



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108517845 A

(43)申请公布日 2018.09.11

(21)申请号 201810449740.1

(22)申请日 2018.05.11

(71)申请人 安徽凯密克企业管理咨询有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术开发区管委会3楼

(72)发明人 徐忠 许璟旻

(51)Int.Cl.

E02B 9/00(2006.01)

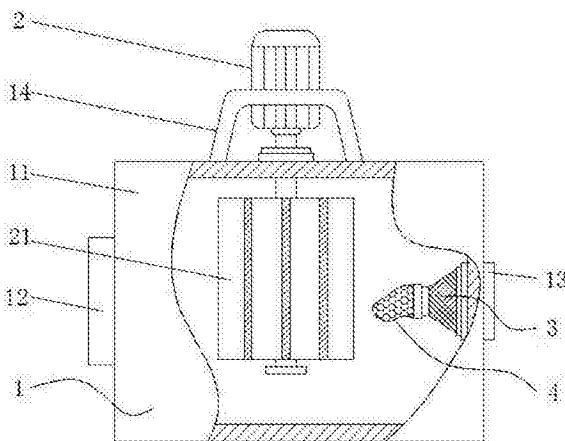
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种水利水电用引水装置

(57)摘要

本发明公开了一种水利水电用引水装置，包括引水箱组件、驱动电机、杂物收集组件和杂物存储组件，所述引水箱组件的上方设置有驱动电机，且引水箱组件的内部设置有杂物收集组件和杂物存储组件，通过杂物收集组件过滤和收集水流中的杂物，通过杂物存储组件存储水流中的杂物，且杂物收集格栅管设置为锥型结构，即方便水流中的杂物流至杂物存储组件内，同时也避免影响水流的正常流动，杂物存储组件通过固定管头和底部连接管头与杂物收集组件螺纹啮合连接，通过此种连接方式，方便杂物存储组件与杂物收集组件的组装和拆卸，从而方便清理杂物存储组件内收集的杂物。



1. 一种水利水电用引水装置,包括引水箱组件(1)、驱动电机(2)、杂物收集组件(3)和杂物存储组件(4),其特征在于:所述引水箱组件(1)的上方设置有驱动电机(2),且引水箱组件(1)的内部设置有杂物收集组件(3)和杂物存储组件(4);

所述引水箱组件(1)包括引水箱箱体(11)、出水管(12)、进水管(13)和支撑架(14),其中,所述引水箱箱体(11)的一端设置有出水管(12),且引水箱箱体(11)的另一端设置有进水管(13),所述引水箱箱体(11)的上端面上设置有支撑架(14);

所述驱动电机(2)的输出轴杆上设置有涡轮排水扇叶(21),所述驱动电机(2)通过支撑架(14)与引水箱组件(1)固定连接;

所述杂物收集组件(3)包括杂物收集格栅管(31)、顶部连接管头(32)和底部连接管头(33),其中,所述杂物收集格栅管(31)的一端设置有顶部连接管头(32),且杂物收集格栅管(31)的另一端设置有底部连接管头(33)。

所述杂物存储组件(4)包括杂物存储网袋(41)和固定管头(42),其中,所述杂物存储网袋(41)的一端设置有固定管头(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利水电用引水装置,其特征在于:所述顶部连接管头(32)的直径大于底部连接管头(33)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种水利水电用引水装置,其特征在于:所述杂物收集格栅管(31)设置为锥型结构,且杂物收集格栅管(31)的大口径端口与顶部连接管头(32)固定连接,所述杂物收集格栅管(31)的小口径端口与底部连接管头(33)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种水利水电用引水装置,其特征在于:所述顶部连接管头(32)与底部连接管头(33)的外侧面上均设置有螺纹层,所述进水管(13)与固定管头(42)的内侧面上均设置有螺纹层。

5. 根据权利要求1所述的一种水利水电用引水装置,其特征在于:所述杂物收集组件(3)通过顶部连接管头(32)与进水管(13)的内管体螺纹啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水利水电用引水装置,其特征在于:所述杂物存储组件(4)通过固定管头(42)和底部连接管头(33)与杂物收集组件(3)螺纹啮合连接。

一种水利水电用引水装置

技术领域

[0001] 本发明属于水利工程技术领域，具体涉及一种水利水电用引水装置。

背景技术

[0002] 水利水电工程是中国重要的基础设施和基础产业，在人类社会的生存和发展中，需要不断地适应、利用、改造和保护水环境，水利事业随着社会生产力的发展而不断发展，并成为人类社会文明和经济发展的重要支柱。

