(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219862192 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321293437.X

(22)申请日 2023.05.26

(73)专利权人 浙江赞颂建设有限公司
地址 318000 浙江省台州市开发区开发大道东段818号2幢1楼70号

(72)发明人 卢金杯

(74)专利代理机构 浙江字创新知识产权代理有限公司 33532
专利代理师 刘晓辉

(51)Int.Cl.
*E01C 11/22*(2006.01)
*E03F 5/04*(2006.01)
*E03F 5/06*(2006.01)
*E03F 5/14*(2006.01)

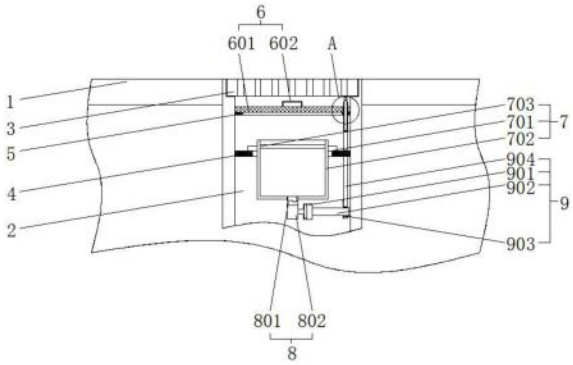
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防涝道路结构

(57)摘要

本实用新型涉及防涝技术领域，且公开了一种防涝道路结构，包括路面，路面的表面开设有排水窖，排水窖的表面卡合放置有井盖，排水窖的内壁设置有第一挡板，排水窖的内部设置有第二挡板，第二挡板的表面设置有过滤组件，第一挡板的表面设置有接水结构，接水结构的表面设置有排水装置，排水装置的表面设置有驱动部件，驱动部件与挡板、第二挡板和过滤组件相互连接，驱动部件的表面设置有操控机构，本实用新型通过排水装置、驱动部件和操控机构等零件的相互配合，使得工作人员可以在积水发生变质后，无需将水箱取出，就可实现污水排放，从而解决了现有结构在进行排放的时候，不但耗费时间还会加大劳动量的问题。




CN 219862192 U

1.一种防涝道路结构,包括路面(1),其特征在于:所述路面(1)的表面开设有排水窖(2),所述排水窖(2)的表面卡合放置有井盖(3),所述排水窖(2)的内壁设置有第一挡板(4),所述排水窖(2)的内部设置有第二挡板(5),所述第二挡板(5)的表面设置有过滤组件(6),所述第一挡板(4)的表面设置有接水结构(7),所述接水结构(7)的表面设置有排水装置(8),所述排水装置(8)的表面设置有驱动部件(9),所述驱动部件(9)与第一挡板(4)、第二挡板(5)和过滤组件(6)相互连接,所述驱动部件(9)的表面设置有操控机构(10)。

2.根据权利要求1所述的一种防涝道路结构,其特征在于:所述过滤组件(6)包括过滤网(601)和提手(602),所述第二挡板(5)的顶部表面放置有过滤网(601),所述过滤网(601)的顶部表面固定有提手(602)。

3.根据权利要求1所述的一种防涝道路结构,其特征在于:所述接水结构(7)包括卡块(701)、水箱(702)和提杆(703),所述第一挡板(4)的表面贴合有卡块(701),所述卡块(701)的表面固定有水箱(702),所述水箱(702)的内部固定有提杆(703)。

4.根据权利要求3所述的一种防涝道路结构,其特征在于:所述排水装置(8)包括排水管(801)和阀门(802),所述水箱(702)的底部固定有排水管(801),所述排水管(801)的端部安装有阀门(802)。

5.根据权利要求4所述的一种防涝道路结构,其特征在于:所述驱动部件(9)包括驱动块(901)、转轴(902)、蜗轮(903)和蜗杆(904),所述阀门(802)的表面卡合套接有驱动块(901),所述驱动块(901)的侧面固定有转轴(902),所述转轴(902)的端部与排水窖(2)的内壁相互连接,所述转轴(902)的表面固定有蜗轮(903),所述蜗轮(903)的侧面啮合连接有蜗杆(904),所述蜗杆(904)的顶部贯穿过第一挡板(4)、第二挡板(5)和过滤网(601)的内部,所述蜗杆(904)与第一挡板(4)为轴承连接。

