(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 206289714 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201620908092.8

(22)申请日 2016.08.19

(73)专利权人 青海省兴利公路桥梁工程公司
地址 810016 青海省西宁市城北区宁张路189-29号

(72)发明人 陈国华

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
代理人 刘立春

(51)Int.Cl.
E03F 5/04(2006.01)
E03F 5/06(2006.01)
E03F 5/14(2006.01)

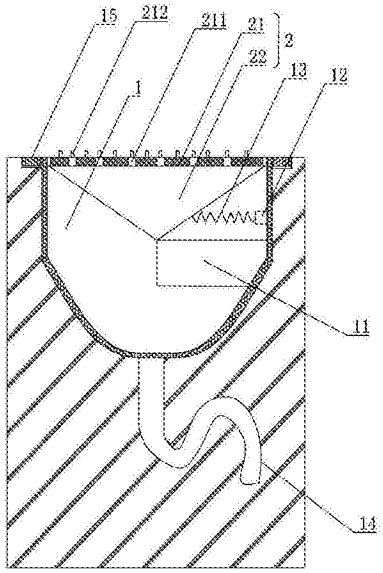
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种路面排水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种路面排水装置，涉及一种路面排水设施，用于解决现有装置易堵塞、不好清理杂物的问题。包括引流槽、与引流槽连接的过滤结构，过滤结构包括位于地面的排水板、与排水板旋转连接且位于排水板下方的排水罩，排水板上设置有排水孔，排水罩包括四边形的框架、三个与所述框架焊接的过滤网、一个与框架可旋转连接的钢板，过滤网和钢板连接形成倒金字塔形状；引流槽的内壁上焊接有用于收集杂质的收集箱，收集箱的一端与过滤网、钢板一端接触，引流槽内壁上还设置有一个固定块，固定块连接有一弹簧，弹簧的一端与钢板连接。本技术方案排水效果好，可过滤大部分杂质，不会造成排水管堵塞，可及时将地面的积水排出，方便清理杂物。



CN 206289714 U

1.一种路面排水装置，包括引流槽、与所述引流槽连接的过滤结构，其特征在于：所述过滤结构包括位于地面的排水板、与所述排水板旋转连接且位于所述排水板下方的排水罩，所述排水板上设置有排水孔，所述排水罩包括四边形的框架、三个与所述框架焊接的过滤网、一个与所述框架可旋转连接的钢板，所述过滤网和所述钢板连接形成倒金字塔形状；所述引流槽呈碗状，所述引流槽的内壁上焊接有用于收集杂质的收集箱，所述收集箱的一端与所述过滤网、所述钢板远离所述框架的一端接触，所述引流槽内壁上还设置有一个固定块，所述固定块连接有一弹簧，所述弹簧的一端与所述钢板连接；所述引流槽底部还连接有排水管道。

2.根据权利要求1所述的一种路面排水装置，其特征在于：所述排水孔的周围均匀的设置有凸起，所述凸起位于所述排水板的外表面。

3.根据权利要求2所述的一种路面排水装置，其特征在于：所述框架两个相对边上分别开设有一个第一通孔，所述排水板的的边缘设有一个第二通孔，所述排水罩通过一连接杆穿过所述第一通孔、所述第二通孔实现旋转连接。

4.根据权利要求3所述的一种路面排水装置，其特征在于：所述排水管道呈S型。

5.根据权利要求4所述的一种路面排水装置，其特征在于：所述引流槽的上部设置有环形的凸部，所述凸部上设置有安装孔。

6.根据权利要求5所述的一种路面排水装置，其特征在于：所述收集箱的侧壁上开设有第三通孔。

一种路面排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种路面排水设施，具体来说是一种路面排水装置。

背景技术

[0002] 排水系统是公路工程中最常见的基础设施之一，其主要作用在于减少积水及水损坏，排出路面结构内渗水。

[0003] 但是，由于现有的路面排水装置上的排水孔尺寸较大，因此泥沙、垃圾等杂物很容易随着雨水落入排水槽内，从而导致排水管道堵塞，使得排水不畅通，当降雨量过大时，路面就会出现大量积水、严重威胁交通。并且现有的排水装置位于底面上的排水板都是与地面固定连接的，在清理排水槽内的杂物时，需要将排水板拆卸下来，造成清理杂物极不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是旨在提供了一种结构合理，可过滤大部分杂质，不会造成排水管堵塞，可及时将地面的积水排出，方便清理杂物的路面排水装置。

