(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 212476156 U
(45)授权公告日 2021.02.05

(21)申请号 202020901321.X

(22)申请日 2020.05.26

(73)专利权人 天津金禹天环保科技有限公司
地址 300000 天津市津南区经济开发区(西区)香港街3号

(72)发明人 岳昌建 金吁顺 金京顺

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
代理人 龚家骅

(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

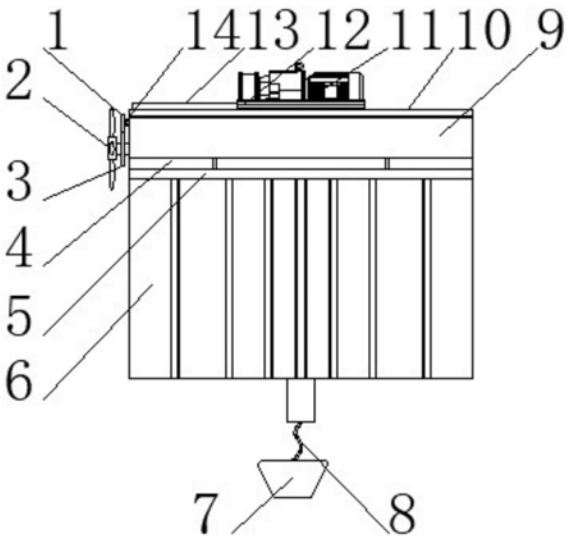
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

浮动的取水净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了浮动的取水净化装置,包括驱动轴、装置本体和扩展机构,所述装置本体包括浮板,所述浮板的一侧转动连接有螺旋桨,所述驱动轴的一端设置有被驱动轴,且驱动轴与被驱动轴均与浮板转动连接,所述驱动轴的另一端固定连接有齿轮A,所述齿轮A的下方设置有齿轮B,且齿轮B与螺旋桨固定连接,所述驱动轴的前表面和后表面一端均转动连接有卡板,所述驱动轴的外表面一端设置有顶块,所述顶块的一侧上下两端均固定连接有弹簧;通过设计了浮板上的齿轮A、螺旋桨、驱动轴、顶块、摩擦板、被驱动轴、锥齿轮B、副齿轮、链条和擦拭杆便于对光伏板的上表面进行擦拭,避免其在长时间使用之后上表面粘黏异物或灰尘的问题。



CN 212476156 U

1.浮动的取水净化装置，包括驱动轴(14)、装置本体和扩展机构，其特征在于：所述装置本体包括浮板(9)，所述浮板(9)的一侧转动连接有螺旋桨(2)，所述驱动轴(14)的一端设置有被驱动轴(22)，且驱动轴(14)与被驱动轴(22)均与浮板(9)转动连接，所述驱动轴(14)的另一端固定连接有齿轮A(1)，所述齿轮A(1)的下方设置有齿轮B(3)，且齿轮B(3)与螺旋桨(2)固定连接，所述驱动轴(14)的前表面和后表面一端均转动连接有卡板(15)，所述驱动轴(14)的外表面一端设置有顶块(17)，所述顶块(17)的一侧上下两端均固定连接有弹簧(16)，且弹簧(16)与浮板(9)固定连接，所述被驱动轴(22)和驱动轴(14)的一端均固定连接有摩擦板(18)，所述被驱动轴(22)的另一端固定连接有锥齿轮B(21)，所述锥齿轮B(21)的一侧设置有锥齿轮A(20)，且锥齿轮A(20)与浮板(9)转动连接，所述锥齿轮A(20)的上表面固定连接有主齿轮(19)，所述浮板(9)的上表面边缘位置处固定连接有护壳(12)，所述护壳(12)的内侧转动连接有副齿轮(24)，所述护壳(12)的外侧设置有链条(23)，且链条(23)与(29)和副齿轮(24)均啮合连接，所述主齿轮(19)的一侧固定连接有擦拭杆(13)。

