

1. 一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,包括底板(2),其特征在于,所述底板(2)的顶部固定安装有过滤箱(3),所述过滤箱(3)的两侧分别设有与底板(2)顶部固定连接的变频水泵(4)和排污泵(5),所述过滤箱(3)的内部设有过滤棉(22),所述过滤棉(22)的顶部设有与过滤箱(3)内部固定连接的杀菌灯(45),所述过滤棉(22)的底部设有与过滤箱(3)内部固定连接的承托板(20),所述承托板(20)的底部设有过滤石材(23),所述过滤箱(3)的内部并位于过滤石材(23)底部固定安装有滤水斜板(31),所述滤水斜板(31)的底部固定安装有安装管二(26),所述过滤箱(3)的一侧并位于过滤棉(22)顶部固定安装有安装管一(25),所述变频水泵(4)的进水口连通有贯穿至底板(2)底部的进水管(6),所述进水管(6)底部的表面套接有延伸管(28),所述延伸管(28)的底部固定连通有入水管头(30),所述变频水泵(4)的出水口连通有贯穿至过滤箱(3)内部的通水管(7),所述排污泵(5)的进污口连通有抽污管二(9),所述抽污管二(9)的顶部流通有抽污管一(8),所述底板(2)的底部设有配重底板(1),所述配重底板(1)的顶部设有贯穿至底板(2)顶部的立杆(11),所述立杆(11)的底部固定安装有卡接块(14),所述立杆(11)两侧均设有与底板(2)之间相互固定连接的限位块(12),所述限位块(12)的一侧固定安装有滑块一(33),所述立杆(11)的两侧均开设有配合滑块一(33)滑动使用的滑槽一(32),位于所述底板(2)一侧的立杆(11)一侧设有转动马达(43),所述转动马达(43)的输出端通过联轴器固定套接有连杆(40),所述连杆(40)的两端均通过轴承固定连接有支板(41),所述连杆(40)的表面固定系接有绳体(39),所述绳体(39)的底部固定安装有检测头(37),所述检测头(37)的顶部设有与绳体(39)固定套接的配重块(38),所述配重块(38)的后侧固定安装有移动块(36),位于所述底板(2)一侧的立杆(11)表面固定安装有滑轨(34),所述移动块(36)的后侧固定安装有与滑轨(34)滑动连接的滑块二(35),所述连杆(40)的表面一端的表面固定套接有偏心轮(48),所述偏心轮(48)的顶部设有接触块(51),所述接触块(51)的顶部固定安装有支杆一(49),所述支杆一(49)的顶部通过轴承转动连接有调节板(52),所述调节板(52)的表面通过转轴转动连接有调节杆(56),所述调节杆(56)一端的底部设有横板(62),所述横板(62)的顶部和调节杆(56)一端的底部均设有支杆二(53),两个所述支杆二(53)之间相互固定连接有固定块(54),所述横板(62)的一端固定安装有套接入水管头(30)表面的环体(57),所述环体(57)的内侧固定粘连有与入水管头(30)表面接触的刷毛(58),所述环体(57)的后侧和横板(62)的后侧均设有与底板(2)之间固定连接的杆体(59),所述环体(57)的后侧和横板(62)的后侧均固定安装有滑块三(61),所述杆体(59)的表面开设有配合滑块三(61)滑动使用的滑槽三(60),所述底板(2)的两侧均设有浮球(15),所述浮球(15)与底板(2)之间相互固定连接有连接块(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述过滤箱(3)的内部并位于通水管(7)和过滤棉(22)之间固定安装有喷头(17),所述喷头(17)的喷淋孔径将大于水体内残渣废料的尺寸,所述过滤箱(3)的后侧连通有出水管(18),所述出水管(18)的顶部固定套接有疏水管头(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述抽污管一(8)贯穿至安装管一(25)内部并相互固定连接,所述安装管一(25)的内部固定安装有配合抽污管一(8)控制使用的阀门一(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述抽污

管二(9)贯穿至安装管二(26)内部并相互固定连接,所述安装管二(26)的内部固定安装有配合抽污管二(9)控制使用的阀门二(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述立杆(11)的顶部和配重底板(1)顶部均开设有卡接槽(13),所述卡接槽(13)与卡接块(14)之间相互配合卡接使用。

6. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,两个所述支板(41)的后侧相互固定连接,所述固定板(42)与立杆(11)之间相互固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述延伸管(28)的表面套接有相互螺纹连接的抱箍(29),所述延伸管(28)的内孔径尺寸相等于进水管(6)的外孔径尺寸。

8. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述承托板(20)的内部开设有通水孔(21),所述通水孔(21)的尺寸大于水体内部残渣废料的尺寸。

9. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述立杆(11)的两侧均固定安装有安装块(46),所述安装块(46)的顶部设有贯穿安装块(46)至配重底板(1)内部的插杆(47),所述安装块(46)和配重底板(1)的内部均开设有配合插杆(47)插接使用的插槽。

10. 根据权利要求1所述的一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其特征在于,所述调节杆(56)的顶部安装有支架(55),所述支架(55)的底部固定安装有与底板(2)之间固定连接的固定支板(44),所述转动马达(43)的表面固定套接有与固定支板(44)顶部固定连接的固定环,所述横板(62)与支杆二(53)之间相互固定连接,所述调节板(52)与支杆二(53)之间通过转轴相互转动连接,所述调节板(52)的底部固定安装有与固定支板(44)之间固定连接的弹簧(50)。