[0003] 现有技术存在以下问题：在水利水电工程中，引水装置是确保水流畅通的重要设备，由于水流中存在的杂物，现有的引水装置易发生堵塞且存在杂物不易清理的状况。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种水利水电用引水装置，具有不易堵塞且便于清理杂物的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种水利水电用引水装置，包括引水箱组件、驱动电机、杂物收集组件和杂物存储组件，所述引水箱组件的上方设置有驱动电机，且引水箱组件的内部设置有杂物收集组件和杂物存储组件；

[0006] 所述引水箱组件包括引水箱箱体、出水管、进水管和支撑架，其中，所述引水箱箱体的一端设置有出水管，且引水箱箱体的另一端设置有进水管，所述引水箱箱体的上端面上设置有支撑架；

[0007] 所述驱动电机的输出轴杆上设置有涡轮排水扇叶，所述驱动电机通过支撑架与引水箱组件固定连接；

[0008] 所述杂物收集组件包括杂物收集格栅管、顶部连接管头和底部连接管头，其中，所述杂物收集格栅管的一端设置有顶部连接管头，且杂物收集格栅管的另一端设置有底部连接管头。

[0009] 所述杂物存储组件包括杂物存储网袋和固定管头，其中，所述杂物存储网袋的一端设置有固定管头。

[0010] 优选的，所述顶部连接管头的直径大于底部连接管头的直径。

[0011] 优选的，所述杂物收集格栅管设置为锥型结构，且杂物收集格栅管的大口径端口与顶部连接管头固定连接，所述杂物收集格栅管的小口径端口与底部连接管头固定连接。

[0012] 优选的，所述顶部连接管头与底部连接管头的外侧面上均设置有螺纹层，所述进水管与固定管头的内侧面上均设置有螺纹层。

[0013] 优选的，所述杂物收集组件通过顶部连接管头与进水管的内管体螺纹啮合连接。

[0014] 优选的，所述杂物存储组件通过固定管头和底部连接管头与杂物收集组件螺纹啮合连接。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、本发明进水管的内部设置有杂物收集组件，杂物收集组件远离进水管的一端设

置有杂物存储组件，通过杂物收集组件过滤和收集水流中的杂物，通过杂物存储组件存储水流中的杂物，且杂物收集格栅管设置为锥型结构，即方便水流中的杂物流至杂物存储组件内，同时也避免影响水流的正常流动。

[0017] 2、本发明杂物收集组件通过顶部连接管头与进水管的内管体螺纹啮合连接，通过顶部连接管头方便杂物收集组件与进水管的组装使用，杂物存储组件通过固定管头和底部连接管头与杂物收集组件螺纹啮合连接，通过此种连接方式，方便杂物存储组件与杂物收集组件的组装和拆卸，从而方便清理杂物存储组件内收集的杂物。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明杂物收集组件的立体图。

[0020] 图3为本发明杂物存储组件的立体图。

[0021] 图中：1、引水箱组件；11、引水箱箱体；12、出水管；13、进水管；14、支撑架；2、驱动电机；21、涡轮排水扇叶；3、杂物收集组件；31、杂物收集格栅管；32、顶部连接管头；33、底部连接管头；4、杂物存储组件；41、杂物存储网袋；42、固定管头。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-3，本发明提供以下技术方案：一种水利水电用引水装置，包括引水箱组件1、驱动电机2、杂物收集组件3和杂物存储组件4，引水箱组件1的上方设置有驱动电机2，且引水箱组件1的内部设置有杂物收集组件3和杂物存储组件4；

[0024] 引水箱组件1包括引水箱箱体11、出水管12、进水管13和支撑架14，其中，引水箱箱体11的一端设置有出水管12，且引水箱箱体11的另一端设置有进水管13，引水箱箱体11的上端面上设置有支撑架14；

[0025] 驱动电机2的输出轴杆上设置有涡轮排水扇叶21，驱动电机2通过支撑架14与引水箱组件1固定连接；

[0026] 杂物收集组件3包括杂物收集格栅管31、顶部连接管头32和底部连接管头33，其中，杂物收集格栅管31的一端设置有顶部连接管头32，且杂物收集格栅管31的另一端设置有底部连接管头33，顶部连接管头32的直径大于底部连接管头33的直径，杂物收集格栅管31设置为锥型结构，且杂物收集格栅管31的大口径端口与顶部连接管头32固定连接，杂物收集格栅管31的小口径端口与底部连接管头33固定连接，杂物收集组件3通过顶部连接管头32与进水管13的内管体螺纹啮合连接。

