



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114323777 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202111655862.4

(22) 申请日 2021.12.30

(71) 申请人 江苏搏灵顿科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市崇州大道60号  
南通创新区紫琅科技城10A号楼908室

(72) 发明人 李志宏 李佚林 孙鹏程 刘晓利

(74) 专利代理机构 温州知西思悟专利代理事务  
所(普通合伙) 33379

代理人 姚丙乾

(51) Int. Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

F21V 21/14 (2006.01)

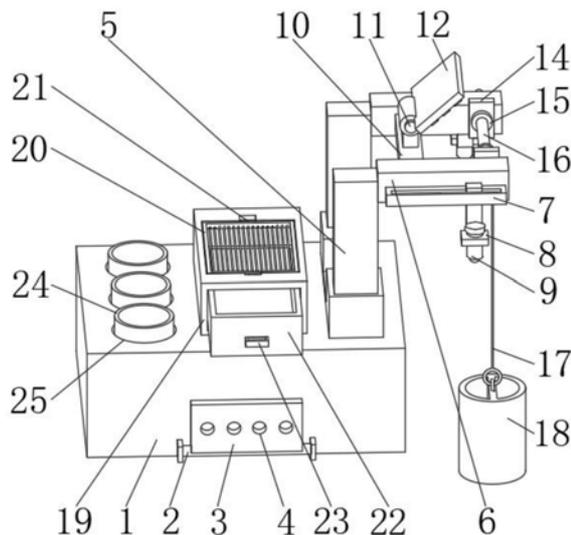
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置

(57) 摘要

本发明属于污染水资源取样装置领域,具体的说是一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,包括底座与镂空架,所述底座的外壁设置有连接轴,且连接轴的中间位置设置有连接板,并且连接板的中间位置开设有固定孔,所述底座的顶部设置有支撑柱,且支撑柱的端部设置有连接架,所述连接架的边侧设置有滑动架,且滑动架的端部设置有衔接板,并且衔接板的内侧贯穿有测距仪,所述连接架的内侧设置有横板,且横板的中间位置设置有活动轴,所述活动轴的端部设置有转动板;本发明便于对装置进行固定,便于装置进行水体深度探测,便于对装置进行照明处理,便于对取样桶进行收卷下放操作,便于对水源进行区分盛装。



1. 一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:包括底座(1)与镂空架(19),所述底座(1)的外壁设置有连接轴(2),且连接轴(2)的中间位置设置有连接板(3),并且连接板(3)的中间位置开设有固定孔(4),所述底座(1)的顶部设置有支撑柱(5),且支撑柱(5)的端部设置有连接架(6),所述连接架(6)的边侧设置有滑动架(7),且滑动架(7)的端部设置有衔接板(8),并且衔接板(8)的内侧贯穿有测距仪(9),所述连接架(6)的内侧设置有横板(10),且横板(10)的中间位置设置有活动轴(11),所述活动轴(11)的端部设置有转动板(12),且转动板(12)的外壁安装有照明灯(13),所述横板(10)的边侧设置有收卷架(14),且收卷架(14)的内侧安装有轴承套(15),所述轴承套(15)的内侧设置有收卷辊(16),且收卷辊(16)的边侧衔接有连接绳(17),并且连接绳(17)的端部衔接有取样桶(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述镂空架(19)设置于支撑柱(5)的边侧,且镂空架(19)的顶部设置有过滤网(20),并且过滤网(20)的边侧设置有卡板(21),所述镂空架(19)的内侧设置有水箱(22),且水箱(22)的边侧设置有拉动把手(23),所述镂空架(19)的边侧设置有盛水罐(24),且盛水罐(24)的端部预留有放置槽(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述固定孔(4)关于连接板(3)的外壁等间距设置,且连接板(3)通过连接轴(2)与底座(1)构成转动结构,并且连接轴(2)、连接板(3)关于底座(1)的中轴线对称设置有一对。

4. 根据权利要求1所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述测距仪(9)与衔接板(8)之间为过盈连接,且衔接板(8)通过滑动架(7)与连接架(6)构成滑动结构,并且滑动架(7)、衔接板(8)、测距仪(9)关于底座(1)的中轴线对称设置有一对。