6.根据权利要求5所述的一种防涝道路结构,其特征在于:所述操控机构(10)包括插杆(1001)和握把(1002),所述蜗杆(904)的内部插合有插杆(1001),所述蜗杆(904)与插杆(1001)为卡合式滑动连接,所述插杆(1001)的表面固定有两个所述握把(1002)。

# 一种防涝道路结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防涝技术领域，具体为一种防涝道路结构。

## 背景技术

[0002] 在降雨的时候，道路路面很容易发生积水，这些积水令行人以及车辆无法观察到路面情况，从而影响行驶安全，因此，为了确保道路安全，通常会在道路表面开设排水窖进行排水，从而实现防涝目的。

[0003] 在授权公开号为CN207878621U的中国专利中，公开了一种道路防洪防涝系统，该装置本实用新型盛水盒可以盛装水，水从进水口进入到水箱内，当水箱内的水储存满后，则从开口处溢出并进入到下水道内，在干燥的天气可以提供水分。

[0004] 上述专利中存在以下缺陷：但是在实际使用过程中，在干燥环境下，积水变质的速度会远大于蒸发的速度，因此，盛水盒内部的积水在变质后，会散发出异味从而影响道路表面的空气质量，给行人以及驾驶人员带来极差的通行体验感，故此，工作人员需要将盛水盒从排水窖内部取出，将污水倒出，整个过程中不但耗费时间，还会加大工作人员劳动量，为此，提出一种防涝道路结构。

## 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防涝道路结构，以解决上述背景技术中提出的现有装置在实际使用过程中，在干燥环境下，积水变质的速度会远大于蒸发的速度，因此，盛水盒内部的积水在变质后，会散发出异味从而影响道路表面的空气质量，给行人以及驾驶人员带来极差的通行体验感，故此，工作人员需要将盛水盒从排水窖内部取出，将污水倒出，整个过程中不但耗费时间，还会加大工作人员劳动量的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防涝道路结构，包括路面，所述路面的表面开设有排水窖，所述排水窖的表面卡合放置有井盖，所述排水窖的内壁设置有第一挡板，所述排水窖的内部设置有第二挡板，所述第二挡板的表面设置有过滤组件，所述第一挡板的表面设置有接水结构，所述接水结构的表面设置有排水装置，所述排水装置的表面设置有驱动部件，所述驱动部件与第一挡板、第二挡板和过滤组件相互连接，所述驱动部件的表面设置有操控机构。

[0007] 作为优选，上述所述过滤组件包括过滤网和提手，所述第二挡板的顶部表面放置有过滤网，所述过滤网的顶部表面固定有提手。

[0008] 作为优选，上述所述接水结构包括卡块、水箱和提杆，所述第一挡板的表面贴合有卡块，所述卡块的表面固定有水箱，所述水箱的内部固定有提杆。

[0009] 作为优选，上述所述排水装置包括排水管和阀门，所述水箱的底部固定有排水管，所述排水管的端部安装有阀门。

[0010] 作为优选，上述所述驱动部件包括驱动块、转轴、蜗轮和蜗杆，所述阀门的表面卡合套接有驱动块，所述驱动块的侧面固定有转轴，所述转轴的端部与排水窖的内壁相互连

接，所述转轴的表面固定有蜗轮，所述蜗轮的侧面啮合连接有蜗杆，所述蜗杆的顶部贯穿过第一挡板、第二挡板和过滤网的内部，所述蜗杆与第一挡板为轴承连接。

[0011] 作为优选，上述所述操控机构包括插杆和握把，所述蜗杆的内部插合有插杆，所述蜗杆与插杆为卡合式滑动连接，所述插杆的表面固定有两个所述握把。

[0012] 本实用新型采用以上技术方案与现有技术相比，具有以下技术效果：

[0013] 1、本实用新型通过路面、排水窖、井盖、第一挡板、第二挡板、过滤组件和接水结构等零件的相互配合，使得过滤组件不但可以对水流中的杂质进行过滤，还可对掉落的人员进行承接，进而增加了道路安全以及避免下水道被堵塞。

[0014] 2、本实用新型通过排水装置、驱动部件和操控机构等零件的相互配合，使得工作人员可以在积水发生变质后，无需将水箱取出，就可实现污水排放，从而解决了现有结构在进行排放的时候，不但耗费时间还会加大劳动量的问题。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请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作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的操控机构俯视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的驱动块结构示意图。

