



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108442228 A

(43)申请公布日 2018.08.24

(21)申请号 201810664684.3

(22)申请日 2018.06.25

(71)申请人 屠元峰

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市洲泉镇
水北38号

(72)发明人 屠元峰

(51)Int.Cl.

E01D 1/00(2006.01)

E01H 3/04(2006.01)

E01D 19/00(2006.01)

E01D 19/08(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

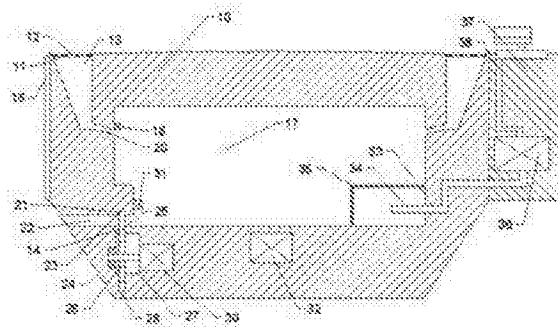
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型桥体

(57)摘要

本发明公开了一种新型桥体,包括的行驶部件和固定安装在所述行驶桥体右侧的洒水机构,所述行驶部件包括行驶桥体,所述行驶桥体左右两侧桥体内设有开口向上的进水腔,所述进水腔入口处设有井盖,所述井盖上设有若干贯穿所述井盖的进水槽口,所述行驶桥体内部设有储水腔,所述储水腔与所述进水腔之间连通设有向下倾斜的雨水滑口,所述储水腔内左壁底部设有贯穿所述行驶桥体的泄流道,所述泄流道内顶壁内设有第一滑槽,所述行驶桥体内部位于所述储水腔下侧设有第一转动腔,所述第一转动腔内右壁内固定安装第一电机,所述第一电机左侧的输出轴与所述第一转动腔左壁转动配合,所述第一转动腔内底壁内设有第二滑槽。



1. 根据本发明实施例的一种新型桥体,包括的行驶部件和固定安装在所述行驶桥体右侧的洒水机构,其特征在于:所述行驶部件包括行驶桥体,所述行驶桥体左右两侧桥体内设有开口向上的进水腔,所述进水腔入口处设有井盖,所述井盖上设有若干贯穿所述井盖的进水槽口,所述行驶桥体内部设有储水腔,所述储水腔与所述进水腔之间连通设有向下倾斜的雨水滑口,所述储水腔内左壁底部设有贯穿所述行驶桥体的泄流道,所述泄流道内顶壁内设有第一滑槽,所述行驶桥体内部位于所述储水腔下侧设有第一转动腔,所述第一转动腔内右壁内固定安装第一电机,所述第一电机左侧的输出轴与所述第一转动腔左壁转动配合,所述第一转动腔内底壁内设有第二滑槽,所述第一转动腔内顶壁内设有与所述泄流道连通的第三滑槽,所述输出轴上固定安装凸轮,所述凸轮外转动配合安装挡板,所述挡板与所述第一滑槽、第二滑槽、第三滑槽滑动配合,所述储水腔右壁固定安装滤网,所述储水腔内右壁内设有吸水槽,所述吸水槽内固定安装吸水管,所述吸水管向右延伸进入所述储水腔,向左延伸进入所述洒水机构,所述洒水机构包括固定安装在所述行驶桥体右侧端面上的洒水箱体,所述洒水箱体内固定安装压力泵,所述压力泵下侧吸水口处密封连接吸水管,所述洒水箱体内设有向后延伸的传动腔,所述传动腔向下连通设有第二转动腔,所述第二转动腔内左壁内固定安装第二电机,所述第二电机右侧输出轴上固定安装第一转动轴,所述第一转动轴与第二转动腔右壁转动配合,所述第二转动腔底壁设有贯穿洒水箱体的积水管道,所述传动腔左壁与右壁之间转动配合安装第二转动轴,所述第二转动轴与所述第一转动轴上转动配合安装第一皮带,所述第二转动轴上固定安装主动轮,所述传动腔左壁与右壁之间滑动配合安装多根转轴,所述转轴上固定安装从动轮,所述主动轮与所述从动轮外侧转动配合安装第二皮带,所述第二皮带上侧固定安装固定块,所述固定块内固定安装连接杆,所述连接杆上端面固定安装滑块,所述滑块下端左侧密封连接出水管,所述出水管在所述洒水箱体内向下延伸与所述压力泵上端面出水口处密封连接,所述传动腔顶壁设有贯穿所述洒水箱体的滑动长槽,所述滑动长槽与所述滑块滑动配合,所述滑块上端面固定安装洒水杆,所述洒水杆上端面固定安装喷头。