一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备

技术领域

[0001] 本发明涉及渔业养殖领域,特别涉及一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备。

背景技术

[0002] 渔业养殖是指水产品在人为了干涉下进行生长、发育和繁殖等活动,并被定期收获的生产过程,在渔业养殖中,养殖箱是常见的养殖装置,由于养殖箱的容积有限,且在养殖过程中养殖箱内鱼类等水产品的养殖密度一般较大,导致其所养殖的水产品的生存活动空间较小,由于养殖条件有限,水质对水产品的质量和产量等都有极大影响,然而对鱼类的投料喂食以及鱼类的排泄均会影响养殖箱内的水质,因此水产养殖中对水体的过滤净化尤为重要没在渔业养殖中,同时水体的PH值是养殖户们所要时刻提防检测的一项,其中水体的PH值通常会因养殖池反酸而导致PH值高,而水体中残饵和粪便被微生物分解,消耗氧气产生二氧化碳,藻类少,活力差,或吸收二氧化碳的能力弱,则会导致水体PH值低,在对水体的PH值检测中,由于养殖水体需要保持流动状态,则使得在对水体的PH值多次检测中,常常出现不稳定的情况,因此我们将取出水体的不同深度或不同区域,对其进行逐一检测,通过多次检测的数值采取,以便于取其平均值,从而得出水体检测的PH值结果,然而在该环节的频繁检测中,不免增加了操作繁琐与不便。

[0003] 目前,公告号为CN108383273A的中国发明,公开了一种水产养殖水体过滤清理装置,包括过滤台和第一过滤网,所述过滤台的外侧设置有空心环,且过滤台的上端中间处设置有壳体,所述壳体的上端设置有增压泵,且增压泵和壳体的内部相连通,所述第一过滤网的下方设置有第二过滤网,且第二过滤网的下端设置有第二安装槽,所述过滤装置的上下两端均预留有第二通孔,所述过滤台的下方设置有放置槽,且接头通过第三安装槽与放置槽相连接,并且放置槽的内部四周均设置有隔板,所述过滤台和支撑杆的连接处设置有第一通孔。该水产养殖水体过滤清理装置,可以漂浮在水上,一直对水进行净化,避免需要不停的移动设备,且安装在水中后,稳定性好,并且具有探测水深的作用。

[0004] 综上所述,上述现有技术中,虽然满足了水产养殖水体过滤清理效果,水进行净化,并且具有探测水深的作用,但还存在以下问题:

该装置在使用中,通过利用增压泵将湖中的水抽进壳体中,以进行过滤环节,但在使用中,增压泵仅可对附近水体就那些抽取,该装置对养殖水池的循环过滤效果不好,过滤水域有限,因此过滤效果一般,且在大规模养殖池的使用中,将需要操作者持续对过滤装置、第一过滤网和第二过滤网进行拆卸更换清洗,增加了使用的不便与繁琐。

[0005] 为了解决上述所存在的问题,我们提出一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备。

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,其优点是增加养殖水体的循环过滤效果,并有利于轻松检测的便利性。

[0007] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种渔业养殖水体残渣

废料过滤设备,包括底板,所述底板的顶部固定安装有过滤箱,所述过滤箱的两侧分别设有与底板顶部固定连接的变频水泵和排污泵,所述过滤箱的内部设有过滤棉,所述过滤棉的顶部设有与过滤箱内部固定连接的杀菌灯,所述过滤棉的底部设有与过滤箱内部固定连接的承托板,所述承托板的底部设有过滤石材,所述过滤箱的内部并位于过滤石材底部固定安装有滤水斜板,所述滤水斜板的底部固定安装有安装管二,所述过滤箱的一侧并位于过滤棉顶部固定安装有安装管一,所述变频水泵的进水口连通有贯穿至底板底部的进水管,所述进水管底部的表面套接有延伸管,所述延伸管的底部固定连通有入水管头,所述变频水泵的出水口连通有贯穿至过滤箱内部的通水管,所述排污泵的进污口连通有抽污管二,所述抽污管二的顶部流通有抽污管一,所述底板的底部设有配重底板,所述配重底板的顶部设有贯穿至底板顶部的立杆,所述立杆的底部固定安装有卡接块,所述立杆两侧均设有与底板之间相互固定连接的限位块,所述限位块的一侧固定安装有滑块一,所述立杆的两侧均开设有配合滑块一滑动使用的滑槽一,位于所述底板一侧的立杆一侧设有转动马达,所述转动马达的输出端通过联轴器固定套接有连杆,所述连杆的两端均通过轴承固定连接有支板,所述连杆的表面固定系接有绳体,所述绳体的底部固定安装有检测头,所述检测头的顶部设有与绳体固定套接的配重块,所述配重块的后侧固定安装有移动块,位于所述底板一侧的立杆表面固定安装有滑轨,所述移动块的后侧固定安装有与滑轨滑动连接的滑块二,所述连杆的表面一端的表面固定套接有偏心轮,所述偏心轮的顶部设有接触块,所述接触块的顶部固定安装有支杆一,所述支杆一的顶部通过轴承转动连接有调节板,所述调节板的表面通过转轴转动连接有调节杆,所述调节杆一端的底部设有横板,所述横板的顶部和调节杆一端的底部均设有支杆二,两个所述支杆二之间相互固定连接有固定块,所述横板的一端固定安装有套接入水管头表面的环体,所述环体的内侧固定粘连有与入水管头表面接触的刷毛,所述环体的后侧和横板的后侧均设有与底板之间固定连接的杆体,所述环体的后侧和横板的后侧均固定安装有滑块三,所述杆体的表面开设有配合滑块三滑动使用的滑槽三,所述底板的两侧均设有浮球,所述浮球与底板之间相互固定连接有连接块。

