



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111024450 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911388034.1

(22)申请日 2019.12.30

(71)申请人 北方民族大学

地址 750000 宁夏回族自治区银川市西夏区文昌北街204号

(72)发明人 李存林

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

G01N 1/34(2006.01)

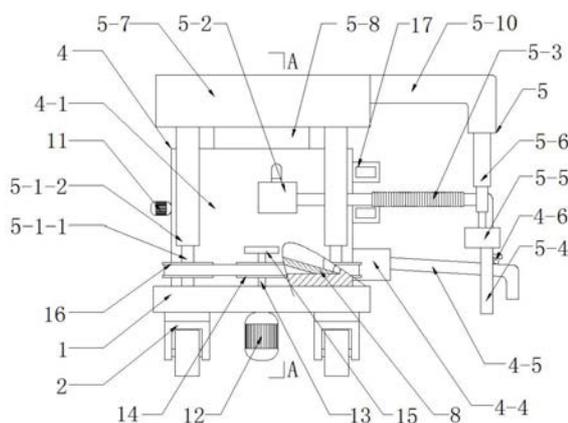
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

## (54)发明名称

一种工厂重金属监测用收集装置

## (57)摘要

一种工厂重金属监测用收集装置,本发明涉及重金属收集技术领域;它包含底板、万向轮、推杆、过滤机构和取料机构,底板下表面的四角均固定有万向轮,底板上表面的后侧设有推杆,该推杆下侧的左右两侧分别与底板上表面的左右两侧固定连接,推杆的前侧设有过滤机构,过滤机构中的过滤箱固定在底板的的上表面上,过滤机构的前侧设有取料机构,该取料机构中的支撑杆固定在底板前侧的上表面上;含有重金属的污水经由取料机构中的二号抽水泵抽送至过滤机构中,再通过过滤机构中的过滤网过滤,过滤后通过一号抽水泵抽送至排水管,再通过收集瓶进行收集检测,从而可增加检测结果的准确性,本发明具有设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:它包含底板(1)、万向轮(2)、推杆(3)、过滤机构(4)和取料机构(5),底板(1)下表面的四角均固定有万向轮(2),底板(1)上表面的后侧设有推杆(3),该推杆(3)下侧的左右两侧分别与底板(1)上表面的左右两侧固定连接,推杆(3)的前侧设有过滤机构(4),过滤机构(4)中的过滤箱(4-1)固定在底板(1)的上表面上,过滤机构(4)的前侧设有取料机构(5),该取料机构(5)中的支撑杆(5-1)固定在底板(1)前侧的上表面上;

上述过滤机构(4)还包含过滤网(4-2)、挡板(4-3)、一号抽水泵(4-4)、排水管(4-5)和控制阀(4-6),过滤箱(4-1)内部的上侧设有过滤网(4-2),过滤网(4-2)的左右两侧分别与过滤箱(4-1)左右两侧的内侧壁固定连接,过滤网(4-2)的前侧固定在过滤箱(4-1)前侧的内侧壁上,过滤网(4-2)的后侧向下倾斜后,固定在过滤箱(4-1)后侧的内侧壁上,过滤箱(4-1)的后侧壁上开设有开口(4-7),开口(4-7)设置于过滤网(4-2)的上侧,开口(4-7)内设有挡板(4-3),该挡板(4-3)的外周边与开口(4-7)的内侧壁接触设置,过滤箱(4-1)右侧壁的下侧设有一号抽水泵(4-4),一号抽水泵(4-4)的进水管设置于过滤箱(4-1)内部的下侧,一号抽水泵(4-4)的出水管上连接有排水管(4-5),该排水管(4-5)的右端向下倾斜设置,排水管(4-5)右端的上侧设有控制阀(4-6);

上述取料机构(5)还包含二号抽水泵(5-2)、伸缩管(5-3)、吸入管(5-4)、连接板(5-5)、电动推杆(5-6)和固定板(5-7),吸入管(5-4)悬设在排水管(4-5)的前侧,吸入管(5-4)下端悬设在底板(1)的右侧,吸入管(5-4)的上端穿过连接板(5-5)后,与伸缩管(5-3)连接,伸缩管(5-3)的另一端插设在二号抽水泵(5-2)的进水口内,二号抽水泵(5-2)固定在过滤箱(4-1)的前侧壁上,二号抽水泵(5-2)的出水管穿过过滤箱(4-1)的前侧壁后,悬设在过滤网(4-2)的上侧,连接板(5-5)的上表面与电动推杆(5-6)固定连接,电动推杆(5-6)与蓄电池(5-8)和控制开关(5-9)连接,蓄电池(5-8)固定在过滤箱(4-1)的外顶壁上,控制开关(5-9)固定在推杆(3)上侧的中心,电动推杆(5-6)固定在连接杆(5-10)的下端上,连接杆(5-10)呈“L”形设置,连接杆(5-10)的左端固定在固定板(5-7)的右侧壁上,固定板(5-7)下表面的左右两侧分别与支撑杆(5-1)的上端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:所述的挡板(4-3)的外周壁上裹设有密封圈(6),该密封圈(6)的外环壁与开口(4-7)的内侧壁相抵触设置,挡板(4-3)后侧壁的中心上固定有拉手(7),通过密封圈(6)使得挡板(4-3)与开口(4-7)密封。

3. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:所述的过滤箱(4-1)内部的下侧设有导向板(8),该导向板(8)设置于过滤网(4-2)的下侧,导向板(8)的左侧与过滤箱(4-1)左侧的内侧壁固定连接,导向板(8)的右侧向下倾斜后,固定在过滤箱(4-1)下侧的内侧壁上,导向板(8)的前后两侧分别与过滤箱(4-1)前后两侧的内侧壁固定连接,二号抽水泵(5-2)的进水管的内部设置于导向板(8)右侧的上方,经由过滤网(4-2)过滤后的污水滴至导向板(8)上,再经由导向板(8)流至排水管(4-5)内。

4. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:所述的过滤网(4-2)前侧的下表面上接触设置有凸轮(9),该凸轮(9)的中心内插设固定有转轴(10),该转轴(10)的右端通过轴承与过滤箱(4-1)的右侧壁旋接,转轴(10)的左端穿过过滤箱(4-1)的左侧壁后,与一号电机(11)的输出轴固定连接,一号电机(11)与蓄电池(5-8)连接,一号电

机(11)固定在过滤箱(4-1)左侧的外侧壁上,一号电机(11)带动凸轮(9)转动,凸轮(9)在转动的过程中带动过滤网(4-2)晃动,使得过滤网(4-2)上的杂质向右侧移动。

5. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:所述的支撑杆(5-1)由螺杆(5-1-1)和内螺纹管(5-1-2)构成,内螺纹管(5-1-2)的上端与固定板(5-7)固定连接,内螺纹管(5-1-2)的内部插设有螺杆(5-1-1),螺杆(5-1-1)的下端穿过内螺纹管(5-1-2)的下端后,通过轴承与底板(1)旋接,底板(1)下表面的中心上固定有二号电机(12),该二号电机(12)与蓄电池(5-8)连接,二号电机(12)的输出轴穿过底板(1)上的轴承后,与转杆(13)的下端固定连接,转杆(13)的上端穿过主动轮(14)后,通过轴承与限位板(15)旋接,限位板(15)的后侧固定在过滤箱(4-1)的前侧壁上,主动轮(14)的左右两侧均设有从动轮(16),两侧的从动轮(16)通过链条与主动轮(14)连接,从动轮(16)分别套设固定在左右两侧的螺杆(5-1-1)的下端上,主动轮(14)与转杆(13)固定连接,通过二号电机(12)带动转杆(13)转动,转杆(13)带动主动轮(14)转动,主动轮(14)通过链条带动从动轮(16)转动,从动轮(16)带动螺杆(5-1-1)转动,螺杆(5-1-1)带动内螺纹管(5-1-2)上下移动,内螺纹管(5-1-2)带动固定板(5-7)上下移动,固定板(5-7)通过连接杆(5-10)带动电动推杆(5-6)上下移动,电动推杆(5-6)通过连接板带动吸入管(5-4)上下移动,进而根据污水池的高度调节吸入管(5-4)的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:所述的过滤箱(4-1)的右侧壁上等距固定有数个放置架(17),数个放置架(17)悬设在一号抽水泵(4-4)的上方,当收集瓶注满后,将收集瓶放置在放置架(17)上。

7. 根据权利要求1所述的一种工厂重金属监测用收集装置,其特征在于:它的工作原理:使用时,将本装置推送至污水池的一侧,使得吸入管(5-4)悬设在污水池的上方,然后通过控制开关(5-9)启动电动推杆(5-6),该电动推杆(5-6)带动连接板(5-5)向下移动,连接板(5-5)带动吸入管(5-4)向下移动,使得吸入管(5-4)的下端伸入污水中,再启动二号抽水泵(5-2),二号抽水泵(5-2)将污水池内的污水依次经由吸入管(5-4)、伸缩管(5-3)抽送至过滤箱(4-1)内,经由过滤网(4-2)过滤后,流至过滤箱(4-1)内部的下侧,再经由一号抽水泵(4-4)抽至排水管(4-5)内,当需要监测时,则将事先准备好的收集瓶放置排水管(4-5)的下侧,然后打开控制阀(4-6),将污水注入收集瓶内,当注满后,关闭控制阀(4-6),将收集瓶取走,再打开控制阀(4-6),使得过滤箱(4-1)内的污水排至污水池内,此时,通过控制开关(5-9)关闭电动推杆(5-6),电动推杆(5-6)带动连接板(5-5)向上移动,连接板(5-5)带动吸入管(5-4)向上移动,使得吸入管(5-4)从污水池拔出,待过滤箱(4-1)内的污水排光后,再将本装置推送至下一个需监测的污水池的位置。

