



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221501923 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323431614.9

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 台州市晨熠生物环保有限公司  
地址 318010 浙江省台州市椒江区下陈街  
道聚星科创园39幢

(72) 发明人 潘晨豪 苑文仪 王宇恒

(74) 专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所  
(普通合伙) 33397

专利代理师 黄蚕

(51) Int. Cl.

E02B 15/08 (2006.01)

E02B 15/10 (2006.01)

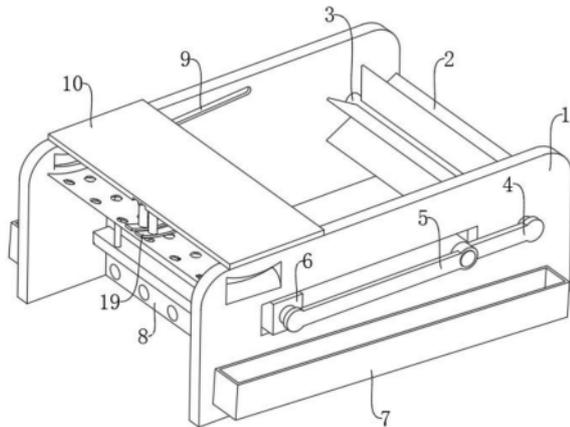
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种河道漂浮物拦截清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种河道漂浮物拦截清理装置,具体涉及水利工程相关技术领域,包括两组配合板,两组配合板之间设置有用于对河道排水口漂浮的垃圾进行收集的清理组件,通过网板在两组配合板之间前后运动,能够对水下沉淀的垃圾进行水流冲击,能够提高对河道排水口清洁的质量;同时伸缩板运动的过程中通过滑柱带动其向上运动,伸缩板运动带动前方的兜网前后运动的同时能够上下运动,能够将水面漂浮的垃圾进行收集;同时在兜网运动的同时带动推料板运动,推料板运动带动移动伸缩柱在滑槽的内部滑动,能够带动推料板在兜网的上方向两侧打开,能够将兜网内部收集的垃圾推至收集箱的内部进行收集,能够大大降低工作人员的劳动强度,工作效率高。



1. 一种河道漂浮物拦截清理装置,包括两组配合板(1),其特征在于:所述配合板(1)的侧面可拆卸连接有两组收集箱(7),所述配合板(1)的内侧面开设有斜槽(9),两组所述配合板(1)之间设置有用以对河道排水口漂浮的垃圾进行收集的清理组件;

所述清理组件包括传动轴(3),所述传动轴(3)的表面固定连接有若干组转动叶(2),所述传动轴(3)的一端固定连接有短转杆(4),所述短转杆(4)的一端通过销轴转动连接有长摆杆(5),所述长摆杆(5)的一端通过销轴转动连接有滑块(6),所述滑块(6)的一侧固定连接有网板(8),所述网板(8)的上方滑动连接有伸缩板(11),所述伸缩板(11)的侧面固定连接滑柱(16);

所述伸缩板(11)的前端面固定连接有兜网(13),所述兜网(13)的下表面固定连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的下方固定连接擦板(15),所述兜网(13)的上方设置有两组推料板(19),所述推料板(19)的上方固定连接移动伸缩柱(18),所述移动伸缩柱(18)的上方设置有固定板(10),所述固定板(10)的下表面开设有滑槽(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述滑块(6)与配合板(1)为滑动连接,所述固定板(10)与两组伸缩板(11)为固定连接,两组所述斜槽(9)在配合板(1)的内侧面均倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:两组所述配合板(1)表面均开设有出料口(12),所述擦板(15)的后端面设置有毛刷,毛刷选用耐腐蚀性高的材料制成。

4. 根据权利要求3所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述滑柱(16)在配合板(1)侧面开设的斜槽(9)内部滑动,所述移动伸缩柱(18)在固定板(10)下表面开设的滑槽(17)内部滑动,所述传动轴(3)与两组配合板(1)为转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述伸缩板(11)与网板(8)的表面均开设有通孔,所述滑槽(17)在固定板(10)的下端面呈弧线形状设置有两组。

