



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101769002 A

(43) 申请公布日 2010.07.07

(21) 申请号 200910300053.4

(22) 申请日 2009.01.05

(71) 申请人 戴长虹

地址 266033 山东省青岛市四方区抚顺路 11 号

(72) 发明人 戴长虹

(51) Int. Cl.

E03C 1/298 (2006.01)

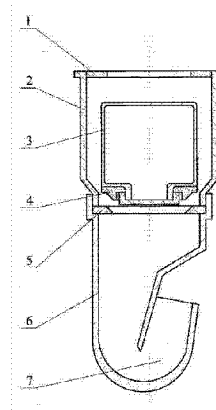
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种双重密封地漏芯

(57) 摘要

一种双重密封地漏芯,由地漏芯主体和浮子组成,地漏芯主体可分为地漏芯上主体和地漏芯下主体;浮子安装在地漏芯上主体内,浮子的下端和地漏芯上主体的出水口相配合,利用重力或磁力使浮子的下端对地漏芯上主体的出水口进行密封;地漏芯下主体连接在地漏芯上主体的下端,地漏芯下主体的下端有一存水弯,形成水封。通过进入地漏芯水流的变化,实现双重密封地漏芯的打开与关闭。双重密封地漏芯具有开关迅速、水流通过时阻力小、密封效果好、不易堵塞、使用和维修方便等优点。



1. 一种双重密封地漏芯,具有地漏芯主体和浮子,其特征在于地漏芯主体可分为地漏芯上主体和地漏芯下主体,浮子安装在地漏芯上主体内,浮子的下端和地漏芯上主体的出水口相配合,并对地漏芯上主体的出水口进行密封;地漏芯下主体连接在地漏芯上主体的下端,地漏芯下主体的下端有一存水弯,形成水封。通过进入地漏芯水流的变化,实现双重密封地漏芯的打开与关闭。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双重密封地漏芯,其特征在于所说的浮子可以有导向或定位装置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种双重密封地漏芯,其特征在于所说的浮子封闭地漏芯上主体出水口所需的力是重力或是磁力。

4. 根据权利要求 1 所述的一种双重密封地漏芯,其特征在于所说的浮子封闭地漏芯上主体出水口所需的重力由浮子自身的重力或配重体产生的重力提供。

5. 根据权利要求 1 所述的一种双重密封地漏芯,其特征在于所说的浮子封闭地漏芯上主体出水口所需的磁力可以由安装在浮子下端和出水口处的磁力密封组合件提供,浮子与地漏芯上主体也可以由磁性材料制成。

6. 根据权利要求 1、5 所述的一种双重密封地漏芯,其特征在于所说的磁力密封组合件由磁性材料制成,包括硬磁材料和软磁材料。

一种双重密封地漏芯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种地漏芯,尤其是一种双重密封地漏芯。

背景技术

[0002] 地漏作为排除地面积水的一个重要器具,在建筑排水中起着重要的作用。地漏应该具备两种基本功能:一是排水顺畅,能够迅速排除地面积水;二是密封好,能够有效防止下水管道中的臭气进入室内。现有地漏普遍存在的问题主要表现在:①地漏芯的水封高度不够,多数只有 10~20mm,极易干涸,导致地漏芯失去密封作用,使排水管道内的臭气进入室内;②地漏芯的排水能力弱,易出现排水不畅的现象;③地漏芯的自清能力差,容易挂住毛发、沉积污泥,形成堵塞;④地漏芯结构不合理,水封保持能力差,易被排水管道系统内形成的正压和负压破坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种结构简单、水流通过阻力小、密封效果好、不易堵塞的双重密封地漏芯。