## 一种工厂重金属监测用收集装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及重金属收集技术领域,具体涉及一种工厂重金属监测用收集装置。

### 背景技术

[0002] 重金属容易对环境造成污染,重金属污染则是指重金属或其化合物造成的环境污染,主要由采矿、废气排放、污水灌溉和使用重金属超标制品等人为因素所致,因人类活动导致环境中重金属含量增加,超出正常范围,直接危害人体健康,并导致环境质量恶化,而工厂中的重金属易夹杂在水体中,渗透至地表径流或者农田排水系统,直接导致了环境和农作物受到污染,影响人类的健康,从而需对污水进行收集监测,但污水中含有大量的杂质,现有技术中并没有专门针对重金属污水进行收集的装置,进而不具有对污水进行过滤的装置,使得监测的结果不准确,亟待改进。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的工厂重金属监测用收集装置,含有重金属的污水经由取料机构中的二号抽水泵抽送至过滤机构中,再通过过滤机构中的过滤网过滤,过滤后通过一号抽水泵抽送至排水管,再通过收集瓶进行收集检测,从而可增加检测结果的准确性。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:它包含底板、万向轮、推杆、过滤机构和取料机构,底板下表面的四角均固定有万向轮,底板上表面的后侧设有推杆,该推杆下侧的左右两侧分别与底板上表面的左右两侧固定连接,推杆的前侧设有过滤机构,过滤机构中的过滤箱固定在底板的上表面上,过滤机构的前侧设有取料机构,该取料机构中的支撑杆固定在底板前侧的上表面上;

[0005] 上述过滤机构还包含过滤网、挡板、一号抽水泵、排水管和 control 阀,过滤箱内部的上侧设有过滤网,过滤网的左右两侧分别与过滤箱左右两侧的内侧壁固定连接,过滤网的前侧固定在过滤箱前侧的内侧壁上,过滤网的后侧向下倾斜后,固定在过滤箱后侧的内侧壁上,过滤箱的后侧壁上开设有开口,开口设置于过滤网的上侧,开口内设有挡板,该挡板的外周边与开口的内侧壁接触设置,过滤箱右侧壁的下侧设有一号抽水泵,一号抽水泵的进水管设置于过滤箱内部的下侧,一号抽水泵的出水管上连接有排水管,该排水管的右端向下倾斜设置,排水管右端的上侧设有控制阀;

[0006] 上述取料机构还包含二号抽水泵、伸缩管、吸入管、连接板、电动推杆、支撑杆和固定板,吸入管悬设在排水管的前侧,吸入管下端悬设在底板的右侧,吸入管的上端穿过连接板后,与伸缩管连接,伸缩管的另一端插设在二号抽水泵的进水口内,二号抽水泵固定在过滤箱的前侧壁上,二号抽水泵的出水管穿过过滤箱的前侧壁后,悬设在过滤网的上侧,连接板的上表面与电动推杆固定连接,电动推杆与蓄电池和控制开关连接,蓄电池固定在过滤箱的外顶壁上,控制开关固定在推杆上侧的中心,电动推杆固定在连接杆的下端上,连接杆呈“L”形设置,连接杆的左端固定在固定板的右侧壁上,固定板下表面的左右两侧分别与支

撑杆的上端固定连接。

[0007] 进一步地,所述的挡板的外周壁上裹设有密封圈,该密封圈的外环壁与开口的内侧壁相抵触设置,挡板后侧壁的中心上固定有拉手。

[0008] 进一步地,所述的过滤箱内部的下侧设有导向板,该导向板设置于过滤网的下侧,导向板的左侧与过滤箱左侧的内侧壁固定连接,导向板的右侧向下倾斜后,固定在过滤箱下侧的内侧壁上,导向板的前后两侧分别与过滤箱前后两侧的内侧壁固定连接,二号抽水泵的进水管的内部设置于导向板右侧的上方。

[0009] 进一步地,所述的过滤网前侧的下表面上接触设置有凸轮,该凸轮的中心内插设固定有转轴,该转轴的右端通过轴承与过滤箱的右侧壁旋接,转轴的左端穿过过滤箱的左侧壁后,与一号电机的输出轴固定连接,一号电机与蓄电池连接,一号电机固定在过滤箱左侧的外侧壁上。

