(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213725050 U
(45)授权公告日 2021.07.20

(21)申请号 202022074339.X

(22)申请日 2020.09.21

(73)专利权人 安徽昌硕环保设备有限公司
地址 246699 安徽省安庆市岳西县莲云乡腾云村(县经济开发区)莲云大道8号

(72)发明人 余春华 颜崇威

(74)专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理有限公司 11768
代理人 郭卫芹

(51)Int.Cl.
*B01D 29/03*(2006.01)
*B01D 29/31*(2006.01)
*B01D 29/56*(2006.01)
*B01D 29/64*(2006.01)

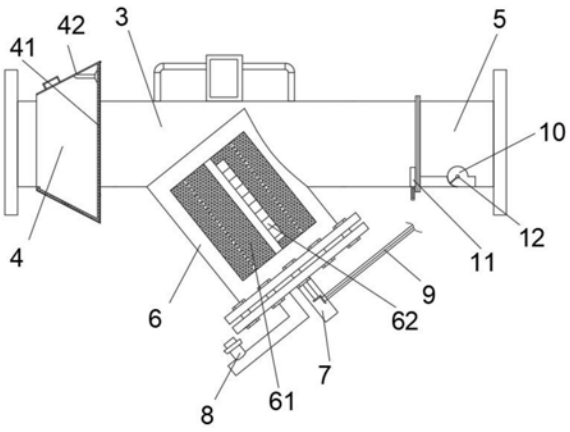
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种循环水除杂装置

(57)摘要

一种循环水除杂装置，包括两组水管和循环水泵，且两组水管之间设置有除杂管体，除杂管体包含相互连通的一级过滤管、二级过滤管以及通管；一级过滤管的内部插装有滤网；二级过滤管的表面设置有滤筒，滤筒的表面装配有齿筒和排污阀，且滤筒的内部设置有滤芯；其技术要点为，通过设计传动杆，利用齿合传动的方式连接清洗刷和叶轮，并结合电动阀门使用，可替代传统使用到的清洗电机，大大降低了整个装置的采购成本和使用成本；使用两个过滤管，可对污水进行两次过滤除杂处理，其中一级过滤管内的滤网可进行灵活拆卸，实现对污水的初步过滤，结合盖板上安装的吸盘，可确保在使用过程中滤网本身保持稳定，避免使用到螺丝等其它固定零件。




CN 213725050 U

1.一种循环水除杂装置,包括两组水管(1)和循环水泵(2),且两组水管(1)之间设置有除杂管体,其特征在于:所述除杂管体包含相互连通的一级过滤管(4)、二级过滤管(3)以及通管(5);

所述一级过滤管(4)的内部插装有滤网(41);

所述二级过滤管(3)的表面设置有滤筒(6),所述滤筒(6)的表面装配有齿筒(7)和排污阀(8),且滤筒(6)的内部设置有滤芯(61),并在滤芯(61)的内部设置可转动清洗刷(62);

所述通管(5)的内壁焊接有通槽管(10),且通槽管(10)的内部安装有叶轮(12),所述叶轮(12)配套轮芯延伸到通管(5)外壁的一端设有一号齿圈,该一号齿圈与齿筒(7)之间通过设置传动杆(9)传动连接。

2.如权利要求1所述的一种循环水除杂装置,其特征在于:所述一级过滤管(4)的截面呈等腰梯形,且一级过滤管(4)顶端装配有可翻转的盖板(42),所述盖板(42)内壁安装有可与滤网(41)外壁相吸的吸盘。

3.如权利要求1所述的一种循环水除杂装置,其特征在于:所述滤筒(6)与二级过滤管(3)之间形成的夹角为30-45°。

4.如权利要求1所述的一种循环水除杂装置,其特征在于:所述清洗刷(62)配套刷杆一端和传动杆(9)的一端均焊接有齿轮,形成相互齿合的齿轮组,并设置于所述齿筒(7)内。