2. 根据权利要求1所述的一种新型桥体,其特征在于:所述行驶桥体左侧端面固定安装太阳能电池板,所述行驶桥体内位于所述储水腔下部固定安装太阳能电池。

3. 根据权利要求1所述的一种新型桥体,其特征在于:所述喷头 上端面固定安装感应器,所述喷头上端面固定安装玻璃外壳。

4. 根据权利要求1所述的一种新型桥体,其特征在于:所述储水腔左壁位于所述雨水滑口上方固定安装第一水位感应器,所述储水腔左壁位于所述泄流道上方固定安装第二水位感应器。

5. 根据权利要求1所述的一种新型桥体,其特征在于:所述行驶桥体上端面为中间略高两边略低的弧面,所述第二转动腔底壁为向下倾斜的面。

一种新型桥体

技术领域

[0001] 本发明涉及道路桥梁领域,具体为一种新型桥体。

背景技术

[0002] 天气炎热的时候,在道路桥梁上,不时的需要洒水车为路面洒水降温,洒水车的水一般会去河边吸水,或是去消防栓取水,洒水的时候经常会撒到路过的行人,会造成很大的困扰,喷洒到车辆时,喷洒的水会带着路面上的灰尘一起洒到车身,因此需要一种可以收集路面上雨水并躲避行人和车辆喷洒路面的新型桥体。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种新型桥体,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明实施例的一种新型桥体,包括的行驶部件和固定安装在所述行驶桥体右侧的洒水机构,所述行驶部件包括行驶桥体,所述行驶桥体左右两侧桥体内设有开口向上的进水腔,所述进水腔入口处设有井盖,所述井盖上设有若干贯穿所述井盖的进水槽口,所述行驶桥体内部设有储水腔,所述储水腔与所述进水腔之间连通设有向下倾斜的雨水滑口,所述储水腔内左壁底部设有贯穿所述行驶桥体的泄流道,所述泄流道内顶壁内设有第一滑槽,所述行驶桥体内部位于所述储水腔下侧设有第一转动腔,所述第一转动腔内右壁内固定安装第一电机,所述第一电机左侧的输出轴与所述第一转动腔左壁转动配合,所述第一转动腔内底壁内设有第二滑槽,所述第一转动腔内顶壁内设有与所述泄流道连通的第三滑槽,所述输出轴上固定安装凸轮,所述凸轮外转动配合安装挡板,所述挡板与所述第一滑槽、第二滑槽、第三滑槽滑动配合,所述储水腔右壁固定安装滤网,所述储水腔内右壁内设有吸水槽,所述吸水槽内固定安装吸水管,所述吸水管向右延伸进入所述储水腔,向左延伸进入所述洒水机构,所述洒水机构包括固定安装在所述行驶桥体右侧端面上的洒水箱体,所述洒水箱体内固定安装压力泵,所述压力泵下侧吸水口处密封连接吸水管,所述洒水箱体内设有向后延伸的传动腔,所述传动腔向下连通设有第二转动腔,所述第二转动腔内左壁内固定安装第二电机,所述第二电机右侧输出轴上固定安装第一转动轴,所述第一转动轴与第二转动腔右壁转动配合,所述第二转动腔底壁设有贯穿洒水箱体的积水管道,所述传动腔左壁与右壁之间转动配合安装第二转动轴,所述第二转动轴与所述第一转动轴上转动配合安装第一皮带,所述第二转动轴上固定安装主动轮,所述传动腔左壁与右壁之间滑动配合安装多根转轴,所述转轴上固定安装从动轮,所述主动轮与所述从动轮外侧转动配合安装第二皮带,所述第二皮带上侧固定安装固定块,所述固定块内固定安装连接杆,所述连接杆上端面固定安装滑块,所述滑块下端面左侧密封连接出水管,所述出水管在所述洒水箱体内向下延伸与所述压力泵上端面出水口处密封连接,所述传动腔顶壁设有贯穿所述洒水箱体的滑动长槽,所述滑动长槽与所述滑块滑动配合,所述滑块上端面固定安装洒水杆,所述洒水杆上端面固定安装喷头。

