



(21) 申请号 202322175945.4

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 岳阳市洞庭水环境研究所

地址 414000 湖南省岳阳市南湖新区管理委员会

(72) 发明人 方正辉 何婷 李晓晗 周威

何征雁 陈仕飞 肖文

(74) 专利代理机构 湖北创融蓝图知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

42276

专利代理师 羊淑梅

(51) Int. Cl.

C02F 1/38 (2023.01)

B04B 7/00 (2006.01)

B04B 9/02 (2006.01)

B04B 9/08 (2006.01)

F26B 11/08 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

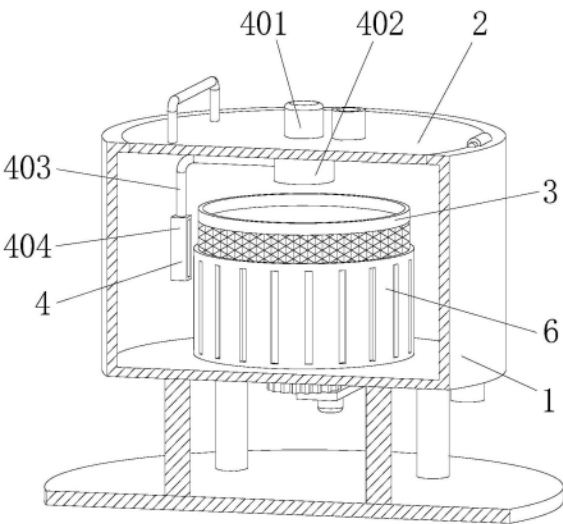
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种富营养化水体蓝藻治理结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种富营养化水体蓝藻治理结构,涉及蓝藻污染治理技术领域。该富营养化水体蓝藻治理结构,包括离心箱、驱动机构和烘干机构,离心箱的顶部开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱盖,离心箱的内侧底部转动安装有转筒,转筒内放置有网筒,网筒的外表面与转筒的内壁相贴合,烘干机构设置于箱盖上,烘干机构包括A电机、机壳和热风机,箱盖的顶部固定安装有A电机。该富营养化水体蓝藻治理结构,通过烘干机构能够在网筒内的蓝藻与水分离过后,对其进行充分的烘干,去除其表面甚至内部的水分,以便在取出网筒后能够轻松倒出清理,提高了结构的清理效率,提升了结构的实用性。



1. 一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于,包括:

离心箱(1),顶部开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱盖(2),离心箱(1)的内侧底部转动安装有转筒(6),转筒(6)内放置有网筒(3),网筒(3)的外表面与转筒(6)的内壁相贴合;

驱动机构(5),设置于离心箱(1)的底部,驱动机构(5)用于驱动转筒(6)转动以带动网筒(3)转动;

烘干机构(4),设置于箱盖(2)上,烘干机构(4)包括A电机(401)、机壳(402)和热风机(405),箱盖(2)的顶部固定安装有A电机(401),箱盖(2)的底部转动安装有机壳(402),A电机(401)的转轴与机壳(402)传动连接,机壳(402)的内部固定安装有热风机(405)。

2. 根据权利要求1所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述烘干机构(4)还包括出风管(403)和出风嘴(404),机壳(402)的外表面固定安装有出风管(403),出风管(403)的一端固定安装有出风嘴(404),出风管(403)的一端与热风机(405)的输出端固定连接,出风管(403)的另一端与出风嘴(404)的内部相通,热风机(405)的输入端通过管道与离心箱(1)的内部相通。

3. 根据权利要求2所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述驱动机构(5)包括L型板(501)、B电机(502)、从动轮(503)和主动轮(504),离心箱(1)的底部固定安装有L型板(501),离心箱(1)的底部转动安装有从动轮(503)和主动轮(504),从动轮(503)与主动轮(504)相啮合,L型板(501)的底部固定安装有B电机(502),B电机(502)的转轴与主动轮(504)传动连接,从动轮(503)的转轴与转筒(6)传动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述箱盖(2)的顶部固定安装有进水管(11),离心箱(1)的底部固定安装有出水管(7),进水管(11)和出水管(7)均与离心箱(1)的内部相通。