[0008] 采用上述技术方案,在对渔业养殖水体残渣废料过滤设备进行使用时,优先将配重底板沉入水体底部,立杆通过卡接块与卡接槽之间的卡接配合与配重底板之间形成卡接安装,并可通过立杆两端的设计,利用卡接块与卡接槽的相互卡接,根据养殖池的深度进行立杆长度的拼接调整,同时通过安装块与插杆的配合,进一步增加立杆与配重底板之间的连接稳定性,降低立杆在配重底板底部的不稳定性,而后移动底板,使得底板由上至下进行移动安装,使其将限位块卡接于立杆两侧,并将其滑块一滑入立杆两侧的滑槽一内部,通过该结构完成立杆与底板之间的卡接,随后浮球将配合底板漂浮在水面,底板将通过限位块的滑块一在立杆表面进行纵向滑动,以配合水深度变化时,能够保障底板可始终通过浮球漂浮于水面,同时在水体较深时,可通过卡接块与卡接槽的配合继续在立杆顶部安装更多立杆,立杆与限位块的配合,便于对底板进行限位,使其避免底板在水面随水流形成漂流,同时延伸管套接于进水管表面,以配合对进水管进行延伸,并通过水体的不同深度,将延伸管在进水管表面滑动延伸,为保持延伸管低端位于水体较深处,在延伸管调节至适当位置时,可通过抱箍的紧固,将延伸管固定于进水管表面,此时完成该过滤设备的安装环节,而后通过变频水泵的运行,将延伸管底端的水体抽取至进水管内部,并配合入水管头对水体内部的鱼虾进行拦截,避免鱼虾受变频水泵的抽取进入过滤箱内部,从而造成养殖损失,

水体的残渣废料及鱼虾排泄物将通过重力沉淀于水体底部,此时延伸管对进水管的延伸,将配合通水管使得残渣与排泄物抽取至过滤箱内部,并通过喷头喷淋而出,喷头的喷淋孔径将大于水体内部残渣与排泄物的尺寸,以避免了残渣及排泄物对喷头所造成的堵塞,水体由喷头得到均匀喷淋,将优先通过重力掉落并受到杀菌灯的杀菌消毒,增加对水体洁净性,通过杀菌灯可对该过滤设备起到净化水质、杀菌灭藻的效果,可以消灭掉水中大部分藻类的孢子以及一些细菌,随后水体均匀掉落至过滤棉表面,得以通过过滤棉进行初步过滤,承托板对过滤棉起到承托使用,经过过滤棉过滤的水体将通过通水孔掉落至过滤石材内部,通水孔的尺寸仍然大于水体内部残渣与排泄物的尺寸,以避免了残渣及排泄物对通水孔造成堵塞,随后掉落至过滤石材的水体将通过二次过滤,过滤后洁净的水体将通过滤水斜板进入过滤箱内底部,而后通过出水管离开过滤箱内部,配合疏水管头进行出水,滤水斜板的孔径将小于残渣及排泄物的尺寸,由于底板位于水面,疏水管头将高于水面一端距离,通过疏水管头的疏水而出,及液位差距,将使得掉落至养殖水体内部过滤后的水体形成富氧水体,以便于增加水体内部氧气成分,对高密度养殖箱内部的养殖效果带来便利,另外在过滤棉和过滤石材长期使用下,形成轻微滤水缓慢时,优先操作变频水泵,使其增加出水压力,喷头配合其增加出水压力,从而对过滤棉表面进行冲刷,此时由于水量大于之前水量,且过滤棉和过滤石材出现轻微滤水缓慢,水体将聚集在过滤棉顶部,通过水体的冲刷与聚集,将使得过滤棉顶部杂质漂浮在所聚集的水体内,此时排污泵开始运行,并配合阀门一开启,对聚集在过滤棉顶部的水体和水体内部杂质进行抽取排污,并通过抽污管一,将杂质由排污管排出,如此循环几次,便可使得杂质脱离过滤棉,重新保持过滤棉的洁净,而后喷头喷出的水将掉落至过滤石材部分,过滤石材为多种石材组成,对养殖水体形成过滤的同时,可为水体内部硝化细菌形成培养繁殖,在水体聚集充斥在过滤石材内部时,部分过滤石材具有体积轻密度小的特性,可随杂质漂浮在水体内部,此时阀门二开启,对漂浮的杂质及水体进行抽取排污,由于滤水斜板的孔径将小于残渣及排泄物的尺寸,杂质将无法通过并流入出水管,通过阀门二与抽污管二的配合,将杂质由排污管排出,反复几次可使得过滤石材内杂质有效减少,且不可冲刷太过洁净,以保障硝化细菌的继续培养繁殖,同时在养殖户们进行一定周期的水体PH值检测时,可通过转动马达的运行,进行轻松实现,转动马达的运行将带动连杆进行转动,从而使得连杆表面的绳体得到放松和缠绕收紧,将使得检测头在水体中进行纵向移动,检测头可对不同水体深度的水域进行检测,区别现有人工检测时,因水体中多处检测所带来的不便,通过该结构提高了检测的便利性,配重块保障检测头的下垂性,在检测头的移动中,通过移动板与滑块二的设置,可使其在立杆表面的滑轨处进行导向移动,避免其检测头在水体内,受水流而四处飘荡,并且在立杆的拼接中,也可增加该滑轨的长度,配合检测头进行更大范围的移动,并避免对养殖鱼虾造成影响,通过该结构为渔业养殖的废料过滤及水体净化带来实时检测及便于检测的便利性,同时在连杆的转动中,也同步带动了偏心轮进行转动,由于其偏心特质,将带动支杆一与接触块在其表面进行纵向移动,从而带动调节板进行绕调节杆的角度调节,在支杆一一端升高时,支杆二一端将处于下降情况,该偏心轮转动一周后,将使得支杆二一端带动横板、环体与刷毛进行一次纵向的往复运动,该往复运动将对入水管头表面进行一次杂草的清理,在该过滤设备的运行中,入水管头由于其水体流通情况,难免将水体中一些杂草或死去的鱼虾尸体吸附而来,该情况体积大于入水管头的入水孔径时,将对入水管头的入水情况带来影响,而通过刷毛与环体的设

