



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218766117 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 20222225243.8

(22) 申请日 2022.08.21

(73) 专利权人 武汉环景检测服务有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区水产
养殖场钢结构产品生产扩建项目综合
楼-1栋1-12层2层18室(12)

(72) 发明人 柯文彪 黄浩

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 田江飞

(51) Int. Cl.

G01N 1/10 (2006.01)

G01N 1/34 (2006.01)

G01N 33/18 (2006.01)

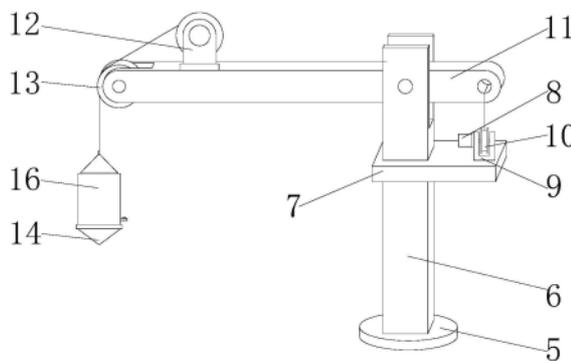
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水质检测收集器

(57) 摘要

本申请公开了一种水质检测收集器,包括移动板、驱动啮合齿轮、电机、转盘、驱动齿盘、转动立柱、固定台、伺服电机、框体、钢丝绳收卷轮、横梁、驱动装置、辅助轮、重块、排水管、水质收集桶、过滤板、固定圈、漏斗、万向轮、电池盒、推移板和电控箱。本申请通过将横梁的壁面转动连接转动立柱的内部,所述转动立柱的底端固定连接转盘的内部,当转动立柱转动时带动横梁旋转,当启动电机时使得驱动啮合齿轮啮合驱动齿盘从而带动转动立柱自动旋转,当启动伺服电机时使得钢丝绳收卷轮旋转从而对钢丝绳进行收卷,从而改变横梁的俯仰角,当启动驱动装置时对其钢丝绳进行收卷,从而将水质收集桶从水中取出。



1. 一种水质检测收集器,其特征在于:包括移动板(1)、转动立柱(6)、固定台(7)、伺服电机(8)、横梁(11)、驱动装置(12)、辅助轮(13)、万向轮(20)、电控箱(23)和收集机构;

所述收集机构包括重块(14)、排水管(15)、水质收集桶(16)、过滤板(17)、固定圈(18)和漏斗(19),所述重块(14)的顶面固定连接水质收集桶(16)的底面,所述排水管(15)的端部贯穿连接水质收集桶(16)的侧壁表面,所述固定圈(18)的外部表面固定连接水质收集桶(16)的内壁,所述水质收集桶(16)设置活动连接漏斗(19)的壁面,所述水质收集桶(16)的内壁卡合连接过滤板(17)的外部表面。

2. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述万向轮(20)的顶端固定连接移动板(1)的底面拐角处。

3. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述移动板(1)的顶面边缘固定连接推移板(22)的底座。

4. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述电控箱(23)的底座固定连接推移板(22)的壁面,所述电控箱(23)电性连接电池盒(21),所述电池盒(21)的底座固定连接移动板(1)的顶面。

5. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述横梁(11)的壁面转动连接转动立柱(6)的内部,所述转动立柱(6)的底端转动连接转盘(4)的内部,所述转盘(4)的底面固定连接移动板(1)的顶面。

6. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述转动立柱(6)的壁面固定连接驱动齿盘(5)的内部,所述驱动齿盘(5)的齿面啮合连接驱动啮合齿轮(2)的齿面,所述驱动啮合齿轮(2)的底面固定连接电机(3)的输出轴端部,所述电机(3)的底座固定连接移动板(1)的顶面。

7. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述固定台(7)的内部固定连接转动立柱(6)的外壁表面,所述固定台(7)的顶面固定连接框体(9)的底面。

8. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述伺服电机(8)的底座固定连接框体(9)的壁面,所述伺服电机(8)的输出轴端部固定连接钢丝绳收卷轮(10)的转杆端部,所述钢丝绳收卷轮(10)的壁面通过转杆转动连接框体(9)的内部,所述框体(9)的壁面钢丝绳端部固定连接横梁(11)的壁面。

9. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述驱动装置(12)的底座固定连接横梁(11)的顶面,所述驱动装置(12)的壁面钢丝绳端部固定连接水质收集桶(16)的挂钩壁面。

10. 根据权利要求1所述的一种水质检测收集器,其特征在于:所述辅助轮(13)的壁面转动连接横梁(11)的内部,所述辅助轮(13)的壁面缠绕驱动装置(12)钢丝绳壁面。

一种水质检测收集器

技术领域

[0001] 本申请涉及水质收集器技术领域,尤其是一种水质检测收集器。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保等各个领域,越来越多的走进我们的生活。

[0003] 对污水进行分析处理,需要采集水体中多个位置固定深度的水样,需要一种环境污水水质收集装置;现有收集装置大多是一个简单的取水桶,不具有很好地水质收集功能,也不能对水中的漂浮物进行过滤。因此,针对上述问题提出一种水质检测收集器。

发明内容

[0004] 在本实施例中提供了一种水质检测收集器用于解决现有技术中的水质收集器的收集问题。

[0005] 根据本申请的一个方面,提供了一种水质检测收集器,包括移动板、转动立柱、固定台、伺服电机、横梁、驱动装置、辅助轮、万向轮、电控箱和收集机构;

[0006] 所述收集机构包括重块、排水管、水质收集桶、过滤板、固定圈和漏斗,所述重块的顶面固定连接水质收集桶的底面,所述排水管的端部贯穿连接水质收集桶的侧壁表面,所述固定圈的外部表面固定连接水质收集桶的内壁,所述水质收集桶设置活动连接漏斗的壁面,所述水质收集桶的内壁卡合连接过滤板的外部表面。

[0007] 进一步地,所述万向轮的顶端固定连接移动板的底面拐角处。

[0008] 进一步地,所述移动板的顶面边侧固定连接推移板的底座。

[0009] 进一步地,所述电控箱的底座固定连接推移板的壁面,所述电控箱电性连接电池盒,所述电池盒的底座固定连接移动板的顶面。

[0010] 进一步地,所述横梁的壁面转动连接转动立柱的内部,所述转动立柱的底端转动连接转盘的内部,所述转盘的底面固定连接移动板的顶面。

[0011] 进一步地,所述转动立柱的壁面固定连接驱动齿盘的内部,所述驱动齿盘的齿面啮合连接驱动啮合齿轮的齿面,所述驱动啮合齿轮的底面固定连接电机的输出轴端部,所述电机的底座固定连接移动板的顶面。

[0012] 进一步地,所述固定台的内部固定连接转动立柱的外壁表面,所述固定台的顶面固定连接框体的底面。

[0013] 进一步地,所述伺服电机的底座固定连接框体的壁面,所述伺服电机的输出轴端部固定连接钢丝绳收卷轮的转杆端部,所述钢丝绳收卷轮的壁面通过转杆转动连接框体的内部,所述框体的壁面钢丝绳端部固定连接横梁的壁面。

[0014] 进一步地,所述驱动装置的底座固定连接横梁的顶面,所述驱动装置的壁面钢丝绳端部固定连接水质收集桶的挂钩壁面。

[0015] 进一步地,所述辅助轮的壁面转动连接横梁的内部,所述辅助轮的壁面缠绕驱动装置钢丝绳壁面。

[0016] 通过本申请上述实施例,采用了收集机构,解决了水质检测收集器的收集问题,取得了水质检测收集器的收集效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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申请的一些实施例,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。

[0018] 图1为本申请一种实施例的立体示意图;

[0019] 图2为本申请一种实施例的正面示意图;

[0020] 图3为本申请一种实施例的整体正面示意图;

