



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210855579 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921460234.9

(22)申请日 2019.09.04

(73)专利权人 江苏荣达利机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区秦南镇  
泽夫路西侧

(72)发明人 王荣

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限  
公司 11676

代理人 黎芳芳

(51) Int. Cl.

C02F 9/04(2006.01)

C02F 11/121(2019.01)

C02F 103/10(2006.01)

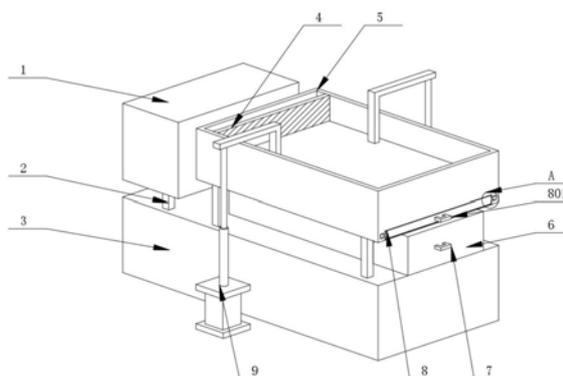
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种矿井废水净化回用装置

### (57)摘要

本实用新型涉及矿井废水净化回用技术领域,公开了一种矿井废水净化回用装置,所述平流池的前表面开设有滑槽,所述平流池两侧设置有压合组件,且平流池后表面固定连接有臭氧氧化箱,所述滑槽的内部滑动连接有隔离组件,所述臭氧氧化箱的内部设置有第二过滤板,所述臭氧氧化箱的内部固定安装有第二过滤板,且臭氧氧化箱的下表面设置有清水箱,所述平流池的下方位于支撑杆的内侧设置有污泥收集箱,隔离组件和污泥收集箱可以将平流池底部的污泥移动至污泥收集箱内部进行处理倾倒,保持平流池内部的清洁,压合组件可以在矿井废水倒入后,对平流池底部剩余的污泥进行压合,使污泥中残余的水分继续过滤流入臭氧氧化箱,增加了使用效率。



1. 一种矿井废水净化回用装置,包括平流池(5),其特征在于,所述平流池(5)的前表面开设有滑槽(13),且平流池(5)的上表面后端固定安装有第一过滤板(4),所述平流池(5)两侧设置有压合组件(9),且平流池(5)后表面固定连接有臭氧氧化箱(1),所述滑槽(13)的内部滑动连接有隔离组件(8),所述臭氧氧化箱(1)的内部设置有第二过滤板(11),且臭氧氧化箱(1)的后方设置有臭氧发生器(12),所述臭氧氧化箱(1)的内部固定安装有第二过滤板(11),且臭氧氧化箱(1)的下表面设置有清水箱(3),所述臭氧氧化箱(1)和平流池(5)的下表面两侧均固定安装有支撑杆(2),且平流池(5)的下方位于支撑杆(2)的内侧设置有污泥收集箱(6),所述污泥收集箱(6)的前表面固定安装有第一把手(7),所述清水箱(3)的前方设置有二氧化氯发生器(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述隔离组件(8)包括第二把手(801)、滑块(802)和隔离板(803),所述隔离板(803)的两侧均固定连接有滑块(802),且隔离板(803)的前表面中间位置处固定安装有第二把手(801)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述压合组件(9)包括连接杆(901)、液压伸缩杆(902)、压板(903)和液压缸(904),所述压板(903)的上表面两侧均固定安装有连接杆(901),所述连接杆(901)的下表面外侧固定安装有液压伸缩杆(902),所述液压伸缩杆(902)的底端固定安装有液压缸(904)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述臭氧氧化箱(1)、清水箱(3)和平流池(5)均通过连接管密封连接,且臭氧氧化箱(1)的后表面上端通过PVC管与臭氧发生器(12)相连接,所述清水箱(3)的前表面通过PVC管与二氧化氯发生器(10)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述第一过滤板(4)为不锈钢材质的构件,且第一过滤板(4)的下表面和侧表面与平流池(5)紧密贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述滑块(802)和隔离板(803)的外部均固定安装有密封垫,密封垫为橡胶材质的构件。