5. 根据权利要求4所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述网筒(3)的底部固定安装有两组定位杆(10),转筒(6)的内侧底部开设有两组定位槽,两组定位杆(10)各与两组定位槽的内壁相贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述转筒(6)上开设有至少为两组的穿槽。

7. 根据权利要求6所述的一种富营养化水体蓝藻治理结构,其特征在于:所述箱盖(2)的顶部固定安装有把手(8),离心箱(1)的底部固定安装有支架(9)。

一种富营养化水体蓝藻治理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓝藻污染治理技术领域,特别涉及一种富营养化水体蓝藻治理结构。

背景技术

[0002] 公开号为CN218222928U的申请文件公开了一种蓝藻污染治理设备,包括箱体,箱体顶端安装有进水组件,箱体的底端连通有出水口;箱体的底端安装有若干减振脚;离心组件,离心组件转动连接在箱体内,离心组件与进水组件连通,离心组件传动连接有第一驱动组件,离心组件的侧壁开设有若干渗水孔;脱水组件,脱水组件安装在箱体内,脱水组件的进口与离心组件的出口连通,脱水组件的出口伸出箱体,脱水组件的外壁开设有若干脱水孔,其能快速分离水体中的蓝藻并进行回收利用,有效治理水体的蓝藻污染,降低蓝藻对水体和水生生物的威胁,同时对蓝藻进行回收利用,减少资源浪费。

[0003] 但是上述设备在使用时,由于与水分分离后且留于设备内的蓝藻上仍然粘附有水分,其处于潮湿状态,导致在倒出清理设备上的蓝藻时,设备内壁上会粘附大量蓝藻而难以清理干净,造成设备易受污染,为此,我们提出一种富营养化水体蓝藻治理结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种富营养化水体蓝藻治理结构,能够解决现有部分设备难以清理干净带有水分的蓝藻的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种富营养化水体蓝藻治理结构,包括:

[0006] 离心箱,顶部开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱盖,离心箱的内侧底部转动安装有转筒,转筒内放置有网筒,网筒的外表面与转筒的内壁相贴合;

[0007] 驱动机构,设置于离心箱的底部,驱动机构用于驱动转筒转动以带动网筒转动;

[0008] 烘干机构,设置于箱盖上,烘干机构包括A电机、机壳和热风机,箱盖的顶部固定安装有A电机,箱盖的底部转动安装有机壳,A电机的转轴与机壳传动连接,机壳的内部固定安装有热风机。

[0009] 优选的,所述烘干机构还包括出风管和出风嘴,机壳的外表面固定安装有出风管,出风管的一端固定安装有出风嘴,出风管的一端与热风机的输出端固定连接,出风管的另一端与出风嘴的内部相通,热风机的输入端通过管道与离心箱的内部相通。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括L型板、B电机、从动轮和主动轮,离心箱的底部固定安装有L型板,离心箱的底部转动安装有从动轮和主动轮,从动轮与主动轮相啮合,L型板的底部固定安装有B电机,B电机的转轴与主动轮传动连接,从动轮的转轴与转筒传动连接。

[0011] 优选的,所述箱盖的顶部固定安装有进水管,离心箱的底部固定安装有出水管,进水管和出水管均与离心箱的内部相通。

[0012] 优选的,所述网筒的底部固定安装有两组定位杆,转筒的内侧底部开设有两组定

位槽,两组定位杆各与两组定位槽的内壁相贴合,达到了保证网筒随转筒同步转动的效果。

[0013] 优选的,所述转筒上开设有至少为两组的穿槽,达到了便于水流通过并排出的效果。

[0014] 优选的,所述箱盖的顶部固定安装有把手,离心箱的底部固定安装有支架,达到了便于打开箱盖的效果。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)、该富营养化水体蓝藻治理结构,通过烘干机构能够在网筒内的蓝藻与水分离过后,对其进行充分的烘干,去除其表面甚至内部的水分,以便在取出网筒后能够轻松倒出清理,解决了现有部分设备在使用时,由于与水分离后且留于设备内的蓝藻上仍然粘附有水分,其处于潮湿状态,导致在倒出清理设备上的蓝藻时,设备内壁上会粘附大量蓝藻而难以清理干净,造成设备易受污染的问题,提高了结构的清理效率,提升了结构的实用性。

