部靠近上端的位置,并与倾斜管体323相通;倾斜管体323的中间设置有倾斜的导流隔板325,导流隔板325的下端直指回水碗31的圆心,但未到圆心处;导流隔板325将倾斜管体323的内部分割为上排水通道322和下排水通道326;倾斜管体323上端上排水通道322口部设置有备用进水口324,通过备用口盖33进行封闭,下排水通道326口部封闭设置;倾斜管体323底端为开放结构,回水碗31通过螺纹与倾斜管体323底端封闭连接;

[0105] 所述的倾斜管体323外壁靠近下端口的位置设置有封档器328,用于封堵回水碗31的装配过量;封档器328正对回水碗31的一侧设置有密封圈槽329,内装有密封圈330;

[0106] 下所述的下排水通道326的截面积与下水管体327的截面积相同,或略小于下水管体327截面积。

[0107] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0108] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设

置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0109] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0110] 实施例6

[0111] 如图21所示,在实施例1的基础上,本发明还提供了一种多层封闭防臭排水装置,包括:伸缩管4,伸缩管4与下水器的出水口端相连接;其特征在于:还包括固定防臭芯2;

[0112] 固定防臭芯2分别通过固定螺母1装于伸缩管4上;

[0113] 固定防臭芯2和一个伸缩管4组成多层封闭防臭排水装置。

[0114] 固定防臭芯2的整体为硅胶制成,包括:锥形安装口21、筒形段结构22、渐变收口段23、错位封闭口24、贴合封闭段25及加厚出口部26;筒形段结构22的顶端设计为锥形安装口21,锥形安装口21的外沿由上至下为向内倾斜的锥形结构;筒形段结构22的下部设置有渐变收口段23,渐变收口段23是由上端的筒形段结构22的圆口型结构渐变为底端的一字口型的错位封闭口24;错位封闭口24是由渐变收口段23两侧边渐变弧度不同而产生的收口端的高底落差形成的;贴合封闭段25是在错位封闭口24下部两片乳胶薄片贴合在一起而成,利用乳胶制品的自身特性实现通水分离,无水还原贴合实现封闭;贴合封闭段25底部口部边缘为加厚出口部26,是在两片乳胶薄片边缘设置有梯形加厚处理,使得乳胶薄片边缘具有更强的还原力。

[0115] 伸缩管4的上端与下水器相连接,下端装有组合式防臭塞结构5;伸缩管4的上部设置有硬质安装腔42,安装腔42的上端内壁口部设置有楔形面41,用于安装固定防臭芯2。