[0004] 本发明的双重密封地漏芯主要由地漏芯主体和浮子组成,地漏芯主体可分为地漏芯上主体和地漏芯下主体。地漏芯上主体内有浮子,浮子的下端与地漏芯上主体的出水口相配合,能够利用重力或磁力达到使浮子封闭地漏芯上主体出水口的目的;浮子封闭地漏芯上主体出水口所需的重力由浮子自身或配重体提供,所需的磁力可以由安装在浮子下端和出水口处的磁力密封组合件提供,浮子与地漏芯主体也可以由磁性材料制成。磁力密封组合件之间的磁力可以作用于出水口周围的几个点上,也可以作用于出水口周围的环上;磁力密封组合件由磁性材料制成,包括硬磁和软磁,磁力可以通过各种形状的磁性材料产生。为增加密封效果,浮子的下端或出水口密封处可以加装弹性密封圈。当磁性材料采用橡胶磁时,可以省去弹性密封圈。浮子产生的浮力与重力或磁力相适应,兼顾地漏芯的排水性能和密封性能。为使地漏芯具有防返溢功能,在地漏芯的进水口处可以安装防返溢盖,防返溢盖通过螺纹连接、卡扣连接或其它连接方式固定在地漏芯主体上,水通过防返溢盖上的进水孔进入地漏芯主体内;浮子的上端表面与防返溢盖相配合,当浮子上升到顶部时能够封堵防返溢盖上的进水孔,以解决地漏的返溢问题。在地漏芯上主体上可以安装浮子的导向或定位装置,以增强地漏芯的密封效果;浮子的上方还可以加装导流板,以防止洗衣机等排放的大水流直接冲击浮子,影响地漏芯的排水性能。地漏芯下主体连接在地漏芯上主体的下端,地漏芯下主体的进水口就是地漏芯上主体的出水口;地漏芯下主体的下端有一存水弯,存水弯的水封高度可在 0~50mm 之间,存水弯的水封成为地漏芯的第二道密封。

[0005] 本发明的有益效果是,双重密封地漏芯开关迅速、水流通过时阻力小、不易堵塞、密封效果好、自清理能力强、结构简单、使用和维修方便。

附图说明

[0006] 附图 of 双重密封地漏芯的结构示意图。

[0007] 图中 1. 地漏芯盖, 2. 地漏芯上主体, 3. 浮子, 4. 磁力密封组合件, 5. 磁力密封组合件, 6. 地漏芯下主体, 7. 存水弯。

具体实施方式

[0008] 参考附图, 双重密封地漏芯由地漏芯盖 1、地漏芯上主体 2、浮子 3、磁力密封组合件 4、磁力密封组合件 5 和地漏芯下主体 6 组成。地漏芯盖 1 通过螺纹安装在地漏芯上主体 2 上, 地漏芯盖 1 上有进水孔。浮子 3 的下端与地漏芯上主体 2 上的出水口相配合, 浮子 3 下沉时能封堵住地漏芯上主体 2 的出水口。磁力密封组合件 4 固定在浮子 3 的下端, 磁力密封组合件 5 固定在地漏芯上主体 2 的出水口的周围, 并与磁力密封组合件 4 相对应, 依靠磁力密封组合件 4 和磁力密封组合件 5 之间产生的磁力, 对地漏芯上主体 2 的出水口进行密封; 磁力密封组合件 4 由橡胶磁制成, 可以强化密封效果。地漏芯下主体 6 安装在地漏芯上主体 2 的下端, 地漏芯下主体 6 的进水口就是地漏芯上主体 2 的出水口; 地漏芯下主体 6 的下端有一存水弯 7。双重密封地漏芯的工作过程如下: 水流通过地漏芯盖 1 上的进水孔进入地漏芯上主体 2 中并聚集在浮子 3 周围, 当聚集在地漏芯上主体 2 内的水的浮力大于磁力密封组合件 4 和磁力密封组合件 5 之间的磁力与浮子重力之和时, 浮子 3 瞬间上浮, 打开地漏芯上主体 2 的出水口, 使地漏芯上主体 2 内的水迅速进入地漏芯下主体 6 内, 并通过存水弯 7 进入下水道中。由于浮子 3 上浮后所受的磁力很小, 所以地漏芯上主体 2 的出水口能够完全打开, 水流无阻力, 存水弯 7 可以采用较低的水封, 因而水中所含有的固体物均能排入下水道中。当水流变小时, 地漏芯上主体 2 内的水面下降, 浮子 3 也随之下降; 当浮子 3 下降到磁力作用的范围内时, 在磁力的作用下浮子 3 瞬间堵住地漏芯的出水口; 如果一直有较小的水流进入地漏芯上主体 2 内, 则浮子 3 处于间断开启状态; 如果进入地漏芯上主体 2 内的水流停止, 那么浮子 3 不再上浮, 地漏芯上主体 2 的出水口被封住, 地漏芯上主体 2 内就会存有一定量的水, 并形成水封。地漏芯下主体 6 内无水进入后, 存水弯 7 内的水不再流出, 形成水封。如果地漏芯长时间无水进入, 地漏芯上主体 2 内的水封水会蒸干, 而存水弯 7 内的水因在下水管道内不易蒸干, 所以双重密封依然存在, 地漏芯仍然处于完全的密封状态。