[0017] (2)、该富营养化水体蓝藻治理结构,通过驱动机构和转筒的配合,能够带动网筒实现转动以进行离心分离,去除水体中的蓝藻,同时,在定位杆的作用下,能够实现网筒相对转筒进行定位以便保证同步转动,保证了结构的使用效果,有利于装置的推广和使用。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0019] 图1为本实用新型的正视立体剖视图;

[0020] 图2为本实用新型的正视立体图;

[0021] 图3为本实用新型的离心箱仰视立体图;

[0022] 图4为本实用新型的网筒仰视立体图。

[0023] 附图标记:1、离心箱;2、箱盖;3、网筒;4、烘干机构;401、A电机;402、机壳;403、出风管;404、出风嘴;405、热风机;5、驱动机构;501、L型板;502、B电机;503、从动轮;504、主动轮;6、转筒;7、出水管;8、把手;9、支架;10、定位杆;11、进水管。

具体实施方式

[0024] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种富营养化水体蓝藻治理结构,包括离心箱1、驱动机构5和烘干机构4,离心箱1的顶部开设有取放洞口,取放洞口处铰接安装有箱盖2,离心箱1的内侧底部转动安装有转筒6,转筒6内放置有网筒3,网筒3的外表面与转筒6的内壁相贴合,驱动机构5设置于离心箱1的底部,驱动机构5用于驱动转筒6转动以带动网筒3转动,箱盖2的顶部固定安装有进水管11,离心箱1的底部固定安装有出水管7,进水管11和出水管7均与离心箱1的内部相通,网筒3的底部固定安装有两组定位杆10,转筒6的内侧底部开设有两组定位槽,两组定位杆10各与两组定位槽的内壁相贴合,转筒6上开设有至少为两组的穿槽,箱盖2的顶部固定安装有把手8,离心箱1的底部固定安装有支架9;

[0026] 烘干机构4设置于箱盖2上,烘干机构4包括A电机401、机壳402和热风机405,箱盖2

的顶部固定安装有A电机401,箱盖2的底部转动安装有机壳402,A电机401的转轴与机壳402传动连接,机壳402的内部固定安装有热风机405。

[0027] 烘干机构4还包括出风管403和出风嘴404,机壳402的外表面固定安装有出风管403,出风管403的一端固定安装有出风嘴404,出风管403的一端与热风机405的输出端固定连接,出风管403的另一端与出风嘴404的内部相通,热风机405的输入端通过管道与离心箱1的内部相通,在烘干机构4的作用下,能够在网筒3内的蓝藻与水分离过后,对其进行充分的烘干,去除其表面甚至内部的水分,以便在取出网筒3后能够轻松倒出清理,提高了结构的清理效率,提升了结构的实用性。

[0028] 驱动机构5包括L型板501、B电机502、从动轮503和主动轮504,离心箱1的底部固定安装有L型板501,离心箱1的底部转动安装有从动轮503和主动轮504,从动轮503与主动轮504相啮合,L型板501的底部固定安装有B电机502,B电机502的转轴与主动轮504传动连接,从动轮503的转轴与转筒6传动连接,在驱动机构5和转筒6的配合作用下,能够带动网筒3实现转动以进行离心分离,去除水体中的蓝藻,同时,在定位杆10的作用下,能够实现网筒3相对转筒6进行定位以便保证同步转动,保证了结构的使用效果,有利于装置的推广和使用。