6. 根据权利要求5所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述转动叶(2)在传动轴(3)的表面呈六十度角均匀设置有六组。

7. 根据权利要求6所述的一种河道漂浮物拦截清理装置,其特征在于:所述移动伸缩柱(18)的内部设置有强力弹簧。

## 一种河道漂浮物拦截清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于水利工程相关技术领域,具体涉及一种河道漂浮物拦截清理装置。

### 背景技术

[0002] 随着时代与科技的发展,水利河道治理扮演着重要的角色,水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的工程,也称为水工程,水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源,但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要。只有修建水利工程,才能控制水流,防止洪涝灾害,并进行水量的调节和分配,以满足人民生活和生产对水资源的需要,河道水环境治理,包括清理河道河床淤泥垃圾以及漂浮垃圾等。

[0003] 现有的清理装置在使用时虽然能够对漂浮的表面垃圾等进行清理,但是对于河道排水口位置的垃圾一般是由环卫人员对其进行打捞,而后将垃圾投进垃圾桶进行收集,工作效率较低,而且需要不停的对排水口的垃圾进行清理,如果长时间不对其进行清理,排水口会发生堵塞的现象,影响河道中的流水质量,因此,提出一种河道漂浮物拦截清理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种河道漂浮物拦截清理装置,以解决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:一种河道漂浮物拦截清理装置,包括两组配合板,所述配合板的侧面可拆卸连接有两组收集箱,所述配合板的内侧面开设有斜槽,两组所述配合板之间设置有用于对河道排水口漂浮的垃圾进行收集的清理组件;

[0006] 所述清理组件包括传动轴,所述传动轴的表面固定连接有若干组转动叶,所述传动轴的一端固定连接短转杆,所述短转杆的一端通过销轴转动连接有长摆杆,所述长摆杆的一端通过销轴转动连接有滑块,所述滑块的一侧固定连接网板,所述网板的上方滑动连接有伸缩板,所述伸缩板的侧面固定连接滑柱;

[0007] 所述伸缩板的前端面固定连接兜网,所述兜网的下表面固定连接连接杆,所述连接杆的下方固定连接擦板,所述兜网的上方设置有两组推料板,所述推料板的上方固定连接移动伸缩柱,所述移动伸缩柱的上方设置固定板,所述固定板的下表面开设有滑槽。

[0008] 优选的,所述滑块与配合板为滑动连接,所述固定板与两组伸缩板为固定连接,两组所述斜槽在配合板的内侧面均倾斜设置。

[0009] 优选的,两组所述配合板表面均开设有出料口,所述擦板的后端面设置有毛刷,毛刷选用耐腐蚀性高的材料制成。

[0010] 优选的,所述滑柱在配合板侧面开设的斜槽内部滑动,所述移动伸缩柱在固定板下表面开设的滑槽内部滑动,所述传动轴与两组配合板为转动连接。

[0011] 优选的,所述伸缩板与网板的表面均开设有通孔,所述滑槽在固定板的下端面呈

弧线形状设置有两组。

[0012] 优选的,所述转动叶在传动轴的表面呈六十度角均匀设置有六组。

[0013] 优选的,所述移动伸缩柱的内部设置有强力弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置结合简单的清理装置,通过水流带动转动叶转动,转动叶通过传动轴带动短转杆进行转动,短转杆转动通过销轴带动长摆杆进行摆动,长摆杆摆动带动滑块在配合板的内部滑动,滑块滑动能够带动网板在两组配合板之间前后运动,能够对水下沉淀的垃圾进行水流冲击,将其送至水面,能够有效提高对河道排水口清洁的质量;同时当网板前后运动时带动伸缩板运动,伸缩板运动的过程中通过滑柱带动其向上运动,伸缩板运动带动前方的兜网前后运动的同时能够上下运动,能够将水面漂浮的垃圾进行收集;同时在兜网运动的同时带动推料板运动,推料板运动带动移动伸缩柱在滑槽的内部滑动,能够带动推料板在兜网的上方向两侧打开,能够将兜网内部收集的垃圾推至收集箱的内部进行收集,能够大大降低工作人员的劳动强度,提高对河道排水口清理的质量,工作效率高。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的局部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的局部零件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的局部零件的仰视结构图;