5. 根据权利要求1所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述照明灯(13)关于转动板(12)的外壁等间距设置,且转动板(12)通过活动轴(11)与横板(10)构成转动结构,并且横板(10)与连接架(6)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述取样桶(18)、连接绳(17)通过收卷辊(16)与收卷架(14)构成收卷结构,且收卷辊(16)通过轴承套(15)与收卷架(14)构成转动结构。

7. 根据权利要求2所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述过滤网(20)通过卡板(21)与镂空架(19)构成滑动结构,且镂空架(19)与水箱(22)之间为滑动结构。

8. 根据权利要求2所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,其特征在于:所述盛水罐(24)与放置槽(25)之间为嵌套连接,且放置槽(25)关于底座(1)的内侧等间距设置。

## 一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及污染水资源取样装置领域,具体是一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置。

### 背景技术

[0002] 水质调查是水质评价、水资源保护的基础工作。调查内容包括污染源、地表水质量状况、地下水质量状况和污染事故等。调查程序:①收集已有的定位水质监测资料,确定重点调查地区,制定调查计划;②进行现场查勘,了解污染源的分布情况,估算废污水排放量和有机农药使用量,对污染严重的河段和水井进行取样分析;③将水质调查资料与定位监测资料相结合,对水体水质概况进行评价,提出控制污染的建议。

[0003] 传统的污染水资源取样装置存在不便于对装置进行固定,不便于装置进行水体深度探测,不便于对装置进行照明处理,不便于对取样桶进行收卷下放操作,不便于对水源进行区分盛装的问题。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置。

### 发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决了不便于对装置进行固定,不便于装置进行水体深度探测,不便于对装置进行照明处理,不便于对取样桶进行收卷下放操作,不便于对水源进行区分盛装的问题。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,包括底座与镂空架,所述底座的外壁设置有连接轴,且连接轴的中间位置设置有连接板,并且连接板的中间位置开设有固定孔,所述底座的顶部设置有支撑柱,且支撑柱的端部设置有连接架,所述连接架的边侧设置有滑动架,且滑动架的端部设置有衔接板,并且衔接板的内侧贯穿有测距仪,所述连接架的内侧设置有横板,且横板的中间位置设置有活动轴,所述活动轴的端部设置有转动板,且转动板的外壁安装有照明灯,所述横板的边侧设置有收卷架,且收卷架的内侧安装有轴承套,所述轴承套的内侧设置有收卷辊,且收卷辊的边侧衔接有连接绳,并且连接绳的端部衔接有取样桶。

[0007] 优选的,所述镂空架设置于支撑柱的边侧,且镂空架的顶部设置有过滤网,并且过滤网的边侧设置有卡板,所述镂空架的内侧设置有水箱,且水箱的边侧设置有拉动把手,所述镂空架的边侧设置有盛水罐,且盛水罐的端部预留有放置槽。

[0008] 优选的,所述固定孔关于连接板的外壁等间距设置,且连接板通过连接轴与底座构成转动结构,并且连接轴、连接板关于底座的中轴线对称设置有一对。

[0009] 优选的,所述测距仪与衔接板之间为过盈连接,且衔接板通过滑动架与连接架构成滑动结构,并且滑动架、衔接板、测距仪关于底座的中轴线对称设置有一对。

[0010] 优选的,所述照明灯关于转动板的外壁等间距设置,且转动板通过活动轴与横板构成转动结构,并且横板与连接架之间为固定连接。

[0011] 优选的,所述取样桶、连接绳通过收卷辊与收卷架构成收卷结构,且收卷辊通过轴承套与收卷架构成转动结构。

[0012] 优选的,所述过滤网通过卡板与镂空架构成滑动结构,且镂空架与水箱之间为滑动结构。

[0013] 优选的,所述盛水罐与放置槽之间为嵌套连接,且放置槽关于底座的内侧等间距设置。

[0014] 本发明的有益之处在于:

[0015] 1.用户能够通过固定孔的设置能够便于对装置进行固定,通过连接轴的设置,能够对连接板进行转动调节,便于用户对装置进行固定安装,同时,能够通过转动收卷架内侧的收卷辊,能够带动连接绳及取样桶进行收卷或下放处理,便于用户对水资源进行便捷取样操作;

[0016] 2.用户能够通过滑动架内侧的衔接板的设置,能够对测距仪进行位置调节,以此能够便于对水质的深度进行监测,同时,能够通过横板顶部活动轴的设置,能够对转动板及其照明灯的角度进行适应性调节,从而便于对多角度进行照明处理;