[0029] 工作原理:将待治理的水体通过进水管11持续通入离心箱1内的网筒3内,此时控制L型板501上的B电机502启动带动主动轮504转动,主动轮504通过其与从动轮503相啮合的作用带动从动轮503转动,从动轮503带动离心箱1内的转筒6转动,转筒6带动网筒3转动,对带有蓝藻的水体进行离心分离,使得水体通过网筒3以及转筒6上的穿槽从出水管7持续流出,蓝藻被网筒3挡住留在网筒3内,完成离心分离后,控制A电机401启动带动机壳402转动,机壳402通过出风管403带动出风嘴404转动,同时控制机壳402内的热风机405启动,通过出风管403从出风嘴404吹出热风,转动的出风嘴404在网筒3四周对网筒3内的蓝藻进行烘干,完成后,打开箱盖2取出网筒3倒出蓝藻即可。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

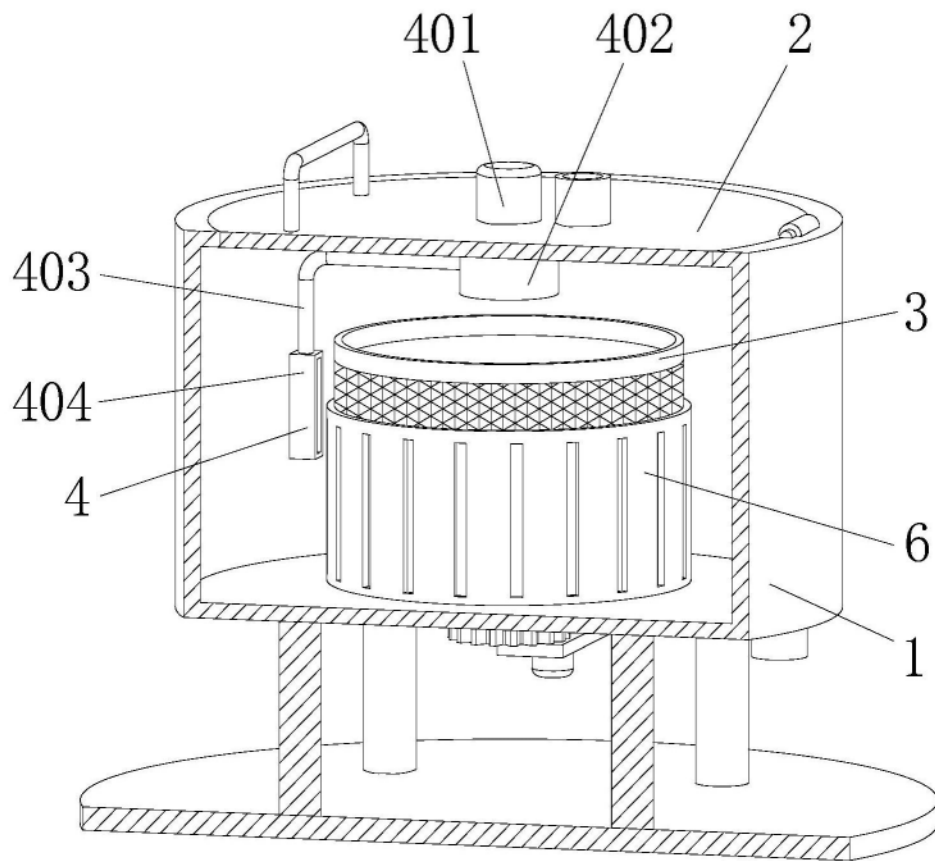


图1

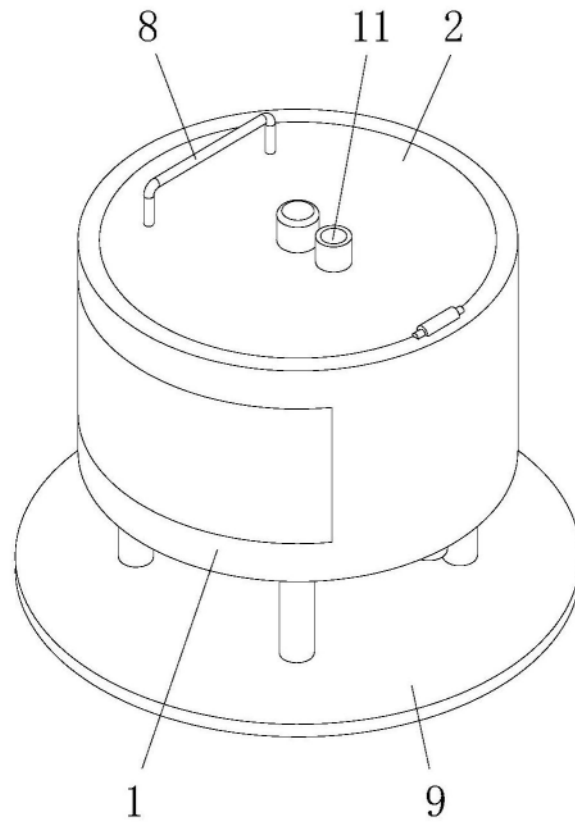


图2

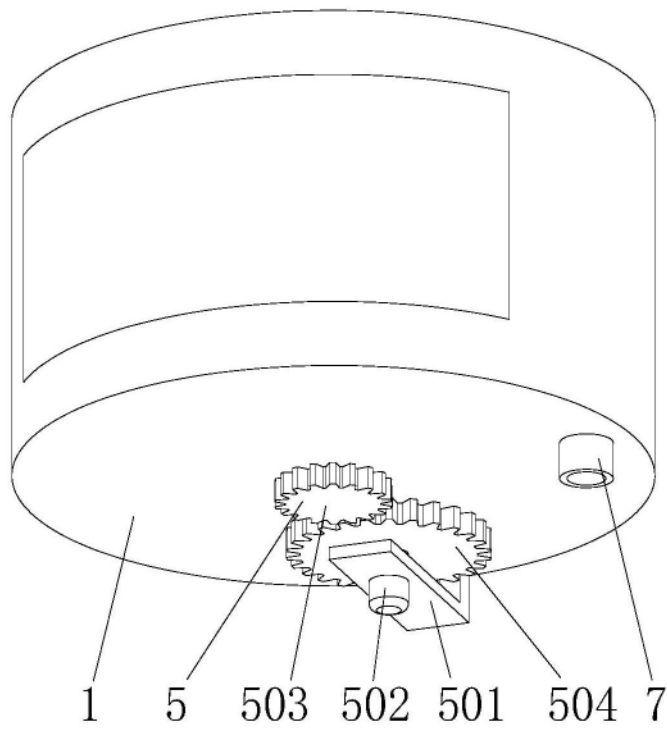


图3

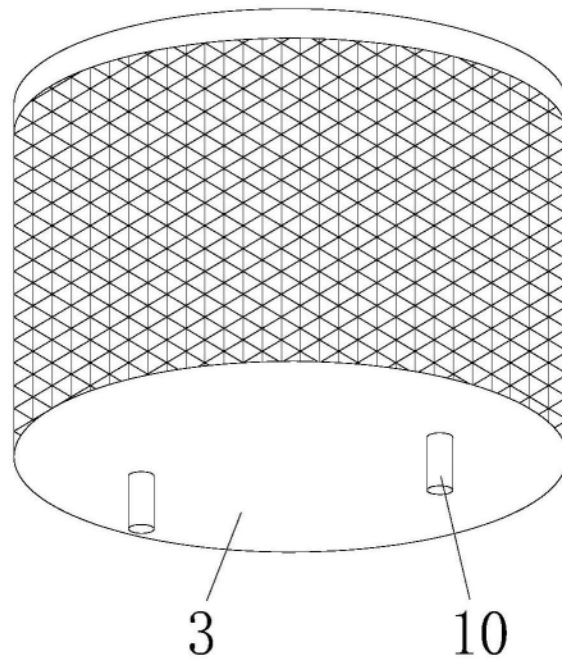


图4