置, 将其表面进行清理, 从而将杂草或死去的鱼虾尸体从入水管头表面刮除开, 同时在调节板的角度调节中, 弹簧配合其一端进行伸缩运动, 以保障其一端回到初始位置, 便于其偏心轮的下一运动周期使用, 同时横板与环体的纵向移动中, 将通过滑块三在滑槽三内部进行导向移动使用, 杆体将配合其使用, 该横板与环体可在实际使用中, 因考虑水中阻力的情况, 为保障其正常运行使用, 而降低其密度及自身重量, 该清洁结构与检测头的升降结构为联动式设计, 并在使用中能够减低其电能的损耗。

[0009] 本发明进一步设置为: 所述过滤箱的内部并位于通水管和过滤棉之间固定安装有喷头, 所述喷头的喷淋孔径将大于水体中残渣废料的尺寸, 所述过滤箱的后侧连通有出水管, 所述出水管的顶部固定套接有疏水管头。

[0010] 采用上述技术方案, 喷头配合通水管向过滤箱内部进行喷淋使用, 以保障出水在过滤棉表面的均匀性, 喷头的喷淋孔径将大于水体中残渣废料的尺寸保障了喷头避免因残渣废料而造成堵塞, 出水管配合过滤箱内部过滤洁净的水进行出水使用, 疏水管头配合出水管进行出水使用, 并对水体进行疏水, 增加其出水面积。

[0011] 本发明进一步设置为: 所述抽污管一贯穿至安装管一内部并相互固定连接, 所述安装管一的内部固定安装有配合抽污管一控制使用的阀门一。

[0012] 采用上述技术方案, 安装管一配合抽污管一进行安装使用, 并通过阀门一配合抽污管一进行控制抽污使用。

[0013] 本发明进一步设置为: 所述抽污管二贯穿至安装管二内部并相互固定连接, 所述安装管二的内部固定安装有配合抽污管二控制使用的阀门二。

[0014] 采用上述技术方案, 安装管二配合抽污管二进行安装使用, 并通过阀门二配合抽污管二进行控制抽污使用。

[0015] 本发明进一步设置为: 所述立杆的顶部和配重底板顶部均开设有卡接槽, 所述卡接槽与卡接块之间相互配合卡接使用。

[0016] 采用上述技术方案, 卡接槽与卡接块的相互配合卡接, 便于立杆与配重底板之间的卡接固定, 同时便于立杆与立杆之间的连接, 以配合水体深度增加其立杆长度, 使其便于对不同深度的水域进行使用。

[0017] 本发明进一步设置为: 两个所述支板的后侧相互固定连接, 所述固定板与立杆之间相互固定连接。

[0018] 采用上述技术方案, 固定板通过固定连接便于对支板进行支撑固定使用, 且可通过固定连接, 将其固定支撑于立杆表面, 以便于其后续使用。

[0019] 本发明进一步设置为: 所述延伸管的表面套接有相互螺纹连接的抱箍, 所述延伸管的内孔径尺寸相等于进水管的外孔径尺寸。

[0020] 采用上述技术方案, 抱箍便于将延伸管紧固在进水管表面, 从而对延伸管和进水管的套接位置进行固定, 延伸管的内孔径尺寸相等于进水管的外孔径尺寸, 有利于两侧的套接。

[0021] 本发明进一步设置为: 所述承托板的内部开设有通水孔, 所述通水孔的尺寸大于水体中残渣废料的尺寸。

[0022] 采用上述技术方案, 通水孔配合过滤棉进出承托使用, 通水孔的尺寸将大于水体中残渣废料的尺寸, 从而使得通水孔内部避免因杂质造成堵塞。

[0023] 本发明进一步设置为:所述立杆的两侧均固定安装有安装块,所述安装块的顶部设有贯穿安装块至配重底板内部的插杆,所述安装块和配重底板的内部均开设有配合插杆插接使用的插槽。

[0024] 采用上述技术方案,安装块与插杆的配合,进一步增加立杆与配重底板之间的连接稳定性,同时通过插槽配合插杆进行插接使用,降低立杆在配重底板底部的不稳定性。

[0025] 本发明进一步设置为:所述调节杆的顶部安装有支架,所述支架的底部固定安装有与底板之间固定连接的固定支板,所述转动马达的表面固定套接有与固定支板顶部固定连接的固定环。

[0026] 采用上述技术方案,通过支架对调节杆进行支撑固定使用,固定支板对该结构进行支撑固定,并通过固定环对转动马达的固定,以保障转动马达的正常运行使用。

[0027] 本发明进一步设置为:所述横板与支杆二之间相互固定连接,所述调节板与支杆二之间通过转轴相互转动连接,所述调节板的底部固定安装有与固定支板之间固定连接的弹簧。

[0028] 采用上述技术方案,通过固定连接便于横板受到支杆二的移动进行同步移动使用,并通过转动连接便于调节板与支杆二之间进行角度调节使用,保障其使用特性。

[0029] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

本发明通过对渔业养殖水体残渣废料过滤设备进行使用时,延伸管配合进水管进行延伸,通过抱箍的紧固,有利于进水管对不同深度的水域进行使用,疏水管头高于水面一端距离,通过疏水管头的疏水而出,及液位差距,将使得掉落至养殖水体内部过滤后的水体形成富氧水体,对高密度养殖箱内部的养殖效果带来便利,同时通过入水管头与疏水管头的位置配合使用,有利于增加该水体的循环使用,增加水域的过滤效果,并可通过检测头可对不同水体深度的水域进行检测,区别现有人工检测时,因水体中多处检测所带来的不便,同时通过环体与刷毛的往复运动,将对入水管头表面进行一次杂草的清理。

