



(21) 申请号 202321315250.5

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 中建宏图建设发展有限公司

地址 450000 河南省安阳市林州市红旗渠
大道总部大厦3楼315室

(72) 发明人 袁立奎 张玲玲 王肖 任强
毕华芳

(74) 专利代理机构 广州爱豆鼎盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 44763

专利代理师 胡小欣

(51) Int.Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 3/04 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

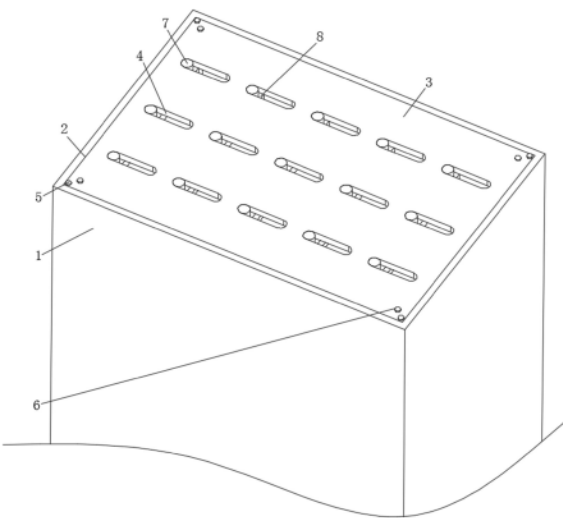
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政公用工程下水道防堵设备

(57) 摘要

本实用新型涉及下水道领域,尤其涉及一种市政公用工程下水道防堵设备。市政公用工程下水道防堵设备,包括下水管件,下水管件上设置有放置板,放置板内开设有下水槽,下水管件内设置有过滤网,下水管件内设置有用于对下水槽清洁的第一清洁组件、用于对过滤网清洁的第二清洁组件。本实用新型提供的市政公用工程下水道防堵设备,利用连接组件将放置板与过滤网形成一个整体安装在下水管件的内部,利用放置板上下水槽和过滤网对进入下水管件内的雨水进行二次过滤,而利用第一清洁组件和第二清洁组件可对下水槽和过滤网进行清洁,避免杂物对下水槽和过滤网造成堵塞,保证下水槽和过滤网对水流的过滤效率,进而保证下水管件的下水效率。



1. 一种市政公用工程下水道防堵设备,包括下水管件(1),其特征在于,所述下水管件(1)上设置有放置板(3),所述放置板(3)内开设有下水槽(4),所述下水管件(1)内设置有过滤网(10),所述下水管件(1)内设置有用于对下水槽(4)清洁的第一清洁组件、用于对过滤网(10)清洁的第二清洁组件,所述过滤网(10)上设置有用于连接放置板(3)与过滤网(10)的连接组件。

2. 根据权利要求1所述的市政公用工程下水道防堵设备,其特征在于,所述下水管件(1)上开设有安装槽(2),所述放置板(3)上安装有第一固定螺栓(5),所述放置板(3)通过第一固定螺栓(5)可拆卸安装于安装槽(2)内。

3. 根据权利要求1所述的市政公用工程下水道防堵设备,其特征在于,所述连接组件包括安装于过滤网(10)上的四个连接杆(9)、螺纹连接于放置板(3)上的第二固定螺栓(6),所述第二固定螺栓(6)的底端螺纹连接于连接杆(9)上。

4. 根据权利要求1所述的市政公用工程下水道防堵设备,其特征在于,所述第一清洁组件包括安装于过滤网(10)上的安装板(13)、安装于安装板(13)上的第一防水电动伸缩杆(14)、安装于第一防水电动伸缩杆(14)伸缩端的连接块一(15)、安装于连接块一(15)上的联动板一(12)、安装于联动板一(12)上的联动块(8)、安装于联动块(8)上的清洁杆(7),所述清洁杆(7)的顶端插接于下水槽(4)内。