[0005] 为实现上述技术目的，本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种路面排水装置，包括引流槽、与所述引流槽连接的过滤结构，所述过滤结构包括位于地面的排水板、与所述排水板旋转连接且位于所述排水板下方的排水罩，所述排水板上设置有排水孔，所述排水罩包括四边形的框架、三个与所述框架焊接的过滤网、一个与所述框架可旋转连接的钢板，所述过滤网和所述钢板连接形成倒金字塔形状；所述引流槽呈碗状，所述引流槽的内壁上焊接有用于收集杂质的收集箱，所述收集箱的一端与所述过滤网、所述钢板远离所述框架的一端接触，所述引流槽内壁上还设置有一个固定块，所述固定块连接有一弹簧，所述弹簧的一端与所述钢板连接；所述引流槽底部还连接有排水管道。

[0007] 采用上述技术方案的实用新型，排水板上的排水孔可先过滤掉体积比较大的杂质，水进入到排水罩内，通过三个过滤网过滤掉其他的小颗粒杂质，当杂质在过滤网上堆积到一定量时，由于杂质的压力，使得弹簧压缩，钢板与过滤网分开，杂质落入到收集箱中，然后钢板回位，如此循环，可有效地将杂质收集在收集箱中，从而避免杂质堵塞排水管道，进而保证本装置可以长期使用，及时将路面积水排出，保护马路。排水板与排水罩的可旋转连接，在需要清理杂物时，只需将排水板掀开将收集箱中的杂物清除即可，简单方便。

[0008] 进一步限定，所述排水孔的周围均匀的设置有凸起，所述凸起位于所述排水板的外表面。

[0009] 位于排水板外表面且均匀设置在排水孔周围的凸起，可以挡住一部分杂质，避免进入到排水孔中，堵塞排水管道，从而提高本装置的排水能力。

[0010] 进一步限定，所述框架两个相对边上分别开设有一个第一通孔，所述排水板的的边缘设有一个第二通孔，所述排水罩通过一连接杆穿过所述第一通孔、所述第二通孔实现旋转连接。

[0011] 排水罩通过一连接杆穿过第一通孔、第二通孔与排水板实现可旋转连接，在清理杂物时，仅需将排水板沿着连接杆掀起来即可，简单方便。

[0012] 进一步限定，所述排水管道呈S型。

[0013] S型的排水管道，可以排水管道内的臭气溢出。

[0014] 进一步限定，所述引流槽的上部设置有环形的凸部，所述凸部上设置有安装孔。

[0015] 可通过将膨胀螺栓安装在安装孔上来对引流槽进行固定，简单方便且牢固。

[0016] 进一步限定，所述收集箱的侧壁上开设有第三通孔。

[0017] 第三通孔可以将进入到收集箱中的水及时排出。

[0018] 本实用新型相比现有技术结构合理，排水效果好，可过滤大部分杂质，不会造成排水管堵塞，可及时将地面的积水排出，方便清理杂物。

附图说明

[0019] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明；

[0020] 图1为本实用新型一种路面排水装置的示意图；

[0021] 图2为排水板、排水罩结合的示意图；

[0022] 图3为排水板、排水罩分开的示意图；

[0023] 图4为图3中A的放大示意图；

[0024] 主要元件符号说明如下：

[0025] 引流槽1，收集箱11，固定块12，弹簧13，排水管道14，凸部15，过滤结构2，排水板21，排水孔211，凸起212，第二通孔213，排水罩22，框架221，第一通孔2211，过滤网222，钢板223，连接杆224。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型，下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0027] 如图1、图2、图3、图4所示，一种路面排水装置，包括引流槽1、与引流槽1连接的过滤结构2，过滤结构2包括位于地面的排水板21、与排水板21旋转连接且位于排水板21下方的排水罩22，排水板21上设置有排水孔211，排水罩22包括四边形的框架221、三个与框架221焊接的过滤网222、一个与框架221可旋转连接的钢板223，过滤网222和钢板223连接形成倒金字塔形状；引流槽1呈碗状，引流槽1的内壁上焊接有用于收集杂质的收集箱11，收集箱11的一端与过滤网222、钢板223远离框架331的一端接触，引流槽1内壁上还设置有一个固定块12，固定块12连接有一弹簧13，弹簧13的一端与钢板223连接；引流槽1底部还连接有排水管道14。