[0027] 杂物存储组件4包括杂物存储网袋41和固定管头42，其中，杂物存储网袋41的一端设置有固定管头42，顶部连接管头32与底部连接管头33的外侧面上均设置有螺纹层，进水管13与固定管头42的内侧面上均设置有螺纹层，杂物存储组件4通过固定管头42和底部连接管头33与杂物收集组件3螺纹啮合连接。

[0028] 本发明的工作原理及使用流程：本发明驱动电机2的输出轴杆上设置有涡轮排水扇叶21，驱动电机2通过支撑架14与引水箱组件1固定连接，使用时，驱动电机2带动涡轮排水扇叶21转动，通过涡轮排水扇叶21的转动将水通过进水管13引入到引水箱箱体11内，然后通过出水管12排出，杂物收集组件3包括杂物收集格栅管31、顶部连接管头32和底部连接管头33，杂物收集格栅管31设置为锥型结构，且杂物收集格栅管31的大口径端口与顶部连接管头32固定连接，杂物收集格栅管31的小口径端口与底部连接管头33固定连接，杂物收集组件3通过顶部连接管头32与进水管13的内管体螺纹啮合连接，通过顶部连接管头32方便杂物收集组件3与进水管13的安装和拆卸，杂物存储组件4包括杂物存储网袋41和固定管头42，杂物存储组件4通过固定管头42和底部连接管头33与杂物收集组件3螺纹啮合连接，通过此种连接方式，方便杂物存储组件4与杂物收集组件3的组装和拆卸，从而方便清理杂物存储组件4内收集的杂物，使用时，水流中的杂物通过杂物收集组件3进入到杂物存储组件4内，通过杂物存储组件4存储水流中的杂物，同时杂物收集格栅管31设置为锥型结构，即方便水流中的杂物流至杂物存储组件4内，同时也避免影响水流的正常流动，本发明结构简单，便于组装使用，有效解决引水时的堵塞问题，同时便于清理收集的杂物。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