[0021] 图4为本申请一种实施例的图2中A处放大示意图。

[0022] 图中:1移动板;2、驱动啮合齿轮;3、电机;4、转盘;5、驱动齿盘;6、转动立柱;7、固定台;8、伺服电机;9、框体;10、钢丝绳收卷轮;11、横梁;12、驱动装置;13、辅助轮;14、重块;15、排水管;16、水质收集桶;17、过滤板;18、固定圈;19、漏斗;20、万向轮;21、电池盒;22、推移板;23、电控箱。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范畴。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0027] 此外,术语“固定”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,

可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 请参阅图1-4所示,一种水质检测收集器,包括移动板1、转动立柱6、固定台7、伺服电机8、横梁11、驱动装置12、辅助轮13、万向轮20、电控箱23和收集机构;

[0030] 所述收集机构包括重块14、排水管15、水质收集桶16、过滤板17、固定圈18和漏斗19,所述重块14的顶面固定连接水质收集桶16的底面,所述排水管15的端部贯穿连接水质收集桶16的侧壁表面,所述固定圈18的外部表面固定连接水质收集桶16的内壁,所述水质收集桶16设置活动连接漏斗19的壁面,所述水质收集桶16的内壁卡合连接过滤板17的外部表面,通过将水质收集桶16投入需要取水的地点,从而可以水通过水质收集桶16进行收集,通过将过滤板17的外部表面卡合连接水质收集桶16的内壁,当收集水时通过过滤板17水中的叶子以及大块漂浮物进行过滤;

[0031] 所述万向轮20的顶端固定连接移动板1的底面拐角处,所述移动板1的顶面边侧固定连接推移板22的底座,所述电控箱23的底座固定连接推移板22的壁面,所述电控箱23电性连接电池盒21,所述电池盒21的底座固定连接移动板1的顶面,所述横梁11的壁面转动连接转动立柱6的内部,所述转动立柱6的底端转动连接转盘4的内部,所述转盘4的底面固定连接移动板1的顶面,通过将横梁11的壁面转动连接转动立柱6的内部,所述转动立柱6的底端固定连接转盘4的内部,当转动立柱6转动时带动横梁11旋转,所述转动立柱6的壁面固定连接驱动齿盘5的内部,所述驱动齿盘5的齿面啮合连接驱动啮合齿轮2的齿面,所述驱动啮合齿轮2的底面固定连接电机3的输出轴端部,所述电机3的底座固定连接移动板1的顶面,当启动电机3时使得驱动啮合齿轮2啮合驱动齿盘5从而带动转动立柱6自动旋转,所述固定台7的内部固定连接转动立柱6的外壁表面,所述固定台7的顶面固定连接框体9的底面,所述伺服电机8的底座固定连接框体9的壁面,所述伺服电机8的输出轴端部固定连接钢丝绳收卷轮10的转杆端部,所述钢丝绳收卷轮10的壁面通过转杆转动连接框体9的内部,所述框体9的壁面钢丝绳端部固定连接横梁11的壁面,当启动伺服电机8时使得钢丝绳收卷轮10旋转从而对钢丝进行收卷,从而改变横梁11的俯仰角,所述驱动装置12的底座固定连接横梁11的顶面,所述驱动装置12的壁面钢丝绳端部固定连接水质收集桶16的挂钩壁面,当启动驱动装置12时对其钢丝绳进行收卷,从而将水质收集桶16从水中取出,所述辅助轮13的壁面转动连接横梁11的内部,所述辅助轮13的壁面缠绕驱动装置12钢丝绳壁面。

[0032] 本申请在使用时,本申请通过将水质收集桶16投入需要取水的地点,从而可以水通过水质收集桶16进行收集,通过将过滤板17的外部表面卡合连接水质收集桶16的内壁,当收集水时通过过滤板17水中的叶子以及大块漂浮物进行过滤。