[0028] 具体地，引流槽1置于地表下，排水板21与地面齐平，水从排水孔211进入到排水罩22内，杂质被留在排水罩22内，水进入到引流槽1中，从排水管道14中流出，最后进入到排水井中。其中与钢板223连接的弹簧13处于压缩状态，当排水罩22内的杂物达到一定数量时，杂物的重力迫使弹簧13再次压缩，使得钢板223远离过滤网222，杂物顺利落入收集箱11中，从而避免了杂物堵塞排水管道14，提高本装置的排水能力。之所以选用钢板223作为可活动的一端，是因为钢板223耐腐蚀，也可以避免水进入到收集箱11中。排水板21与排水罩22的

可旋转连接，在需要清理杂物时，只需将排水板21掀开将收集箱11中的杂物清除即可，简单方便。

[0029] 优选实施方案中，排水孔211的周围均匀的设置有凸起212，凸起212位于排水板21的外表面。

[0030] 优选实施方案中，框架221两个相对边上分别开设有一个第一通孔2211，排水板21的的边缘设有一个第二通孔213，排水罩22通过一连接杆224穿过第一通孔2211、第二通孔213实现旋转连接。当然排水板21和排水罩22之间也可采用合页连接。

[0031] 优选实施方案中，排水管道14呈S型。

[0032] 优选实施方案中，引流槽1的上部设置有环形的凸部15，凸部15上设置有安装孔。

[0033] 优选实施方案中，收集箱11的侧壁上开设有第三通孔(图未示出)。

[0034] 以上对本实用新型提供的一种路面排水装置进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型进行若干改进和修饰，这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