[0005] 进一步的技术方案,所述行驶桥体左侧端面固定安装太阳能电池板,所述行驶桥

体内位于所述储水腔下部固定安装太阳能电池。

[0006] 进一步的技术方案,所述喷头上端面固定安装感应器,所述喷头上端面固定安装玻璃外壳。

[0007] 进一步的技术方案,所述储水腔左壁位于所述雨水滑口上方固定安装第一水位感应器,所述储水腔左壁位于所述泄流道上方固定安装第二水位感应器。

[0008] 进一步的技术方案,所述行驶桥体上端面为中间略高两边略低的弧面,所述第二转动腔底壁为向下倾斜的面。

附图说明

[0009] 图1是新型桥体整体结构示意图;

图2是图1的局部放大结构示意图;

图3是图2A方向的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明。

[0011] 参照图1-3,根据本发明的实施例的一种新型桥体,包括的行驶部件和固定安装在所述行驶桥体右侧的洒水机构,所述行驶部件包括行驶桥体10,所述行驶桥体10左右两侧桥体内设有开口向上的进水腔13,所述进水腔13入口处设有井盖11,所述井盖11上设有若干贯穿所述井盖11的进水槽口12,所述行驶桥体10内部设有储水腔17,所述储水腔17与所述进水腔13之间连通设有向下倾斜的雨水滑口20,所述储水腔13内左壁底部设有贯穿所述行驶桥体10的泄流道22,所述泄流道22内顶壁内设有第一滑槽21,所述行驶桥体10内部位于所述储水腔17下侧设有第一转动腔27,所述第一转动腔27内右壁内固定安装第一电机30,所述第一电机30左侧的输出轴24与所述第一转动腔27左壁转动配合,所述第一转动腔27内底壁内设有第二滑槽28,所述第一转动腔27内顶壁内设有与所述泄流道22连通的第三滑槽14,所述输出轴24上固定安装凸轮26,所述凸轮26外转动配合安装挡板25,所述挡板25与所述第一滑槽21、第二滑槽28、第三滑槽14滑动配合,所述储水腔17右壁固定安装滤网35,所述储水腔内右壁内设有吸水槽33,所述吸水槽33内固定安装吸水管34,所述吸水管34向右延伸进入所述储水腔17,向左延伸进入所述洒水机构,所述洒水机构包括固定安装在所述行驶桥体10右侧端面上的洒水箱体37,所述洒水箱体37内固定安装压力泵36,所述压力泵36下侧吸水口处密封连接吸水管34,所述洒水箱体37内设有向后延伸的传动腔46,所述传动腔46向下连通设有第二转动腔52,所述第二转动腔52内左壁内固定安装第二电机53,所述第二电机53右侧输出轴上固定安装第一转动轴51,所述第一转动轴51与第二转动腔52右壁转动配合,所述第二转动腔52底壁设有贯穿洒水箱体37的积水管道54,所述传动腔46左壁与右壁之间转动配合安装第二转动轴48,所述第二转动轴48与所述第一转动轴51上转动配合安装第一皮带50,所述第二转动轴48上固定安装主动轮47,所述传动腔46左壁与右壁之间滑动配合安装多根转轴61,所述转轴61上固定安装从动轮56,所述主动轮47与所述从动轮56外侧转动配合安装第二皮带57,所述第二皮带57上侧固定安装固定块45,所述固定块45内固定安装连接杆44,所述连接杆44上端面固定安装滑块43,所述滑块43下端面左侧密封连接出水管38,所述出水管38在所述洒水箱体37内向下延伸与所述压力泵36上