[0033] 通过将横梁11的壁面转动连接转动立柱6的内部,所述转动立柱6的底端固定连接转盘4的内部,当转动立柱6转动时带动横梁11旋转,当启动电机3时使得驱动啮合齿轮2啮合驱动齿盘5从而带动转动立柱6自动旋转,当启动伺服电机8时使得钢丝绳收卷轮10旋转从而对钢丝进行收卷,从而改变横梁11的俯仰角,当启动驱动装置12时对其钢丝绳进行收卷,从而将水质收集桶16从水中取出。

[0034] 本申请的有益之处在于：

[0035] 1、通过将水质收集桶投入需要取水的地点，从而可以水通过水质收集桶进行收集，通过将过滤板的外部表面卡合连接水质收集桶的内壁，当收集水时通过过滤板水中的叶子以及大块漂浮物进行过滤。

[0036] 2、通过将横梁的壁面转动连接转动立柱的内部，所述转动立柱的底端固定连接转盘的内部，当转动立柱转动时带动横梁旋转，当启动电机时使得驱动啮合齿轮啮合驱动齿盘从而带动转动立柱自动旋转，当启动伺服电机时使得钢丝绳收卷轮旋转从而对钢丝进行收卷，从而改变横梁的俯仰角，当启动驱动装置时对其钢丝绳进行收卷，从而将水质收集桶从水中取出。

[0037] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请护理的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0038] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