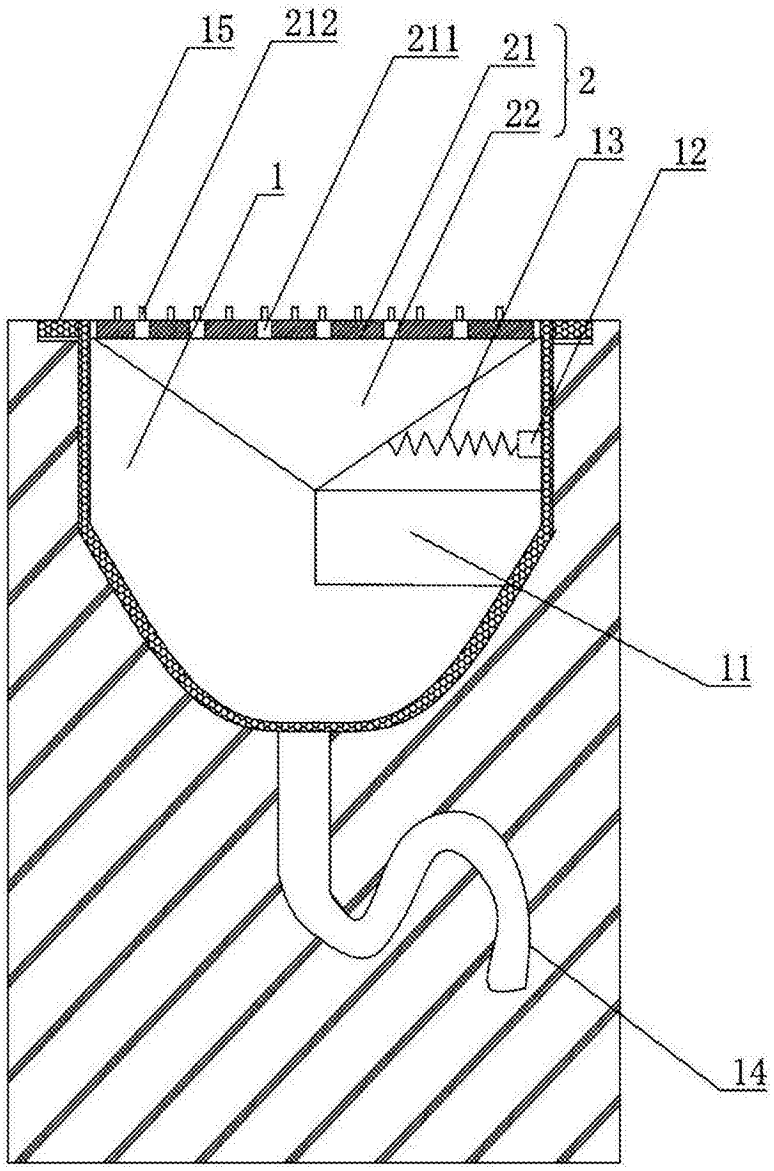


图1

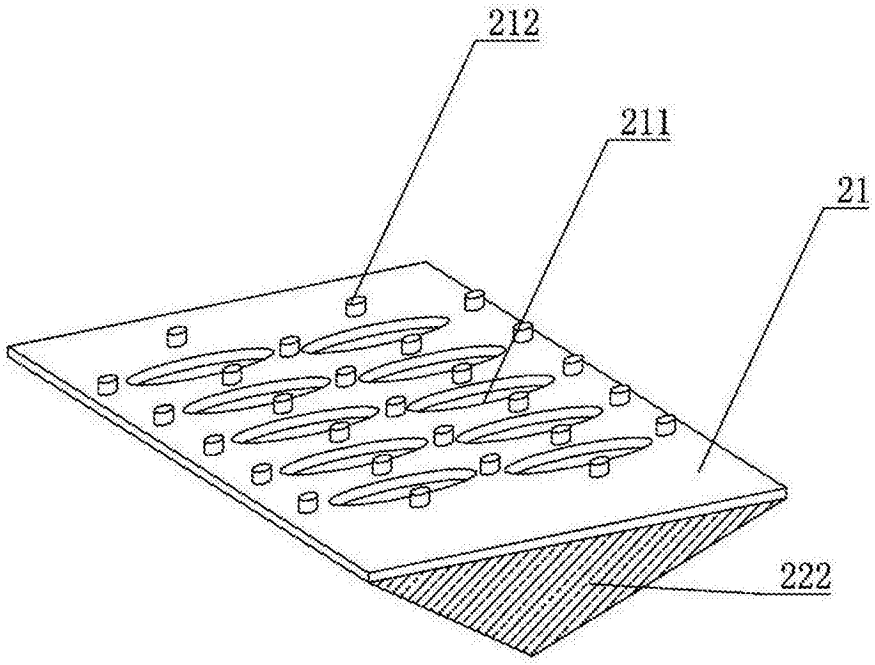


图2

