



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209254224 U

(45)授权公告日 2019.08.16

(21)申请号 201822033902.1

(22)申请日 2018.12.05

(73)专利权人 合肥诚鑫环境检测有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区创新大道2800号创新产业园二期F6楼3层303

(72)发明人 鲁干 金刚平

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务所(普通合伙) 11316

代理人 王惠敏

(51)Int.Cl.

B01D 29/01(2006.01)

B01D 29/64(2006.01)

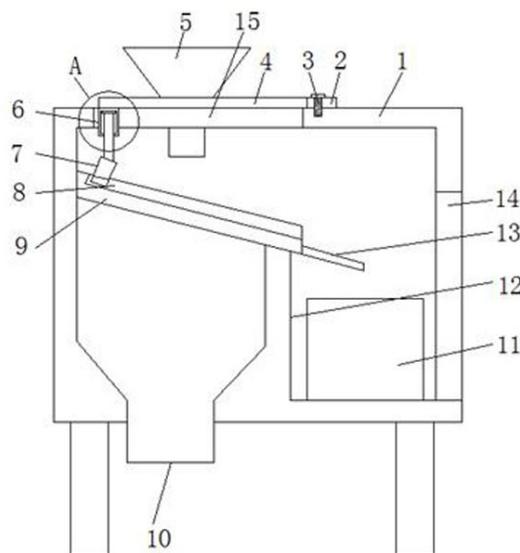
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水质检测用泥沙过滤装置

(57)摘要

本实用新型属于过滤装置领域,公开了一种水质检测用泥沙过滤装置,包括过滤箱、刮板和沙桶,所述过滤箱为中空结构,过滤箱的顶部固定有漏斗,漏斗的一端延伸至过滤箱的内部,过滤箱的顶部开设有两个滑孔,两个滑孔位于漏斗的两侧,过滤箱的内部设有过滤板,过滤板和过滤箱均为矩形结构,过滤板的三侧分别与过滤箱的三侧内壁固定连接,过滤板的顶部开设有过滤孔和两个连接槽,两个连接槽位于过滤孔的两侧,刮板位于过滤板的顶部。本实用新型结构合理,设计巧妙,操作简单,解决了现有的水质检测用泥沙过滤装置结构简单和泥沙清除不方便的问题,不仅过滤效果好,而且清理泥沙简单,易于推广使用。



1. 一种水质检测用泥沙过滤装置,包括过滤箱(1)、刮板(7)和沙桶(11),其特征在于,所述过滤箱(1)为中空结构,过滤箱(1)的顶部固定有漏斗(5),漏斗(5)的一端延伸至过滤箱(1)的内部,过滤箱(1)的顶部开设有两个滑孔(15),两个滑孔(15)位于漏斗(5)的两侧,过滤箱(1)的内部设有过滤板(9),过滤板(9)和过滤箱(1)均为矩形结构,过滤板(9)的三侧分别与过滤箱(1)的三侧内壁固定连接,过滤板(9)的顶部开设有过滤孔和两个连接槽(8),两个连接槽(8)位于过滤孔的两侧,刮板(7)位于过滤板(9)的顶部,刮板(7)的底部两侧均固定有连接块(17),连接块(17)的一端延伸至连接槽(8)的内部,刮板(7)的顶部两侧均固定有伸缩柱(16),伸缩柱(16)的外部套设有固定柱(6),固定柱(6)的一端贯穿滑孔(15)延伸至过滤箱(1)的外部,且固定柱(6)位于过滤箱(1)外部的一端固定连接有连接柱(4),连接柱(4)的一端与连接板(2)的一侧固定连接,过滤箱(1)的底部内壁上焊接有隔板(12),隔板(12)的两侧分别与过滤箱(1)的两侧内壁固定连接,隔板(12)的顶与过滤板(9)的底部一端固定连接,过滤箱(1)的一侧开设有取沙口(14),沙桶(11)位于过滤箱(1)的内部,过滤箱(1)的底部固定有出水管(10),出水管(10)位于过滤板(9)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种水质检测用泥沙过滤装置,其特征在于,所述沙桶(11)位于隔板(12)靠近取沙口(14)的一侧,过滤板(9)不与过滤箱(1)内壁相接触的一端固定有接沙板(13),且沙桶(11)位于接沙板(13)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种水质检测用泥沙过滤装置,其特征在于,所述连接板(2)的顶部中间位置螺纹连接有紧固螺栓(3),过滤箱(1)的顶部开设螺栓孔,紧固螺栓(3)的一端延伸至螺栓孔的内部与螺栓孔螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水质检测用泥沙过滤装置,其特征在于,所述过滤板(9)倾斜设置,过滤孔的内部镶嵌有滤网(18),滤网(18)采用不锈钢丝制作。