[0116] 固定螺母1的上部设置有锥形安装部11,用于与伸缩管4的管路连接。

[0117] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

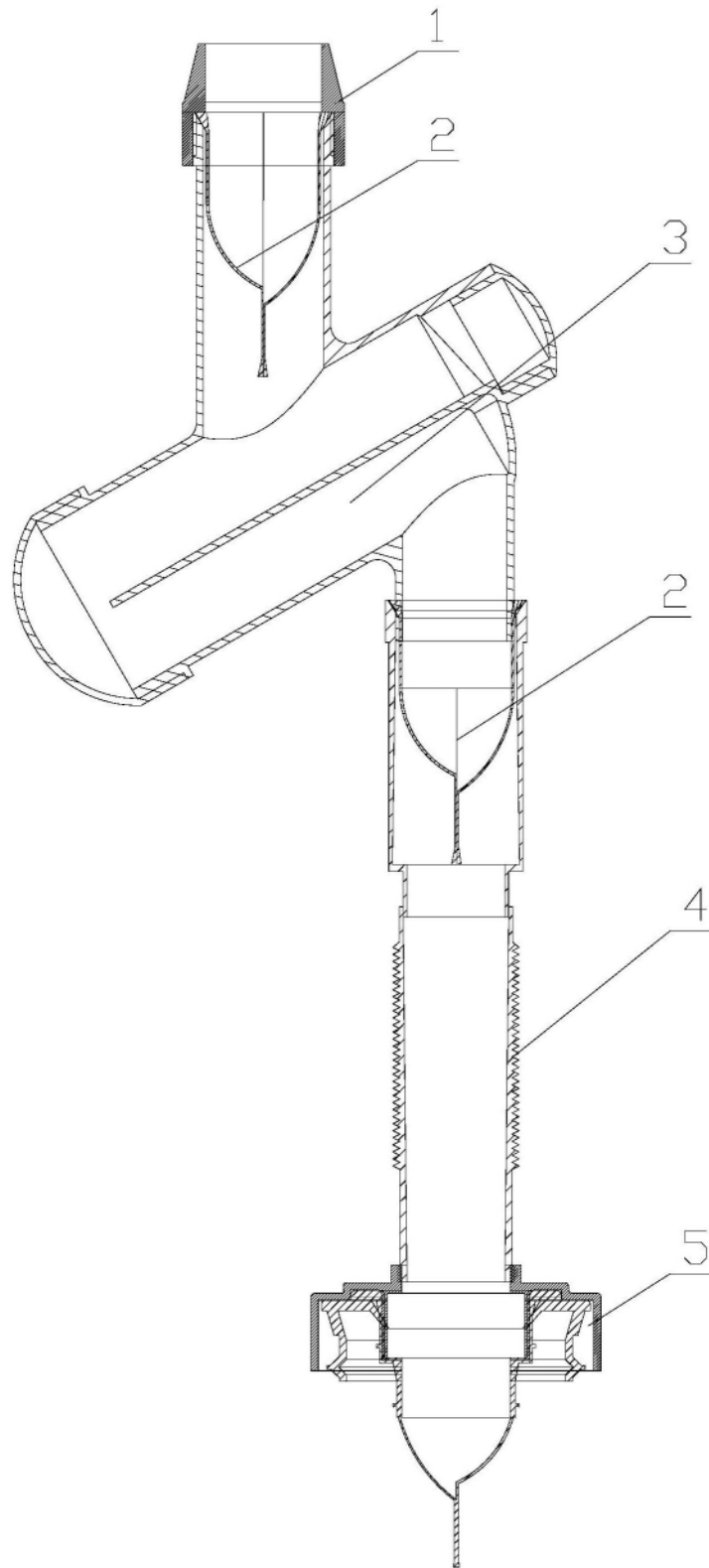


图1

