(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211285910 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201920613464.8

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 佛山科学技术学院
地址 528000 广东省佛山市南海区广云路33号
专利权人 佛山草绿毯园林科技有限公司

(72)发明人 缪小群 江先陆

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 王国标

(51)Int.Cl.
E03F 5/04(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

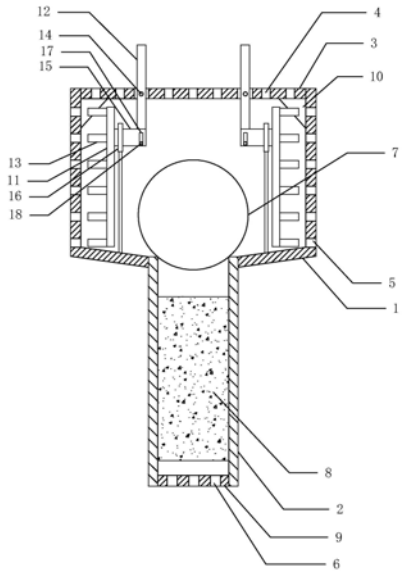
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种地漏

(57)摘要

本实用新型公开了一种地漏，包括壳体，所述壳体内设置有空腔，所述壳体的底面连接有排污管，所述排污管与所述空腔相互连通，所述排污管的底端设置有支承板，所述壳体的顶面设置有盖板，所述盖板的表面设置有若干个与所述空腔相互连通的第一通孔，所述壳体至少一个侧壁设置有若干个与所述空腔相互连通的第二通孔，所述支承板的表面设置有若干个第三通孔，所述空腔内设置有浮球，所述浮球的外径大于所述排污管的内径，所述排污管内设置有过滤装置，本实用新型提高了污水排放的效率，避免了排水口堵塞、产生积水的问题，实用性更高。



CN 211285910 U

1.一种地漏,其特征在于:包括壳体(1),所述壳体(1)内设置有空腔,所述壳体(1)的底面连接有排污管(2),所述排污管(2)与所述空腔相互连通,所述排污管(2)的底端设置有支承板(9),所述壳体(1)的顶面设置有盖板(3),所述盖板(3)的表面设置有若干个与所述空腔相互连通的第一通孔(4),所述壳体(1)至少一个侧壁设置有若干个与所述空腔相互连通的第二通孔(5),所述支承板(9)的表面设置有若干个第三通孔(6),所述空腔内设置有浮球(7),所述浮球(7)的外径大于所述排污管(2)的内径,所述排污管(2)内设置有过滤装置(8)。

2.根据权利要求1所述的一种地漏,其特征在于:所述空腔的底面由所述空腔底面的边缘到所述排污管(2)的方向逐渐向下倾斜。

3.根据权利要求1所述的一种地漏,其特征在于:所述盖板(3)与所述壳体(1)为可拆卸连接。

4.根据权利要求1所述的一种地漏,其特征在于:所述排污管(2)与所述壳体(1)通过螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种地漏,其特征在于:所述过滤装置(8)包括活性炭滤芯、PP棉滤芯、麦饭石陶瓷球滤芯中的一种或多种组合。

6.根据权利要求1所述的一种地漏,其特征在于:所述空腔的侧壁设置有不少于一个的加强筋(10),所述加强筋(10)的顶面与所述盖板(3)的底面相抵。

一种地漏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排水结构，尤其涉及一种地漏。

背景技术

[0002] 现社会倡导建设绿色城市、海绵城市，越来越多的人进行楼顶绿化以响应号召，但在楼顶种植绿化的同时，也会存在一些问题，如下水道的堵塞，传统的建筑设计并没考虑到楼顶绿化中产生的废料杂物排放问题，如下雨时，雨水会将枯枝枯叶冲到排水口处，堵塞排水口，造成楼顶积水的问题，长期积水容易滋生蚊虫，并且容易渗透到楼层内，造成外墙剥落等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：需要一种地漏，避免容易被堵塞、产生楼顶积水的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的解决方案是：一种地漏，包括壳体，所述壳体内设置有空腔，所述壳体的底面连接有排污管，所述排污管与所述空腔相互连通，所述排污管的底端设置有支承板，所述壳体的顶面设置有盖板，所述盖板的表面设置有若干个与所述空腔相互连通的第一通孔，所述壳体至少一个侧壁设置有若干个与所述空腔相互连通的第二通孔，所述支承板的表面设置有若干个第三通孔，所述空腔内设置有浮球，所述浮球的外径大于所述排污管的内径，所述排污管内设置有过滤装置。