2.根据权利要求1所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述浮板(9)的下方设置有膜组架(6)，所述膜组架(6)的下表面固定连接有绳索(8)，所述绳索(8)的一端固定连接有吊坠(7)，所述浮板(9)的上表面中间位置处固定连接有氧气泵(11)，所述浮板(9)的上表面边缘位置处固定连接有光伏板(10)。

3.根据权利要求2所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述扩展机构包括底座(5)，所述底座(5)安装在浮板(9)的下表面，且底座(5)与膜组架(6)固定连接，所述底座(5)的上表面边缘位置处设置有扩片(4)，且扩片(4)与浮板(9)转动连接，所述扩片(4)的一端转动连接有连杆(25)，且连杆(25)与底座(5)转动连接。

4.根据权利要求1所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述齿轮A(1)与齿轮B(3)相互啮合，所述锥齿轮B(21)与锥齿轮A(20)相互啮合。

5.根据权利要求1所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述驱动轴(14)的前表面和后表面另一端均设置有矩形凹槽，所述卡板(15)的可旋转角度为九十度。

6.根据权利要求1所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述顶块(17)的一侧设置有转盘，且转盘的一侧设置有磨砂凸起。

7.根据权利要求1所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述护壳(12)的剖面形状为“L”形，所述擦拭杆(13)的长度与链条(23)的直径之和等于浮板(9)的直径。

8.根据权利要求3所述的浮动的取水净化装置，其特征在于：所述绳索(8)的形状为圆柱体，且绳索(8)的上表面设置有圆柱体凸起。

浮动的取水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水处理技术领域，具体涉及浮动的取水净化装置。

背景技术

[0002] 污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] 现有的浮动的取水净化装置在长时间使用之后，其上表面的光伏板很容易粘黏异物或灰尘，进而影响驱动的问题，为此我们提出浮动的取水净化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供浮动的取水净化装置，以解决上述背景技术中提出现有的浮动的取水净化装置在长时间使用之后，其上表面的光伏板很容易粘黏异物或灰尘，进而影响驱动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：浮动的取水净化装置，包括驱动轴、装置本体和扩展机构，所述装置本体包括浮板，所述浮板的一侧转动连接有螺旋桨，所述驱动轴的一端设置有被驱动轴，且驱动轴与被驱动轴均与浮板转动连接，所述驱动轴的另一端固定连接有齿轮A，所述齿轮A的下方设置有齿轮B，且齿轮B与螺旋桨固定连接，所述驱动轴的前表面和后表面一端均转动连接有卡板，所述驱动轴的外表面一端设置有顶块，所述顶块的一侧上下两端均固定连接有弹簧，且弹簧与浮板固定连接，所述被驱动轴和驱动轴的一端均固定连接有摩擦板，所述被驱动轴的另一端固定连接有锥齿轮B，所述锥齿轮B的一侧设置有锥齿轮A，且锥齿轮A与浮板转动连接，所述锥齿轮A的上表面固定连接有主齿轮，所述浮板的上表面边缘位置处固定连接有护壳，所述护壳的内侧转动连接有副齿轮，所述护壳的外侧设置有链条，且链条与和副齿轮均啮合连接，所述主齿轮的一侧固定连接有擦拭杆。

[0006] 优选的，所述浮板的下方设置有膜组架，所述膜组架的下表面固定连接有绳索，所述绳索的一端固定连接有吊坠，所述浮板的上表面中间位置处固定连接有氧气泵，所述浮板的上表面边缘位置处固定连接有光伏板。

[0007] 优选的，所述扩展机构包括底座，所述底座安装在浮板的下表面，且底座与膜组架固定连接，所述底座的上表面边缘位置处设置有扩片，且扩片与浮板转动连接，所述扩片的一端转动连接有连杆，且连杆与底座转动连接。