附图说明

[0030] 图1是本发明结构示意图;

图2是本发明正视局部剖视示意图;

图3是本发明图1中A处放大示意图;

图4是本发明图1中B处放大示意图;

图5是本发明图1中C处放大示意图

图6是本发明横板与支杆二配合使用局部放大示意图。

[0031] 附图标记:1、配重底板;2、底板;3、过滤箱;4、变频水泵;5、排污泵;6、进水管;7、通水管;8、抽污管一;9、抽污管二;10、排污管;11、立杆;12、限位块;13、卡接槽;14、卡接块;15、浮球;16、连接块;17、喷头;18、出水管;19、疏水管头;20、承托板;21、通水孔;22、过滤棉;23、过滤石材;24、阀门一;25、安装管一;26、安装管二;27、阀门二;28、延伸管;29、抱箍;30、入水管头;31、滤水斜板;32、滑槽一;33、滑块一;34、滑轨;35、滑块二;36、移动块;37、检测头;38、配重块;39、绳体;40、连杆;41、支板;42、固定板;43、转动马达;44、固定支板;45、杀菌灯;46、安装块;47、插杆;48、偏心轮;49、支杆一;50、弹簧;51、接触块;52、调节板;53、支杆二;54、固定块;55、支架;56、调节杆;57、环体;58、刷毛;59、杆体;60、滑槽三;61、滑块

三;62、横板。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0033] 实施例1:

参考图1、图2、图3、图4、图5和图6,一种渔业养殖水体残渣废料过滤设备,包括底板2,底板2的顶部固定安装有过滤箱3,过滤箱3的两侧分别设有与底板2顶部固定连接的变频水泵4和排污泵5,过滤箱3的内部设有过滤棉22,过滤棉22的顶部设有与过滤箱3内部固定连接的杀菌灯45,过滤棉22的底部设有与过滤箱3内部固定连接的承托板20,承托板20的底部设有过滤石材23,过滤箱3的内部并位于过滤石材23底部固定安装有滤水斜板31,滤水斜板31的底部固定安装有安装管二26,过滤箱3的一侧并位于过滤棉22顶部固定安装有安装管一25,变频水泵4的进水口连通有贯穿至底板2底部的进水管6,进水管6底部的表面套接有延伸管28,延伸管28的底部固定连通有入水管头30,变频水泵4的出水口连通有贯穿至过滤箱3内部的通水管7,排污泵5的进污口连通有抽污管二9,抽污管二9的顶部流通有抽污管一8,底板2的底部设有配重底板1,配重底板1的顶部设有贯穿至底板2顶部的立杆11,立杆11的底部固定安装有卡接块14,立杆11两侧均设有与底板2之间相互固定连接的限位块12,限位块12的一侧固定安装有滑块一33,立杆11的两侧均开设有配合滑块一33滑动使用的滑槽一32,位于底板2一侧的立杆11一侧设有转动马达43,转动马达43的输出端通过联轴器固定套接有连杆40,连杆40的两端均通过轴承固定连接有支板41,连杆40的表面固定系接有绳体39,绳体39的底部固定安装有检测头37,检测头37的顶部设有与绳体39固定套接的配重块38,配重块38的后侧固定安装有移动块36,位于底板2一侧的立杆11表面固定安装有滑轨34,移动块36的后侧固定安装有与滑轨34滑动连接的滑块二35,连杆40的表面一端的表面固定套接有偏心轮48,偏心轮48的顶部设有接触块51,接触块51的顶部固定安装有支杆一49,支杆一49的顶部通过轴承转动连接有调节板52,调节板52的表面通过转轴转动连接有调节杆56,调节杆56一端的底部设有横板62,横板62的顶部和调节杆56一端的底部均设有支杆二53,两个支杆二53之间相互固定连接有固定块54,横板62的一端固定安装有套接入水管头30表面的环体57,环体57的内侧固定粘连有与入水管头30表面接触的刷毛58,环体57的后侧和横板62的后侧均设有与底板2之间固定连接的杆体59,环体57的后侧和横板62的后侧均固定安装有滑块三61,杆体59的表面开设有配合滑块三61滑动使用的滑槽三60,底板2的两侧均设有浮球15,浮球15与底板2之间相互固定连接有连接块16。

[0034] 参考图2,过滤箱3的内部并位于通水管7和过滤棉22之间固定安装有喷头17,喷头17的喷淋孔径将大于水体内残渣废料的尺寸,过滤箱3的后侧连通有出水管18,出水管18的顶部固定套接有疏水管头19。

[0035] 采用上述技术方案,喷头17配合通水管7向过滤箱3内部进行喷淋使用,以保障出水在过滤棉22表面的均匀性,喷头17的喷淋孔径将大于水体内残渣废料的尺寸保障了喷头17避免因残渣废料而造成堵塞,出水管18配合过滤箱3内部过滤洁净的水进行出水使用,疏水管头19配合出水管18进行出水使用,并对水体进行疏水,增加其出水面积。