[0005] 本实用新型提供一种地漏，包括壳体，在壳体内设置有空腔，并在壳体的底面连接有排污管，安装该地漏时，直接将排污管插入到楼宇系统的排水管内即可，安装非常方便，而壳体则固定在楼面上，污水从地漏的四侧流向地漏，壳体至少一个侧面设置有与空腔相互连通的第二通孔，低水位的污水从第二通孔处流入到空腔内，污水使浮球浮起，使得空腔与排污管相互连通，污水从而排入到排污管内，高水位的污水或从地漏上方落入的水则从第一通孔处流入到空腔内，同样使浮球浮起，并从排污管排走，排污管内有过滤装置，过滤装置可将这些废水全部过滤后从第三通孔处排出，完成排水后，空腔内的水位降低，浮球也降低至空腔底面，封住排污管的顶端，避免从排污管处逸出的臭气四处飘散，因此，本实用新型增大了废水的流入面，并且壳体的第二通孔不容易堵塞，杂物不会在重力作用下依附在第二通孔处、影响排水效果。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进，所述空腔的底面由所述空腔底面的边缘到所述排污管的方向逐渐向下倾斜。带来的有益效果是，污水能顺着空腔底面的斜度流向排污管，并且浮球也能在重力作用下沿着斜度滚动至排污管的顶端，封闭排污管顶端。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进，所述盖板与所述壳体为可拆卸连接。带来的有益效果是，方便对空腔内部进行清理。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述排污管与所述壳体通过螺纹连接。带来的有益效果是，方便对排污管与壳体进行拆卸分离，对过滤装置进行更换。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，所述过滤装置包括活性炭滤芯、PP棉滤芯、麦饭石陶瓷球滤芯中的一种或多种组合。带来的有益效果是，通过过滤能将废水进行初步净化，方便回收利用，直接排放到城市废水系统中也不会堵塞管路。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进，所述空腔的侧壁设置有不少于一个的加强筋，所述加强筋的顶面与所述盖板的底面相抵。带来的有益效果是，增强盖板的负载能力，提高整体结构的稳定性。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进，所述空腔内设置有不少于一个的清堵装置，所述清堵装置一对一地对应设置于带有第二通孔的所述壳体侧壁旁，所述清堵装置包括设置于所述空腔内的竖板、通过水平往复机构与所述竖板传动连接的拨杆，所述竖板正对于所述第二通孔的位置均设置有顶柱，所述拨杆通过第一转轴连接于任一个所述第一通孔内，所述拨杆绕所述第一转轴转动时，所述拨杆通过所述水平往复机构使所述顶柱插入或离开所述第二通孔。带来的有益效果是，当第二通孔被杂物堵塞时，如直接从壳体外对第二通孔进行清堵，很容易将杂物推入至空腔内，因此，需要从壳体内对第二通孔进行清堵，此时只需要拨动拨杆，使拨杆绕第一转轴转动，拨杆通过水平往复机构使竖板向第二通孔处靠近，竖板上的顶柱插入到第二通孔内，将第二通孔内的杂物由内向外顶出，清洁非常方便，清洁完成后，再拨杆拨杆，通过水平往复机构带动竖板远离第二通孔，使顶柱离开第二通孔即可，极大提高了清洁效率。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述水平往复机构包括设置于所述竖板远离所述顶柱一侧面的传动杆、固定设置于所述空腔内的定位套，所述定位套内设置有贯穿通道，所述传动杆插入所述贯穿通道内，所述传动杆上设置有竖直槽，所述拨杆的底部设置有连接块，所述连接块插入所述竖直槽内。带来的有益效果是，定位套对整个竖板起到支撑固定的作用，当拨杆绕第一转轴转动时，连接块在竖直槽内滑动，并带动传动杆在贯穿通道内移动，使竖板向靠近或远离第二通孔的方向运动，从而通过拨杆控制顶柱进出于第二通孔，整体结构简便，实用性更强。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然，所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他设计方案和附图。