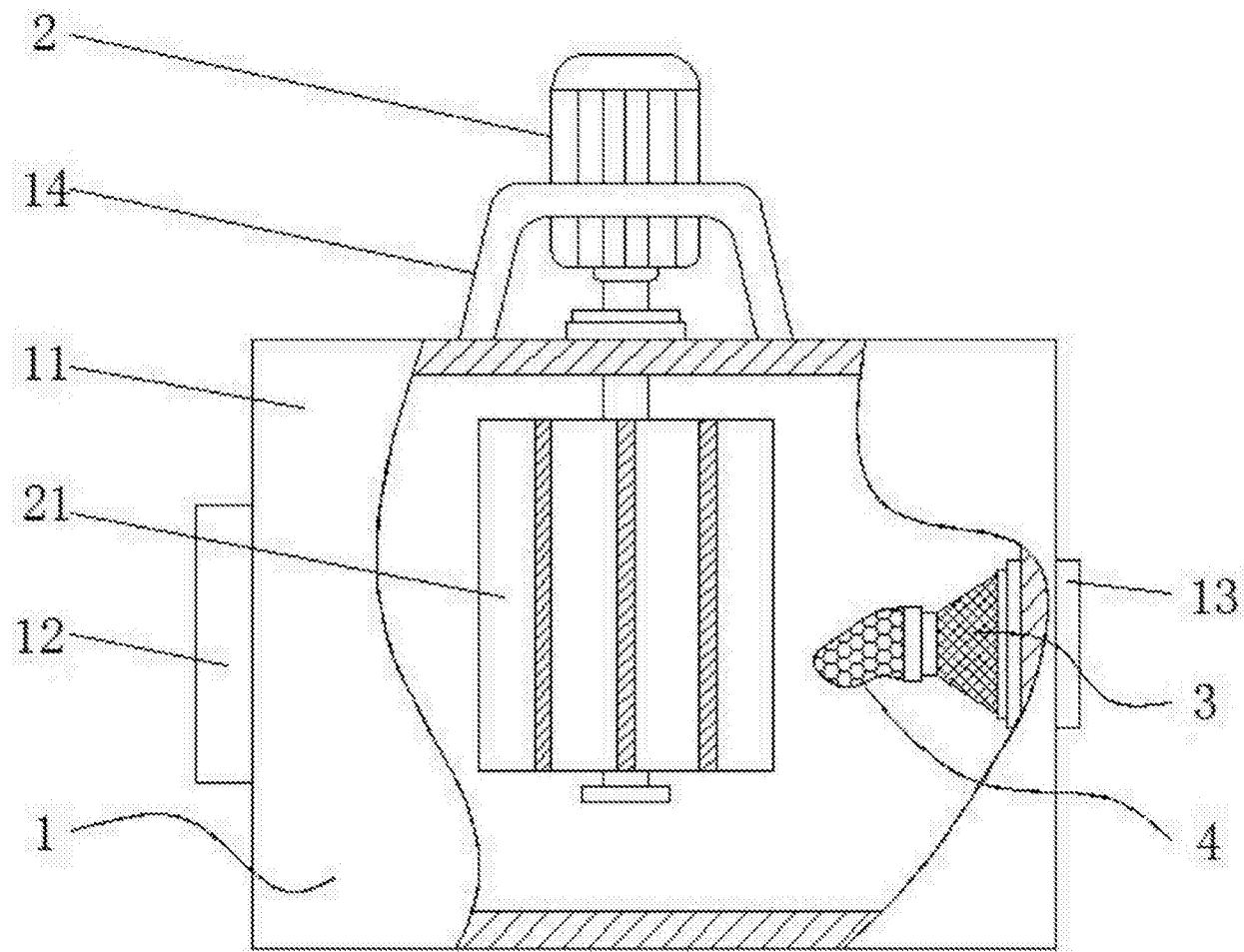


图1

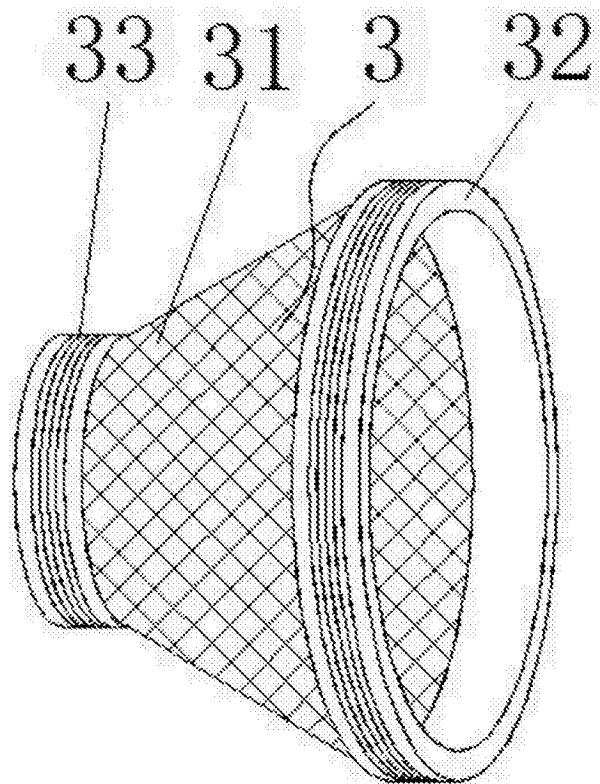


图2

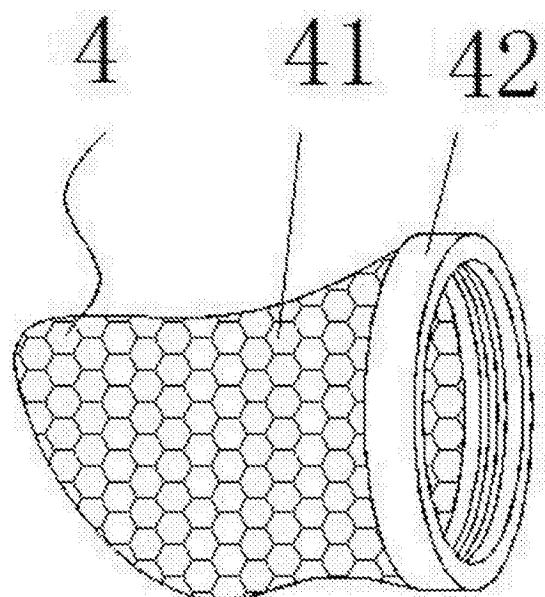


图3