



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218204830 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222545996.7

(22) 申请日 2022.09.26

(73) 专利权人 安徽长隆建筑工程有限公司

地址 233199 安徽省滁州市凤阳县府城镇  
中都大道珍珠集团总部办公楼308室

(72) 发明人 王亚明 甘春雪 张玉芳 周健

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理  
事务所(普通合伙) 34231

专利代理师 彭思思

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

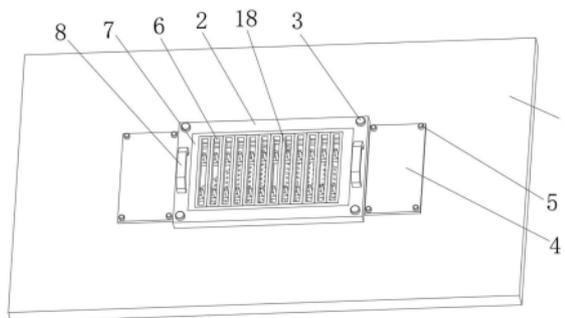
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种市政道路排水装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路排水装置,涉及市政道路排水装置技术领域,包括地面和排水板,排水板的内部设置有排水框,排水框的内部开设有多个漏水口,排水框的下表面固定连接有多个均匀设置的弹簧,多个弹簧的端部与固定框的上表面相固定连接,该市政道路排水用排水装置,具备了通过固定杆漏出漏水口,即可将落叶、塑料袋等堵塞住漏水口的垃圾顶开,以保证雨水顺利排出的效果,并且具备了通过斜板、导流板和存垢箱的配合使用,即可对从漏水口落下的尺寸较大的杂质和垃圾进行首先过滤并收集,减小了过滤网上的过滤负担,避免了过滤网被较大的垃圾堵塞,导致排水不便而引起市政道路积水,可能造成市政道路安全隐患的问题。



1. 一种市政道路排水装置,包括地面(1)和排水板(2),其特征在于:所述排水板(2)的内部设置有排水框(7),所述排水框(7)的内部开设有多个漏水口(6),所述排水框(7)的下表面固定连接有多根均匀设置的弹簧(19),多个所述弹簧(19)的端部与固定框(20)的上表面相固定连接,所述固定框(20)通过连接框(21)与所述排水板(2)相固定连接,所述固定框(20)的内部固定连接有两个固定板(17),两个所述固定板(17)的上表面固定连接有多根均匀设置的固定杆(18);

所述固定框(20)的下侧设置有辅助排水部件。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路排水装置,其特征在于:所述辅助排水部件包括固定连接在所述固定板(17)下表面的两个对称设置的斜板(10),两个所述斜板(10)的表面均开设有多个圆形开口(9),两个所述斜板(10)之间共同固定连接有过滤网(16),所述过滤网(16)的下方设置有水箱(15),所述水箱(15)的下表面固定连通有两个对称设置的排水管(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路排水装置,其特征在于:所述斜板(10)的端部设置有导流板(14),所述地面(1)的表面开设有用于放置存垢箱(13)的矩形槽口,所述存垢箱(13)的侧面开设有进料口(11),所述进料口(11)与所述导流板(14)的端部相抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种市政道路排水装置,其特征在于:所述存垢箱(13)设置有两组且分别设置在所述水箱(15)的左右两侧。

5. 根据权利要求3所述的一种市政道路排水装置,其特征在于:所述排水板(2)通过四个对称设置的安装螺丝一(3)固定安装在所述地面(1)的表面,所述地面(1)的表面通过安装螺丝二(5)固定安装有挡板(4),所述挡板(4)位于所述矩形槽口的正上方。