[0020] 图中:1、配合板;2、转动叶;3、传动轴;4、短转杆;5、长摆杆;6、滑块;7、收集箱;8、网板;9、斜槽;10、固定板;11、伸缩板;12、出料口;13、兜网;14、连接杆;15、擦板;16、滑柱;17、滑槽;18、移动伸缩柱;19、推料板。

#### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种河道漂浮物拦截清理装置,包括两组配合板1,配合板1的侧面可拆卸连接有两组收集箱7,配合板1的内侧面开设有斜槽9,两组配合板1之间设置有用以对河道排水口漂浮的垃圾进行收集的清理组件;

[0023] 为了方便对河道排水口水面漂浮的垃圾进行清理收集,清理组件包括传动轴3,传动轴3的表面固定连接有若干组转动叶2,传动轴3的一端固定连接短转杆4,短转杆4的一端通过销轴转动连接有长摆杆5,长摆杆5的一端通过销轴转动连接有滑块6,滑块6的一侧固定连接网板8,网板8的上方滑动连接有伸缩板11,伸缩板11的侧面固定连接滑柱16;

[0024] 为了方便能够将收集后的垃圾进行排放,伸缩板11的前端面固定连接兜网13,兜网13的下表面固定连接连接杆14,连接杆14的下方固定连接擦板15,兜网13的上方设置有两组推料板19,推料板19的上方固定连接移动伸缩柱18,移动伸缩柱18的上方设

置有固定板10,固定板10的下表面开设有滑槽17。

[0025] 为了能够快速有效的对漂浮的垃圾进行拦截收集清理,滑块6与配合板1为滑动连接,固定板10与两组伸缩板11为固定连接,两组斜槽9在配合板1的内侧面均倾斜设置。

[0026] 为了防止长时间使用从而降低本装置在使用时的流畅性,两组配合板1表面均开设有出料口12,擦板15的后端面设置有毛刷,毛刷选用耐腐蚀性高的材料制成。

[0027] 为了方便提高本装置在使用时的稳定性,滑柱16在配合板1侧面开设的斜槽9内部滑动,移动伸缩柱18在固定板10下表面开设的滑槽17内部滑动,传动轴3与两组配合板1为转动连接。

[0028] 进一步的,伸缩板11与网板8的表面均开设有通孔,滑槽17在固定板10的下端面呈弧线形状设置有两组。

[0029] 为了方便提高本装置在使用时的工作效率,转动叶2在传动轴3的表面呈六十度角均匀设置有六组。

[0030] 进一步的,移动伸缩柱18的内部设置有强力弹簧。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型安装好过后,首先将本装置通过两组配合板1安装在河道的排水口处,将两组收集箱7安装在配合板1的两侧面,当水流通过网板8流向后方时,此时转动叶2受到水流的冲击发生转动,转动叶2转动带动传动轴3转动,传动轴3转动带动短转杆4进行转动,短转杆4的一端通过销轴带动长摆杆5进行摆动,同时长摆杆5运动通过销轴带动滑块6在配合板1的内部滑动,滑块6滑动带动网板8在两组配合板1之间前后运动,此时网板8运动能够将沉淀在水中的漂浮垃圾通过水的冲击力将其送上水面,方便对垃圾进行收集;

[0032] 同时当网板8前后运动的同时带动伸缩板11运动,当伸缩板11运动时通过滑柱16在斜槽9的内部滑动带动其向上运动,伸缩板11向上运动带动兜网13运动,兜网13运动能够将水面上漂浮的垃圾向上托起,同时当兜网13向上运动的同时带动推料板19运动,此时推料板19上方的移动伸缩柱18随之运动,当兜网13运动的同时也能够带动移动伸缩柱18在滑槽17的内部滑动,此时推料板19缓慢的向左右两侧打开,能够将兜网13内部收集的垃圾通过出料口12推进两组收集箱7的内部进行收集,能够有效提高对漂浮的垃圾进行拦截清理,工作效率高。