[0010] 进一步地,所述的支撑杆由螺杆和内螺纹管构成,内螺纹管的上端与固定板固定连接,内螺纹管的内部插设有螺杆,螺杆的下端穿过内螺纹管的下端后,通过轴承与底板旋接,底板下表面的中心上固定有二号电机,该二号电机与蓄电池连接,二号电机的输出轴穿过底板上的轴承后,与转杆的下端固定连接,转杆的上端穿过主动轮后,通过轴承与限位板旋接,限位板的后侧固定在过滤箱的前侧壁上,主动轮的左右两侧均设有从动轮,两侧的从动轮通过链条与主动轮连接,从动轮分别套设固定在左右两侧的螺杆的下端上,主动轮与转杆固定连接。

[0011] 进一步地,所述的过滤箱的右侧壁上等距固定有数个放置架,数个放置架悬设在一号抽水泵的上方。

[0012] 采用上述结构后,本发明的有益效果为:

[0013] 1、含有重金属的污水经由取料机构中的二号水泵抽送至过滤机构中,再通过过滤机构中的过滤网过滤,过滤后通过一号水泵抽送至排水管,再通过收集瓶进行收集检测,从而可增加检测结果的准确性;

[0014] 2、排水管的右端上设有控制阀,在需注入收集瓶内时,打开控制阀进行灌注,当注满后,则关闭控制阀,避免污水滴至工作人员的手面上,当工作人员将收集瓶拿走后,再启动控制阀,使得污水重新流至污水池内,从而可将过滤箱内部的污水排出,方便对下一个污水池内的污水进行收集;

[0015] 3、吸入管固定在连接板上,连接板固定在电动推杆上,当需要取料时,则通过电动推杆将连接板向下推动,使得吸入管的下端位于污水池内,当取料完成后,则通过电动推杆将连接板向上带动,从而使得吸入管从污水池内拔出。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A-A剖视图。

[0018] 图3为图2中B部放大图。

[0019] 图4为图2中C部放大图。

[0020] 图5为图1的右视图。

[0021] 图6为本发明中放置架的结构示意图。

[0022] 附图标记说明：

[0023] 底板1、万向轮 2、推杆 3、过滤机构 4、过滤箱 4-1、过滤网 4-2、挡板 4-3、一号抽水泵 4-4、排水管 4-5、控制阀 4-6、开口 4-7、取料机构 5、支撑杆 5-1、螺杆 5-1-1、内螺纹管 5-1-2、二号抽水泵 5-2、伸缩管 5-3、吸入管 5-4、连接板 5-5、电动推杆 5-6、固定板 5-7、蓄电池 5-8、控制开关 5-9、连接杆 5-10、密封圈 6、拉手 7、导向板 8、凸轮 9、转轴 10、一号电机 11、二号电机 12、转杆 13、主动轮 14、限位板 15、从动轮 16、放置架 17。

### 具体实施方式：

[0024] 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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 如图1-图6所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含底板1、万向轮2、推杆3、过滤机构4和取料机构5，底板1下表面的四角均通过螺栓固定有万向轮2，底板1上表面的后侧设有推杆3，该推杆3下侧的左右两侧分别与底板1上表面的左右两侧焊接固定，推杆3的前侧设有过滤机构4，过滤机构4中的过滤箱4-1通过螺栓固定在底板1的上表面上，过滤机构4还包含过滤网4-2、挡板4-3、一号抽水泵4-4、排水管4-5和控制阀4-6，过滤箱4-1内部的上侧设有过滤网4-2，过滤网4-2的左右两侧分别与过滤箱4-1左右两侧的内侧壁焊接固定，过滤网4-2的前侧焊接固定在过滤箱4-1前侧的内侧壁上，过滤网4-2的后侧向下倾斜后，焊接固定在过滤箱4-1后侧的内侧壁上，过滤网4-2前侧的下表面上接触设置有凸轮9，该凸轮9的中心内插设焊接固定有转轴10，该转轴10的右端通过轴承与过滤箱4-1的右侧壁旋接，该轴承嵌设在过滤箱4-1的右侧壁内，且其外圈与过滤箱4-1右侧的内侧壁焊接固定，其内圈与转轴10的右端焊接固定，转轴10的左端穿过滤箱4-1的左侧壁后，与一号电机11的输出轴焊接固定，一号电机11的型号为40KTYZ，一号电机 11与蓄电池5-8连接，一号电机 11通过螺栓固定在过滤箱4-1左侧的外侧壁上，可防止杂质滞留在过滤网4-2上，通过凸轮9的转动将杂质晃至过滤网4-1的后侧，方便清理，过滤箱4-1的右侧壁上等距焊接固定有数个放置架17，数个放置架17悬设在二号抽水泵5-2的上方，当需要对多个污水池进行收集检测时，可将收集瓶放置在放置架17上，从而方便收纳，过滤箱4-1内部的下侧设有导向板8，该导向板8设置于过滤网4-2的下侧，导向板8的左侧与过滤箱4-1左侧的内侧壁焊接固定，导向板8的右侧向下倾斜后，焊接固定在过滤箱4-1下侧的内侧壁上，导向板8的前后两侧分别与过滤箱4-1前后两侧的内侧壁焊接固定，二号抽水泵5-2的进水管的内部设置于导向板8右侧的上方，可防止污水滞留在过滤箱4-1内，过滤箱4-1的后侧壁上开设有开口4-7，开口4-7设置于过滤网4-2的上侧，开口4-7 内设有挡板4-3，挡板4-3的外周壁上裹设有密封圈6，该密封圈6 的外环壁与开口4-7的内侧壁相抵触设置，挡板4-3后侧壁的中心上通过螺栓固定有拉手7，可通过拉手7将挡板4-3拉出，密封圈6可防止污水从挡板4-3与开口4-7之间的缝隙漏出，过滤箱4-1右侧壁的下侧通过螺栓固定有一号抽水泵4-4，一号抽水泵4-4的进水管设置于过滤箱4-1内部的下侧，一号抽水泵4-4的出水管上连接有排水管4-5，该排水管4-5的右端向下倾斜设置，排水管4-5右端的上侧设置有控制阀4-6；