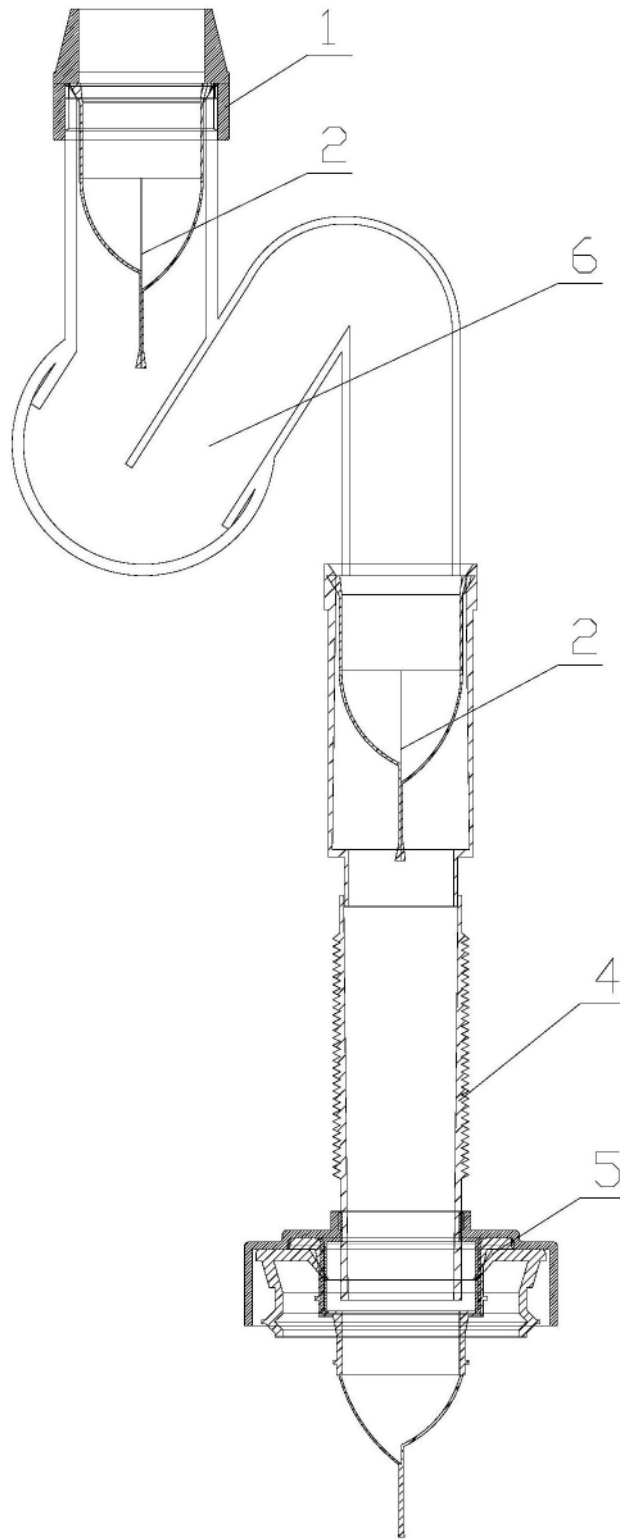


图2

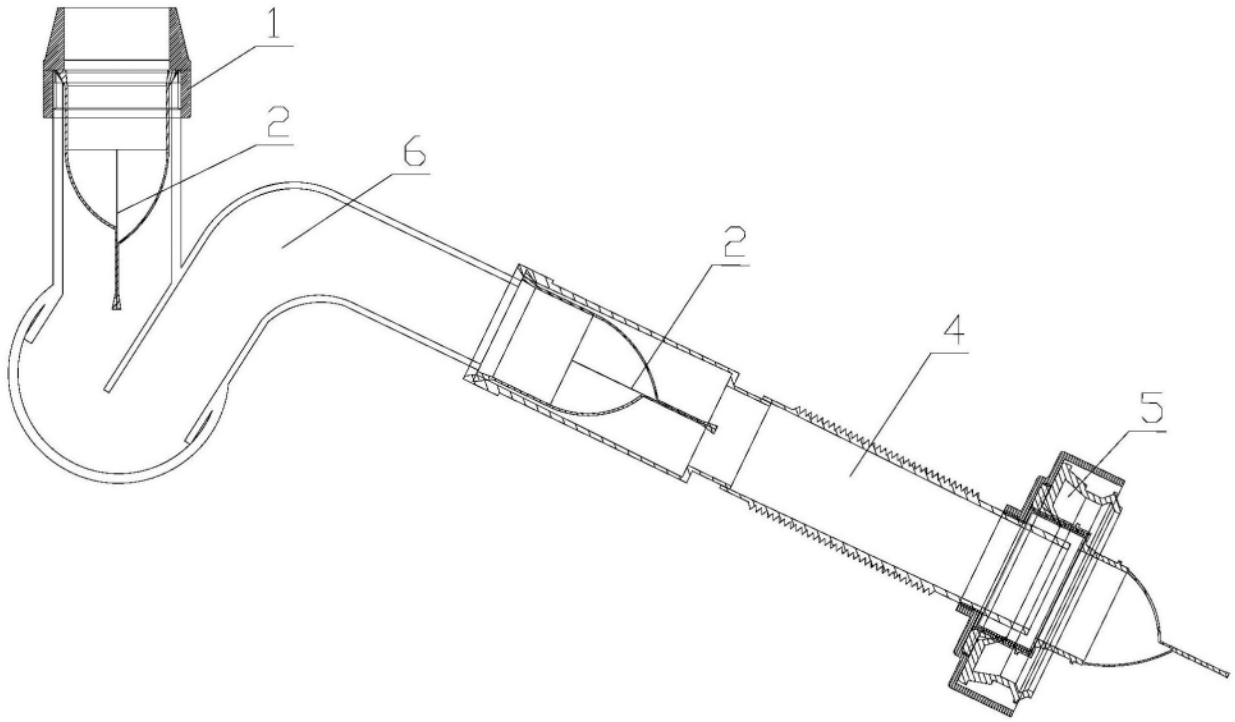


图3

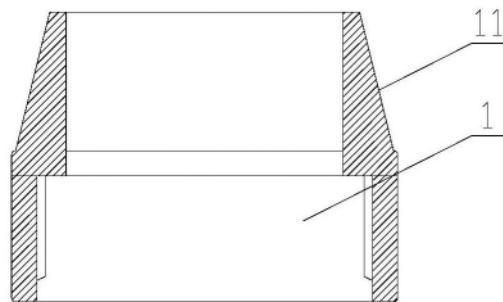


图4

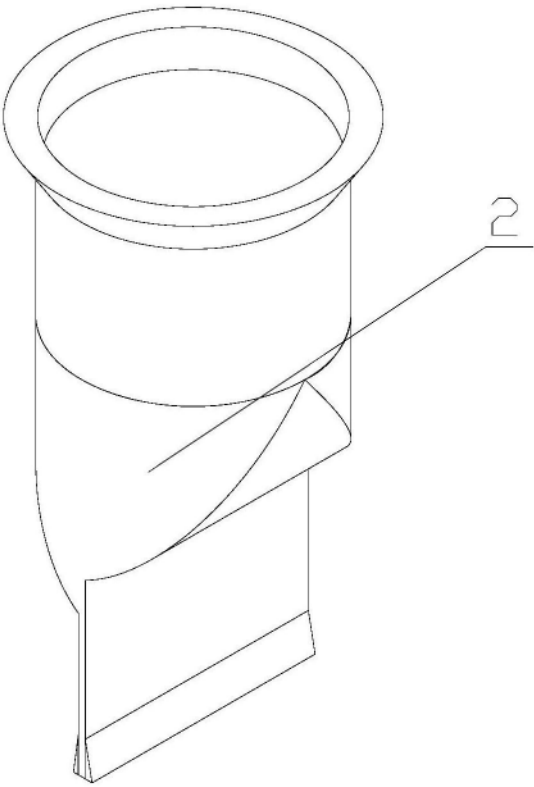


