



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217773403 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202222148334.6

(22) 申请日 2022.08.16

(73) 专利权人 连云港市宏庆电力辅机开发有限公司

地址 222000 江苏省连云港市海州区-新坝镇孙庄小学院内

(72) 发明人 孙健 孙金玲 孙宏庆

(74) 专利代理机构 连云港乐诚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32430

专利代理师 曹进

(51) Int. Cl.

B01D 29/31 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

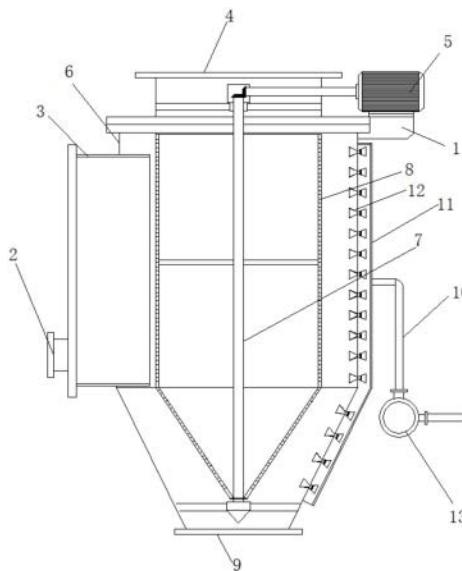
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

循环水二次滤网

(57) 摘要

本实用新型公开了一种循环水二次滤网,属于过滤设备技术领域,包括壳体和驱动电机,壳体上设有支架,驱动电机安装于支架上,壳体设有上口和下口,壳体内装有滤网,滤网设有转轴,转轴与设在壳体外的驱动电机相接,在壳体的左侧壁设有排污负压室,排污负压室的外部开有排污口,所述的壳体上还安装有冲洗室,所述的冲洗室内安装有一组冲洗器,所述的冲洗器安装于壳体上,所述的冲洗室通过管道与高压水泵相通,解决了瑞滤网上的附着物难以清理的技术问题,主要应用于循环水过滤方面。



1. 循环水二次滤网, 包括壳体 (6) 和驱动电机 (5), 壳体 (6) 上设有支架 (1), 驱动电机 (5) 安装于支架 (1) 上, 壳体 (6) 设有上口 (4) 和下口 (9), 壳体 (6) 内装有滤网 (8), 滤网 (8) 设有转轴 (7), 转轴 (7) 与设在壳体 (6) 外的驱动电机 (5) 相接, 在壳体 (6) 的左侧壁设有排污负压室 (3), 排污负压室 (3) 的外部开有排污口 (2), 其特征在于,

所述的壳体 (6) 上还安装有冲洗室 (11), 所述的冲洗室 (11) 内安装有一组冲洗器 (12), 所述的冲洗器 (12) 安装于壳体 (6) 上, 所述的冲洗室 (11) 通过管道 (10) 与高压水泵 (13) 相连通。

2. 根据权利要求1所述的循环水二次滤网, 其特征在于,

所述的冲洗器 (12) 包括两个对称锥形外壳 (12-2), 所述的二个锥形外壳 (12-2) 窄处相对连接在一起, 所述的锥形外壳 (12-2) 的左侧设有梯形挡板 (12-1), 所述的梯形挡板 (12-1) 位于锥形外壳 (12-2) 的中间位置, 所述的锥形外壳 (12-2) 的右侧设有固定环 (12-3), 所述的固定环 (12-3) 的中间位置设有固定件 (12-3-1), 所述的固定件 (12-3-1) 的中间设有旋转轴承 (12-3-1-1), 所述的旋转轴承 (12-3-1-1) 与叶轮 (12-4) 活动连接。

3. 根据权利要求2所述的循环水二次滤网, 其特征在于, 所述的梯形挡板 (12-1) 的高度大于锥形外壳 (12-2) 的高度, 所述的梯形挡板 (12-1) 的材料为不锈钢。