5.如权利要求1所述的一种循环水除杂装置,其特征在于:所述通槽管(10)一端开口朝向二级过滤管(3)的位置处安装有电动阀门(11)。

6.如权利要求1所述的一种循环水除杂装置,其特征在于:所述传动杆(9)朝向通管(5)的一端焊接有与一号齿圈相互齿合传动的二号齿圈。

# 一种循环水除杂装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于水处理技术领域，具体是一种循环水除杂装置。

## 背景技术

[0002] 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、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 对于循环流动的水流进行除杂时，需要使用到过滤装置，然而现有的过滤除杂装置在使用时会出现如下技术问题：在滤筒内需要在滤筒的一端安装用于驱动清洗刷的清洗电机，从而增加了整个装置的采购成本和使用成本。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种循环水除杂装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种循环水除杂装置，包括两组水管和循环水泵，且两组水管之间设置有除杂管体，所述除杂管体包含相互连通的一级过滤管、二级过滤管以及通管；

[0007] 所述一级过滤管的内部插装有滤网；

[0008] 所述二级过滤管的表面设置有滤筒，所述滤筒的表面装配有齿筒和排污阀，且滤筒的内部设置有滤芯，并在滤芯的内部设置可转动清洗刷；

[0009] 所述通管的内壁焊接有通槽管，且通槽管的内部安装有叶轮，所述叶轮配套轮芯延伸到通管外壁的一端设有一号齿圈，该一号齿圈与齿筒之间通过设置传动杆传动连接。

[0010] 优选的，所述一级过滤管的截面呈等腰梯形，且一级过滤管顶端装配有可翻转的盖板，所述盖板内壁安装有可与滤网外壁相吸的吸盘。

[0011] 优选的，所述滤筒与二级过滤管之间形成的夹角为30-45°。

[0012] 优选的，所述清洗刷配套刷杆一端和传动杆的一端均焊接有齿轮，形成相互齿合的齿轮组，并设置于所述齿筒内。

[0013] 优选的，所述通槽管一端开口朝向二级过滤管的位置处安装有电动阀门。

[0014] 优选的，所述传动杆朝向通管的一端焊接有与一号齿圈相互齿合传动的二号齿圈。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种循环水除杂装置，具有如下有益效果：

[0016] 一是通过设计传动杆，利用齿合传动的方式连接清洗刷和叶轮，并结合电动阀门使用，可替代传统使用到的清洗电机，大大降低了整个装置的采购成本和使用成本；

[0017] 二是使用两个过滤管，可对污水进行两次过滤除杂处理，其中一级过滤管内的滤网可进行灵活拆卸，实现对污水的初步过滤，结合盖板上安装的吸盘，可确保在使用过程中滤网本身保持稳定，避免使用到螺丝等其它固定零件；

[0018] 三是将除杂水管处采用三段式安装，形成的一级过滤管、二级过滤管以及通管可

进行单独拆卸和维修，避免使用传统一体式除杂水管时，出现的维修不便的情况。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的除杂管体结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的图1局部结构A的放大图。

[0022] 附图标记：1、水管；2、循环水泵；3、二级过滤管；4、一级过滤管；41、滤网；42、盖板；5、通管；6、滤筒；61、滤芯；62、清洗刷；7、齿筒；8、排污阀；9、传动杆；10、通槽管；11、电动阀门；12、叶轮。

## 具体实施方式

[0023] 以下结合附图1，进一步说明本实用新型一种循环水除杂装置的具体实施方式。本实用新型一种循环水除杂装置不限于以下实施例的描述。

[0024] 本实施例给出一种循环水除杂装置的具体结构，如图1-3所示，一种循环水除杂装置，包括两组水管1和循环水泵2，且两组水管1之间设置有除杂管体，除杂管体包含相互连通的一级过滤管4、二级过滤管3以及通管5；

[0025] 一级过滤管4的内部插装有滤网41；

[0026] 二级过滤管3的表面设置有滤筒6，滤筒6的表面装配有齿筒7和排污阀8，且滤筒6的内部设置有滤芯61，并在滤芯61的内部设置可转动清洗刷62；

[0027] 通管5的内壁焊接有通槽管10，且通槽管10的内部安装有叶轮12，叶轮12配套轮芯延伸到通管5外壁的一端设有一号齿圈，该一号齿圈与齿筒7之间通过设置传动杆9传动连接。