[0008] 优选的，所述齿轮A与齿轮B相互啮合，所述锥齿轮B与锥齿轮A相互啮合。

[0009] 优选的，所述驱动轴的前表面和后表面另一端均设置有矩形凹槽，所述卡板的可旋转角度为九十度。

[0010] 优选的，所述顶块的一侧设置有转盘，且转盘的一侧设置有磨砂凸起。

[0011] 优选的，所述护壳的剖面形状为“L”形，所述擦拭杆的长度与链条的直径之和等于

浮板的直径。

[0012] 优选的，所述绳索的形状为圆柱体，且绳索的上表面设置有圆柱体凸起。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、通过设计了浮板上的齿轮A、螺旋桨、驱动轴、顶块、摩擦板、被驱动轴、锥齿轮B、副齿轮、链条和擦拭杆便于对光伏板的上表面进行擦拭，避免其在长时间使用之后上表面粘黏异物或灰尘的问题。

[0015] 2、通过设计了安装在浮板下表面的底座、扩片和连杆便于扩大该装置的水平面积，增加该装置在使用时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的驱动轴部分结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的护壳部分俯视剖视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的扩片部分仰视结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的底座部分结构示意图。

[0021] 图中：1、齿轮A；2、螺旋桨；3、齿轮B；4、扩片；5、底座；6、膜组架；7、吊坠；8、绳索；9、浮板；10、光伏板；11、氧气泵；12、护壳；13、擦拭杆；14、驱动轴；15、卡板；16、弹簧；17、顶块；18、摩擦板；19、主齿轮；20、锥齿轮A；21、锥齿轮B；22、被驱动轴；23、链条；24、副齿轮；25、连杆。

具体实施方式

[0022] 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，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：浮动的取水净化装置，包括驱动轴14、装置本体和扩展机构，装置本体包括浮板9，浮板9的一侧转动连接有螺旋桨2，驱动轴14的一端设置有被驱动轴22，且驱动轴14与被驱动轴22均与浮板9转动连接，驱动轴14的另一端固定连接有齿轮A1，齿轮A1的下方设置有齿轮B3，且齿轮B3与螺旋桨2固定连接，驱动轴14的前表面和后表面一端均转动连接有卡板15，驱动轴14的外表面一端设置有顶块17，顶块17的一侧上下两端均固定连接有弹簧16，且弹簧16与浮板9固定连接，被驱动轴22和驱动轴14的一端均固定连接有摩擦板18，被驱动轴22的另一端固定连接有锥齿轮B21，锥齿轮B21的一侧设置有锥齿轮A20，且锥齿轮A20与浮板9转动连接，锥齿轮A20的上表面固定连接有主齿轮19，浮板9的上表面边缘位置处固定连接有护壳12，护壳12的内侧转动连接有副齿轮24，护壳12的外侧设置有链条23，且链条23与29和副齿轮24均啮合连接，主齿轮19的一侧固定连接有擦拭杆13，为了便于对光伏板10的上表面进行擦拭。

[0024] 为了保证该装置的使用，本实施例中，优选的，浮板9的下方设置有膜组架6，膜组架6的下表面固定连接有绳索8，绳索8的一端固定连接有吊坠7，浮板9的上表面中间位置处固定连接有氧气泵11，浮板9的上表面边缘位置处固定连接有光伏板10。

[0025] 为了便于增加该装置的稳定性，本实施例中，优选的，扩展机构包括底座5，底座5安装在浮板9的下表面，且底座5与膜组架6固定连接，底座5的上表面边缘位置处设置有扩片4，且扩片4与浮板9转动连接，扩片4的一端转动连接有连杆25，且连杆25与底座5转动连接。