4. 根据权利要求2所述的循环水二次滤网, 其特征在于, 所述的锥形外壳 (12-2) 的材料为不锈钢。

5. 根据权利要求2所述的循环水二次滤网, 其特征在于, 所述的冲洗器 (12) 的数量大于3个。

循环水二次滤网

技术领域

[0001] 本实用新型属于循环水过滤设备技术领域,具体为循环水二次滤网。

背景技术

[0002] 发明人在2007年3月28日在先申请过一种强排污二次滤网的专利,专利申请号为:200720035746.1,它设有壳体,壳体设有上口和下口,壳体内装有滤芯,滤芯设有个转轴,转轴与设在壳体外的转动驱动装置相接,在壳体的侧壁设有排污负压室,排污负压室的外部开有排污口,排污负压室向内的内口四壁与滤芯之间固定有橡胶刮板,排污负压室的一侧的橡胶刮板处设有强排污钢丝刷。钢丝刷固定在橡胶刮板与排污负压室侧壁之间,并通过压板固定。当反冲洗清污时,打开排污口,则在排污负压室处形成负压,滤芯外壁的污物通过排污口排出,紧贴在滤芯上的塑料薄膜被钢丝刷刮下来,随水流从排污口排出。很容易将滤芯清理干净,达到反冲洗设计的指标,经多次现场实验,取得了良好的效果,克服了塑料薄膜不易清除的困难。最近发明人发现二次滤网在海水中长间使用时,滤网上会长贝壳类生物,而且贝壳类生物随着在滤网的表面很难被清扫下来,当二次滤网用于河水中长时间使用时,滤网表面会长钉螺,钉螺附着在滤网的表面很难被清理掉,为了解决上述技术问题,发明人与几位研究人员经过多日的研究,终于使得上述技术难题被攻克。

发明内容

[0003] 为了解决背景技术中所提出的技术问题,本实用新型提供一种循环水二次滤网,所采用的技术方案如下:

[0004] 循环水二次滤网,包括壳体和驱动电机,壳体设有上口和下口,壳体内装有滤芯,滤芯设有转轴,转轴与设在壳体外的驱动电机相接,在壳体的左侧壁设有排污负压室,排污负压室的外部开有排污口,排污负压室向内的内口四壁与滤芯之间固定有橡胶刮板,橡胶刮板处设有强排污钢丝刷,驱动电机的输出轴通过齿轮啮合的方式带动转轴旋转,转轴带动滤芯旋转进行反冲洗,上述技术内容为现有技术,这里申请人不再赘述,具体见专利号:200720035746.1,里边有详细的描述。

[0005] 本实用新型的核心关键点为,在壳体上还安装有冲洗室,所述的冲洗室内安装有一组冲洗器,所述的冲洗器安装于壳体上,所述的冲洗室通过管道与高压水泵相连通,本实用新型通过高压水泵的高压水流经过冲洗器流出形成一道道高压水流,高压水流与贝壳或钉螺相接触,贝壳或钉螺在高压水流的作用下被清洗。

[0006] 冲洗器的结构是实用新型的核心部件,所述的冲洗器包括两个对称锥形外壳,所述的二个锥形外壳窄处相对连接在一起,这样整个冲洗器的两端开口大,中间开口小,所述的锥形外壳的左侧设有梯形挡板,梯形挡板用于将水流分开并让水流从梯形挡板的两边流出,这样的水流的流速更快,更容易清除附着在滤网上的钉螺或贝壳,所述的梯形挡板位于锥形外壳的中间位置,所述的锥形外壳的右侧设有固定环,所述的固定环的中间位置设有固定件,所述的固定件的中间设有旋转轴承,所述的旋转轴承与叶轮活动连接,上述结构的

工作原理是,水流从冲洗器的右侧进入,水流与叶轮相接触,水流带动叶轮旋转的同时,叶轮加快了水流的快速流出,水流再经过梯形挡板的引流作用,形成快速的条状水流,条状水流与滤网上的钉螺或贝壳相接触形成清洗,最后钉螺或贝壳从排污口排出。

[0007] 优选地:为了达到更好地引流加速的效果,所述的梯形挡板的高度大于锥形外壳的高度,所述的梯形挡板的材料为不锈钢,梯形挡板的表面光滑,所述的锥形外壳的材料为金属材料,优选不锈钢,冲洗器的数量可以根据需要进行调整,冲洗器的数量大于3个。