5. 根据权利要求1所述的一种水质检测用泥沙过滤装置,其特征在于,所述连接槽(8)和连接块(17)均为T形结构,连接槽(8)的一端开设有缺口。

6. 根据权利要求1所述的一种水质检测用泥沙过滤装置,其特征在于,所述刮板(7)的底部与滤网(18)的顶部相接触,漏斗(5)位于过滤箱(1)内部的一端位于滤网(18)的正上方。

一种水质检测用泥沙过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,尤其涉及一种水质检测用泥沙过滤装置。

背景技术

[0002] 为了了解一些区域水体的质量,需要对这些水体进行抽样检测。但是由于这些水质中或多或少的会含有一些泥沙在里面,因此在检测前需要将水中的泥沙过滤掉。现有的一些泥沙过滤装置结构简单,从而导致在过滤时过滤网上的泥沙不容易清除掉,从而影响到后续水体的过滤。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有的水质检测用泥沙过滤装置结构简单和泥沙清除不方便的问题,而提出的一种水质检测用泥沙过滤装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种水质检测用泥沙过滤装置,包括过滤箱、刮板和沙桶,所述过滤箱为中空结构,过滤箱的顶部固定有漏斗,漏斗的一端延伸至过滤箱的内部,过滤箱的顶部开设有两个滑孔,两个滑孔位于漏斗的两侧,过滤箱的内部设有过滤板,过滤板和过滤箱均为矩形结构,过滤板的三侧分别与过滤箱的三侧内壁固定连接,过滤板的顶部开设有过滤孔和两个连接槽,两个连接槽位于过滤孔的两侧,刮板位于过滤板的顶部,刮板的底部两侧均固定有连接块,连接块的一端延伸至连接槽的内部,刮板的顶部两侧均固定有伸缩柱,伸缩柱的外部套设有固定柱,固定柱的一端贯穿滑孔延伸至过滤箱的外部,且固定柱位于过滤箱外部的一端固定连接连接柱,连接柱的一端与连接板的一侧固定连接,过滤箱的底部内壁上焊接有隔板,隔板的两侧分别与过滤箱的两侧内壁固定连接,隔板的顶与过滤板的底部一端固定连接,过滤箱的一侧开设有取沙口,沙桶位于过滤箱的内部,过滤箱的底部固定有出水管,出水管位于过滤板的正下方。

[0006] 优选的,所述沙桶位于隔板靠近取沙口的一侧,过滤板不与过滤箱内壁相接触的一端固定有接沙板,且沙桶位于接沙板的正下方。

[0007] 优选的,所述连接板的顶部中间位置螺纹连接有紧固螺栓,过滤箱的顶部开设有螺栓孔,紧固螺栓的一端延伸至螺栓孔的内部与螺栓孔螺纹连接。

[0008] 优选的,所述过滤板倾斜设置,过滤孔的内部镶嵌有滤网,滤网采用不锈钢丝制作。

[0009] 优选的,所述连接槽和连接块均为T形结构,连接槽的一端开设有缺口。

[0010] 优选的,所述刮板的底部与滤网的顶部相接触,漏斗位于过滤箱内部的一端位于滤网的正上方。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过漏斗、过滤板、滤网、接沙板、沙桶和出水管之间的配合,不仅达到过滤水中泥沙的目的,也便于将泥沙收集在沙桶里面;