6. 根据权利要求3所述的一种市政道路排水装置,其特征在于:所述排水板(2)和两个所述存垢箱(13)的上表面均设置有拉环(8),以便于移动。

## 一种市政道路排水装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政道路排水装置技术领域,具体为一种市政道路排水装置。

### 背景技术

[0002] 市政道路排水装置指的是排除路面与地面雨雪水、城市废水、地下水和降低地下水位的装置,是道路工程的一个及其重要组成部分,在涉及排水系统或防洪时,也是排水或防洪工程的一个重要组成部分,市政排水管指市政道路下的雨水、污水管道,即俗称的“下水管道”。

[0003] 传统市政道路排水装置,一般包括开设在路面上且连通下水管道的排水孔,以及设置在排水孔开口处且设有漏水孔的排水板,下雨时,雨水将会从漏水孔处流入排水孔内,并最终流入下水管道内实现雨水的排放,但在雨水的排放过程中,雨水中携带的落叶、塑料袋等易堵塞下水口的垃圾将会附着在排水板上,对漏水孔造成阻挡,并影响雨水的正常排放,为此环卫工人需要顶着大雨,频繁地手动清理这些落叶,费时费力,大大增加了操作者的工作量;并且同时一般的排水装置中的过滤网容易被较大的垃圾堵塞,导致排水不便,从而引起道路积水,还可能造成道路的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政道路排水装置,具备了通过固定杆漏出漏水口,将落叶、塑料袋等堵塞住漏水口的垃圾顶开,雨水便能顺利地通过漏水口流入下侧的辅助排水部件中,并且具备了通过斜板、导流板和存垢箱的配合使用,即可对从漏水口落下的尺寸较大的杂质和垃圾进行首先过滤并收集,减小了过滤网上的过滤负担,避免了过滤网被较大的垃圾堵塞的效果,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政道路排水装置,包括地面和排水板,所述排水板的内部设置有排水框,所述排水框的内部开设有多个漏水口,所述排水框的下表面固定连接有多个均匀设置的弹簧,多个所述弹簧的端部与固定框的上表面相固定连接,所述固定框通过连接框与所述排水板相固定连接,所述固定框的内部固定连接有两个固定板,两个所述固定板的上表面固定连接有多根均匀设置的固定杆;

[0006] 所述固定框的下侧设置有辅助排水部件。

[0007] 优选的,所述辅助排水部件包括固定连接在所述固定板下表面的两个对称设置的斜板,两个所述斜板的表面均开设有多个圆形开口,两个所述斜板之间共同固定连接有过滤网,所述过滤网的下方设置有水箱,所述水箱的下表面固定连通有两个对称设置的排水管。

[0008] 优选的,所述斜板的端部设置有导流板,所述地面的表面开设有用于放置存垢箱的矩形槽口,所述存垢箱的侧面开设有进料口,所述进料口与所述导流板的端部相抵接。

[0009] 优选的,所述存垢箱设置有两组且分别设置在所述水箱的左右两侧。

[0010] 优选的,所述排水板通过四个对称设置的安装螺丝一固定安装在所述地面的表

面,所述地面的表面通过安装螺丝二固定安装有挡板,所述挡板位于所述矩形槽口的正上方。

[0011] 优选的,所述排水板和两个所述存垢箱的上表面均设置有拉环,以便于移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 一、本实用新型当落叶、塑料袋等易堵塞下水口的垃圾将漏水口堵住时,雨水则会在排水框的上表面堆积,在雨水重力的作用下则会带动排水框向下移动并压缩弹簧,固定杆则会漏出漏水口并将落叶、塑料袋等堵塞住漏水口的垃圾顶开,雨水便能顺利地通过漏水口流入下侧的辅助排水部件中,解决了雨水中携带的落叶、塑料袋等易堵塞下水口的垃圾附着在排水板上,对漏水口造成阻挡,影响雨水的正常排放的问题,从而保证了市政道路在下雨时的有效排水,避免了市政道路在下雨天积水,可能造成安全隐患的问题。