5. 根据权利要求1所述的市政公用工程下水道防堵设备,其特征在于,所述下水管件(1)内安装有两组支撑块(11),所述过滤网(10)位于所述支撑块(11)的上方。

6. 根据权利要求4所述的市政公用工程下水道防堵设备,其特征在于,所述第二清洁组件包括安装于安装板(13)上的第二防水电动伸缩杆(16)、安装于第二防水电动伸缩杆(16)伸缩端的连接块二(17)、安装于连接块二(17)上的联动板二(18)、安装于联动板二(18)上的清洁块(19),所述清洁块(19)的底面安装有清洁毛刷,且清洁毛刷与所述过滤网(10)相接触。

一种市政公用工程下水道防堵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及下水道领域,尤其涉及一种市政公用工程下水道防堵设备。

背景技术

[0002] 一般说来,下水道系统是用于收集和排放城市产生的生活废水以及工业生产上所产生工业废水,市政下水道大多是用来收集大雨天气内城市内存积的雨水,避免城市内出现内涝的现象。

[0003] 申请号:202220627118.7的中国实用新型中,公开了一种市政公用工程下水道防堵设备,它通过过滤板可以对连接管体内部水流中较大的杂质进行初步过滤,打开检修门可以定期对过滤桶进行拆卸清理。

[0004] 上述方案中仍存在问题,利用组装后的管状结构对水流进行收集,并利用其内部滤网来对雨水进行过滤,但是,由于雨水中常会混杂一些树叶、草木等垃圾,仅通过单个滤网过滤的方式,滤网极易出现堵塞的情况,而上述方案中的滤网需要拆除后才可进行清洁,影响下水道的下水效率。

[0005] 因此,有必要提供一种新的市政公用工程下水道防堵设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种市政公用工程下水道防堵设备。

[0007] 本实用新型提供的市政公用工程下水道防堵设备,包括下水管件,所述下水管件上设置有放置板,所述放置板内开设有下水槽,所述下水管件内设置有过滤网,所述下水管件内设置有用于对下水槽清洁的第一清洁组件、用于对过滤网清洁的第二清洁组件,所述过滤网上设置有用于连接放置板与过滤网的连接组件。

[0008] 优选的,所述下水管件上开设有安装槽,所述放置板上安装有第一固定螺栓,所述放置板通过第一固定螺栓可拆卸安装于安装槽内。

[0009] 优选的,所述连接组件包括安装于过滤网上的四个连接杆、螺纹连接于放置板上的第二固定螺栓,所述第二固定螺栓的底端螺纹连接于连接杆上。

[0010] 优选的,所述第一清洁组件包括安装于过滤网上的安装板、安装于安装板上的第一防水电动伸缩杆、安装于第一防水电动伸缩杆伸缩端的连接块一、安装于连接块一上的联动板一、安装于联动板一上的联动块、安装于联动块上的清洁杆,所述清洁杆的顶端插接于下水槽内。

[0011] 优选的,所述下水管件内安装有两组支撑块,所述过滤网位于所述支撑块的上方。

[0012] 优选的,所述第二清洁组件包括安装于安装板上的第二防水电动伸缩杆、安装于第二防水电动伸缩杆伸缩端的连接块二、安装于连接块二上的联动板二、安装于联动板二上的清洁块,所述清洁块的底面安装有清洁毛刷,且清洁毛刷与所述过滤网相接触。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的市政公用工程下水道防堵设备具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型通过放置板、过滤网、第一清洁组件、第二清洁组件和连接组件之间的配合设置,利用连接组件将放置板与过滤网形成一个整体安装在下水管件的内部,利用放置板上下水槽和过滤网对进入下水管件内的雨水进行二次过滤,而利用第一清洁组件和第二清洁组件可对下水槽和过滤网进行清洁,避免杂物对下水槽和过滤网造成堵塞,保证下水槽和过滤网对水流的过滤效率,进而保证下水管件的下水效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图一;