[0017] 3.用户能够通过镂空架顶部的过滤网的设置,能够对较大的杂质进行分离区分,并能够通过滑动水箱对水源进行取出,便于提升采样水质的纯净度,同时,能够将水箱内部的水源分倒进放置槽的盛水罐的内部,以此能够有效实现对水源的区分检测,提升检测的精确度效果。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本发明整体正视的立体结构示意图;

[0020] 图2为本发明整体左侧的立体结构示意图;

[0021] 图3为本发明整体右侧的立体结构示意图;

[0022] 图4为本发明整体俯视的立体结构示意图;

[0023] 图5为本发明固定机构的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、连接轴;3、连接板;4、固定孔;5、支撑柱;6、连接架;7、滑动架;8、衔接板;9、测距仪;10、横板;11、活动轴;12、转动板;13、照明灯;14、收卷架;15、轴承套;16、收卷辊;17、连接绳;18、取样桶;19、镂空架;20、过滤网;21、卡板;22、水箱;23、拉动把手;24、盛水罐;25、放置槽。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

### [0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-5所示,一种用于环境保护监测的污染水资源取样装置,包括底座1与镂空架19,底座1的外壁设置有连接轴2,且连接轴2的中间位置设置有连接板3,并且连接板3的中间位置开设有固定孔4,底座1的顶部设置有支撑柱5,且支撑柱5的端部设置有连接架6,连接架6的边侧设置有滑动架7,且滑动架7的端部设置有衔接板8,并且衔接板8的内侧贯穿有测距仪9,连接架6的内侧设置有横板10,且横板10的中间位置设置有活动轴11,活动轴11的端部设置有转动板12,且转动板12的外壁安装有照明灯13,横板10的边侧设置有收卷架14,且收卷架14的内侧安装有轴承套15,轴承套15的内侧设置有收卷辊16,且收卷辊16的边侧衔接有连接绳17,并且连接绳17的端部衔接有取样桶18。

[0028] 固定孔4关于连接板3的外壁等间距设置,且连接板3通过连接轴2与底座1构成转动结构,并且连接轴2、连接板3关于底座1的中轴线对称设置有一对;用户能够通过固定孔4的设置能够便于对装置进行固定,通过连接轴2的设置,能够对连接板3进行转动调节,便于用户对装置进行固定安装。

[0029] 测距仪9与衔接板8之间为过盈连接,且衔接板8通过滑动架7与连接架6构成滑动结构,并且滑动架7、衔接板8、测距仪9关于底座1的中轴线对称设置有一对;用户能够通过滑动架7内侧的衔接板8的设置,能够对测距仪9进行位置调节,以此能够便于对水质的深度进行监测。

[0030] 照明灯13关于转动板12的外壁等间距设置,且转动板12通过活动轴11与横板10构成转动结构,并且横板10与连接架6之间为固定连接;能够通过横板10顶部活动轴11的设置,能够对转动板12及其照明灯13的角度进行适应性调节,从而便于对多角度进行照明处理。

[0031] 取样桶18、连接绳17通过收卷辊16与收卷架14构成收卷结构,且收卷辊16通过轴承套15与收卷架14构成转动结构;能够通过转动收卷架14内侧的收卷辊16,能够带动连接绳17及取样桶18进行收卷或下放处理,便于用户对水资源进行便捷取样操作。

### [0032] 实施例二

[0033] 请参阅图1-4所示,对比实施例一,作为本发明的另一种实施方式,镂空架19设置于支撑柱5的边侧,且镂空架19的顶部设置有过滤网20,并且过滤网20的边侧设置有卡板21,镂空架19的内侧设置有水箱22,且水箱22的边侧设置有拉动把手23,镂空架19的边侧设置有盛水罐24,且盛水罐24的端部预留有放置槽25。

[0034] 过滤网20通过卡板21与镂空架19构成滑动结构,且镂空架19与水箱22之间为滑动结构;用户能够通过镂空架19顶部的过滤网20的设置,能够对较大的杂质进行分离区分,并能够通过滑动水箱22对水源进行取出,便于提升采样水质的纯净度。

[0035] 盛水罐24与放置槽25之间为嵌套连接,且放置槽25关于底座1的内侧等间距设置;能够将水箱22内部的水源分倒进放置槽25的盛水罐24的内部,以此能够有效实现对水源的区分检测,提升检测的精确度效果。