[0014] 二、本实用新型通过斜板、导流板以及存垢箱的配合使用,即可对从漏水口落下的尺寸较大的杂质和垃圾进行首先过滤并收集,大大的减小了过滤网上的过滤负担,避免了过滤网被较大的垃圾堵塞,导致市政道路排水不便而引起市政道路积水的问题。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的轴测图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型固定框结构处的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型固定框结构处的示意图。

[0019] 图中:1、地面;2、排水板;3、安装螺丝一;4、挡板;5、安装螺丝二;6、漏水口;7、排水框;8、拉环;9、圆形开口;10、斜板;11、进料口;12、排水管;13、存垢箱;14、导流板;15、水箱;16、过滤网;17、固定板;18、固定杆;19、弹簧;20、固定框;21、连接框。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一:

[0022] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种市政道路排水装置,包括地面1和排水板2,排水板2的内部设置有排水框7,排水框7的内部开设有多个漏水口6,排水框7的下表面固定连接有多个均匀设置的弹簧19,多个弹簧19的端部与固定框20的上表面相固定连接,固定框20通过连接框21与排水板2相固定连接,固定框20的内部固定连接有两个固定板17,两个固定板17的上表面固定连接有多根均匀设置的固定杆18;

[0023] 固定框20的下侧设置有辅助排水部件。

[0024] 更为具体的来说,本实施例在使用时,当落叶、塑料袋等易堵塞下水口的垃圾将漏水口6堵住时,雨水则会在排水框7的上表面堆积,当雨水越积越多时,在雨水重力的作用下则会带动排水框7向下移动并压缩弹簧19,此时固定杆18则会漏出漏水口6并将落叶、塑料袋等堵塞住漏水口6的垃圾顶开,此时雨水便能顺利地通过漏水口6流入下侧的辅助排水部

件中,解决了雨水中携带的落叶、塑料袋等易堵塞下水口的垃圾附着在排水板上,对漏水口6造成阻挡,影响雨水的正常排放的问题;而当排水框7表面的积水减少后,在弹簧19弹性势能的作用下即可带动排水框7复位,此时漏水口6的漏水面积则会增大,从而使得雨水的排放将更加顺利,并且原本附着在漏水口6表面的落叶、塑料袋等垃圾尺寸较大的一部分会通过水流流向排水板2的边缘处,以便于环卫工人对垃圾进行统一处理,而尺寸较小的一部分则会从漏水口6进入下方的辅助排水部件中。

[0025] 实施例二,在上述实施例的基础上,

[0026] 进一步的,对实施例一中的辅助排水部件进行公开,辅助排水部件包括固定连接在固定板17下表面的两个对称设置的斜板10,两个斜板10的表面均开设有多个圆形开口9,两个斜板10之间共同固定连接有过滤网16,过滤网16的下方设置有水箱15,水箱15的下表面固定连通有两个对称设置的排水管12。

[0027] 斜板10的端部设置有导流板14,地面1的表面开设有用于放置存垢箱13的矩形槽口,存垢箱13的侧面开设有进料口11,进料口11与导流板14的端部相抵接。

[0028] 更为具体的来说,本实施例在使用时,通过漏水口6落下的雨水和雨水中杂质和垃圾会先落在斜板10上,雨水等较小的杂质则会通过斜板10表面的圆形开口9落入过滤网16上,经过过滤网16的过滤处理后再进入水箱15中,最后通过水箱15下表面连通的两个排水管12排出;而无法从圆形开口9落下的尺寸较大的垃圾或杂质则会在重力的作用下载斜板10上滑动,在导流板14的作用下滑入存垢箱13内,以便于进行后续的统一处理;即在斜板10、导流板14以及存垢箱13的配合使用下即可对从漏水口6落下的尺寸较大的杂质和垃圾进行首先过滤并收集,极大程度的减小了过滤网16上的过滤负担,避免了过滤网16被较大的垃圾堵塞,导致排水不便,从而引起道路积水,还可能造成道路的安全隐患的问题。