[0017] 图3为本实用新型的剖视图二。

[0018] 图中标号:1、下水管件;2、安装槽;3、放置板;4、下水槽;5、第一固定螺栓;6、第二固定螺栓;7、清洁杆;8、联动块;9、连接杆;10、过滤网;11、支撑块;12、联动板一;13、安装板;14、第一防水电动伸缩杆;15、连接块一;16、第二防水电动伸缩杆;17、连接块二;18、联动板二;19、清洁块。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0021] 请参阅图1至图3,本实用新型实施例提供的一种市政公用工程下水道防堵设备,市政公用工程下水道防堵设备,包括下水管件1,下水管件1预埋在地底上,并且下水管件1的底部与市政下水通道进行连通,下水管件1上设置有放置板3,放置板3内开设有下水槽4,放置板3通过下水槽4对雨水中的大体积杂物进行过滤,下水管件1内设置有过滤网10,过滤网10内设计有滤孔,利用滤孔来对小体积杂物进行过滤,下水管件1内设置有用于对下水槽4清洁的第一清洁组件、用于对过滤网10清洁的第二清洁组件,过滤网10上设置有用于连接放置板3与过滤网10的连接组件。

[0022] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图2和图3,下水管件1上开设有安装槽2,放置板3上安装有第一固定螺栓5,放置板3通过第一固定螺栓5可拆卸安装于安装槽2内。

[0023] 需要说明的是:利用第一固定螺栓5将放置板3安装在安装槽2的内部,可保证放置板3在下水管件1上的稳定性。

[0024] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图2和图3,连接组件包括安装于过滤网10上的四个连接杆9、螺纹连接于放置板3上的第二固定螺栓6,第二固定螺栓6的底端螺纹连接于连接杆9上。

[0025] 需要说明的是:利用连接杆9和第二固定螺栓6使放置板3与过滤网10进行连接,不仅可保证过滤网10在下水管件1内的稳定性,而且还能保证放置板3在安装槽2内的稳定性。

[0026] 在本实用新型的实施例中,请参阅图1、图2和图3,第一清洁组件包括安装于过滤网10上的安装板13、安装于安装板13上的第一防水电动伸缩杆14、安装于第一防水电动伸缩杆14伸缩端的连接块一15、安装于连接块一15上的联动板一12、安装于联动板一12上的

联动块8、安装于联动块8上的清洁杆7,清洁杆7的顶端插接于下水槽4内。

[0027] 需要说明的是:使第一防水电动伸缩杆14的伸缩端通过连接块一15带动联动板一12进行移动,可使联动块8带动清洁杆7在下水槽4的内部移动,可对遮挡下水槽4的杂物进行推动,避免杂物堵塞下水槽4,保证下水槽4的下水速率。

[0028] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图3,下水管件1内安装有两组支撑块11,过滤网10位于支撑块11的上方。

[0029] 需要说明的是:可利用支撑块11对过滤网10进行支撑,能够使过滤网10在过滤出大量杂物后仍不会出现位置移动的情况。

[0030] 在本实用新型的实施例中,请参阅图2和图3,第二清洁组件包括安装于安装板13上的第二防水电动伸缩杆16、安装于第二防水电动伸缩杆16伸缩端的连接块二17、安装于连接块二17上的联动板二18、安装于联动板二18上的清洁块19,清洁块19的底面安装有清洁毛刷,且清洁毛刷与过滤网10相接触。

[0031] 需要说明的是:使第二防水电动伸缩杆16的伸缩端通过连接块二17带动联动板二18移动,并在清洁块19上清洁毛刷的作用下,对过滤网10过滤出的杂物进行推动,使得过滤网10上始终具备未被堵塞的滤孔,从而保证过滤网10的下水速率。

[0032] 本实用新型提供的市政公用工程下水道防堵设备的工作原理如下:

[0033] 当出现大降水天气后,利用物联网可同时操控第一防水电动伸缩杆14和第二防水电动伸缩杆16,使第一防水电动伸缩杆14的伸缩端通过连接块一15带动联动板一12进行移动,可使联动块8带动清洁杆7在下水槽4的内部移动,可对遮挡下水槽4的杂物进行推动,避免杂物堵塞下水槽4,保证下水槽4的下水速率,使第二防水电动伸缩杆16的伸缩端通过连接块二17带动联动板二18移动,并在清洁块19上清洁毛刷的作用下,对过滤网10过滤出的杂物进行推动,使得过滤网10上始终具备未被堵塞的滤孔,从而保证过滤网10的下水速率,避免杂物对下水槽4和过滤网10造成堵塞,保证下水槽4和过滤网10对水流的过滤效率,进而保证下水管件1的下水效率,若需要对过滤网10上杂物清洁时,可通过第一固定螺栓5解除放置板3在安装槽2内的限位,并使放置板3通过连接杆9将过滤网10从下水管件1内取出,从而可对过滤网10上杂物进行清洁。

