



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215166341 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 14

(21) 申请号 202120060230.2

(22) 申请日 2021.01.11

(73) 专利权人 杨红钦

地址 461000 河南省许昌市魏都区北大办事处劳动路34号

(72) 发明人 杨红钦

(74) 专利代理机构 北京共腾律师事务所 16031

代理人 李保民

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

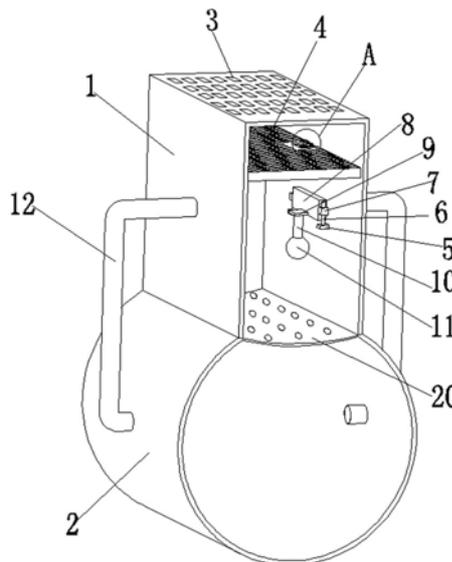
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有应急排水功能的市政道路排水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,包括固定框,其特征在于,固定框的顶部均匀开设有多个进水槽,固定框的底部设置有排水管,固定框内设置有过滤板,挡板的一侧设置有应急管道,挡板的另一侧固定安装有方板,方板的底部固定安装有连接柱,连接柱的底部固定安装有浮球,本实用新型设置了浮球,通过转动块,使转轴旋转,使第二限位块与第二限位孔相互垂直,从而实现过滤板的安装,通过第一限位孔和第二限位孔的相互作用,使过滤板能够快速进行安装和拆卸,节省了时间,能够快速对过滤板上的垃圾进行清理,能够有效的防止堵塞,同时通过设置挡板,能够防止水位上升过快,积水会蔓延到道路上。



1. 一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,包括固定框(1),其特征在于,所述固定框(1)的顶部均匀开设有多个进水槽(3),所述固定框(1)的底部设置有导流板(20),所述导流板(20)的底部设置有排水管(2),所述固定框(1)内设置有过滤板(4),所述过滤板(4)的两侧对称固定安装有第一限位块(15),所述固定框(1)的两侧内壁对称固定安装有安装板(13),所述安装板(13)的顶部开设有第一限位孔(14),所述第一限位块(15)的顶部开设有第二限位孔(16),所述第一限位孔(14)的底部转动连接有转轴(17),所述转轴(17)的一端外侧对称固定安装有第二限位块(19)和转动块(18),所述固定框(1)的两侧内壁均对称固定安装有固定块(5),所述固定块(5)的顶部固定安装有滑杆(6),所述滑杆(6)的外侧设置有滑块(7),所述滑块(7)相互靠近的一侧固定安装有挡板(8),所述挡板(8)的一侧设置有应急管道(12),所述挡板(8)的另一侧固定安装有方板(9),所述方板(9)的底部固定安装有连接柱(10),所述连接柱(10)的底部固定安装有浮球(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述第一限位块(15)位于第一限位孔(14)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述转轴(17)的一端穿过第二限位孔(16),并延伸至第二限位孔(16)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述转动块(18)位于第二限位块(19)的上方,所述第二限位块(19)与第二限位孔(16)相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述滑块(7)与滑杆(6)滑动连接,所述应急管道(12)的一端与排水管(2)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,其特征在于:所述挡板(8)位于过滤板(4)的下方。

## 一种具有应急排水功能的市政道路排水结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政道路,特别涉及一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,属于道路排水技术领域。

### 背景技术

[0002] 在城市化的进程中,市政道路是其重要的组成部分,市政道路的排水问题更是市政工程中十分值得关注的问题。造成道路和沿线构筑物病害的主要原因之一是水的作用。道路路面积水,不仅对交通安全极为不利,长期积水还可能造成路基整体破坏,因而道路排水结构是道路设计的重要组成部分。