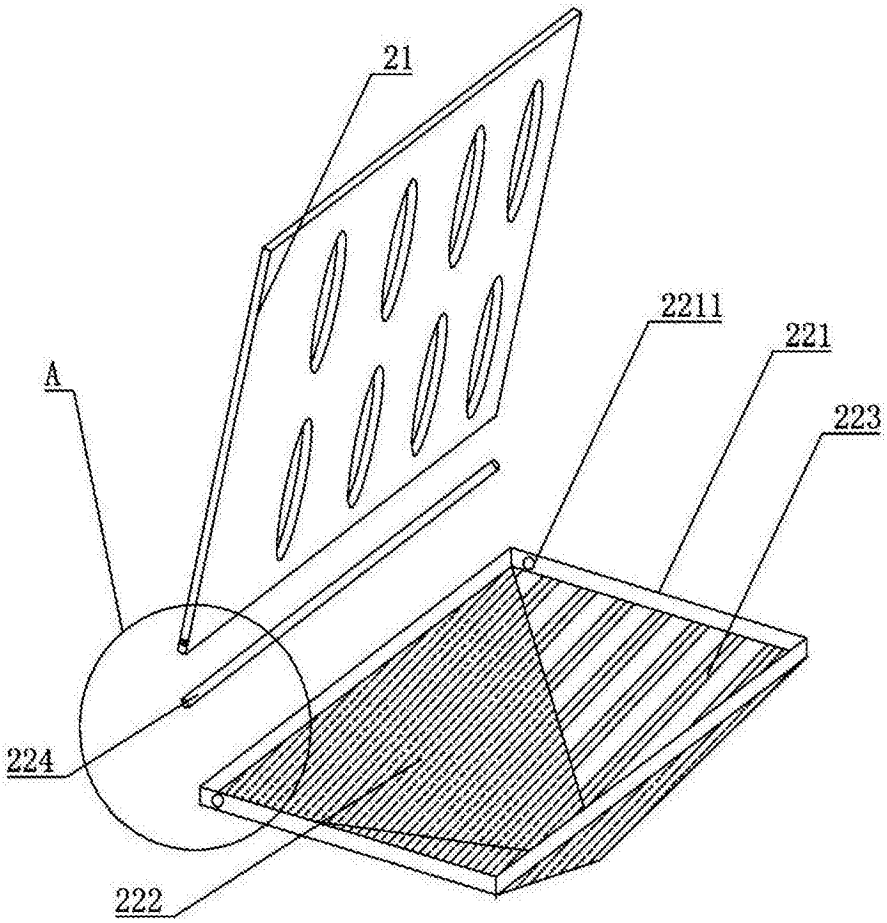


图3

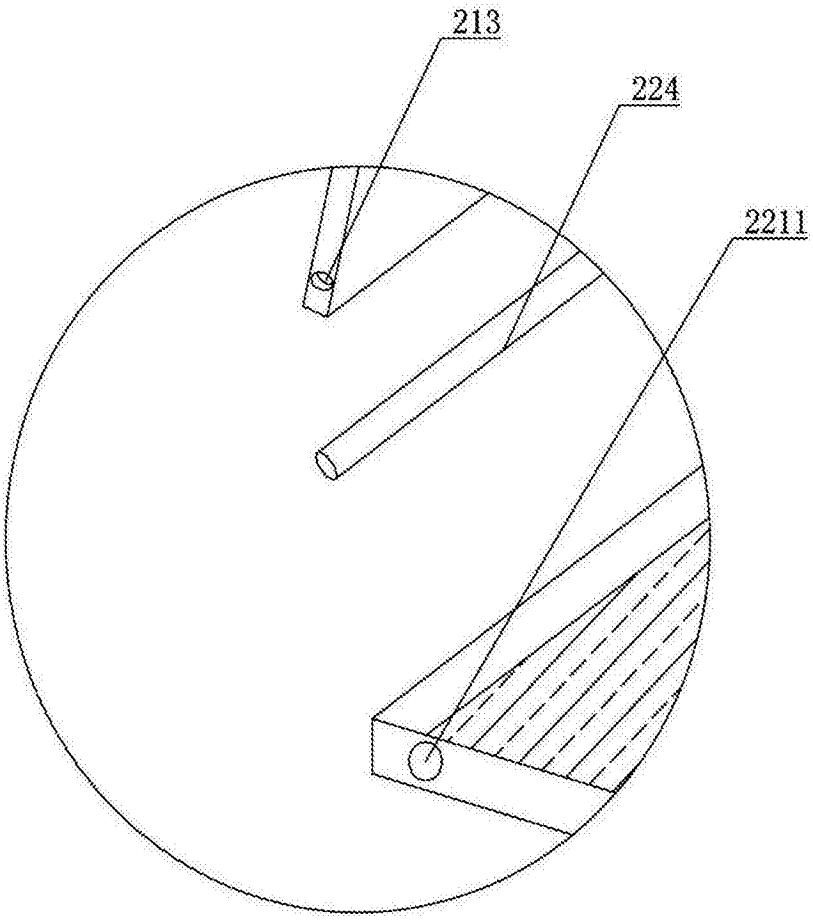


图4