[0034] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

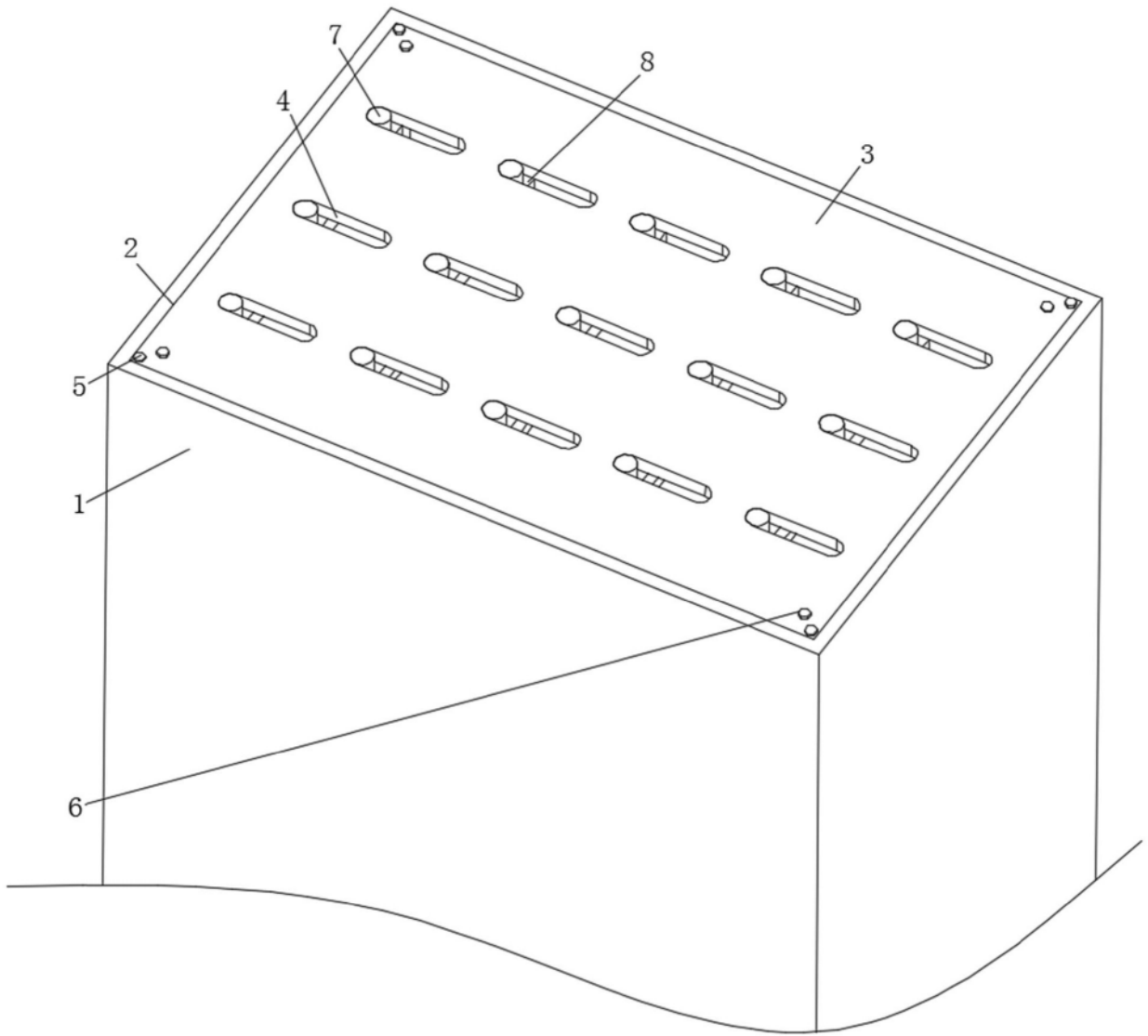


图1

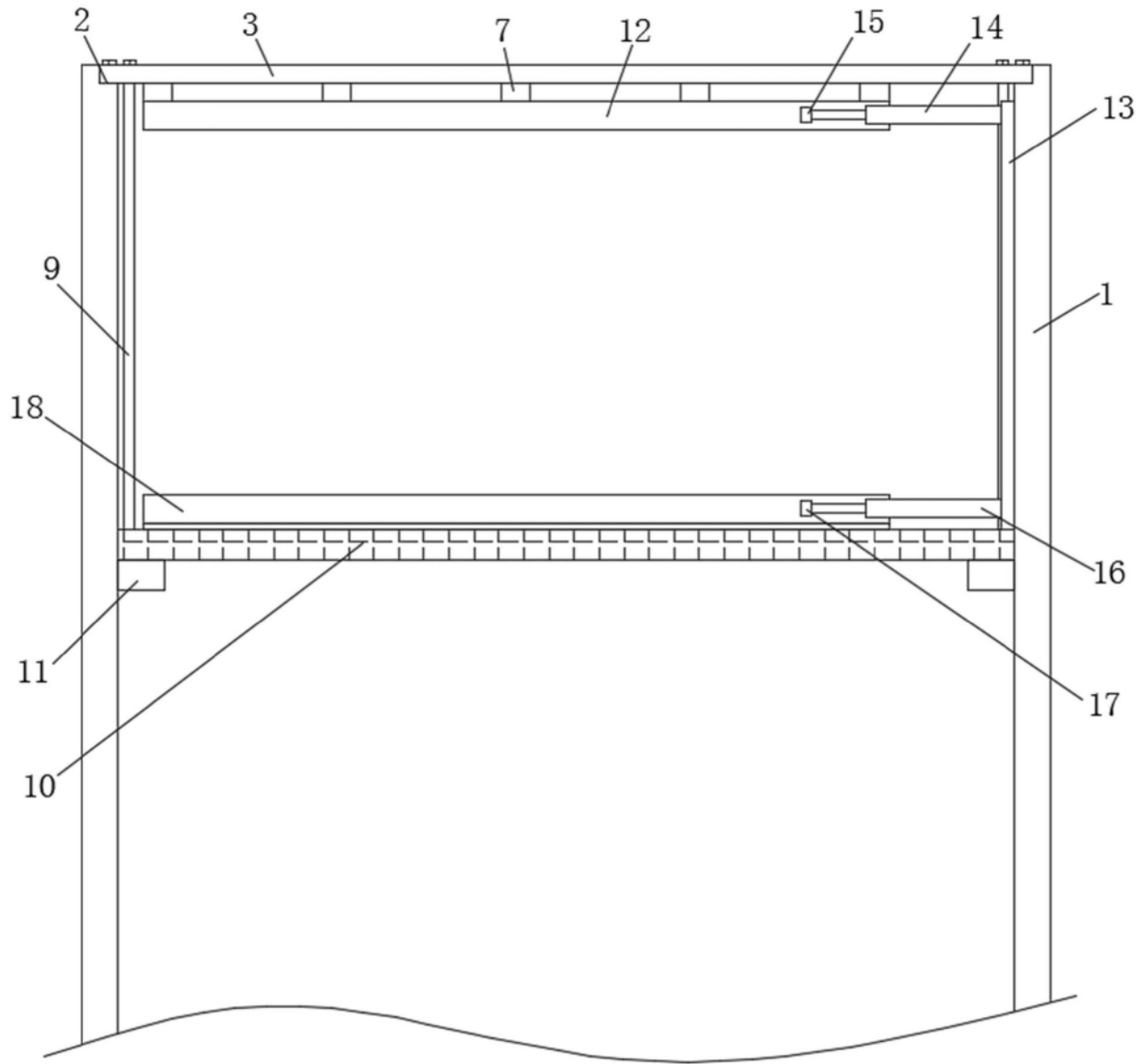