图5

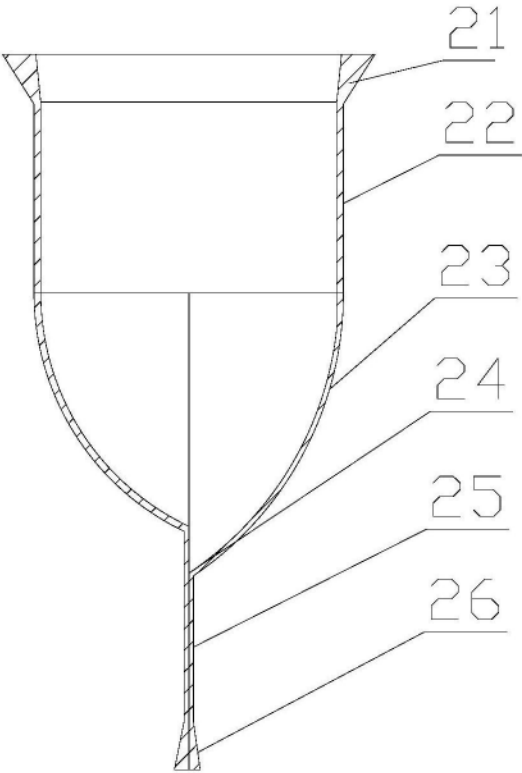


图6

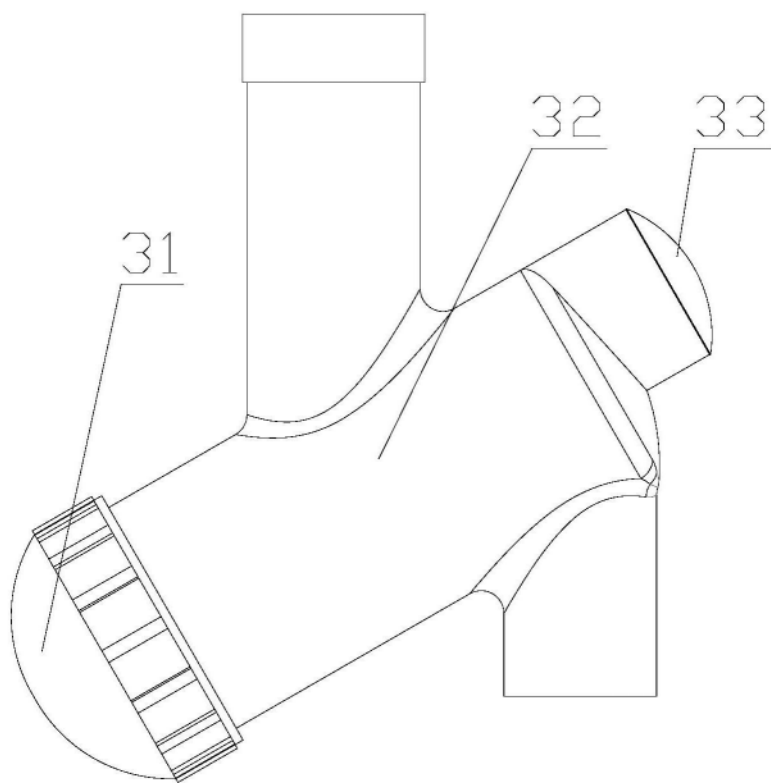


图7

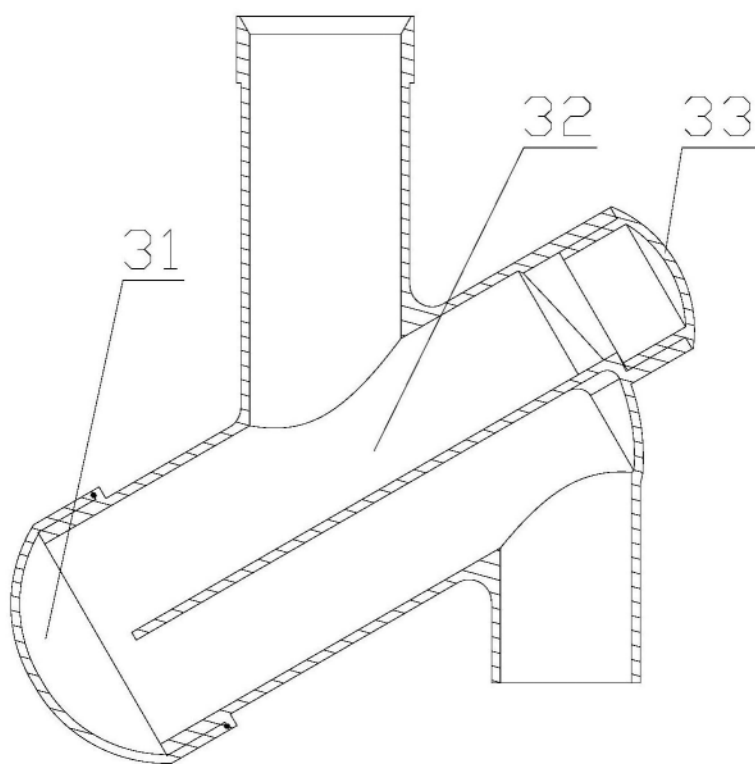