[0036] 参考图2,抽污管一8贯穿至安装管一25内部并相互固定连接,安装管一25的内部固定安装有配合抽污管一8控制使用的阀门一24。

[0037] 采用上述技术方案,安装管一25配合抽污管一8进行安装使用,并通过阀门一24配合抽污管一8进行控制抽污使用。

[0038] 参考图2,抽污管二9贯穿至安装管二26内部并相互固定连接,安装管二26的内部固定安装有配合抽污管二9控制使用的阀门二27。

[0039] 采用上述技术方案,安装管二26配合抽污管二9进行安装使用,并通过阀门二27配合抽污管二9进行控制抽污使用。

[0040] 参考图1和图3,立杆11的顶部和配重底板1顶部均开设有卡接槽13,卡接槽13与卡接块14之间相互配合卡接使用。

[0041] 采用上述技术方案,卡接槽13与卡接块14的相互配合卡接,便于立杆11与配重底板1之间的卡接固定,同时便于立杆11与立杆11之间的连接,以配合水体深度增加其立杆11长度,使其便于对不同深度的水域进行使用。

[0042] 参考图4,两个支板41的后侧相互固定连接有固定板42,固定板42与立杆11之间相互固定连接。

[0043] 采用上述技术方案,固定板42通过固定连接便于对支板41进行支撑固定使用,且可通过固定连接,将其固定支撑于立杆11表面,以便于其后续使用。

[0044] 参考图1和图2,延伸管28的表面套接有相互螺纹连接的抱箍29,延伸管28的内孔径尺寸相等于进水管6的外孔径尺寸。

[0045] 采用上述技术方案,抱箍29便于将延伸管28紧固在进水管6表面,从而对延伸管28和进水管6的套接位置进行固定,延伸管28的内孔径尺寸相等于进水管6的外孔径尺,有利于两侧的套接。

[0046] 参考图1和图2,所述立杆11的两侧均固定安装有安装块46,所述安装块46的顶部设有贯穿安装块46至配重底板1内部的插杆47,所述安装块46和配重底板1的内部均开设有配合插杆47插接使用的插槽

采用上述技术方案,安装块46与插杆47的配合,进一步增加立杆11与配重底板1之间的连接稳定性,同时通过插槽配合插杆47进行插接使用,降低立杆11在配重底板1底部的不稳定性。

[0047] 参考图5和图6,调节杆56的顶部安装有支架55,支架55的底部固定安装有与底板2之间固定连接的固定支板44,转动马达43的表面固定套接有与固定支板44顶部固定连接的固定环。

[0048] 采用上述技术方案,通过支架55对调节杆56进行支撑固定使用,固定支板44对该结构进行支撑固定,并通过固定环对转动马达43的固定,以保障转动马达43的正常运行使用。

[0049] 参考图1和图6,横板62与支杆二53之间相互固定连接,调节板52与支杆二53之间通过转轴相互转动连接,调节板52的底部固定安装有与固定支板44之间固定连接的弹簧50。

[0050] 采用上述技术方案,通过固定连接便于横板62受到支杆二53的移动进行同步移动使用,并通过转动连接便于调节板52与支杆二53之间进行角度调节使用,保障其使用特性。

[0051] 工作原理简述:在对渔业养殖水体残渣废料过滤设备进行使用时,优先将配重底板1沉入水体底部,立杆11通过卡接块14与卡接槽13之间的卡接配合与配重底板1之间形成

卡接安装,并可通过立杆11两端的设计,利用卡接块14与卡接槽13的相互卡接,根据养殖池的深度进行立杆11长度的拼接调整,同时通过安装块46与插杆47的配合,进一步增加立杆11与配重底板1之间的连接稳定性,而后移动底板2,使得底板2由上至下进行移动安装,使其将限位块12卡接于立杆11两侧,并将其滑块一33滑入立杆11两侧的滑槽一32内部,通过该结构完成立杆11与底板2之间的卡接,随后浮球15将配合底板2漂浮在水面,底板2将通过限位块12的滑块一33在立杆11表面进行纵向滑动,以配合水深度变化时,能够保障底板2可始终通过浮球15漂浮于水面,同时在水体较深时,可通过卡接块14与卡接槽13的配合继续在立杆11顶部安装更多立杆11,立杆11与限位块12的配合,便于对底板2进行限位,使其避免底板2在水面随水流形成漂流,同时延伸管28套接于进水管6表面,以配合对进水管6进行延伸,并通过水体的不同深度,将延伸管28在进水管6表面滑动延伸,为保持延伸管28低端位于水体较深处,在延伸管28调节至适当位置时,可通过抱箍29的紧固,将延伸管28固定于进水管6表面,此时完成该过滤设备的安装环节,而后通过变频水泵4的运行,将延伸管28底端的水体抽取至进水管6内部,并配合入水管头30对水体内部的鱼虾进行拦截,避免鱼虾受变频水泵4的抽取进入过滤箱3内部,从而造成养殖损失,水体的残渣废料及鱼虾排泄物将通过重力沉淀于水体底部,此时延伸管28对进水管6的延伸,将配合通水管7使得残渣与排泄物抽取至过滤箱3内部,并通过喷头17喷淋而出,喷头17的喷淋孔径将大于水体内部残渣与排泄物的尺寸,以避免了残渣及排泄物对喷头17所造成的堵塞,水体由喷头17得到均匀喷淋,将优先通过重力掉落并受到杀菌灯45的杀菌消毒,增加对水体洁净性,通过杀菌灯45可对该过滤设备起到净化水质、杀菌灭藻的效果,可以消灭掉水中大部分藻类的孢子以及一些细菌,随后水体均匀掉落至过滤棉22表面,得以通过过滤棉22进行初步过滤,承托板20对过滤棉22起到承托使用,经过过滤棉22过滤的水体将通过通水孔21掉落至过滤石材23内部,通水孔21的尺寸仍然大于水体内部残渣与排泄物的尺寸,以避免了残渣及排泄物对通水孔21造成堵塞,随后掉落至过滤石材23的水体将通过二次过滤,过滤后洁净的水体将通过滤水斜板31进入过滤箱3内底部,而后通过出水管18离开过滤箱3内部,配合疏水管头19进行出水,滤水斜板31的孔径将小于残渣及排泄物的尺寸,由于底板2位于水面,疏水管头19将高于水面一端距离,通过疏水管头19的疏水而出,及液位差距,将使得掉落至养殖水体内部过滤后的水体形成富氧水体,以便于增加水体内部氧气成分,对高密度养殖箱内部的养殖效果带来便利,另外在过滤棉22和过滤石材23长期使用下,形成轻微滤水缓慢时,优先操作变频水泵4,使其增加出水压力,喷头17配合其增加出水压力,从而对过滤棉22表面进行冲刷,此时由于水量大于之前水量,且过滤棉22和过滤石材23出现轻微滤水缓慢,水体将聚集在过滤棉22顶部,通过水体的冲刷与聚集,将使得过滤棉22顶部杂质漂浮在所聚集的水体内,此时排污泵5开始运行,并配合阀门一24开启,对聚集在过滤棉22顶部的水体和体内杂质进行抽取排污,并通过抽污管一8,将杂质由排污管10排出,如此循环几次,便可使得杂质脱离过滤棉22,重新保持过滤棉22的洁净,而后喷头17喷出的水将掉落至过滤石材23部分,过滤石材23为多种石材组成,对养殖水体形成过滤的同时,可为水体内硝化细菌形成培养繁殖,在水体聚集充斥在过滤石材23内部时,部分过滤石材23具有体积轻密度小的特性,可随杂质漂浮在水体内部,此时阀门二27开启,对漂浮的杂质及水体进行抽取排污,由于滤水斜板31的孔径将小于残渣及排泄物的尺寸,杂质将无法通过并流入出水管18,通过阀门二27与抽污管二9的配合,将杂质由排污管10排出,反复几次可使得过滤石材23内