[0013] 2、通过连接板、连接柱、滑孔、固定柱、伸缩柱、刮板、连接槽和连接块之间的配合，便于将滤网上的泥沙刮掉，使得滤网可以对水体进行更好的过滤。

[0014] 本实用新型结构合理，设计巧妙，操作简单，解决了现有的水质检测用泥沙过滤装置结构简单和泥沙清除不方便的问题，不仅过滤效果好，而且清理泥沙简单，易于推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种水质检测用泥沙过滤装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种水质检测用泥沙过滤装置的A处的放大图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种水质检测用泥沙过滤装置的俯视图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种水质检测用泥沙过滤装置的过滤板的侧视图。

[0019] 图中：1过滤箱、2连接板、3紧固螺栓、4连接柱、5漏斗、6固定柱、7刮板、8连接槽、9过滤板、10出水管、11沙桶、12隔板、13接沙板、14取沙口、15滑孔、16伸缩柱、17连接块、18滤网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种水质检测用泥沙过滤装置，包括过滤箱1、刮板7和沙桶11，过滤箱1为中空结构，过滤箱1的顶部固定有漏斗5，漏斗5的一端延伸至过滤箱1的内部，过滤箱1的顶部开设有两个滑孔15，两个滑孔15位于漏斗5的两侧，过滤箱1的内部设有过滤板9，过滤板9和过滤箱1均为矩形结构，过滤板9的三侧分别与过滤箱1的三侧内壁固定连接，过滤板9的顶部开设有过滤孔和两个连接槽8，两个连接槽8位于过滤孔的两侧，刮板7位于过滤板9的顶部，刮板7的底部两侧均固定有连接块17，连接块17的一端延伸至连接槽8的内部，刮板7的顶部两侧均固定有伸缩柱16，伸缩柱16的外部套设有固定柱6，固定柱6的一端贯穿滑孔15延伸至过滤箱1的外部，且固定柱6位于过滤箱1外部的一端固定连接于连接柱4，连接柱4的一端与连接板2的一侧固定连接，过滤箱1的底部内壁上焊接有隔板12，隔板12的两侧分别与过滤箱1的两侧内壁固定连接，隔板12的顶与过滤板9的底部一端固定连接，过滤箱1的一侧开设有取沙口14，沙桶11位于过滤箱1的内部，过滤箱1的底部固定有出水管10，出水管10位于过滤板9的正下方。

[0022] 本实施例中，沙桶11位于隔板12靠近取沙口14的一侧，过滤板9不与过滤箱1内壁相接触的一端固定有接沙板13，且沙桶11位于接沙板13的正下方，连接板2的顶部中间位置螺纹连接有紧固螺栓3，过滤箱1的顶部开设有螺栓孔，紧固螺栓3的一端延伸至螺栓孔的内部与螺栓孔螺纹连接，过滤板9倾斜设置，过滤孔的内部镶嵌有滤网18，滤网18采用不锈钢丝制作，连接槽8和连接块17均为T形结构，连接槽8的一端开设有缺口，刮板7的底部与滤网18的顶部相接触，漏斗5位于过滤箱1内部的一端位于滤网18的正上方。

[0023] 工作原理：将带过滤的水从漏斗5倒入过滤箱1的内部，水落在滤网18上，泥沙留在滤网18上，水从滤网18中过滤出去，再经过出水管10排出，随着漏斗5内水的不断进入，滤网