图8

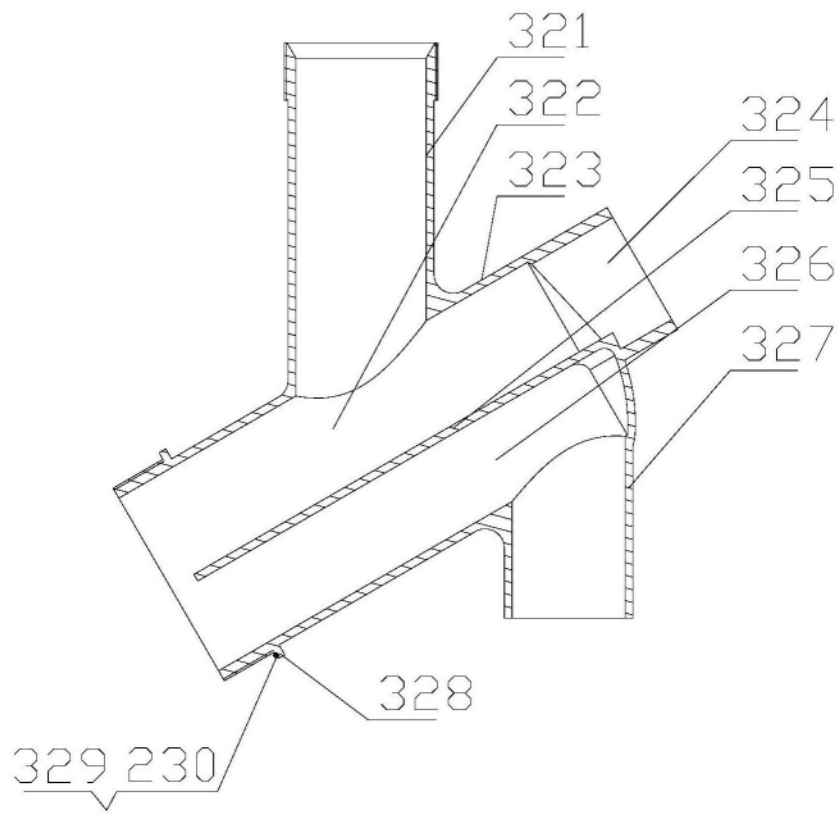


图9

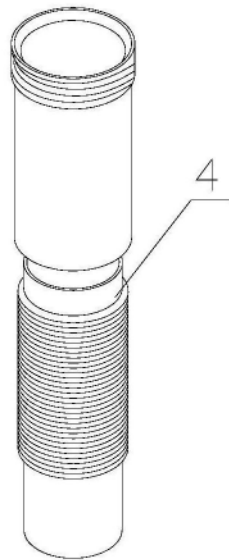


图10

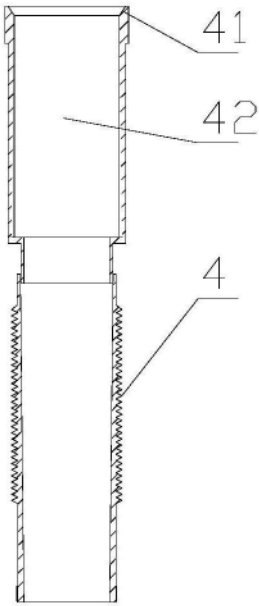


图11