[0014] 图1是本实用新型的内部结构示意图。

[0015] 图中：1-壳体、2-排污管、3-盖板、4-第一通孔、5-第二通孔、6-第三通孔、7-浮球、8-过滤装置、9-支承板、10-加强筋、11-竖板、12-拨杆、13-顶柱、14-第一转轴、15-传动杆、16-定位套、17-竖直槽、18-连接块。

具体实施方式

[0016] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技

术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，文中所提到的所有连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少连接辅件，来组成更优的连接结构。本发明创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0017] 参照图1，地漏包括壳体1，在壳体1内设置有空腔，并在壳体1的底面连接有排污管2，安装该地漏时，直接将排污管2插入到楼宇系统的排水管内即可，安装非常方便，而壳体1则固定在楼面上，污水从地漏的四侧流向地漏，优选的，壳体1的侧面均设置有与空腔相互连通的第二通孔5，低水位的污水从第二通孔5处流入到空腔内，污水使浮球7浮起，使得空腔与排污管2相互连通，污水从而排入到排污管2内，高水位的污水或从地漏上方落入的水则从第一通孔4处流入到空腔内，同样使浮球7浮起，并从排污管2排走，排污管2内有过滤装置8，排污管2底端的支承板9对过滤装置8起到支撑作用，过滤装置8可将这些废水全部过滤后从第三通孔6处排出，由于浮球7的外径比排污管2的内径大，浮球7并不会掉落至排污管2内，完成排水后，空腔内的水位降低，浮球7也降低至空腔底面，封住排污管2的顶端，避免从排污管2处逸出的臭气四处飘散，因此，该地漏增大了废水的流入面，并且壳体1的第二通孔5不容易堵塞，杂物不会在重力作用下依附在第二通孔5处、影响排水效果。

[0018] 为了方便将空腔内的水引导排向排污管2，将空腔的底面设置为由空腔边缘到排污管2的方向逐渐向下倾斜，通过斜面将空腔内的水引流至排污管2，浮球7也在斜面的引导下封住排污管2的顶端。

[0019] 盖板3与壳体1为可拆卸连接，优选的，盖板3与壳体1可通过卡扣连接，方便拆卸出盖板3，对空腔进行清理，壳体1与排污管2通过螺纹连接，方便将壳体1与排污管2进行分离，从而拆卸出排污管2内的过滤装置8，对过滤装置8进行清洗或更换。

[0020] 过滤装置8包括活性炭滤芯、PP棉滤芯、麦饭石陶瓷球滤芯中的一种或多种组合，优选的，可在排污管2的内部从上往下依次设置活性炭滤芯、PP棉滤芯、麦饭石陶瓷球滤芯，将废水进行有效净化，净化后所得的水可进行回收利用，将排污管2连接至集水箱，利用集水箱内的水可对植物灌溉。

[0021] 空腔的侧壁均匀设置有四个加强筋10，当盖板3受力时，加强筋10对盖板3起到支撑作用，避免盖板3凹陷。

[0022] 为了方便将第二通孔5内的杂物清出，在空腔内加入了不少于一个的清堵装置，每一个带有第二通孔5的侧壁旁均设有一个清堵装置，清堵时，只需要拨动拨杆12，使拨杆12绕第一转轴14转动，拨杆12上的连接块18在传动杆15的竖直槽17内向上或向下运动，并将拨杆12上的水平分力传递至传动杆15，使传动杆15在贯穿通道内水平运动，贯穿通道的中轴线与第二通孔5的中轴线相互平行，传动杆15带动竖板11水平运动，从而使得竖板11上的顶柱13插入或脱离出第二通孔5，清洁非常方便，极大提高了清洁效率，可直接从壳体1内部清理第二通孔5的杂物，避免了从壳体1外清理第二通孔5内的杂物时将杂物推入到空腔内的问题。