杂质有效减少,且不可冲刷太过洁净,以保障硝化细菌的继续培养繁殖,同时在养殖户们进行一定周期的水体PH值检测时,可通过转动马达43的运行,进行轻松实现,转动马达43的运行将带动连杆40进行转动,从而使得连杆40表面的绳体39得到放松和缠绕收紧,将使得检测头37在水体中进行纵向移动,检测头37可对不同水体深度的水域进行检测,区别现有人工检测时,因水体中多处检测所带来的不便,通过该结构提高了检测的便利性,配重块38保障检测头37的下垂性,在检测头37的移动中,通过移动板36与滑块二35的设置,可使其在立杆11表面的滑轨34处进行导向移动,避免其检测头37在水体内,受水流而四处飘荡,并且在立杆11的拼接中,也可增加该滑轨34的长度,配合检测头37进行更大范围的移动,并避免对养殖鱼虾造成影响,通过该结构为渔业养殖的废料过滤及水体净化带来实时检测及便于检测的便利性,同时在连杆40的转动中,也同步带动了偏心轮48进行转动,由于其偏心特质,将带动支杆一49与接触块51在其表面进行纵向移动,从而带动调节板52进行绕调节杆56的角度调节,在支杆一49一端升高时,支杆二53一端将处于下降情况,该偏心轮48转动一周后,将使得支杆二53一端带动横板62、环体57与刷毛58进行一次纵向的往复运动,该往复运动将对入水管头30表面进行一次杂草的清理,在该过滤设备的运行中,入水管头30由于其水体流通情况,难免将水体中一些杂草或死去的鱼虾尸体吸附而来,该情况体积大于入水管头30的入水孔径时,将对入水管头30的入水情况带来影响,而通过刷毛58与环体57的设置,将对其表面进行清理,从而将杂草或死去的鱼虾尸体从入水管头30表面刮除开,同时在调节板52的角度调节中,弹簧50配合其一端进行伸缩运动,以保障其一端回到初始位置,便于其偏心轮48的下一运动周期使用,同时横板62与环体57的纵向移动中,将通过滑块三61在滑槽三60内部进行导向移动使用,杆体59将配合其使用,该横板62与环体57可在实际使用中,因考虑水中阻力的情况,为保障其正常运行使用,而降低其密度及自身重量,该清洁结构与检测头37的升降结构为联动式设计,并在使用中能够减低其电能的损耗。