[0003] 在排水过程中,路面上的垃圾很容易导致导流板堵塞,因此目前多在排水管道上方安装过滤板,现有的过滤板难以安装和拆卸,导致工作人员无法快速清理掉过滤板上的垃圾,十分不便,目前的排水结构中,当导流板出现堵塞时,水流不能正常排入排水管内,会导致路面积水严重,实用性较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,以解决上述背景技术中提出过滤板难以安装和拆卸和没有应急管道的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括固定框,其特征在于,所述固定框的顶部均匀开设有多个进水槽,所述固定框的底部设置有导流板,所述导流板的底部设置有排水管,所述固定框内设置有过滤板,所述过滤板的两侧对称固定安装有第一限位块,所述固定框的两侧内壁对称固定安装有安装板,所述安装板的顶部开设有第一限位孔,所述第一限位块的顶部开设有第二限位孔,所述第一限位孔的底部转动连接有转轴,所述转轴的一端外侧对称固定安装有第二限位块和转动块,所述固定框的两侧内壁均对称固定安装有固定块,所述固定块的顶部固定安装有滑杆,所述滑杆的外侧设置有滑块,所述滑块相互靠近的一侧固定安装有挡板,所述挡板的一侧设置有应急管道,所述挡板的另一侧固定安装有方板,所述方板的底部固定安装有连接柱,所述连接柱的底部固定安装有浮球。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一限位块位于第一限位孔内。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转轴的一端穿过第二限位孔,并延伸至第二限位孔上方。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转动块位于第二限位块的上方,所述第二限位块与第二限位孔相互配合。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块与滑杆滑动连接,所述应急管道的一端与排水管相连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挡板位于过滤板的下方。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型设置了浮球,将过滤板上的第一限位块与第一限位孔相配合,使转轴

穿过第二限位孔,通过转动块,使转轴旋转,使第二限位块与第二限位孔相互垂直,从而实现过滤板的安装,当水位正常时,挡板将应急管道的管道口挡住,当发生暴雨,水位上升,使浮球上升,通过连接柱和方块,使滑块在滑杆上滑动,滑块带动挡板向上运动,挡板与应急管道的管道口分离,固定框内的水从应急管道的管道口排入排水管内,当水位下降到正常水位时,浮球回到初始位置,通过第一限位孔和第二限位孔的相互作用,使过滤板能够快速进行安装和拆卸,节省了时间,能够快速对过滤板上的垃圾进行清理,能够有效的防止堵塞,同时通过设置挡板,能够防止水位上升过快,积水会蔓延到道路上。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2为位于图1中A处的放大结构示意图。

[0015] 图中:1、固定框;2、排水管;3、进水槽;4、过滤板;5、固定块;6、滑杆;7、滑块;8、挡板;9、方块;10、连接柱;11、浮球;12、应急管道;13、安装板;14、第一限位孔;15、第一限位块;16、第二限位孔;17、转轴;18、转动块;19、第二限位块;20、导流板。

### 具体实施方式

[0016] 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

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供了一种具有应急排水功能的市政道路排水结构的技术方案:

[0019] 根据图1-2所示,包括固定框1,固定框1的顶部均匀开设有多个进水槽3,固定框1的底部设置有导流板20,导流板20的底部设置有排水管2,固定框1内设置有过滤板4,过滤板4的两侧对称固定安装有第一限位块15,固定框1的两侧内壁对称固定安装有安装板13,安装板13的顶部开设有第一限位孔14,第一限位块15的顶部开设有第二限位孔16,第一限位孔14的底部转动连接有转轴17,转轴17的一端外侧对称固定安装有第二限位块19和转动块18,固定框1的两侧内壁均对称固定安装有固定块5,固定块5的顶部固定安装有滑杆6,滑杆6的外侧设置有滑块7,滑块7相互靠近的一侧固定安装有挡板8,挡板8的一侧设置有应急管道12,挡板8的另一侧固定安装有方块9,方块9的底部固定安装有连接柱10,连接柱10的底部固定安装有浮球11,第一限位块15位于第一限位孔14内,转轴17的一端穿过第二限位孔16,并延伸至第二限位孔16上方,转动块18位于第二限位块19的上方,第二限位块19与第二限位孔16相互配合,滑块7与滑杆6滑动连接,应急管道12的一端与排水管2相连接,挡板8位于过滤板4的下方,将过滤板4上的第一限位块15与第一限位孔14相配合,使转轴17穿过第二限位孔16,通过转动块18,使转轴17旋转,使第二限位块19与第二限位孔16相互垂直,从而实现过滤板4的安装,当水位正常时,挡板8将应急管道12的管道口挡住,当发生暴雨,水位上升,使浮球11上升,通过连接柱10和方块9,使滑块7在滑杆6上滑动,滑块7带动挡板8向上运动,挡板8与应急管道12的管道口分离,固定框1内的水从应急管道12的管道口排入排水管2内,当水位下降到正常水位时,浮球11回到初始位置。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种具有应急排水功能的市政道路排水结构,将过滤板4上的第一限位块15与第一限位孔14相配合,使转轴17穿过第二限位孔16,通过转动块18,使转轴17旋转,使第二限位块19与第二限位孔16相互垂直,从而实现过滤板4的安装,当水位正常时,挡板8将应急管道12的管道口挡住,当发生暴雨,水位上升,使浮球11上升,通过连接柱10和方块9,使滑块7在滑杆6上滑动,滑块7带动挡板8向上运动,挡板8与应急管道12的管道口分离,固定框1内的水从应急管道12的管道口排入排水管2内,当水位下降到正常水位时,浮球11回到初始位置。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 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。