[0029] 实施例三,在上述实施例的基础上,

[0030] 进一步的,为了提升存垢箱13的杂质与垃圾的存储量,存垢箱13设置有两组且分别设置在水箱15的左右两侧。

[0031] 更为具体的来说,本实施例在使用时,两组设置的存垢箱13相较于一组设置能够拥有两倍的垃圾存储量,而由于两组存垢箱13分别设置在水箱15的左右两侧,则能够更加均匀的收集从斜板10上滑落的垃圾及杂质。

[0032] 实施例四,在上述实施例的基础上,

[0033] 进一步的,为了便于清理存垢箱13以及过滤网16上附着的垃圾和杂质,排水板2通过四个对称设置的安装螺丝一3固定安装在地面1的表面,地面1的表面通过安装螺丝二5固定安装有挡板4,挡板4位于矩形槽口的正上方。

[0034] 排水板2和两个存垢箱13的上表面均设置有拉环8,以便于移动。

[0035] 更为具体的来说,本实施例在使用时,通过安装螺丝一3的安装与拆卸即可完成排水板2与地面的安装与拆下,当需要对排水板2下侧的过滤网16进行清理时,先将安装螺丝一3拆卸,再向上拉动拉环8即可使得排水板2以及斜板10和过滤网16上升,待斜板10快上升至地面时,先将斜板10上的导流板14取下,再继续拉动拉环8即可使得过滤网16移动至地面1的上表面,此时即可通过外界的毛刷对过滤网16进行清理;同样的,先将安装螺丝二5拆下,拉动存垢箱13表面的拉环8,即可使得存垢箱13移动至地面1的上表面,此时即可对存垢箱13进行清理。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