7. 根据权利要求3所述的一种矿井废水净化回用装置,其特征在于,所述连接杆(901)由竖杆和横杆组成,且连接杆(901)为L形,所述连接杆(901)为铝合金材质的构件。

## 一种矿井废水净化回用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿井废水净化回用技术领域，具体是一种矿井废水净化回用装置。

### 背景技术

[0002] 在矿井开采的过程中，不可避免地会产生大量的矿井水，矿井水中的色度、浊度、COD以及SS指标都严重超过国家排放标准，随意排放将导致生态环境的破坏，需要对其净化，过滤处理其中的污染物，才能重复使用。

[0003] 但是现有的矿井废水净化回用装置仍然存在一些不足之处，比如现有的矿井废水净化回用装置中平流池长期使用内部会堆积大量的污泥难以清理，而且污泥中含有的水分也会随着污泥的处理而浪费。因此，本领域技术人员提供了一种矿井废水净化回用装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿井废水净化回用装置，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：

[0006] 一种矿井废水净化回用装置，包括平流池，所述平流池的前表面开设有滑槽，且平流池的上表面后端固定安装有第一过滤板，所述平流池两侧设置有压合组件，且平流池后表面固定连接臭氧氧化箱，所述滑槽的内部滑动连接有隔离组件，所述臭氧氧化箱的内部设置有第二过滤板，且臭氧氧化箱的后方设置有臭氧发生器，所述臭氧氧化箱的内部固定安装有第二过滤板，且臭氧氧化箱的下表面设置有清水箱，所述臭氧氧化箱和平流池的下表面两侧均固定安装有支撑杆，且平流池的下方位于支撑杆的内侧设置有污泥收集箱，所述污泥收集箱的前表面固定安装有第一把手，所述清水箱的前方设置有二氧化氯发生器。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述隔离组件包括第二把手、滑块和隔离板，所述隔离板的两侧均固定连接有滑块，且隔离板的前表面中间位置处固定安装有第二把手。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述压合组件包括连接杆、液压伸缩杆、压板和液压缸，所述压板的上表面两侧均固定安装有连接杆，所述连接杆的下表面外侧固定安装有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的底端固定安装有液压缸。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述臭氧氧化箱、清水箱和平流池均通过连接管密封连接，且臭氧氧化箱的后表面上端通过PVC管与臭氧发生器相连接，所述清水箱的前表面通过PVC管与二氧化氯发生器相连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一过滤板为不锈钢材质的构件，且第一过滤板的下表面和侧表面与平流池紧密贴合。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑块和隔离板的外部均固定安装有密封

垫,密封垫为橡胶材质的构件。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接杆由竖杆和横杆组成,且连接杆为L形,所述连接杆为铝合金材质的构件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置有隔离组件和污泥收集箱,可以将平流池底部的污泥移动至污泥收集箱内部进行处理倾倒,保持平流池内部的清洁;

[0015] 2、本实用新型通过设置有压合组件,可以在矿井废水倒入后,对平流池底部剩余的污泥进行压合,使污泥中残余的水分继续过滤流入臭氧氧化箱,增加了使用效率。

## 附图说明

[0016] 图1为一种矿井废水净化回用装置的结构示意图;

[0017] 图2为一种矿井废水净化回用装置中压合组件的结构示意图;

[0018] 图3为图1中A的放大图。

[0019] 图中:1、臭氧氧化箱;2、支撑杆;3、清水箱;4、第一过滤板;5、平流池;6、污泥收集箱;7、第一把手;8、隔离组件;801、第二把手;802、滑块;803、隔离板;9、压合组件;901、连接杆;902、液压伸缩杆;903、压板;904、液压缸;10、二氧化氯发生器;11、第二过滤板;12、臭氧发生器;13、滑槽。