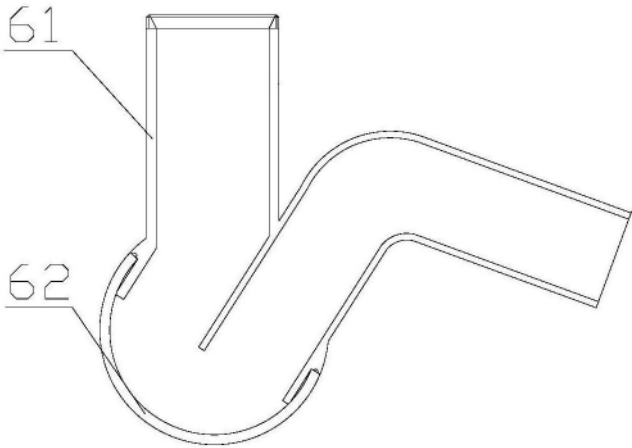


图12

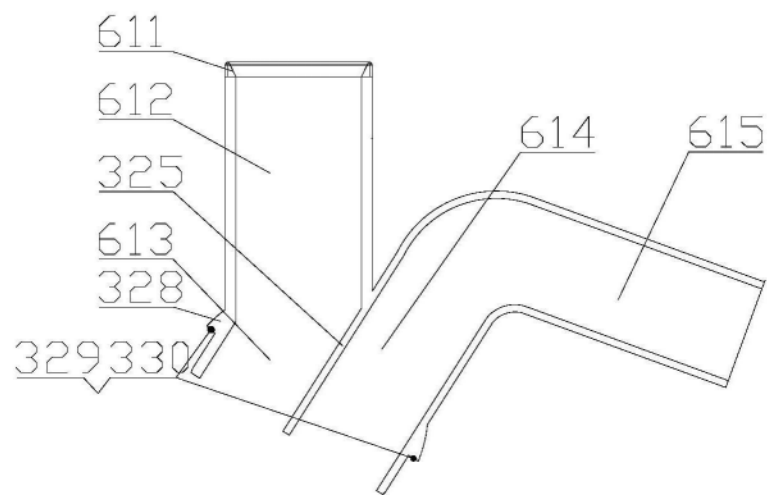


图13

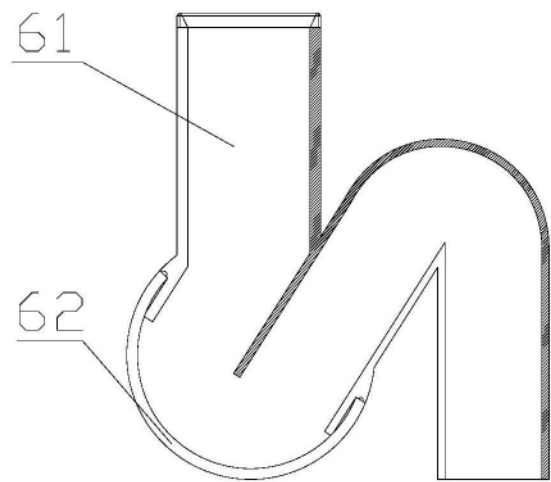


图14