[0028] 上述将除杂水管采用三段式安装，形成的一级过滤管4、二级过滤管3以及通管5可进行单独拆卸和维修，避免使用传统一体式除杂水管时，出现的维修不便的情况。

[0029] 如图2所示，一级过滤管4的截面呈等腰梯形，且一级过滤管4顶端装配有可翻转的盖板42，盖板42内壁安装有可与滤网41外壁相吸的吸盘。

[0030] 上述使用到两个过滤管，可对污水进行两次过滤除杂处理，其中一级过滤管4内的滤网41可进行灵活拆卸，实现对污水的初步过滤，结合盖板42上安装的吸盘，可确保在使用过程中滤网41本身保持稳定，避免使用到螺丝等其它固定零件。

[0031] 如图1和2所示，滤筒6与二级过滤管3之间形成的夹角为30-45°。

[0032] 如图1和2所示，清洗刷62配套刷杆一端和传动杆9的一端均焊接有齿轮，形成相互齿合的齿轮组，并设置于齿筒7内。

[0033] 如图1-3所示，通槽管10一端开口朝向二级过滤管3的位置处安装有电动阀门11；具体使用时，可将电动阀门11开启，使得水流进入到通槽管10内，经过叶轮12时，可带动叶轮12转动，而后利用传动9带动清洗刷62进行转动，实现对滤芯61的清洗作业，产生的污水可通过排污阀8排出的外界。

[0034] 如图3所示，传动杆9朝向通管5的一端焊接有与一号齿圈相互齿合传动的二号齿圈。

[0035] 上述通过设计传动杆9，利用齿合传动的方式连接清洗刷62和叶轮12，并结合电动

阀门11使用，可替代传统使用到的清洗电机，大大降低了整个装置的采购成本和使用成本。

[0036] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明，不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本实用新型的保护范围。