[0026] 过滤机构4的前侧设有取料机构5,该取料机构5中的支撑杆5-1 与底板1前侧的上表面连接;取料机构5还包含二号抽水泵5-2、伸缩管5-3、吸入管5-4、连接板5-5、电动推杆5-6和固定板5-7,吸入管5-4悬设在排水管4-5的前侧,吸入管5-4下端悬设在底板1的右侧,吸入管5-4的上端穿过连接板5-5后,与伸缩管5-3连接,伸缩管5-3的另一端插设在二号抽水泵5-2的进水口内,二号抽水泵 5-2通过螺栓固定在过滤箱4-1的前侧壁上,二号抽水泵5-2的出水管穿过过滤箱4-1的前侧壁后,悬设在过滤网4-2的上侧,连接板 5-5的上表面通过螺栓与电动推杆5-6固定连接,电动推杆5-6与蓄电池5-8和控制开关5-9连接,蓄电池5-8通过螺栓固定在过滤箱 4-1的外顶壁上,控制开关5-9通过螺栓固定在推杆3上侧的中心,电动推杆5-6的上端通过螺栓固定在连接杆5-10的下端上,连接杆 5-10呈“L”形设置,连接杆5-10的左端焊接固定在固定板5-7的右侧壁上,固定板5-7下表面的左右两侧分别与支撑杆5-1的上端焊接固定,支撑杆5-1由螺杆5-1-1和内螺纹管5-1-2构成,内螺纹管 5-1-2的上端与固定板5-7焊接固定,内螺纹管5-1-2的内部插设有螺杆5-1-1,且通过螺纹旋接,螺杆5-1-1的下端穿过内螺纹管5-1-2 的下端后,通过轴承与底板1旋接,该轴承嵌设在底板1内,且其外圈与底板1的内侧壁焊接固定,其内圈与螺杆5-1-1的下端焊接固定,底板1下表面的中心上通过螺栓固定有二号电机12,二号电机12的型号为60KTYZ,该二号电机12与蓄电池5-8连接,二号电机12的输出轴穿过底板1上的轴承后,与转杆13的下端焊接固定,该轴承嵌设在底板1内,且其外圈与底板1的内侧壁焊接固定,其内圈与二号电机12的输出轴焊接固定,转杆13的上端穿过主动轮14后,通过轴承与限位板15旋接,该轴承嵌设在限位板15内,且其外圈与限位板15的内侧壁焊接固定,其内圈与转杆13的上端焊接固定,限位板15的后侧焊接固定在过滤箱4-1的前侧壁上,主动轮14的左右两侧均设有从动轮16,两侧的从动轮16通过链条与主动轮14连接,从动轮16分别套设焊接固定在左右两侧的螺杆5-1-1的下端上,主动轮14与转杆13焊接固定,通过转动螺杆5-1-1带动内螺纹管5-1-2 上下移动,内螺纹管5-1-2带动固定板5-7上下移动,固定板5-7通过支撑杆5-1带动连接板5-5上下移动,进而通过电动推杆5-6带动吸入管5-4上下移动,从而可根据污水池的高度来调节吸入管5-4的位置。