图2

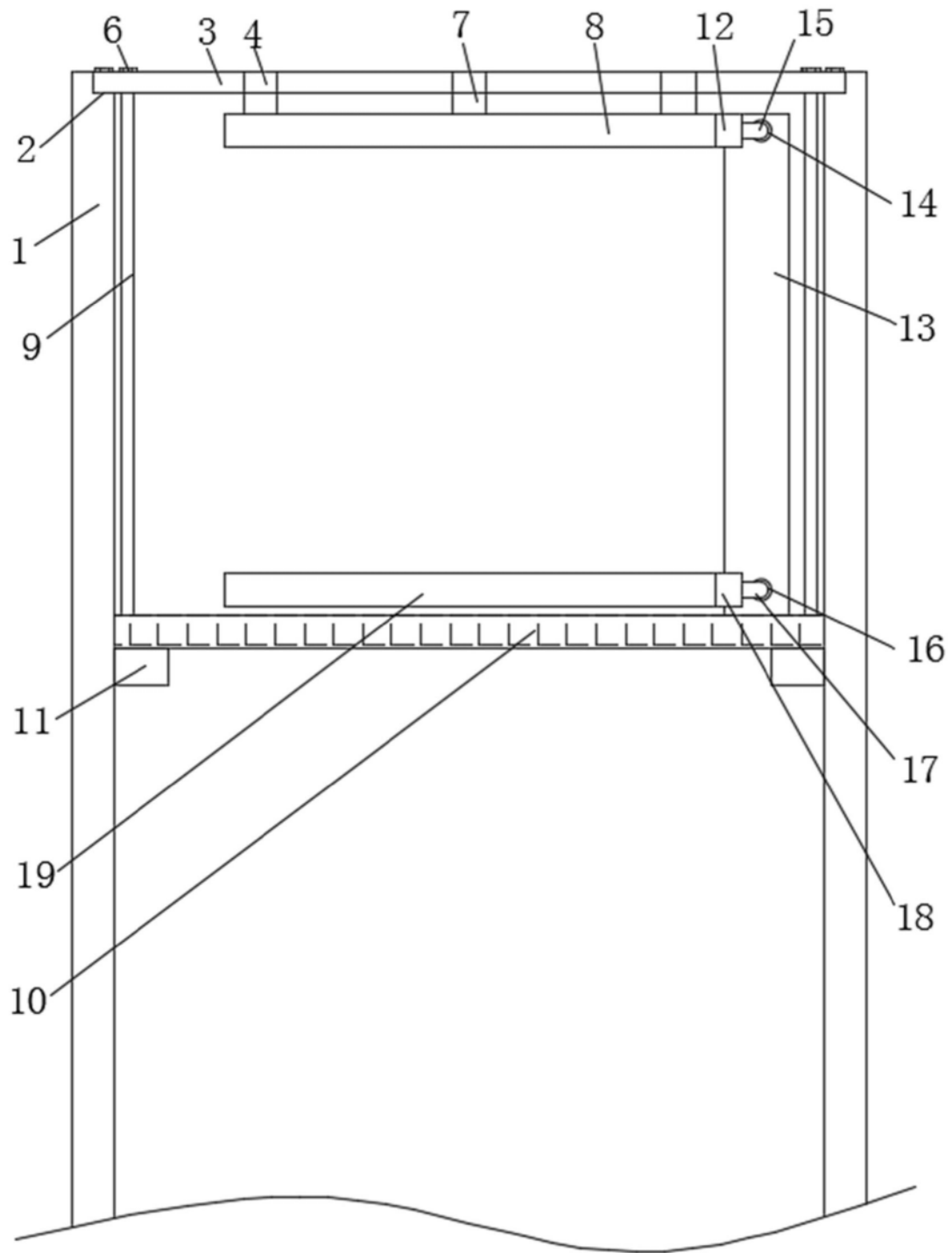


图3