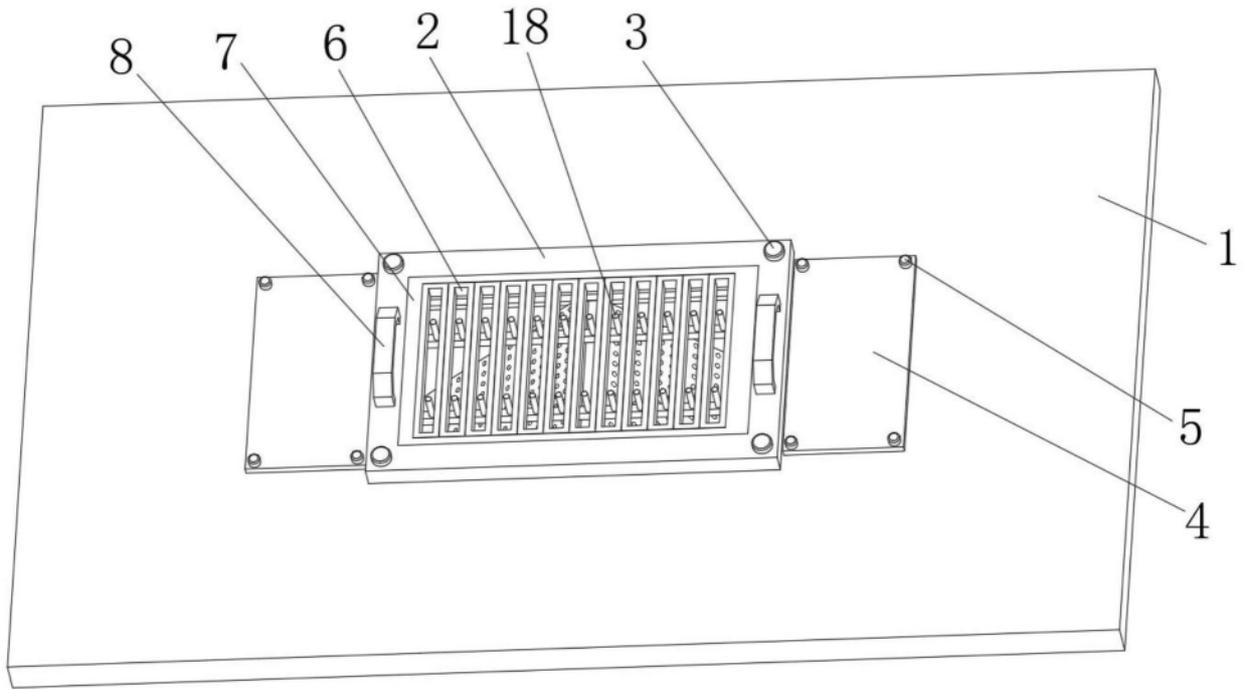


图1

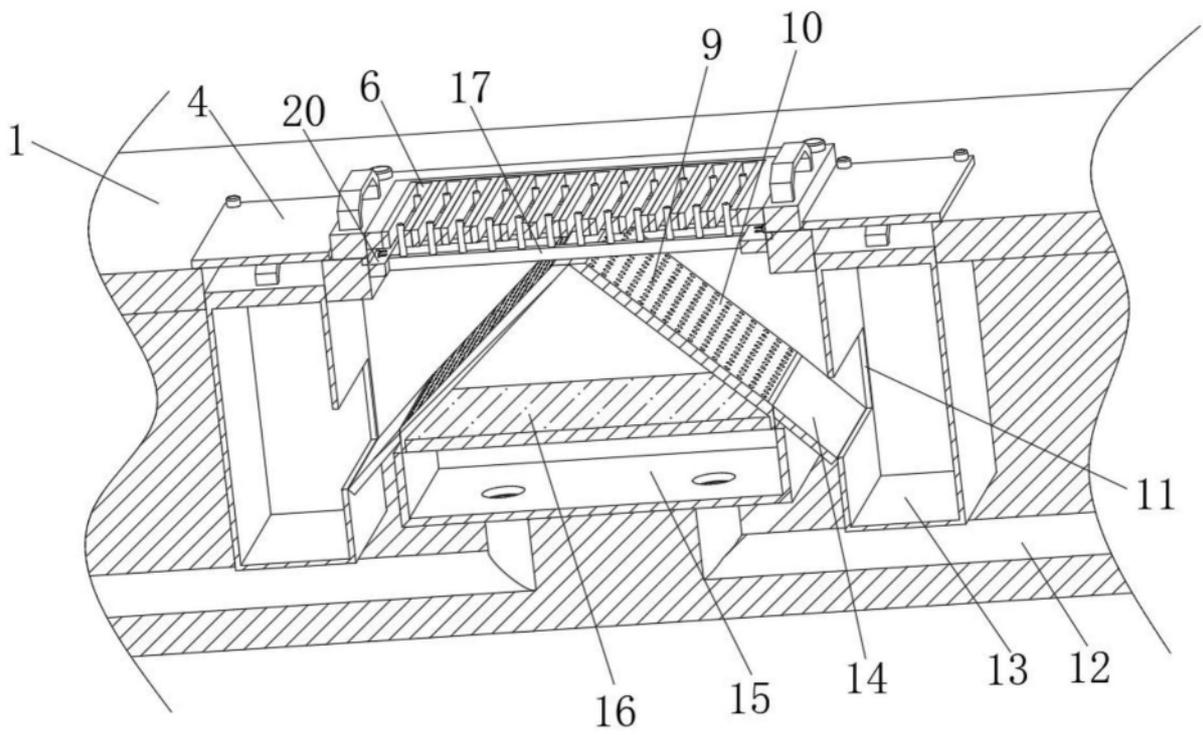


图2