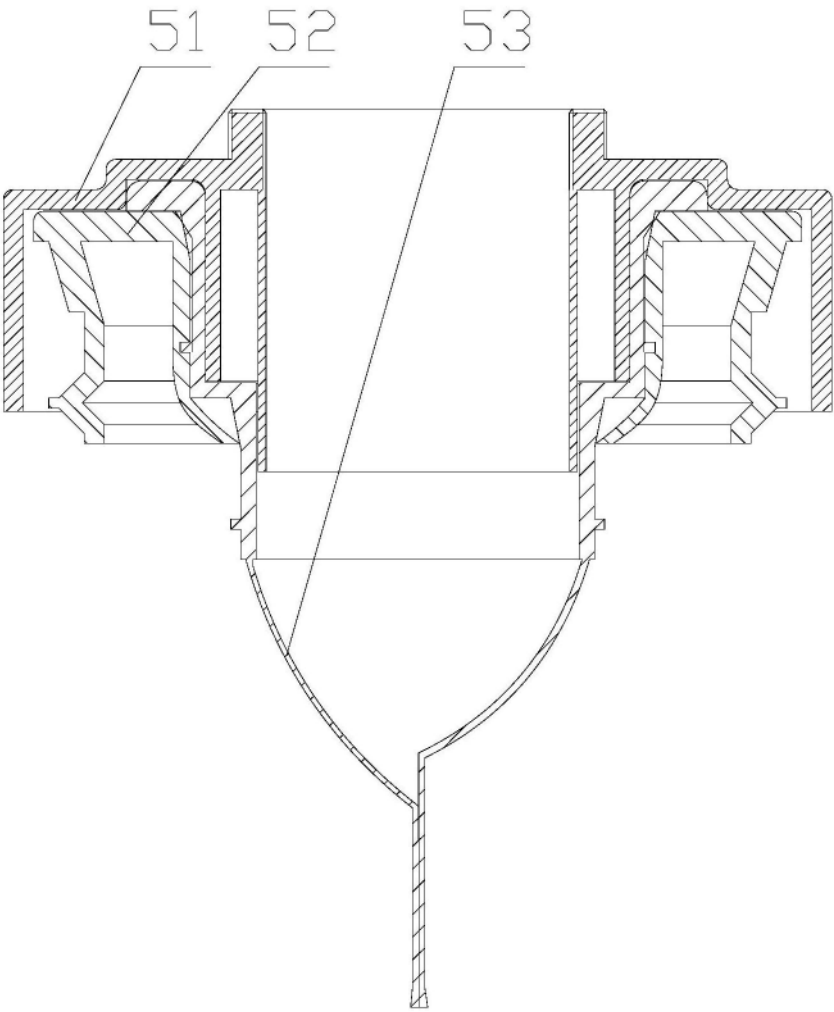


图15

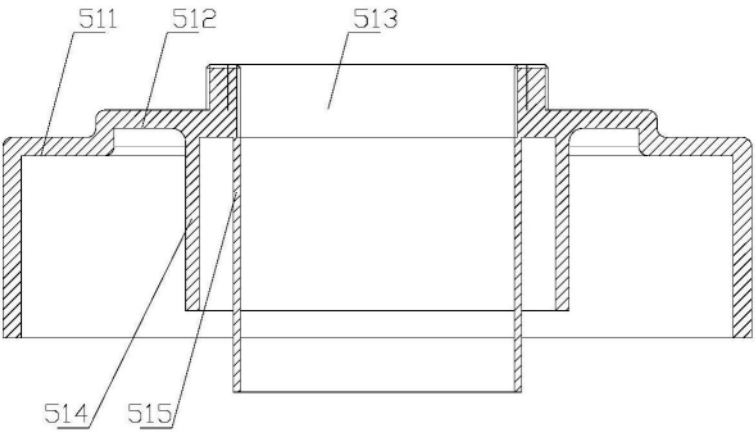


图16

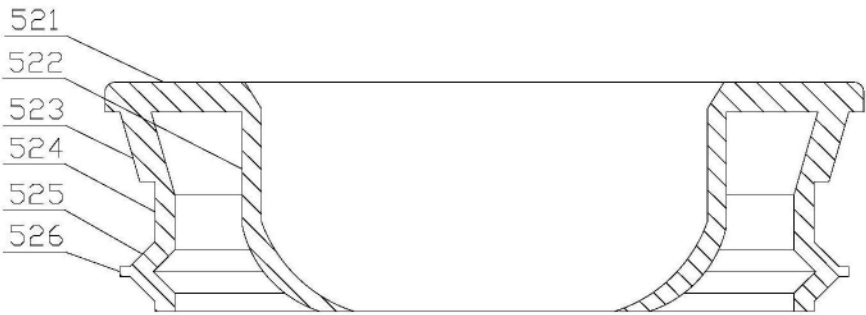


图17

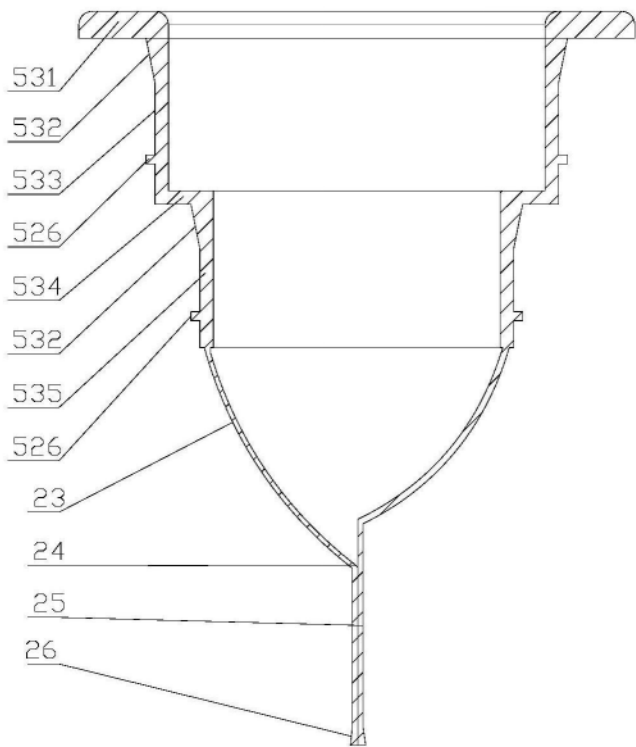