端面出水口处密封连接,所述传动腔46顶壁设有贯穿所述洒水箱体37的滑动长槽42,所述滑动长槽42与所述滑块43滑动配合,所述滑块43上端面固定安装洒水杆41,所述洒水杆41上端面固定安装喷头40。

[0012] 有益地或示例性地,所述行驶桥体10左侧端面固定安装太阳能电池板15,所述行驶桥体10内位于所述储水腔17下部固定安装太阳能电池32,从而可以为桥体供电。

[0013] 有益地或示例性地,所述喷头40上端面固定安装感应器55,从而可以识别有无行人或者车辆经过控制洒水,所述喷头40上端面固定安装玻璃外壳60,从而防止雨水损坏感应器55。

[0014] 有益地或示例性地,所述储水腔17左壁位于所述雨水滑口20上方固定安装第一水位感应器18,所述储水腔17左壁位于所述泄流道22上方固定安装第二水位感应器31,当储水腔17内水位高于第一水位感应器18时,泄流道22泄流,水位低于第二水位感应器31时,停止洒水功能。

[0015] 有益地或示例性地,所述行驶桥体10上端面为中间略高两边略低的弧面,从而便于雨水滑入进水腔13,所述第二转动腔52底壁为向下倾斜的面,从而防止雨水堆积溅射。

[0016] 使用时,下雨时,雨水在行驶桥体10上向左右两侧滑动,进入进水腔13后从进水腔13底壁的雨水滑口20滑入储水腔17,同时雨水会从滑动长槽42进入传动腔46,再进入第二转动腔52,通过第二转动腔52底壁倾斜面的作用掉入的雨水会从积水管道54排出,当雨水积累到高于第二水位感应器31时,洒水功能开启进入待机模式,当需要洒水时,压力泵36启动,使用吸水管34将经过滤网35过滤后的雨水吸入通过出水管38将水送入滑块43内,水通过滑块43将水送入洒水杆41,水从洒水杆41进入喷头40后喷向路面,第二电机53启动,第二电机53带动第一转动轴51转动,第一转动轴51上第一皮带50随之转动,第一皮带50带动第二转动轴48转动,第二转动轴48上主动轮47开始转动,主动轮47带动第二皮带57和从动轮56转动,第二皮带57上固定块45随着第二皮带57移动,从而带动喷头40移动,匀速喷洒路面,当滑块43移动到头时,第二电机53反转,将滑块43移动到原位,当雨水积累到第一水位感应器18时,第一电机30启动,带动输出轴24转动,输出轴24带动轴上凸轮26转动半圈,将挡板25向下滑动,积累的雨水从泄流道22排出,当雨水低于第一水位感应器18时,第一电机30反转,将挡板25移回原位。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,使用时,下雨时,雨水在行驶桥体上向左右两侧滑动,进入进水腔后从进水腔底壁的雨水滑口滑入储水腔,同时雨水会从滑动长槽进入传动腔,再进入第二转动腔,通过第二转动腔底壁倾斜面的作用掉入的雨水会从积水管道排出,当雨水积累到高于第二水位感应器时,洒水功能开启进入待机模式,当需要洒水时,压力泵启动,使用吸水管将经过滤网过滤后的雨水吸入通过出水管将水送入滑块内,水通过滑块将水送入洒水杆,水从洒水杆进入喷头后喷向路面,第二电机启动,第二电机带动第一转动轴转动,第一转动轴上第一皮带随之转动,第一皮带带动第二转动轴转动,第二转动轴上主动轮开始转动,主动轮带动第二皮带和从动轮转动,第二皮带上固定块随着第二皮带移动,从而带动喷头移动,匀速喷洒路面,当滑块移动到头时,第二电机反转,将滑块移动到原位,当雨水积累到第一水位感应器时,第一电机启动,带动输出轴转动,输出轴带动轴上凸轮转动半圈,将挡板向下滑动,积累的雨水从泄流道排出,当雨水低于第一水位感应器时,第一电机反转,将挡板移回原位,本发明结构简单,操作方便,可以将雨天