## 具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种矿井废水净化回用装置,包括平流池5,平流池5的前表面开设有滑槽13,且平流池5的上表面后端固定安装有第一过滤板4,平流池5两侧设置有压合组件9,且平流池5后表面固定连接臭氧氧化箱1,滑槽13的内部滑动连接有隔离组件8,臭氧氧化箱1的内部设置有第二过滤板11,且臭氧氧化箱1的后方设置有臭氧发生器12,臭氧氧化箱1的内部固定安装有第二过滤板11,且臭氧氧化箱1的下表面设置有清水箱3,臭氧氧化箱1和平流池5的下表面两侧均固定安装有支撑杆2,且平流池5的下方位于支撑杆2的内侧设置有污泥收集箱6,污泥收集箱6的前表面固定安装有第一把手7,清水箱3的前方设置有二氧化氯发生器10,臭氧氧化箱1、清水箱3和平流池5均通过连接管密封连接,且臭氧氧化箱1的后表面上端通过PVC管与臭氧发生器12相连接,清水箱3的前表面通过PVC管与二氧化氯发生器10相连接,第一过滤板4为不锈钢材质的构件,且第一过滤板4的下表面和侧表面与平流池5紧密贴合。

[0021] 在图3中:滑槽13的内部滑动连接有隔离组件8,隔离组件8包括第二把手801、滑块802和隔离板803,隔离板803的两侧均固定连接滑块802,且隔离板803的前表面中间位置处固定安装有第二把手801,滑块802和隔离板803的外部均固定安装有密封垫,密封垫为橡胶材质的构件,通过设置有隔离组件8和污泥收集箱6,可以将平流池5底部的污泥移动至污泥收集箱6内部进行处理倾倒,保持平流池5内部的清洁。

[0022] 在图2中:平流池5两侧设置有压合组件9,压合组件9包括连接杆901、液压伸缩杆902、压板903和液压缸904,压板903的上表面两侧均固定安装有连接杆901,连接杆901的下表面外侧固定安装有液压伸缩杆902,液压伸缩杆902的底端固定安装有液压缸904,连接杆901由竖杆和横杆组成,且连接杆901为L形,连接杆901为铝合金材质的构件,通过设置有压

合组件9,可以在矿井废水倒入后,对平流池5底部剩余的污泥进行压合,使污泥中残余的水分继续过滤流入臭氧氧化箱1,增加了使用效率。

[0023] 本实用新型的工作原理是:使用时将废水倒入平流池5的内部,废水通过第一过滤板4进入臭氧氧化箱1,被过滤的污泥和杂质留在平流池5的内部,此时打开液压缸904,液压缸904带动液压伸缩杆902伸缩,从而带动压板903上下移动,通过设置有压合组件9,可以在矿井废水倒入后,对平流池5底部剩余的污泥进行压合,使污泥中残余的水分继续过滤流入臭氧氧化箱1,增加了使用效率,当需要对平流池5的内部的污泥进行清理时,工作人员可以拉动隔离板803,平流池5的底部后端开设有通孔,当隔离板803向前移动时污泥由通孔落入污泥收集箱6的内部,通过设置有隔离组件8和污泥收集箱6,可以将平流池5底部的污泥移动至污泥收集箱6内部进行处理倾倒,保持平流池5内部的清洁,当废水进入臭氧氧化箱1的内部后打开臭氧发生器12,将臭氧注入水中,同时废水经由第二过滤板11过滤进入清水箱3的内部,第二过滤板11为石英砂材质的构件,可以吸附过滤废水中的细小杂质,最后打开二氧化氯发生器10,对清水箱3内部的废水进行处理。