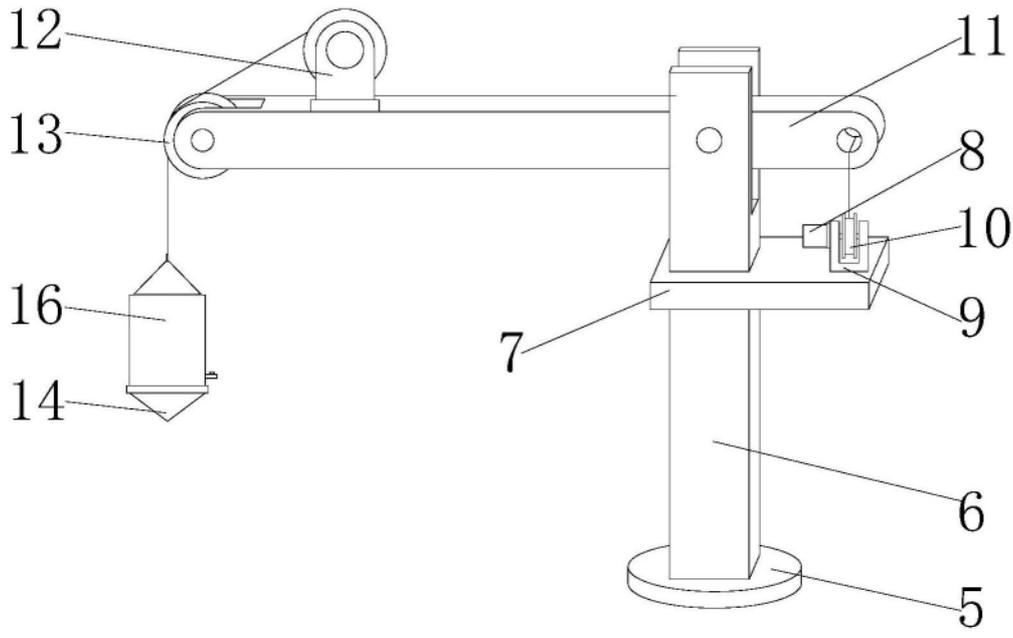


图1

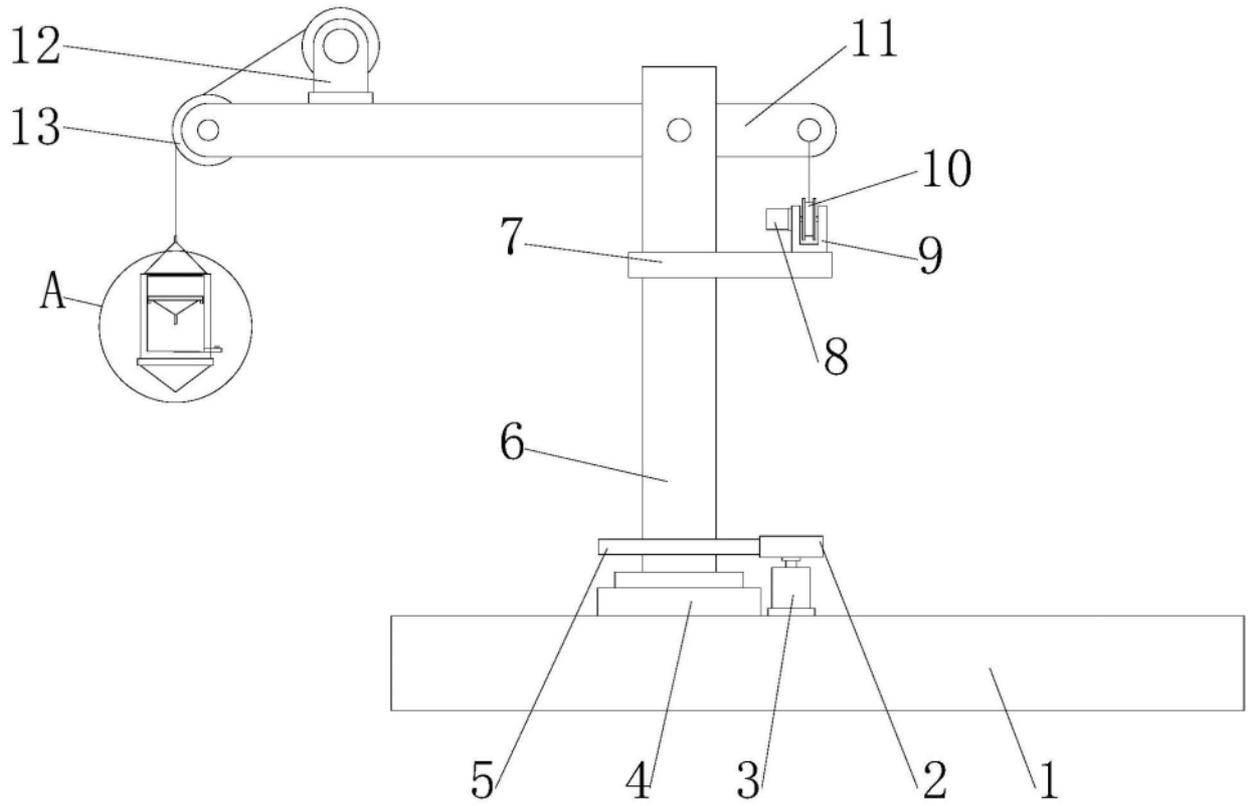


图2