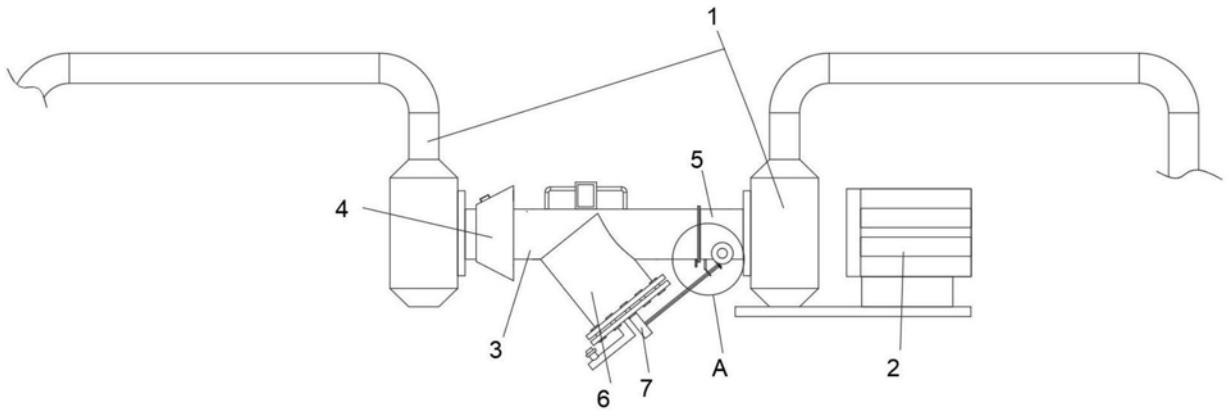



图1

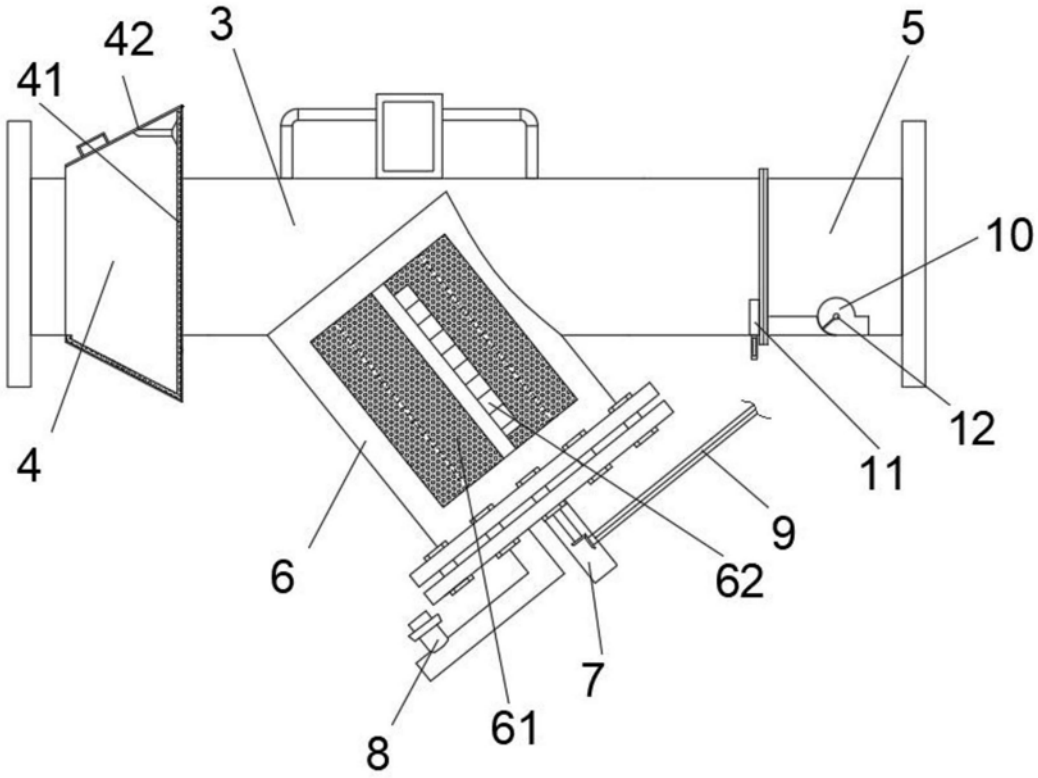



图2

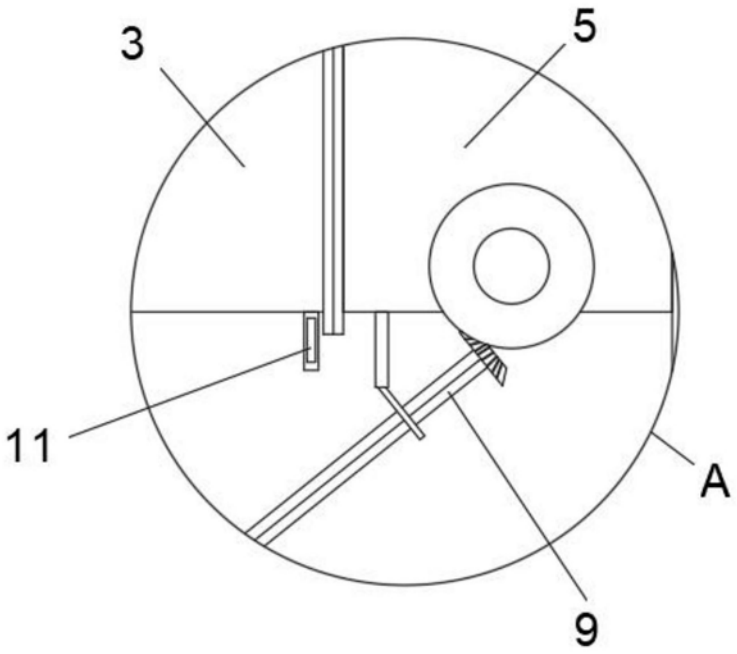



图3