[0008] 本实用新型具有以下有益效果:

[0009] 1.通过本实用新型的结构改造,可以快速清除滤网表面的强附着物;

[0010] 2.本实用新型投入成本低,结构设计合理,清理效果佳,能够广泛地被应用,适于全面推广和应用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的内部结构图;

[0012] 图2为本实用新型的冲洗器内部结构图;

[0013] 图3为本实用新型的冲洗器立体结构图;

[0014] 图4为本实用新型的冲洗器水流流向图;

[0015] 图5为本实用新型的冲洗器的左视图;

[0016] 图6为本实用新型的冲洗器的右视图。

[0017] 图中:1支架;2排污口;3排污负压室;4上口;5驱动电机;6壳体;7转轴;8滤网;9下口;10管道;11冲洗室;12冲洗器;12-1梯形挡板;12-2锥形外壳;12-3固定环;12-3-1固定件;12-3-1-1旋转轴承;12-4叶轮;13高压水泵。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1

[0020] 如图1所示:

[0021] 循环水二次滤网,包括壳体6和驱动电机5,壳体6上设有支架1,驱动电机5安装于支架1上,壳体6设有上口4和下口9,壳体6内装有滤网8,滤网8设有转轴7,转轴7与设在壳体6外的驱动电机5相接,在壳体6的左侧壁设有排污负压室3,排污负压室3的外部开有排污口2,其特征在于,所述的壳体6上还安装有冲洗室11,所述的冲洗室11内安装有一组冲洗器12,所述的冲洗器12安装于壳体6上,所述的冲洗室11通过管道10与高压水泵13连通。

[0022] 本实用新型的工作原理如下:驱动电机5带动转轴7高速旋转,转轴带动滤网8高速旋转,高压水泵13将高压水流加压到冲洗室11内,高压水流再经过冲洗器12进行加压引流后与滤网8上的附着物不停地相接触切割,附着物如贝壳、钉螺或其他壳类生物,附着物被高速水流切割下来,最后通过排污口2排出。

[0023] 如图2-图6所示:

[0024] 下面主要讲解冲洗器12的工作原理,所述的冲洗器12包括两个对称锥形外壳12-2,所述的二个锥形外壳12-2窄处相对连接在一起,所述的锥形外壳12-2的左侧设有梯形挡板12-1,所述的梯形挡板12-1位于锥形外壳12-2的中间位置,所述的锥形外壳12-2的右侧设有固定环12-3,所述的固定环12-3的中间位置设有固定件12-3-1,所述的固定件 12-3-1的中间设有旋转轴承12-3-1-1,所述的旋转轴承12-3-1-1与叶轮12-4活动连接,所述的梯形挡板12-1的高度大于锥形外壳12-2的高度,所述的梯形挡板12-1的材料为不锈钢,所述的锥形外壳12-2的材料为不锈钢,所述的冲洗器12的数量为16个。

[0025] 上述结构的工作原理是:高速水流从冲洗器12的右侧进入,高速水流与叶轮12-4相接触,高速水流带动叶轮12-4快速旋转,叶轮12-4加快了水流从右向左的快速导出,由于冲洗器12的特殊结构,高速水流流至冲洗器的中间时速度得到加速,加速后的水流再经过梯形挡板12-1的引流作用,形成快速的条状水流,条状水流从梯形挡板12-1的两侧流出,条状水流与滤网8上的钉螺或贝壳相接触形成切割作用,从而使附着在滤网8上的附着物被清理出来,最后钉螺或贝壳从排污口2排出。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