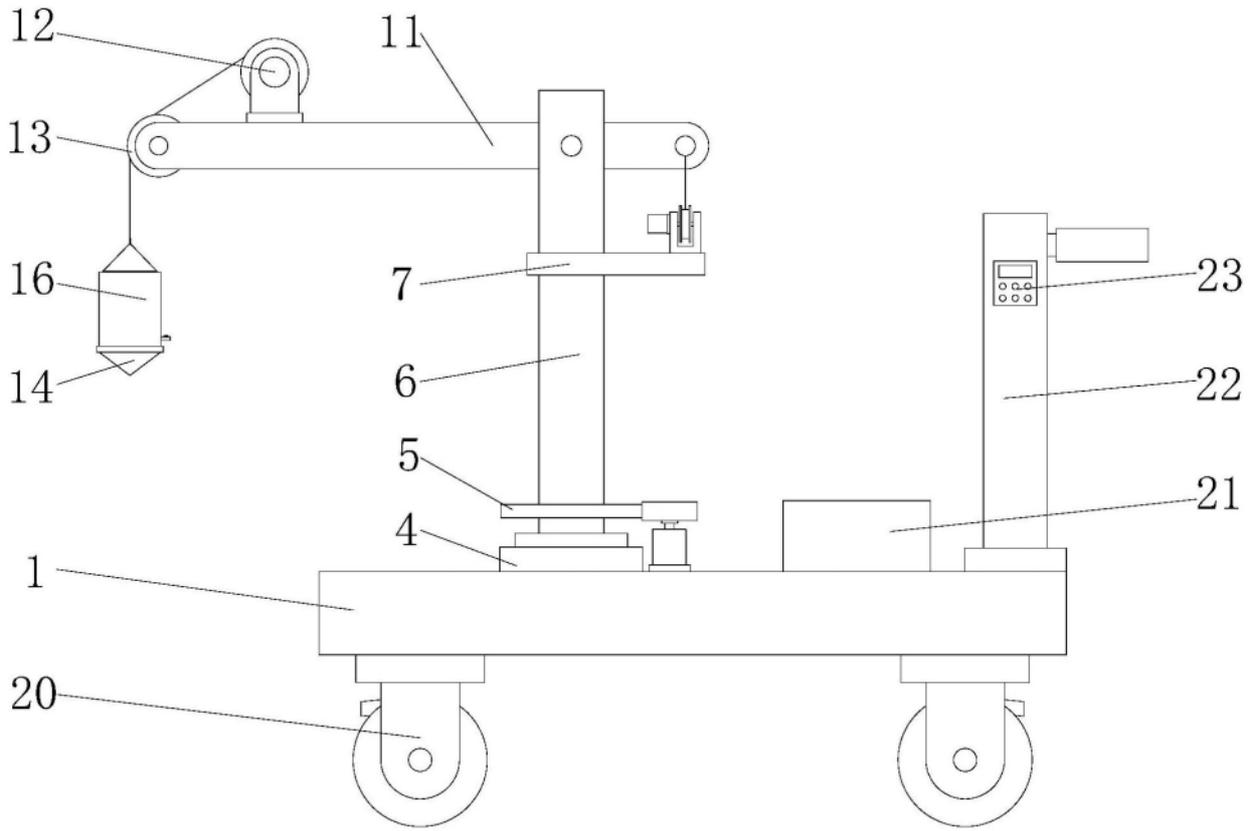


图3

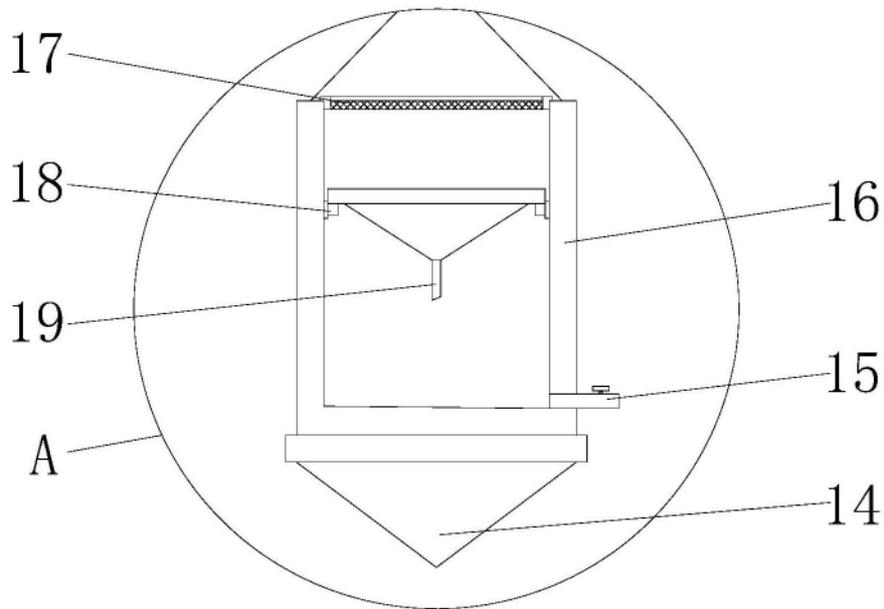


图4