[0020] 附图标记说明：1、路面；2、排水窖；3、井盖；4、第一挡板；5、第二挡板；6、过滤组件；601、过滤网；602、提手；7、接水结构；701、卡块；702、水箱；703、提杆；8、排水装置；801、排水管；802、阀门；9、驱动部件；901、驱动块；902、转轴；903、蜗轮；904、蜗杆；10、操控机构；1001、插杆；1002、握把。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上，它可以直接在另一个元件上或者间接设置在另一个元件上；当一个元件被称为是“连接于”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至另一个元件上。

[0023] 需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、下”、“前”、“后”、“第一”、“第二”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性

或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中，“多个”、“若干个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 须知，本说明书附图所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本申请可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本申请所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本申请所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0026] 实施例

[0027] 在授权公开号为CN207878621U的中国专利中，在实际使用过程中，在干燥环境下，积水变质的速度会远大于蒸发的速度，因此，盛水盒内部的积水在变质后，会散发出异味从而影响道路表面的空气质量，给行人以及驾驶人员带来极差的通行体验感，故此，工作人员需要将盛水盒从排水窖内部取出，将污水倒出，整个过程中不但耗费时间，还会加大工作人员劳动量。

[0028] 请参阅图1-4，本实用新型提供技术方案：一种防涝道路结构，包括路面1，路面1的表面开设有排水窖2，排水窖2的表面卡合放置有井盖3，排水窖2的内壁设置有第一挡板4，排水窖2的内部设置有第二挡板5，为了对水中的杂质进行过滤，避免堵塞下水道，影响防涝工作，第二挡板5的顶部表面放置有过滤网601，过滤网601的顶部表面固定有提手602，为了对积水进行收集，方便回收使用，第一挡板4的表面贴合有卡块701，卡块701的表面固定有水箱702，水箱702的内部固定有提杆703。

[0029] 为了方便对水箱702内部的积水进行排放，避免异味影响空气质量，水箱702的底部固定有排水管801，排水管801的端部安装有阀门802，为了缩减工作人员排水所需的时间与劳动量，阀门802的表面卡合套接有驱动块901，驱动块901的侧面固定有转轴902，转轴902的端部与排水窖2的内壁相互连接，转轴902的表面固定有蜗轮903，蜗轮903的侧面啮合连接有蜗杆904，蜗杆904的顶部贯穿过第一挡板4、第二挡板5和过滤网601的内部，蜗杆904与第一挡板4为轴承连接，为了方便操控蜗杆904进行转动，从而给排水作业提供动力输出，蜗杆904的内部插合有插杆1001，蜗杆904与插杆1001为卡合式滑动连接，插杆1001的表面固定有两个握把1002。

[0030] 阀门802的型号为GA-6558。

[0031] 工作原理或者结构原理，在外界发生降雨的时候，雨水会顺着井盖3流入排水窖2的内部，实现防涝作业，在雨水排放过程中，过滤网601会对水中的大块杂质进行过滤，避免堵塞下水道，同时，雨水会落入到水箱702的内部，方便后期重复利用，若是后期水箱702内部的积水发生变质，散发异味，工作人员可掀开井盖3，并且随后上拉插杆1001，利用握把1002带动插杆1001旋转，因为插杆1001与蜗杆904是卡合连接，所以在插杆1001旋转的时候会带动蜗杆904转动，之后，蜗杆904利用与蜗轮903的啮合关系，带动蜗轮903以及转轴902进行旋转，接下来，随着转轴902的转动会带动驱动块901以及阀门802进行旋转，进而打开排水口，实现污水排放作业。

[0032] 该装置具有方便排水的优点。

[0033] 至此，已经结合附图对本实用新型实施例进行了详细描述。需要说明的是，在附图

或说明书正文中，未绘示或描述的实现方式，均为所属技术领域中普通技术人员所知的形式，并未进行详细说明。此外，上述对各零部件的定义并不仅限于实施例中提到的各种具体结构、形状或方式，本领域普通技术人员可对其进行简单地更改或替换。

[0034] 本领域技术人员可以理解，本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合或/或结合，即使这样的组合或结合没有明确记载于本实用新型中。特别地，在不脱离本实用新型精神和教导的情况下，本实用新型的各个实施例和/或权利要求中记载的特征可以进行多种组合和/或结合。所有这些组合和/或结合均落入本实用新型的范围。