[0026] 为了保证驱动，本实施例中，优选的，齿轮A1与齿轮B3相互啮合，锥齿轮B21与锥齿轮A20相互啮合。

[0027] 为了便于固定，本实施例中，优选的，驱动轴14的前表面和后表面另一端均设置有矩形凹槽，卡板15的可旋转角度为九十度。

[0028] 为了保证驱动，本实施例中，优选的，顶块17的一侧设置有转盘，且转盘的一侧设置有磨砂凸起。

[0029] 为了保证擦拭，本实施例中，优选的，护壳12的剖面形状为“L”形，擦拭杆13的长度与链条23的直径之和等于浮板9的直径。

[0030] 为了便于安装扩片4，本实施例中，优选的，绳索8的形状为圆柱体，且绳索8的上表面设置有圆柱体凸起。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型安装好过后，使用者可根据需求旋转绳索8，在绳索8旋转过程中即可利用连杆25带动扩片4进行旋转，进而使得扩片4从浮板9的下表面漏出，增大该装置的水平面积，保证其稳定程度，然后即可正常使用该装置，在该装置使用期间，螺旋桨2能够利用齿轮B3带动齿轮A1进行旋转，而齿轮A1又会带动驱动轴14进行旋转，由于弹簧16和顶块17的存在两个摩擦板18被相互抵住，保证摩擦，进而带动被驱动轴22进行旋转，被驱动轴22又利用锥齿轮B21带动锥齿轮A20进行旋转，锥齿轮A20则带动主齿轮19旋转主齿轮19带动链条23旋转，最终使得链条23带动擦拭杆13对光伏板10的上表面进行擦拭，避免异物堆积粘黏，而当使用者不需要使用擦拭杆13时，拉动齿轮A1使得弹簧16压缩，直至卡板15从浮板9的内部移动出，齿轮A1不再接触齿轮B3，然后旋转卡板15，使得卡板15与驱动轴14相互垂直，抵住浮板9，进而导致弹簧16无法弹回，两个摩擦板18无法相互接触，擦拭杆13不再被驱动即可。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