[0027] 本具体实施方式的工作原理:使用时,将本装置推送至污水池的一侧,使得吸入管5-4悬设在污水池的上方,然后通过控制开关5-9 启动电动推杆5-6,该电动推杆5-6带动连接板5-5向下移动,连接板5-5带动吸入管5-4向下移动,使得吸入管5-4的下端伸入污水中,再启动二号抽水泵5-2,二号抽水泵5-2将污水池内的污水依次经由吸入管5-4、伸缩管5-3抽送至过滤箱4-1内,经由过滤网4-2过滤后,流至过滤箱4-1内部的下侧,再经由一号抽水泵4-4抽至排水管 4-5内,当需要监测时,则将事先准备好的收集瓶放置排水管4-5的下侧,然后打开控制阀4-6,将污水注入收集瓶内,当注满后,关闭控制阀4-6,将收集瓶取走,再打开控制阀4-6,使得过滤箱4-1内的污水排至污水池内,此时,通过控制开关5-9关闭电动推杆5-6,电动推杆5-6带动连接板5-5向上移动,连接板5-5带动吸入管5-4 向上移动,使得吸入管5-4从污水池拔出,待过滤箱4-1内的污水排光后,可将本装置推送至下一个需监测的污水池的位置,如污水池的高度较高或较低时,则通过控制开关5-9启动二号电机12,二号电机12带动主动轮14转动,主动轮14通过链条带动两侧的从动轮16 转动,从动轮16带动螺杆5-1-1转动,螺杆5-1-1带动内螺纹管5-1-2 上下移动,内螺纹管5-1-2带动固定板5-7上下移动,固定板5-7带动连接杆5-10上下移动,连接杆5-10带动连接板5-5上下移动,连接板

5-5带动吸入管5-4上下移动,直至到达需要的位置。

[0028] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0029] 1、含有重金属的污水经由取料机构5中的二号抽水泵5-2抽送至过滤机构4中,再通过过滤机构4中的过滤网4-2过滤,过滤后通过一号抽水泵4-4抽送至排水管4-5,再通过收集瓶进行收集检测,从而可增加检测结果的准确性;

[0030] 2、排水管4-5的右端上设有控制阀4-6,在需注入收集瓶内时,打开控制阀4-6进行灌注,当注满后,则关闭控制阀4-6,避免污水滴至工作人员的手面上,当工作人员将收集瓶拿走后,再启动控制阀4-6,使得污水重新流至污水池内,从而可将过滤箱4-1内部的污水排出,方便对下一个污水池内的污水进行收集;

[0031] 3、吸入管5-4固定在连接板5-5上,连接板5-5固定在电动推杆5-6上,当需要取料时,则通过电动推杆5-6将连接板5-5向下推动,使得吸入管5-4的下端位于污水池内,当取料完成后,则通过电动推杆5-6将连接板5-5向上带动,从而使得吸入管5-4从污水池内拔出;

[0032] 4、支撑杆5-1由螺杆5-1-1和内螺纹管5-1-2构成,通过转动螺杆5-1-1带动内螺纹管5-1-2上下移动,内螺纹管5-1-2带动固定板5-7上下移动,固定板5-7通过支撑杆5-1带动连接板5-5上下移动,进而通过电动推杆5-6带动吸入管5-4上下移动,从而可根据污水池的高度来调节吸入管5-4的位置。