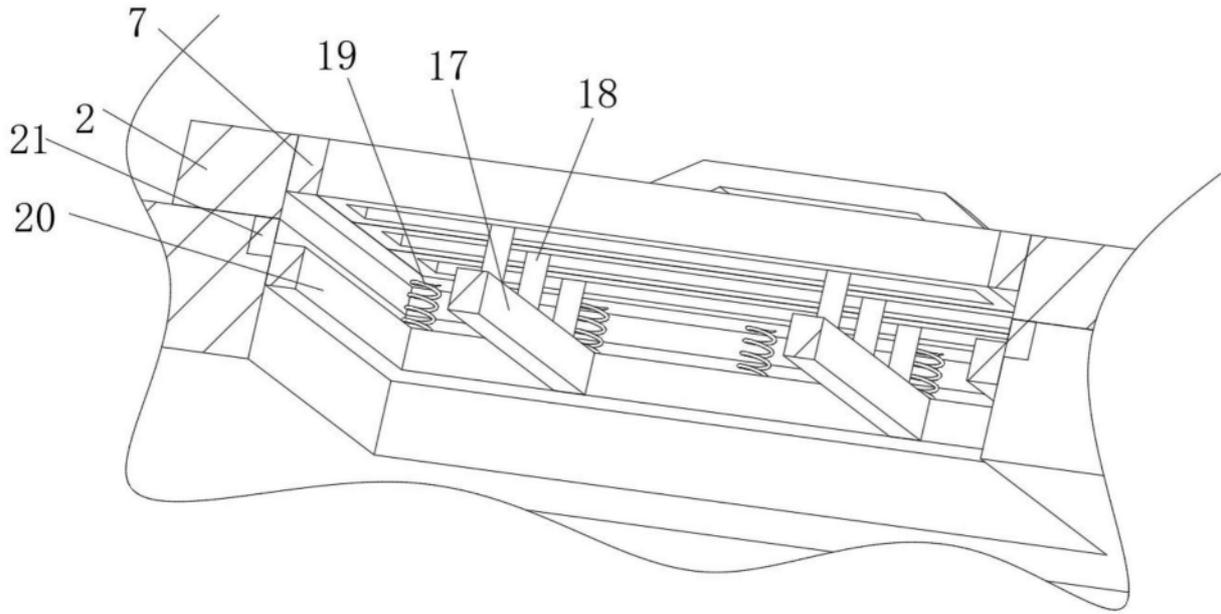


图3

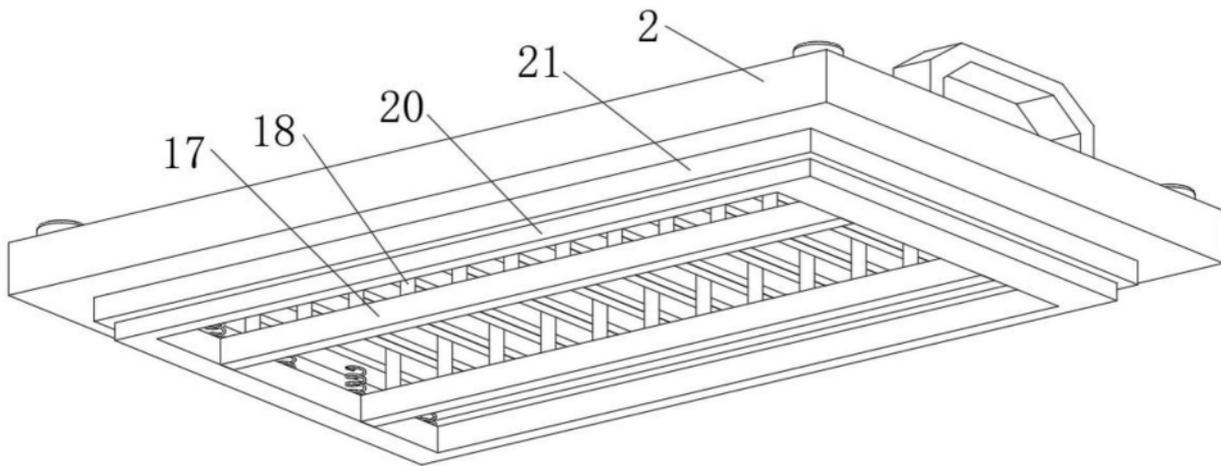


图4