[0033] 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。

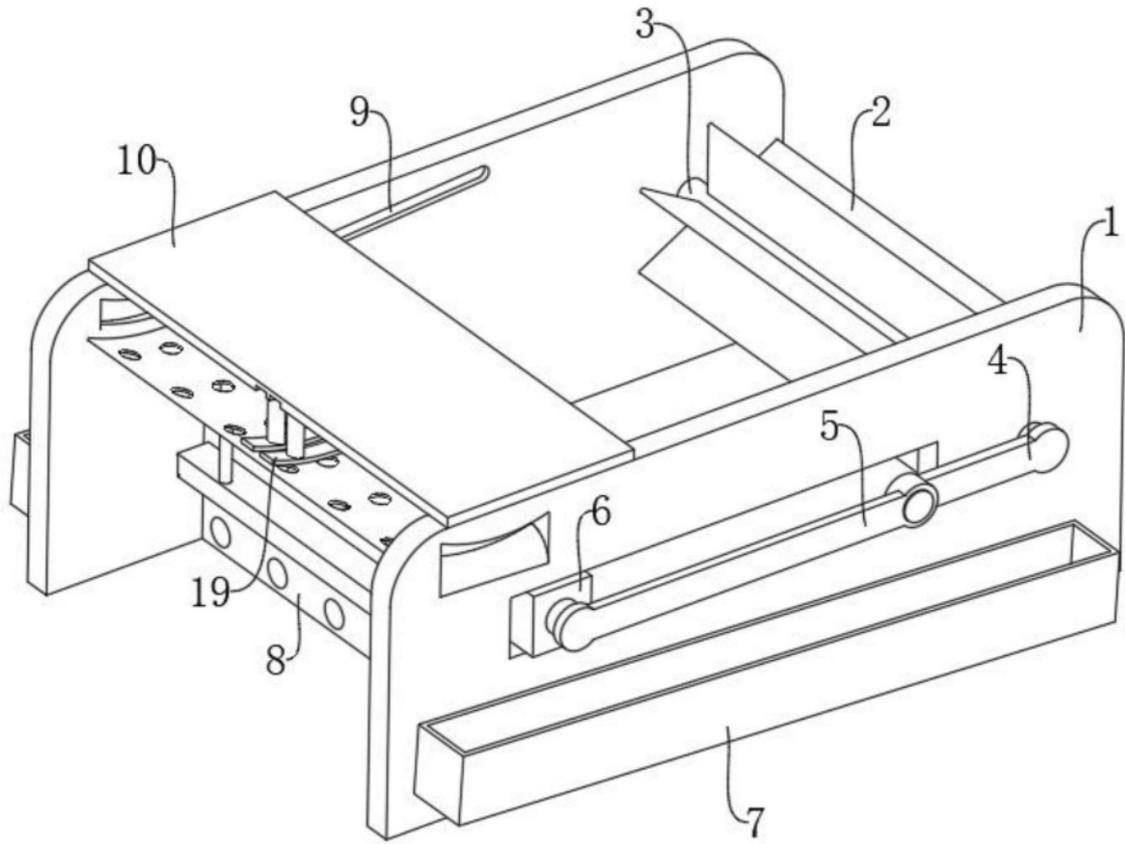


图1

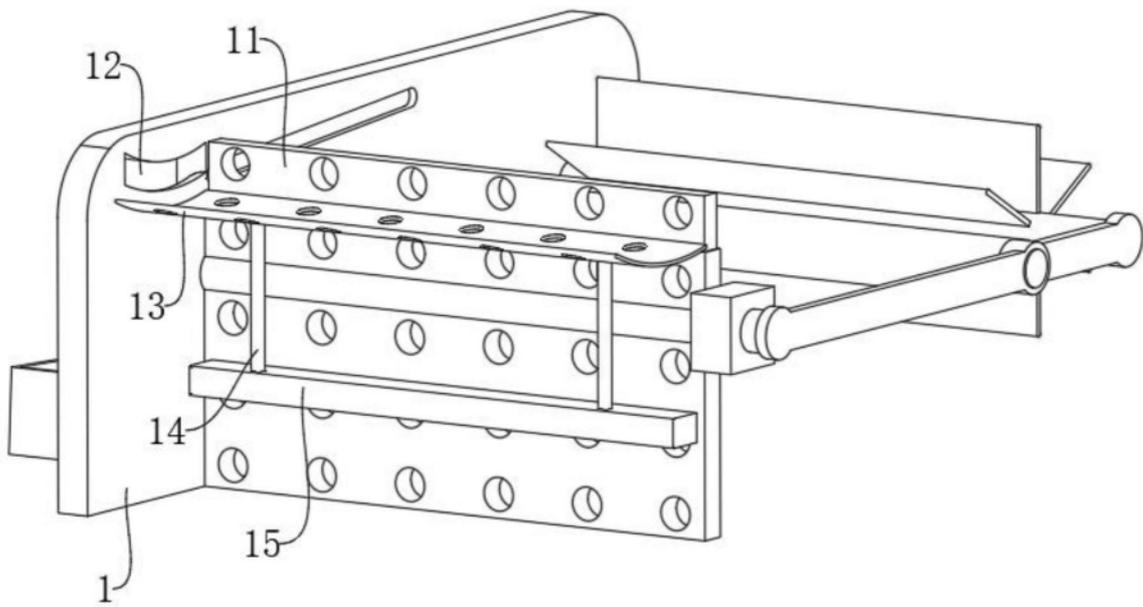


图2