图18

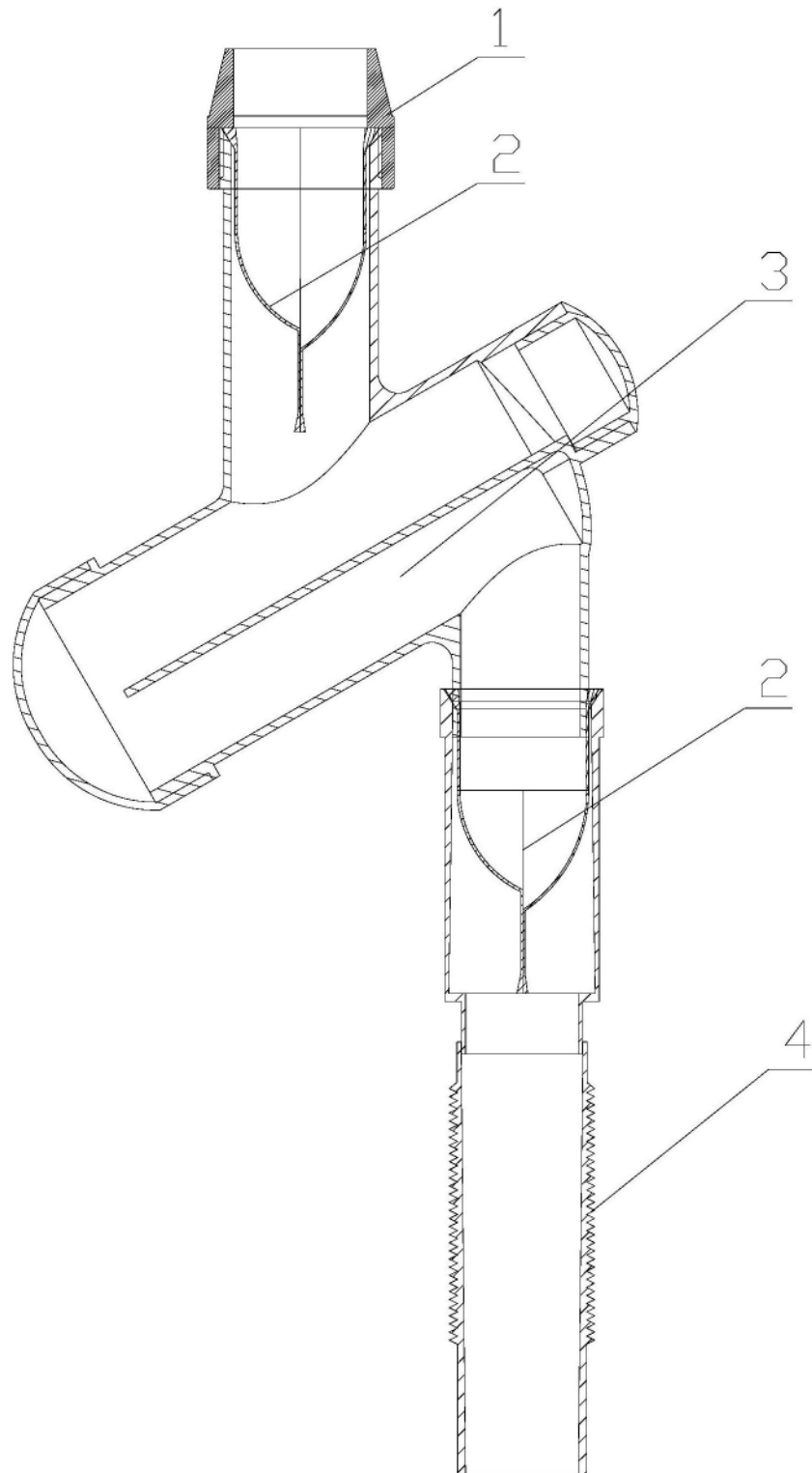


图19

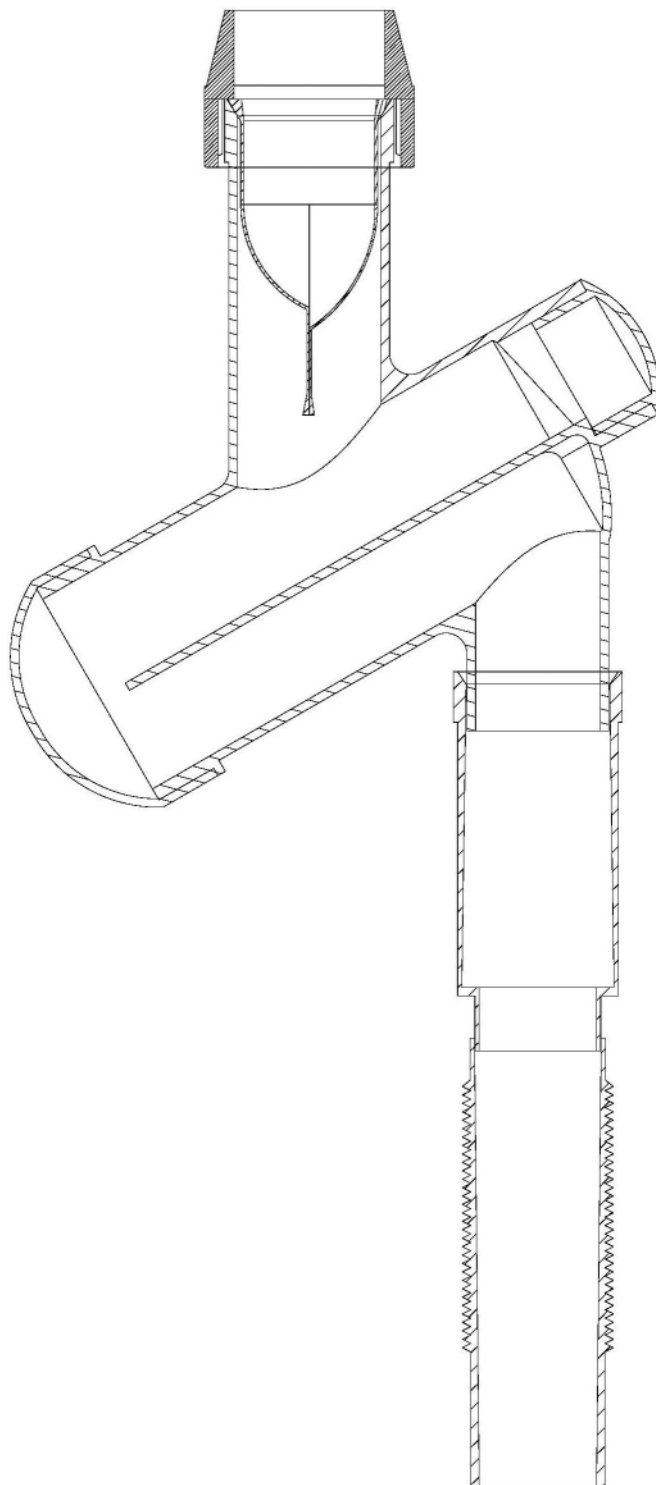


图20

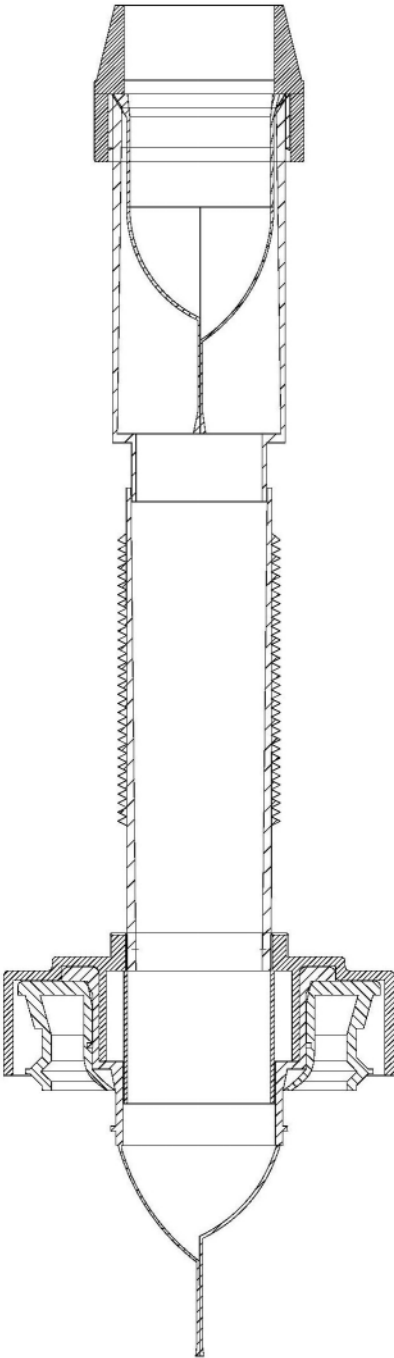


图21