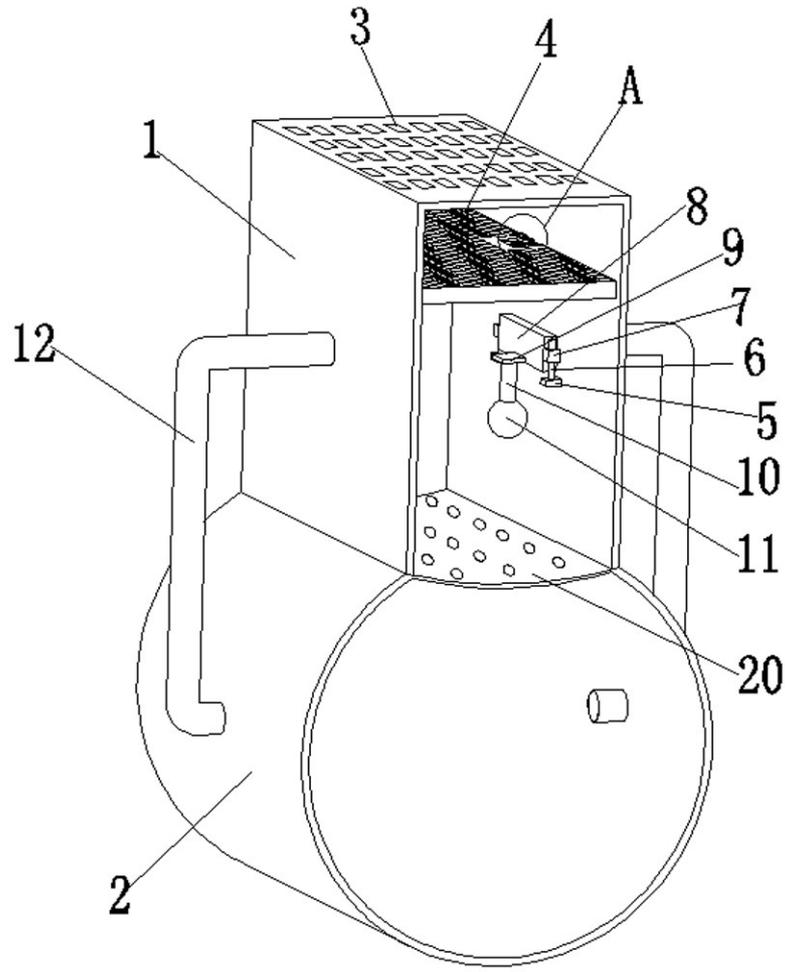


图1

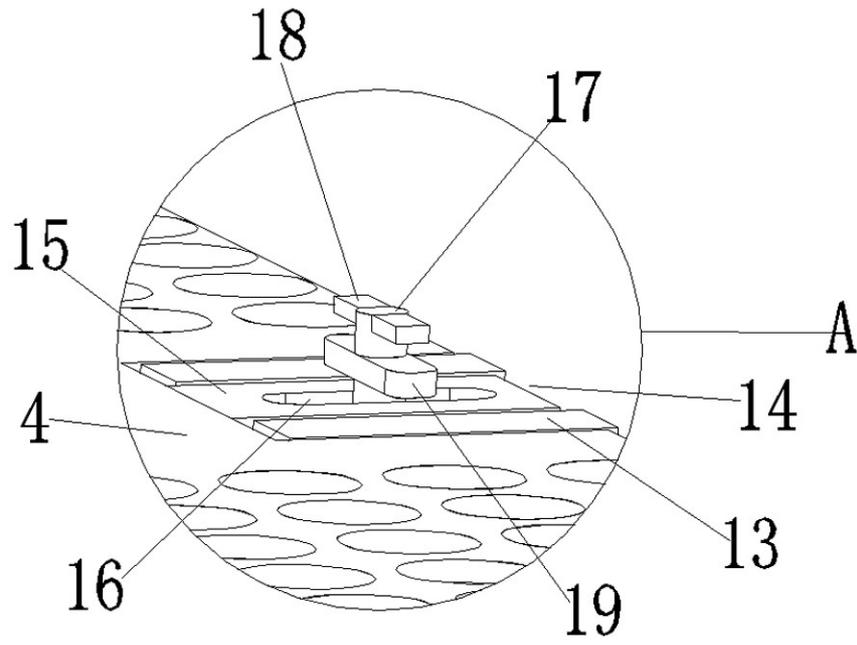


图2