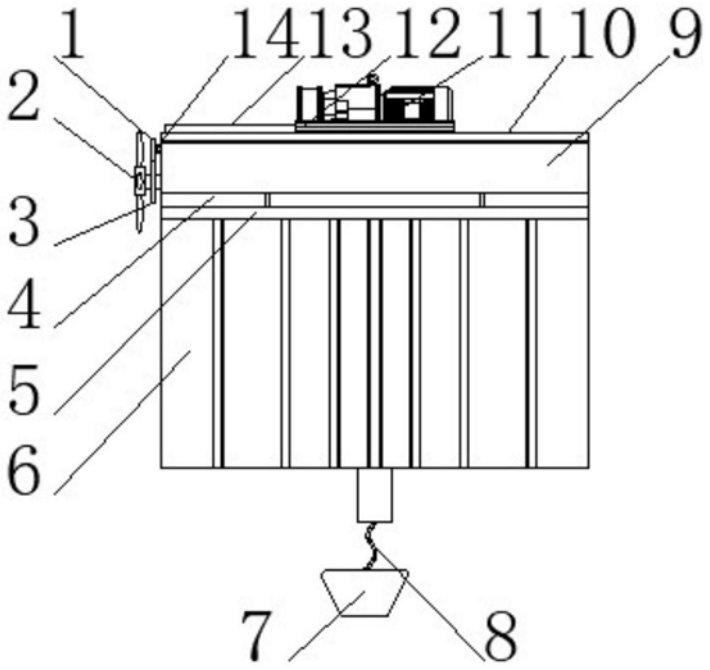


图1

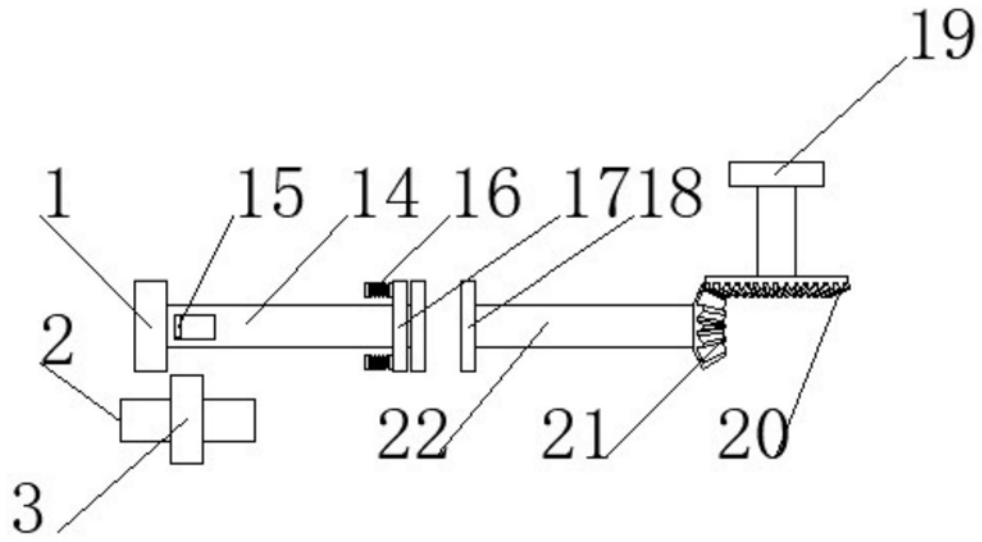


图2

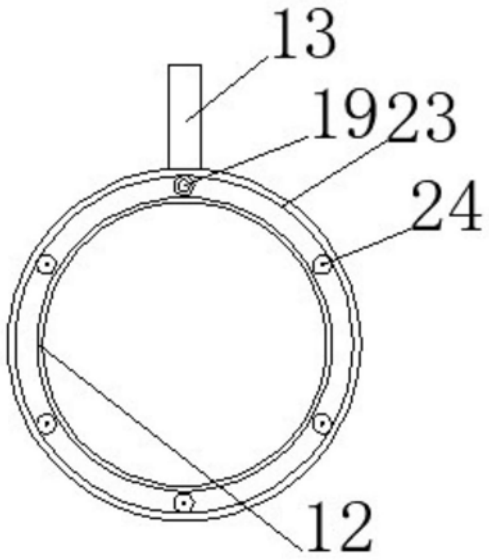


图3

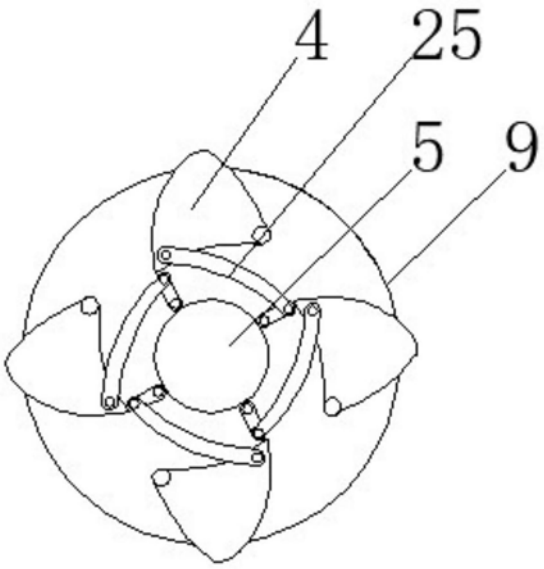


图4

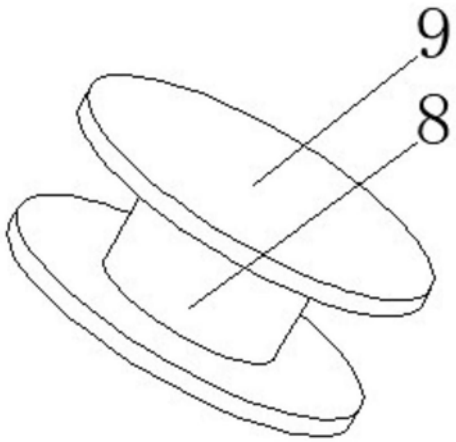


图5