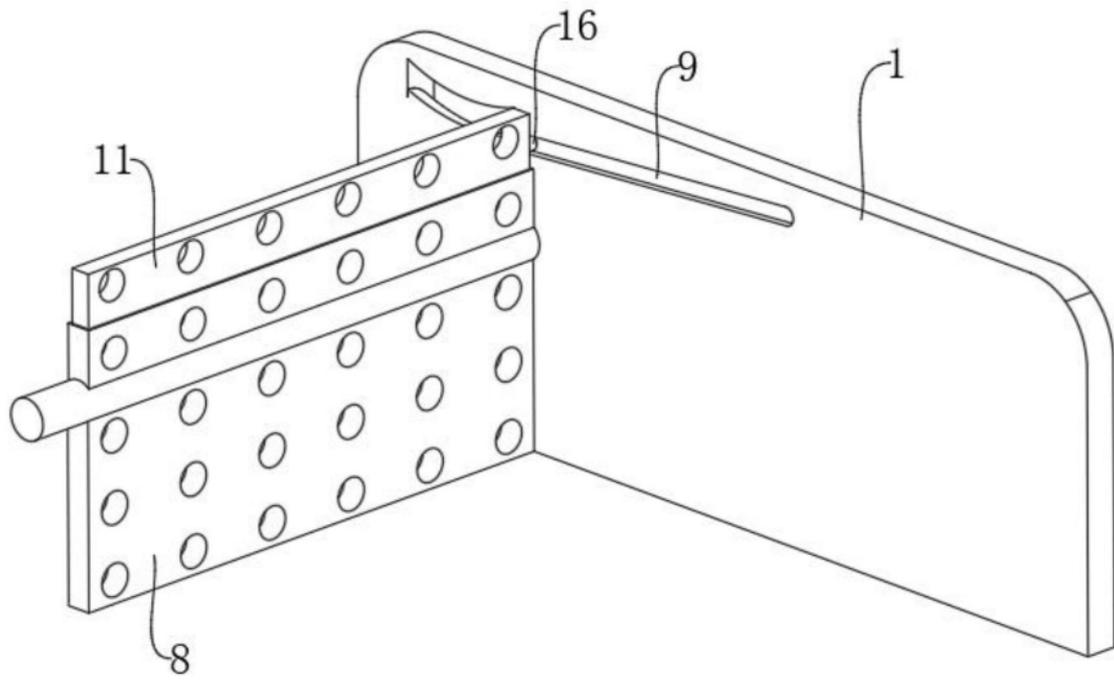


图3

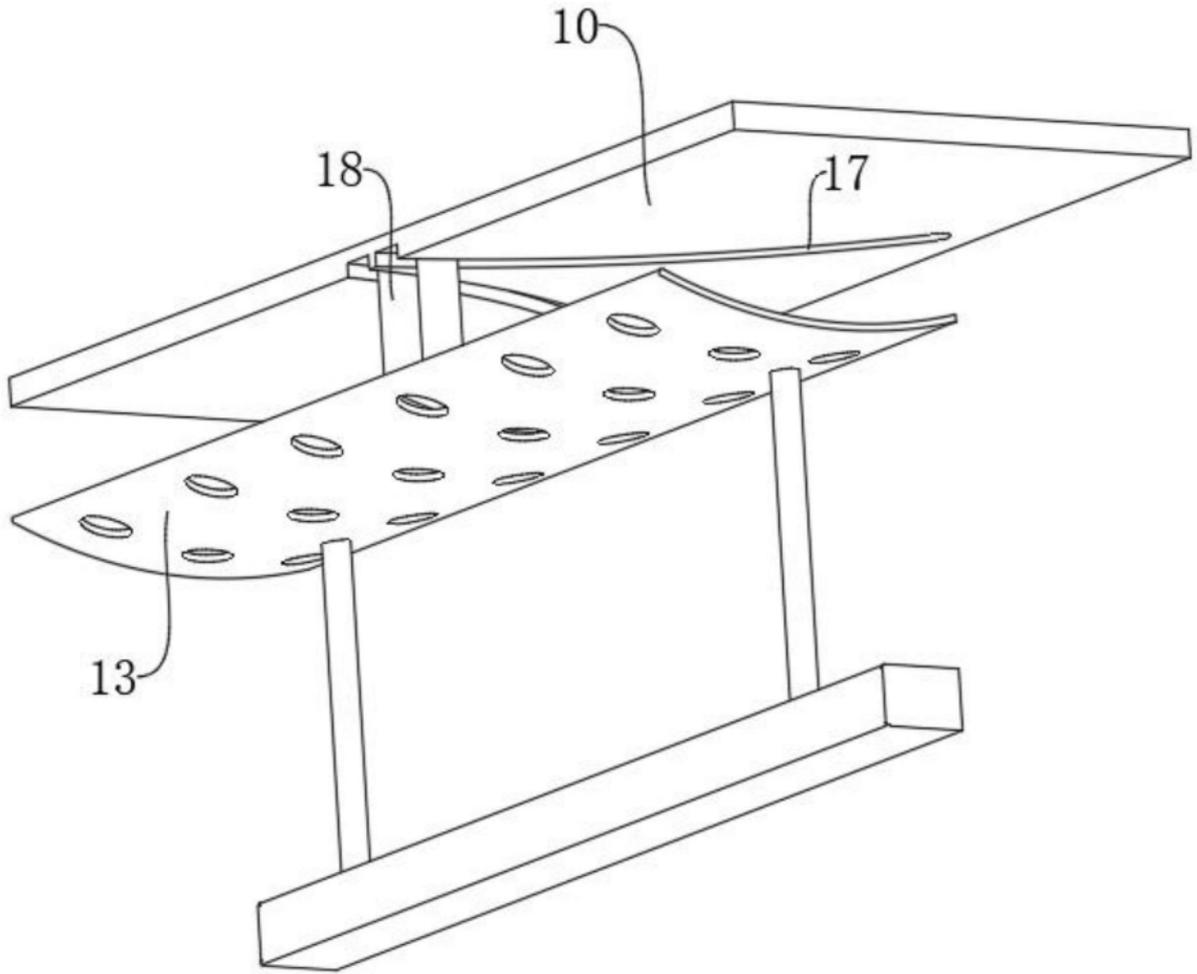


图4