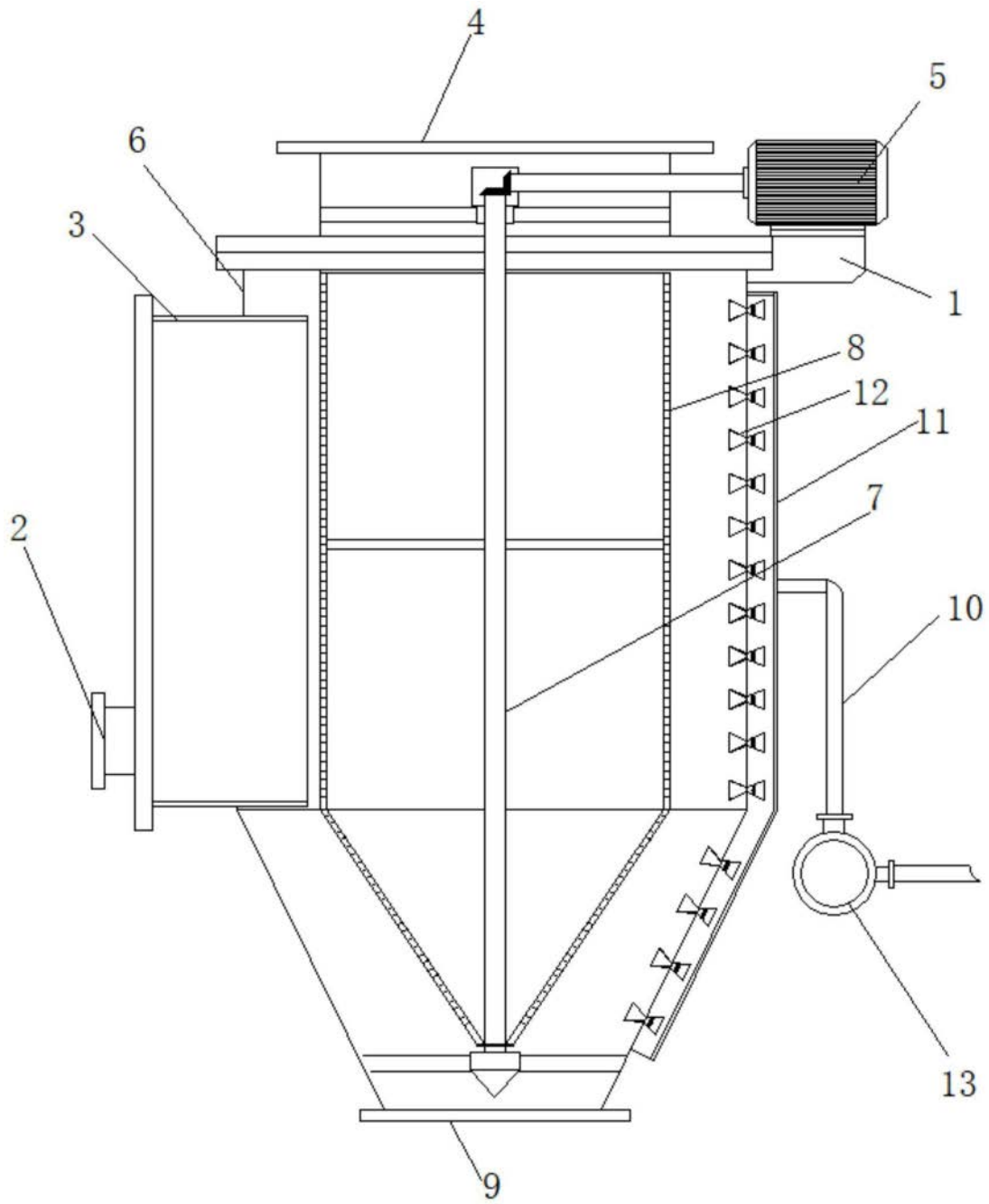


图1

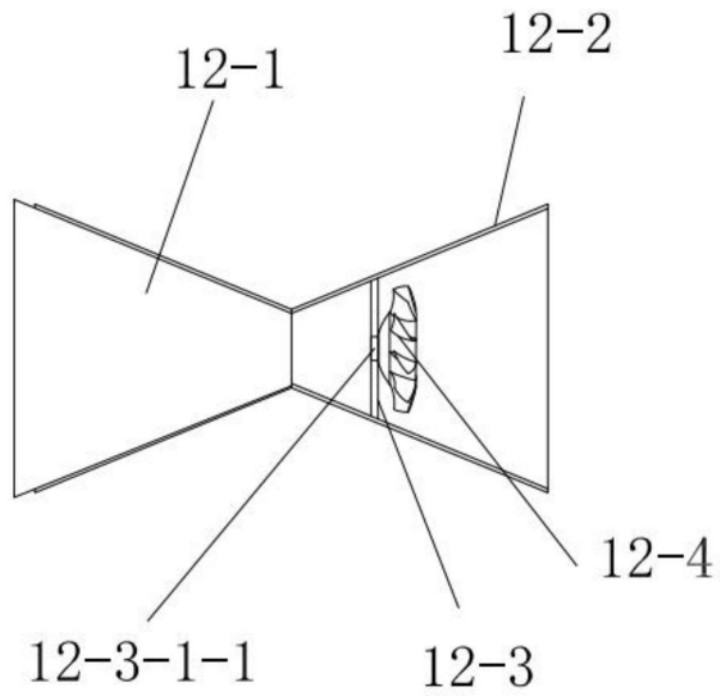


图2

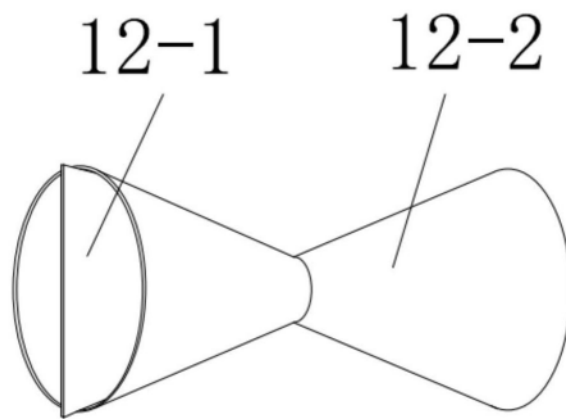


图3