[0024] 以上所述的,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。

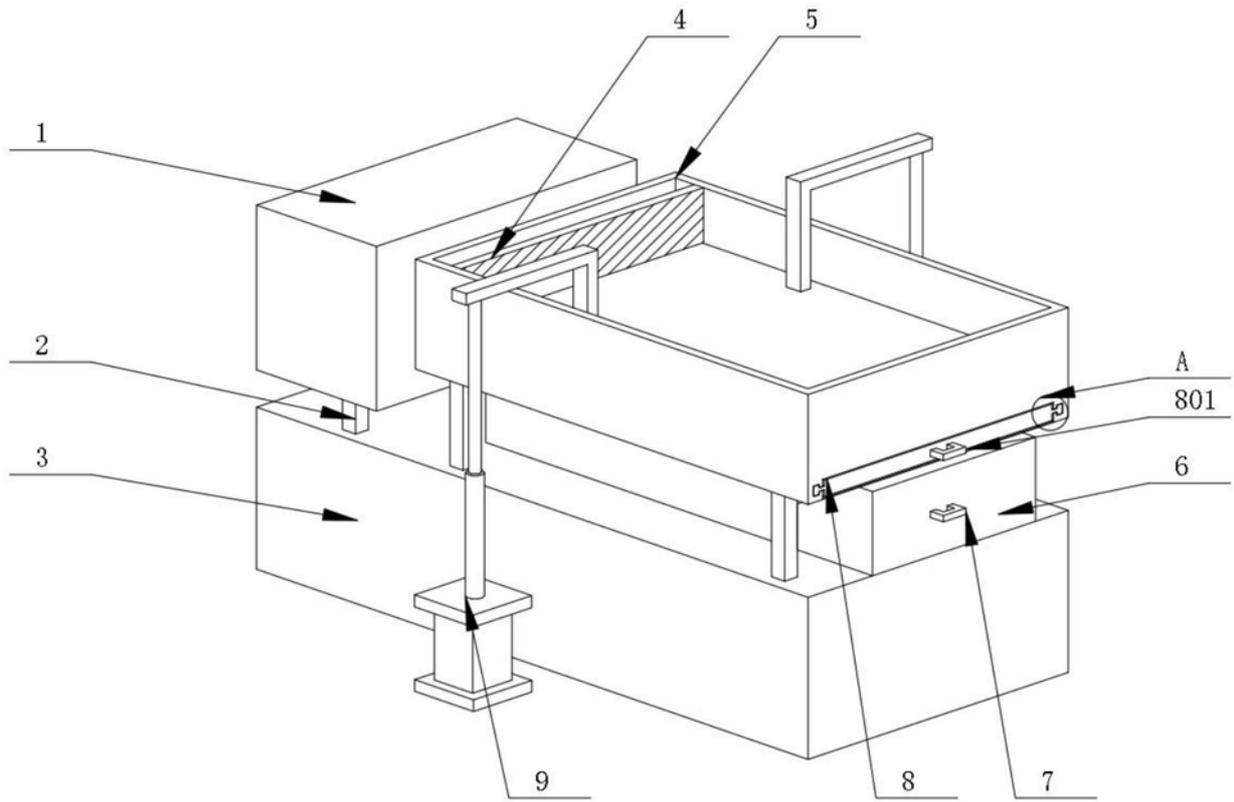