18上的泥沙逐渐被冲到接料板13上,再在重力的作用下,泥沙最终落进沙桶11的内部,一端时间后,滤网18上可能会存在一些那一冲刷掉的泥沙,这时可以先将紧固螺栓3拧出螺栓孔的内部,然后再向远离漏斗5的一侧移动连接板2,连接板2带动连接柱4移动,连接柱4带动固定柱6移动,固定柱6进而带动伸缩柱16移动,伸缩柱16带动刮板7对滤网18表面的泥沙进行刮取,使得泥沙落向接沙板13,在刮板7移动的同时,伸缩柱17在固定柱7的内部伸长或收缩,从而保证刮板7在滤网18表面的移动。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

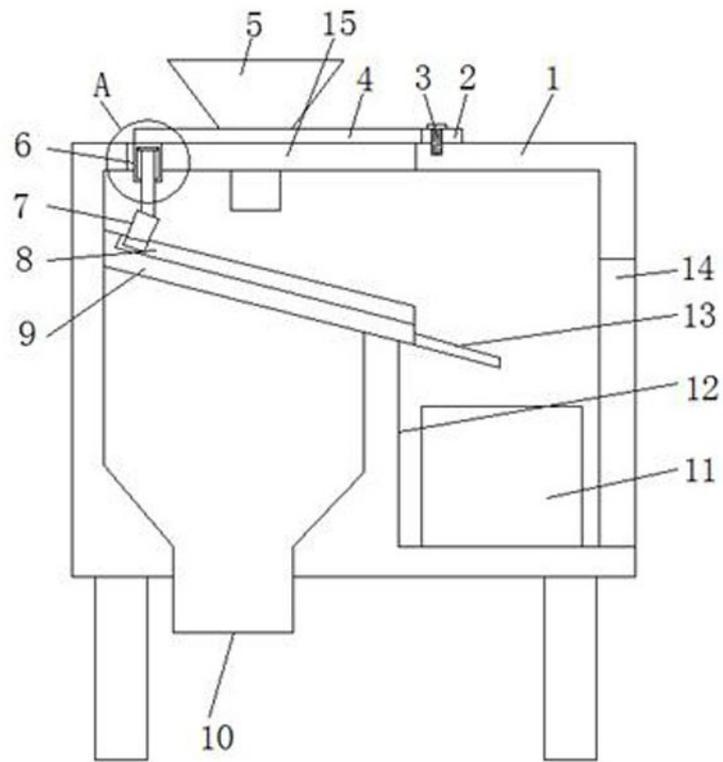


图1

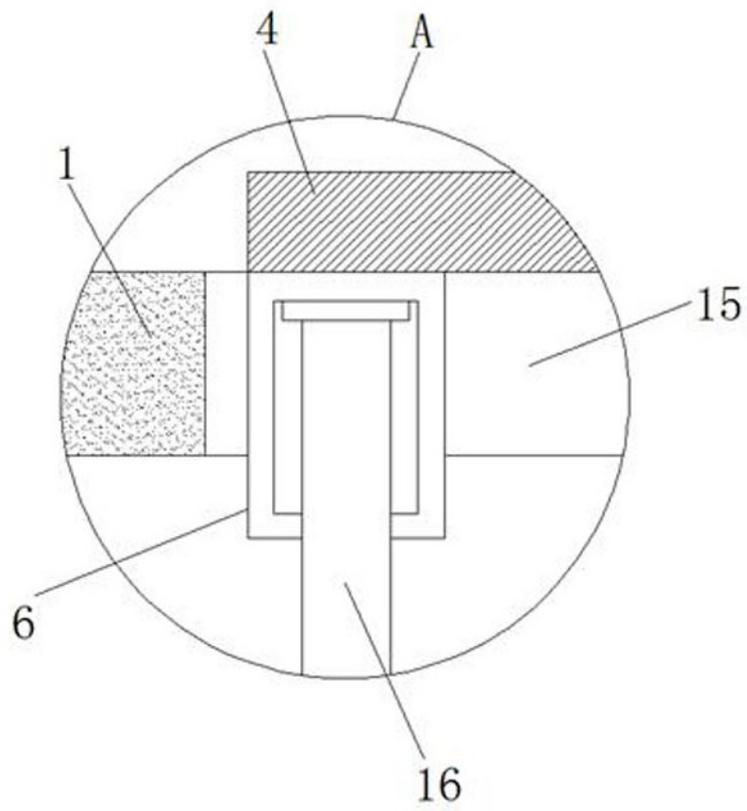


图2

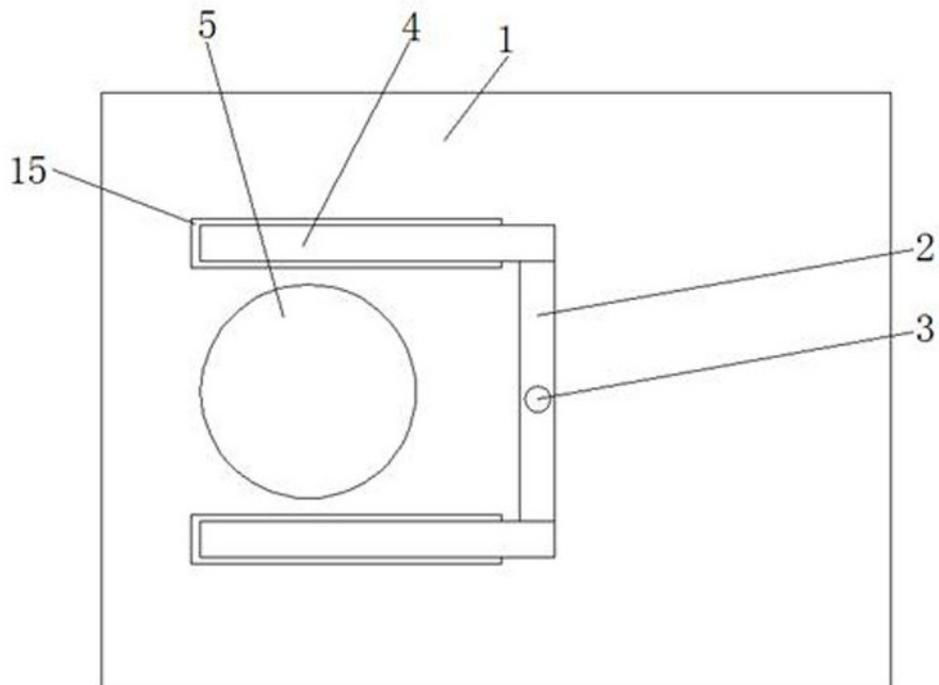


图3

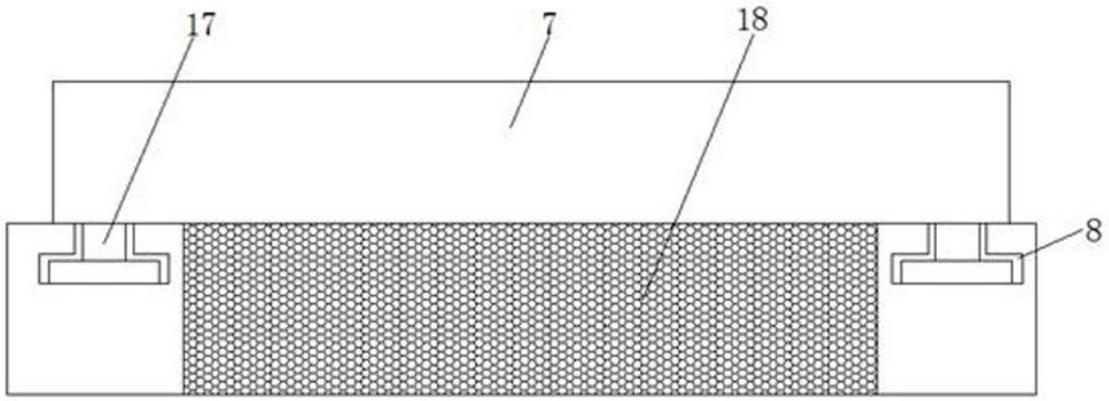


图4