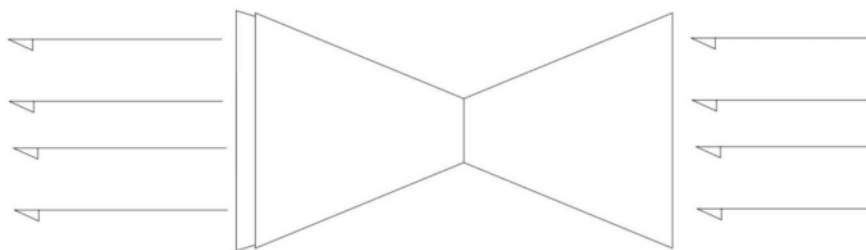


图4

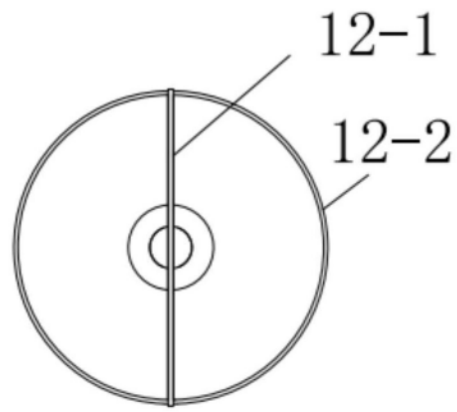


图5

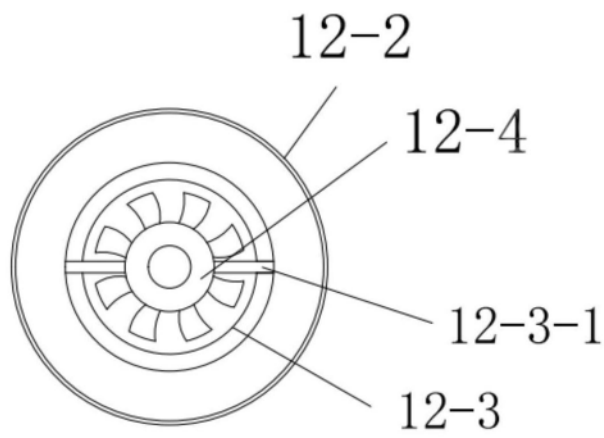


图6