时的雨水收集起来后用于路面洒水,环保有效,节约水资源,减少洒水车作业区域,同时通过感应器的使用减少喷洒到行人和车辆的情况,值得推广。

[0018] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

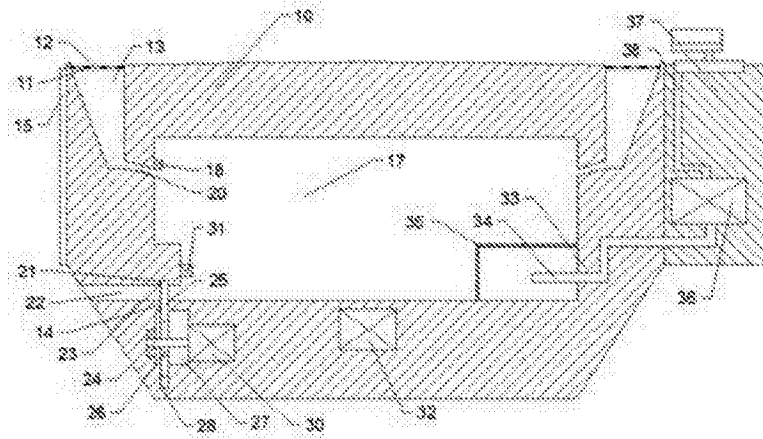


图1

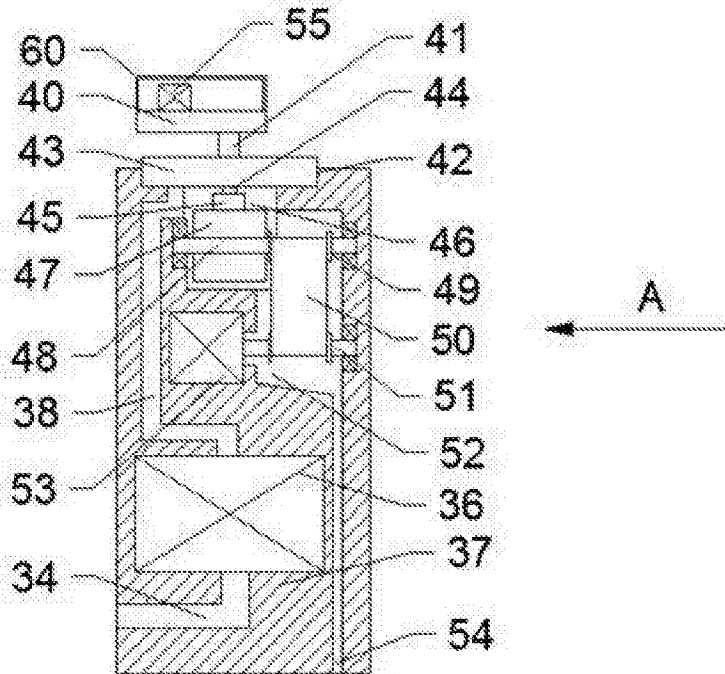


图2

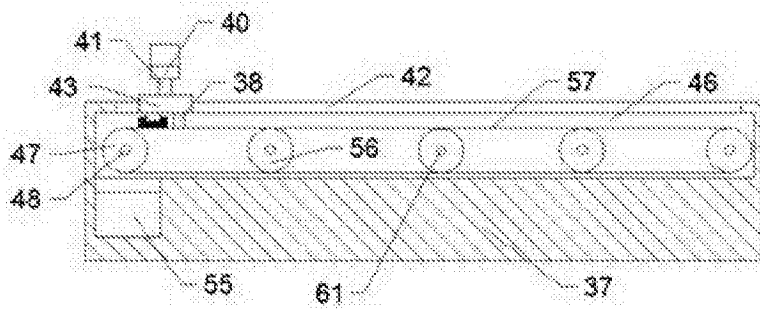


图3