[0036] 工作原理,首先,用户能够通过固定孔4的设置能够便于对装置进行固定,通过连接轴2的设置,能够对连接板3进行转动调节,便于用户对装置进行固定安装,同时,能够通过转动收卷架14内侧的收卷辊16,能够带动连接绳17及取样桶18进行收卷或下放处理,便于用户对水资源进行便捷取样操作;

[0037] 然后,用户能够通过滑动架7内侧的衔接板8的设置,能够对测距仪9进行位置调节,以此能够便于对水质的深度进行监测,同时,能够通过横板10顶部活动轴11的设置,能够对转动板12及其照明灯13的角度进行适应性调节,从而便于对多角度进行照明处理;

[0038] 接着,用户能够通过镂空架19顶部的过滤网20的设置,能够对较大的杂质进行分离区分,并能够通过滑动水箱22对水源进行取出,便于提升采样水质的纯净度,同时,能够将水箱22内部的水源分倒进放置槽25的盛水罐24的内部,以此能够有效实现对水源的区分检测,提升检测的精确度效果。

[0039] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。

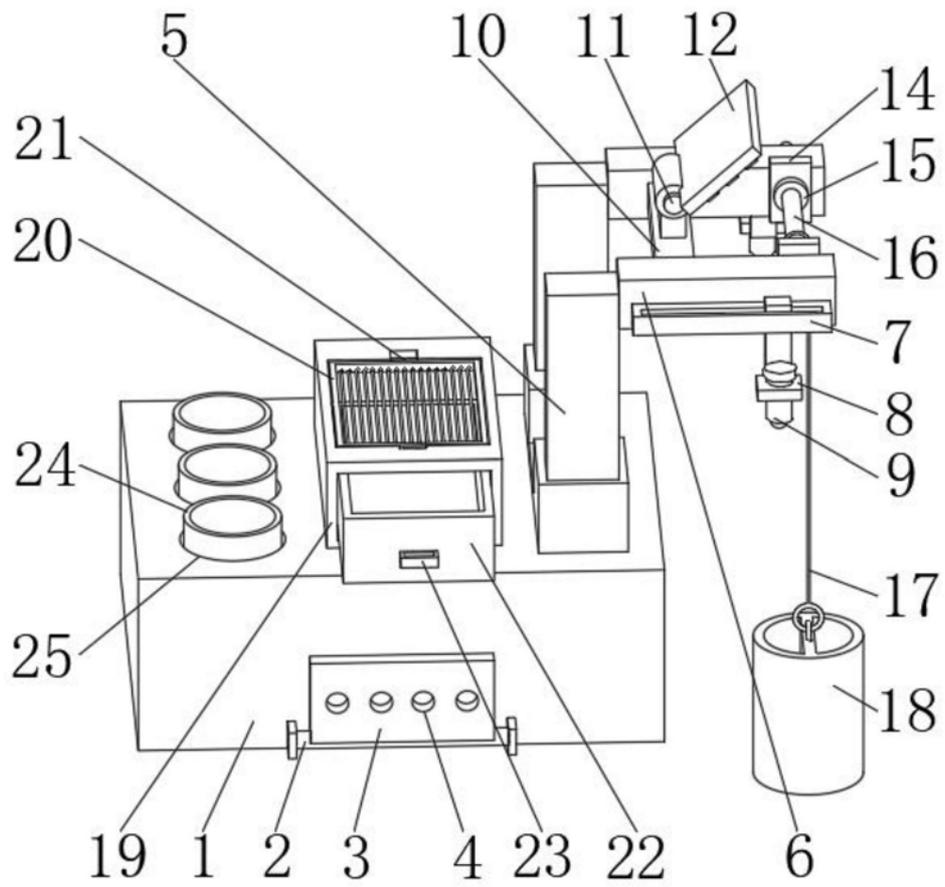


图1

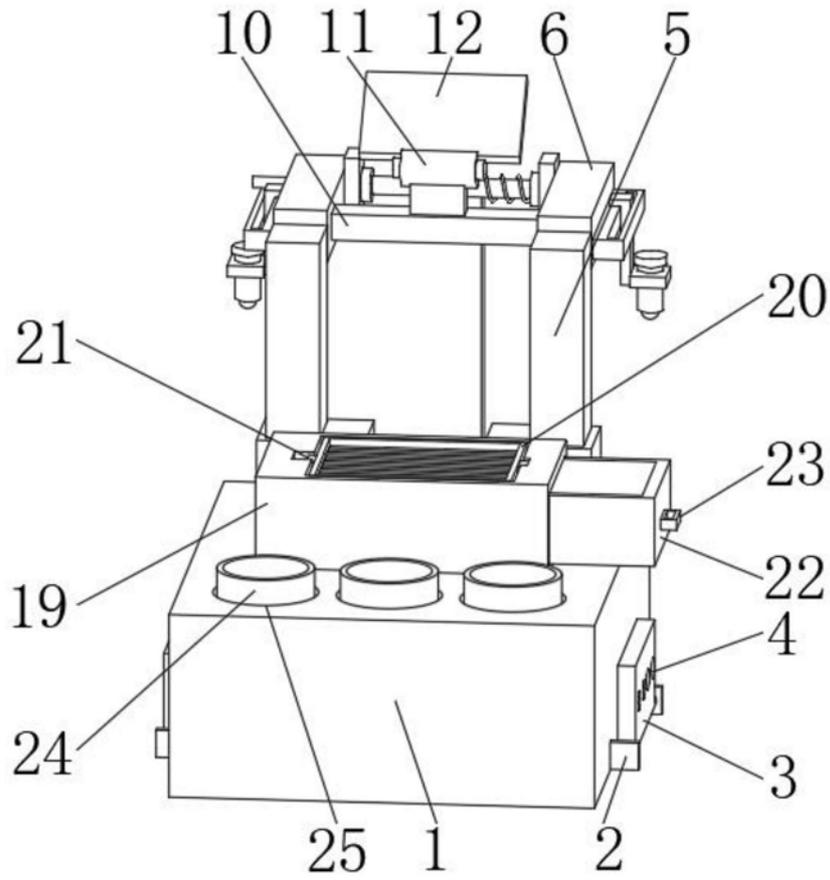


图2

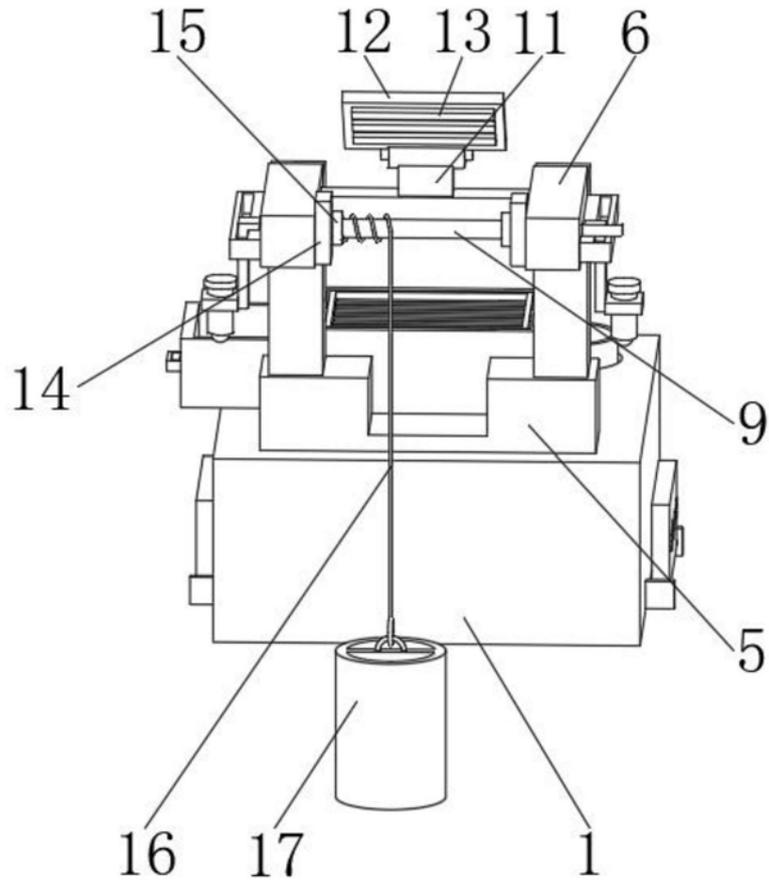


图3

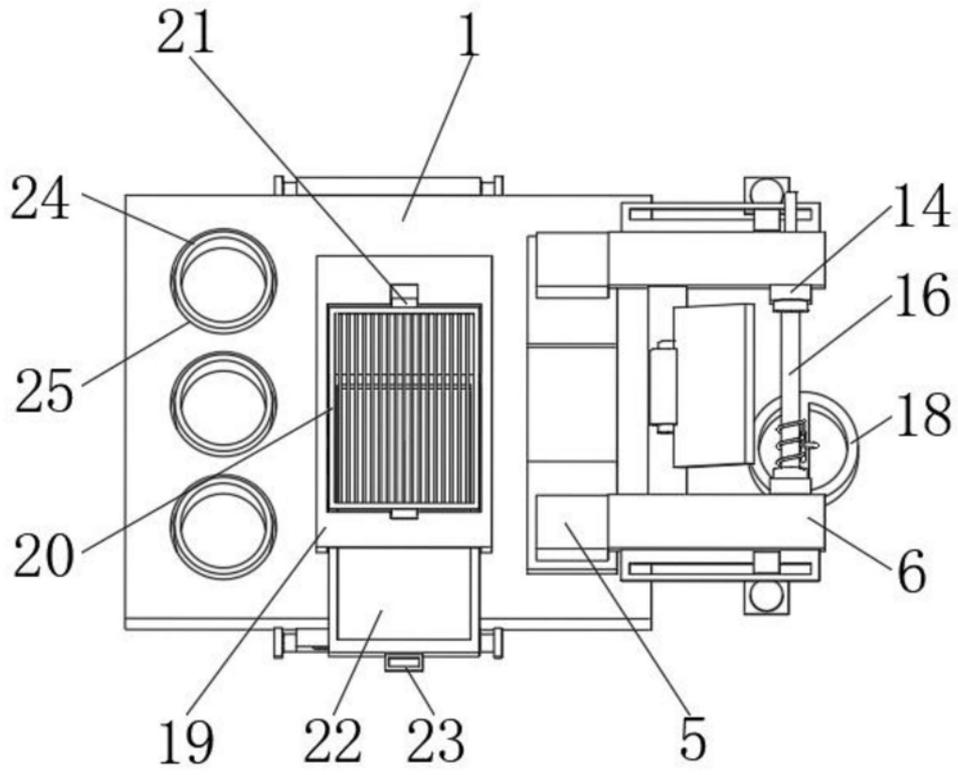


图4

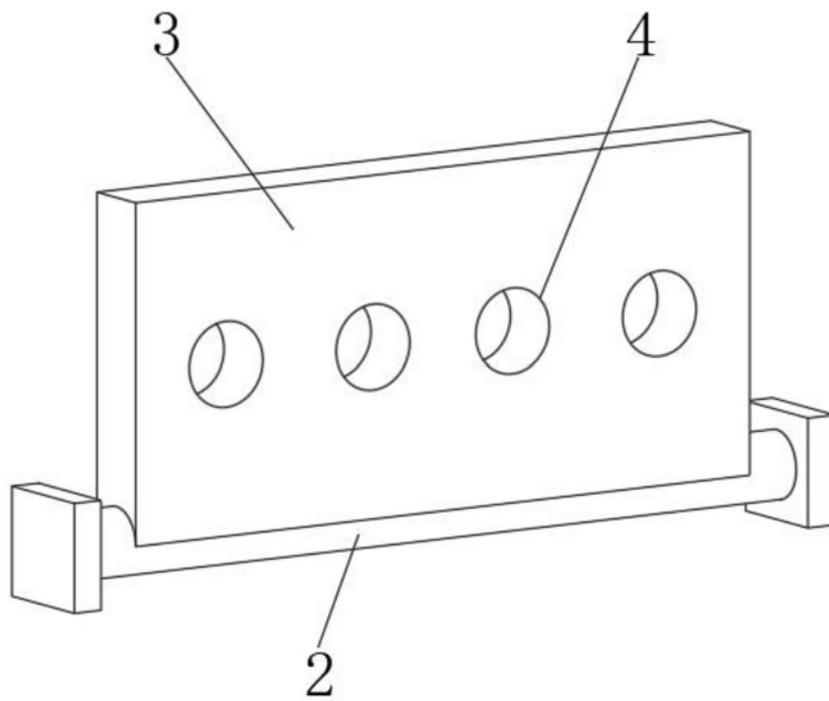


图5