图1

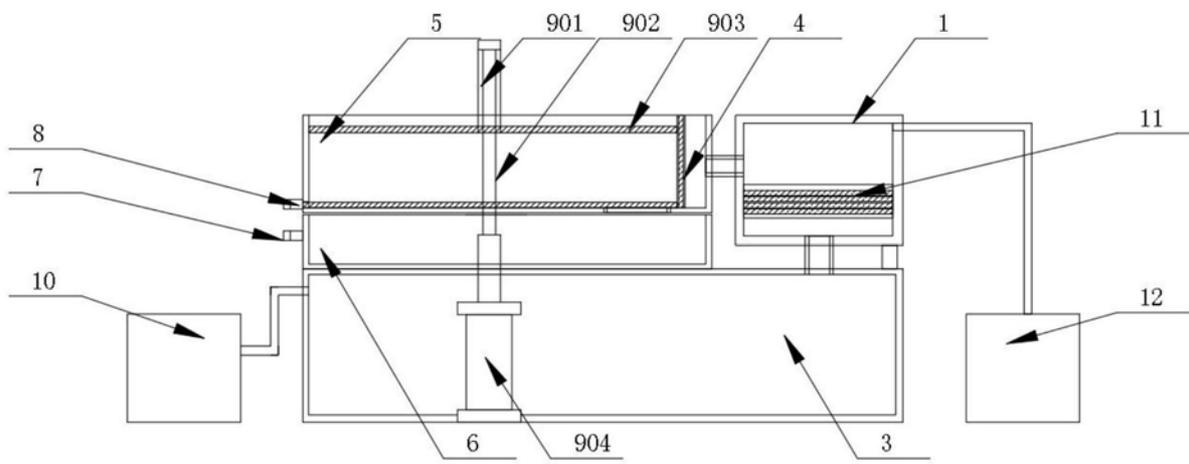


图2

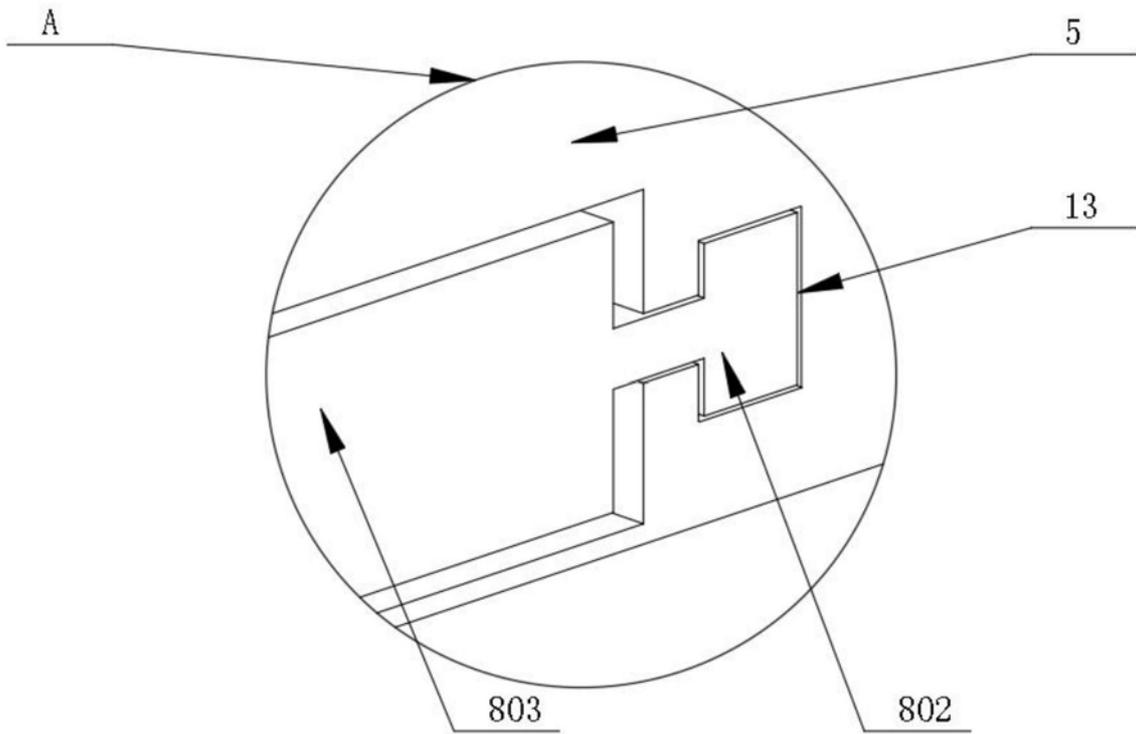


图3