[0033] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

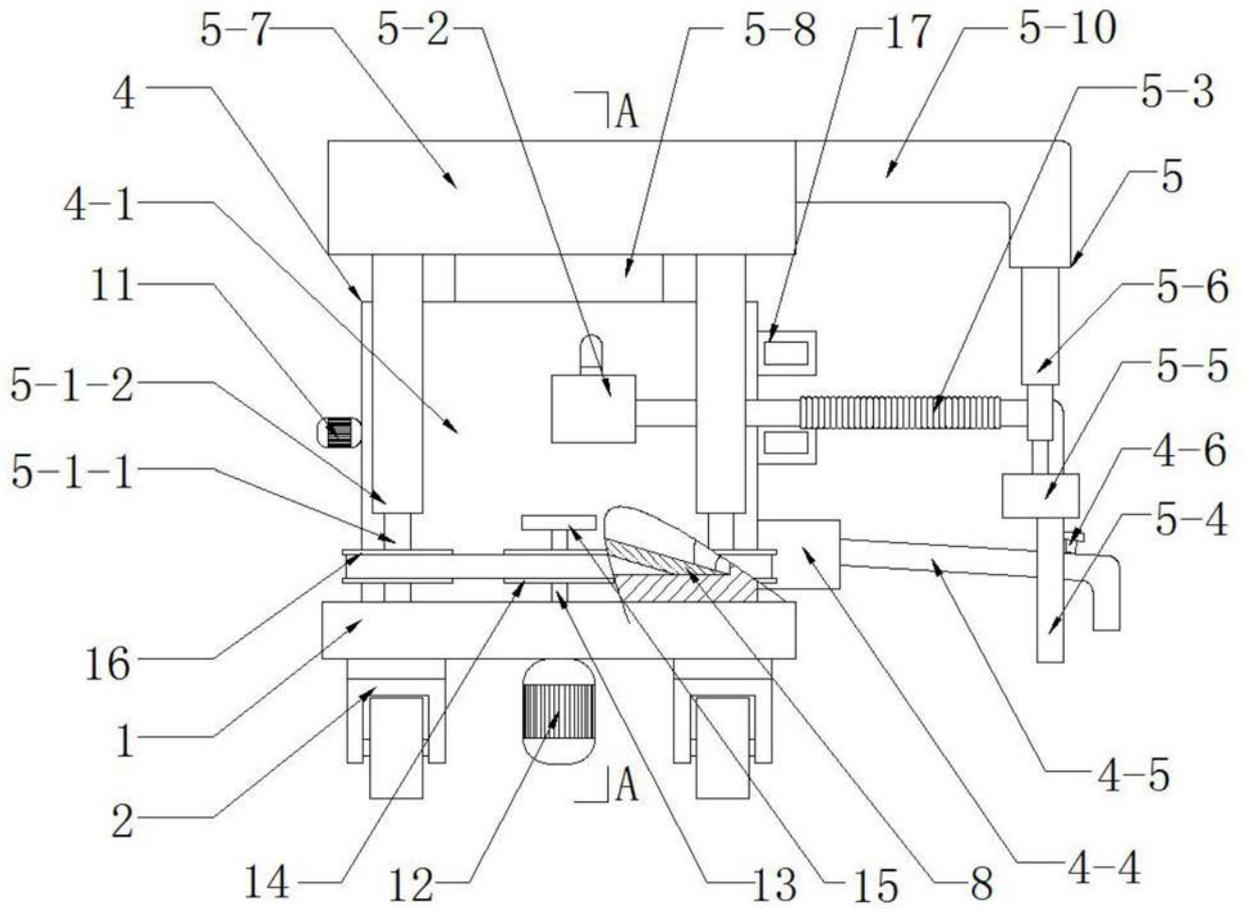


图1



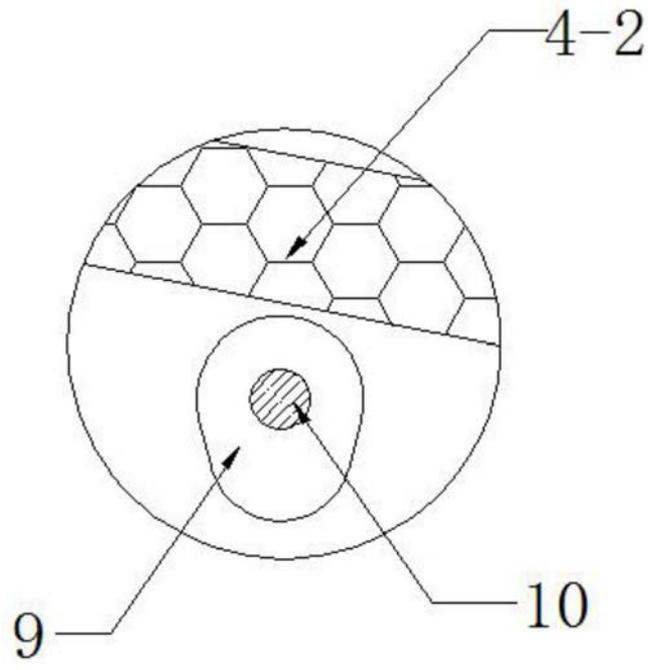