[0023] 以上对本实用新型的较佳实施方式进行了具体说明，但本发明创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换，这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

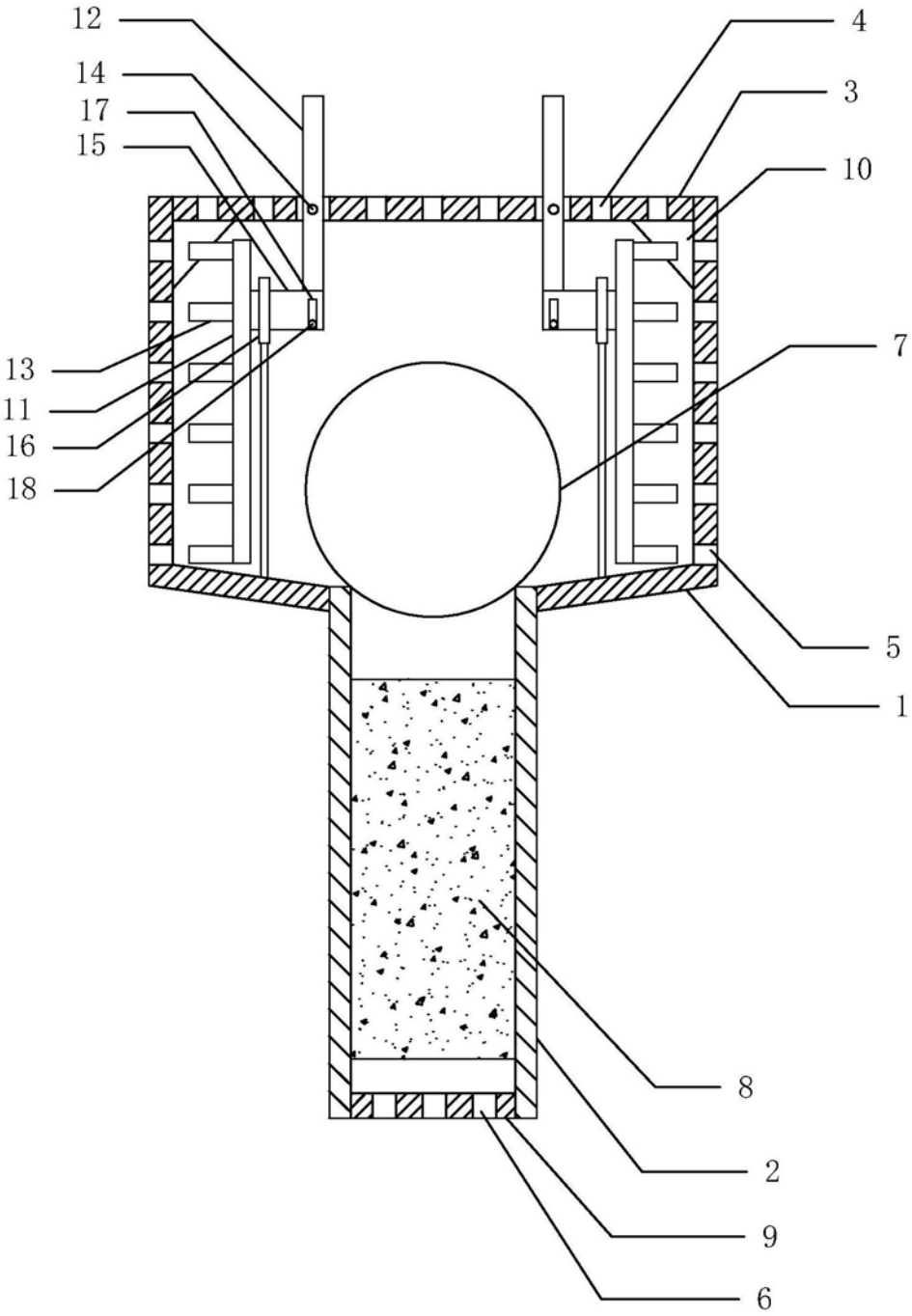


图1