[0035] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

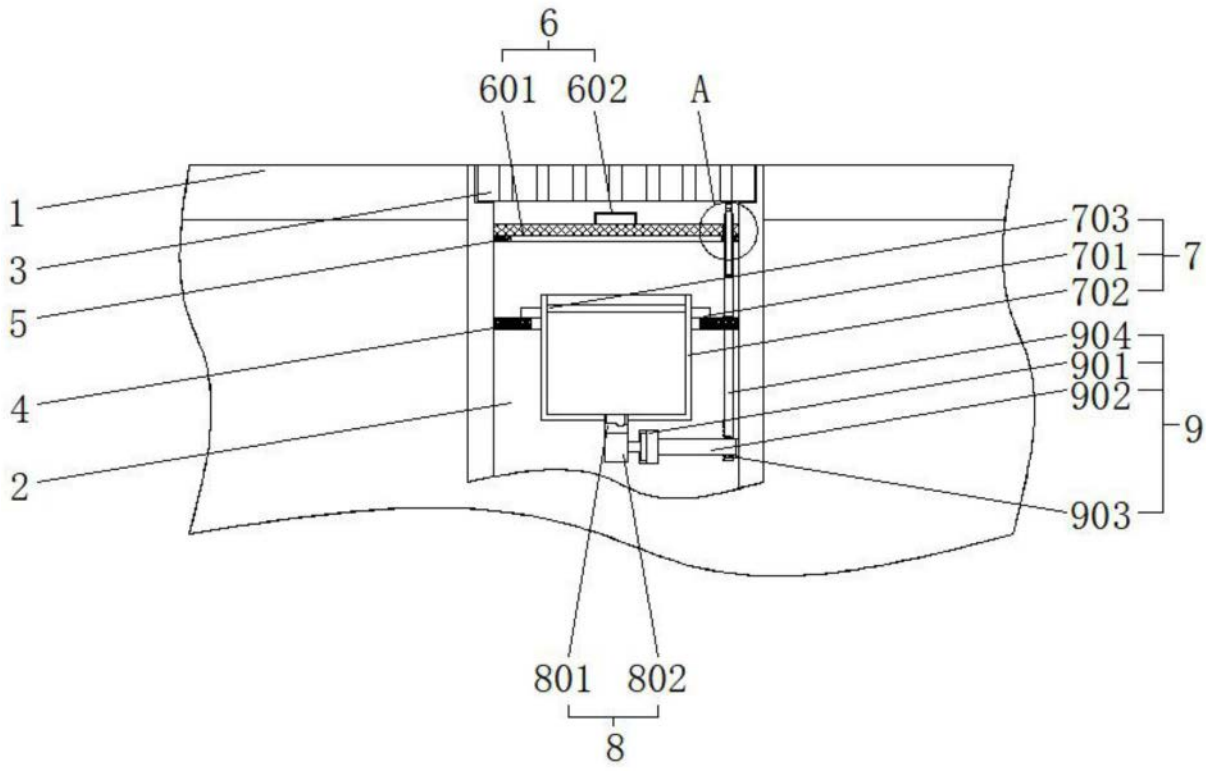

6
601
602
A
1
3
5
4
2
703
701
702
7
904
901
902
9
903
801
802
8

图1

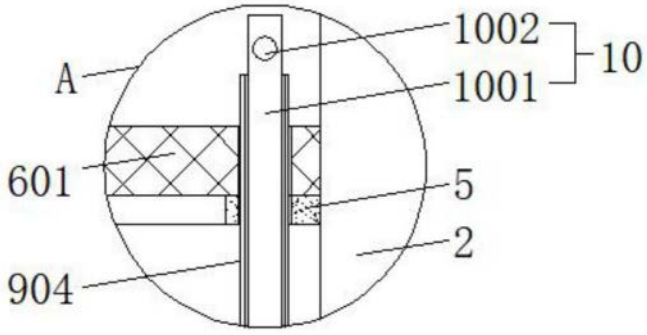

A
1002
1001
10
601
5
2
904

图2

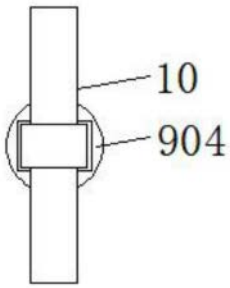

10
904

图3

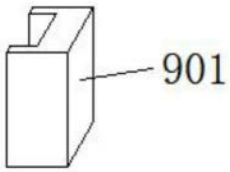



图4