图3

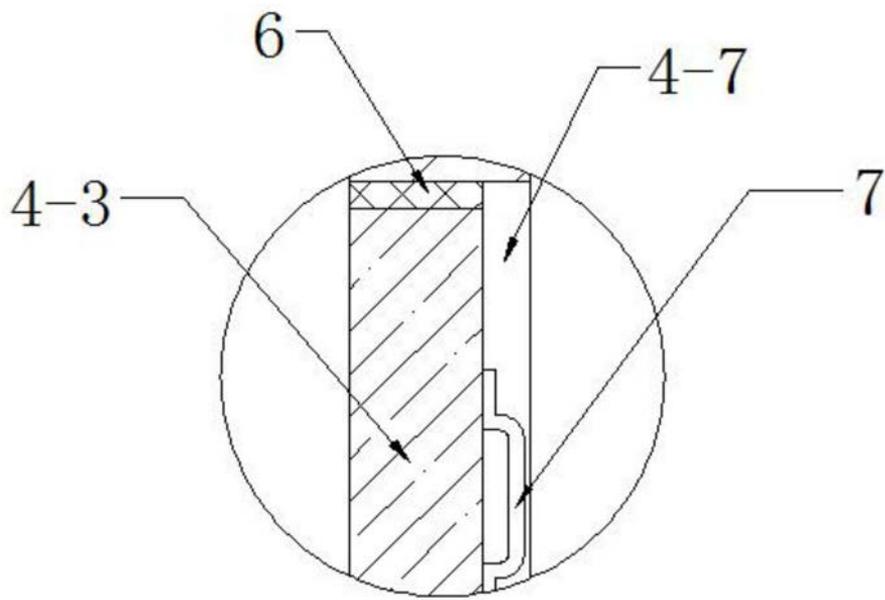


图4

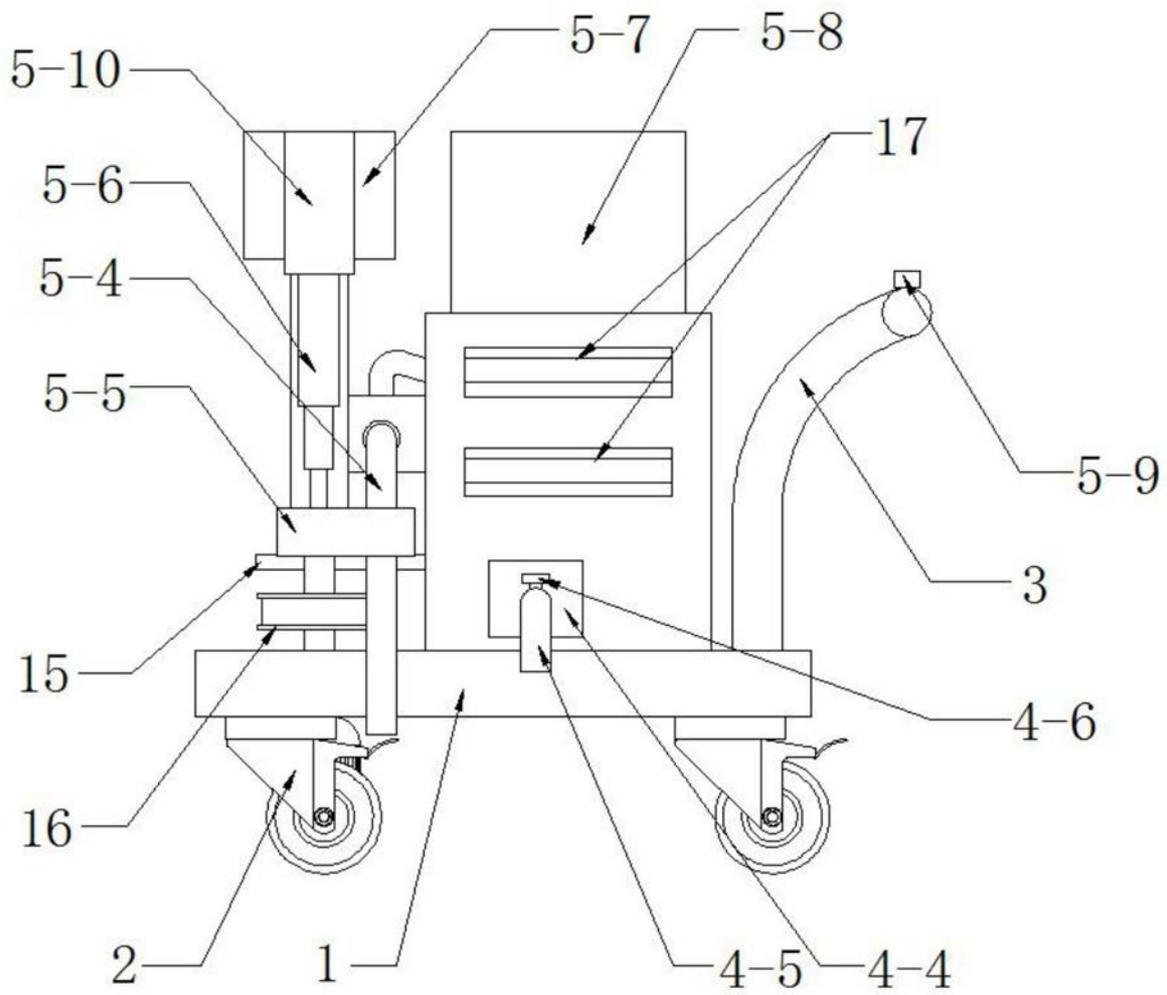


图5

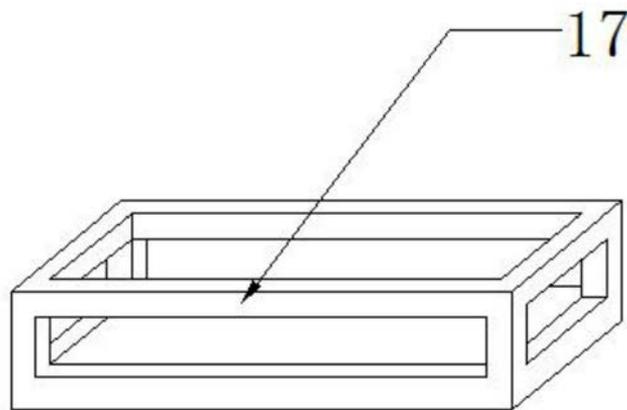


图6