[0052] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

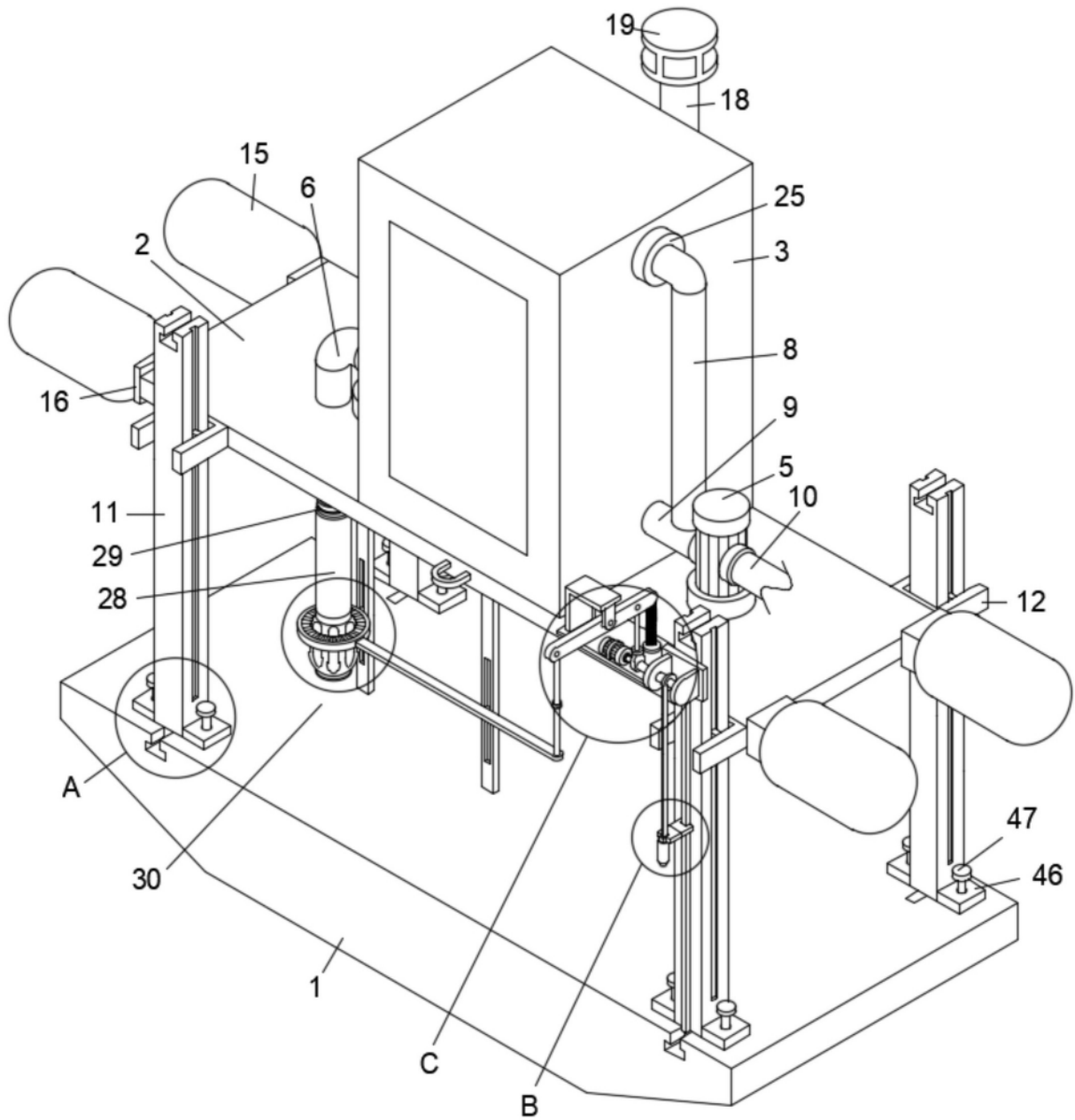


图1

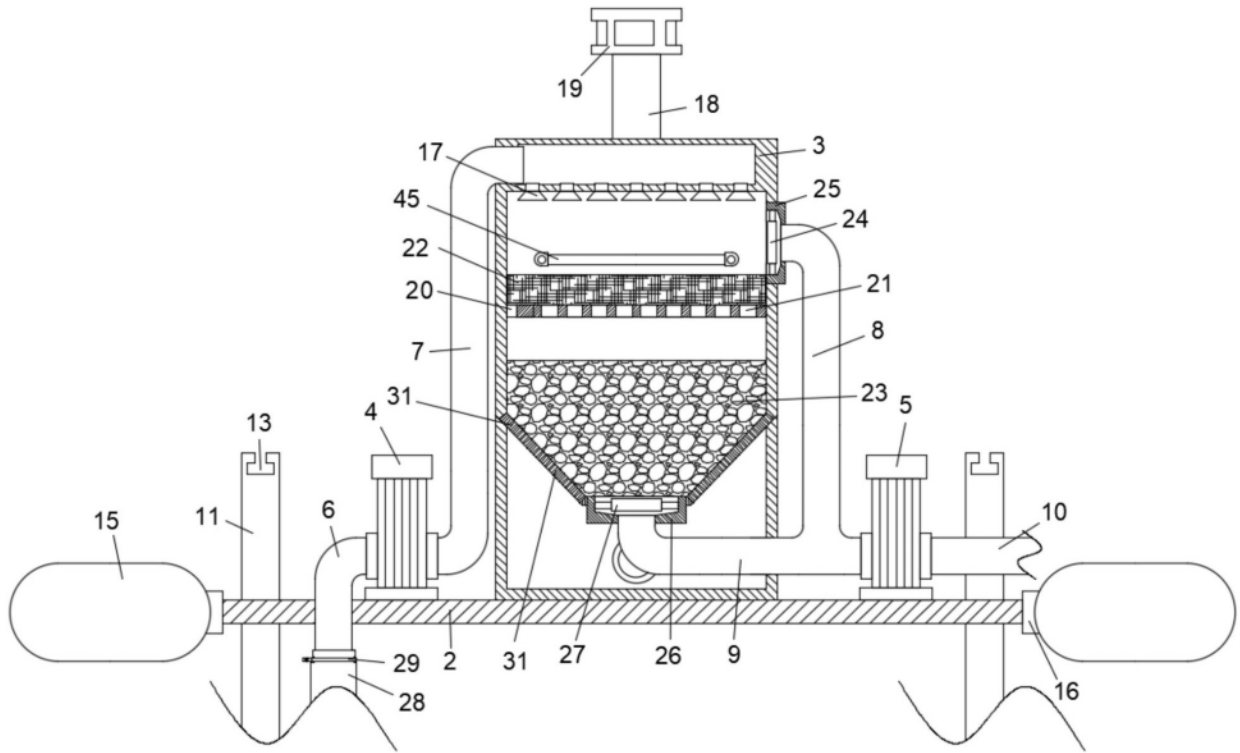


图2

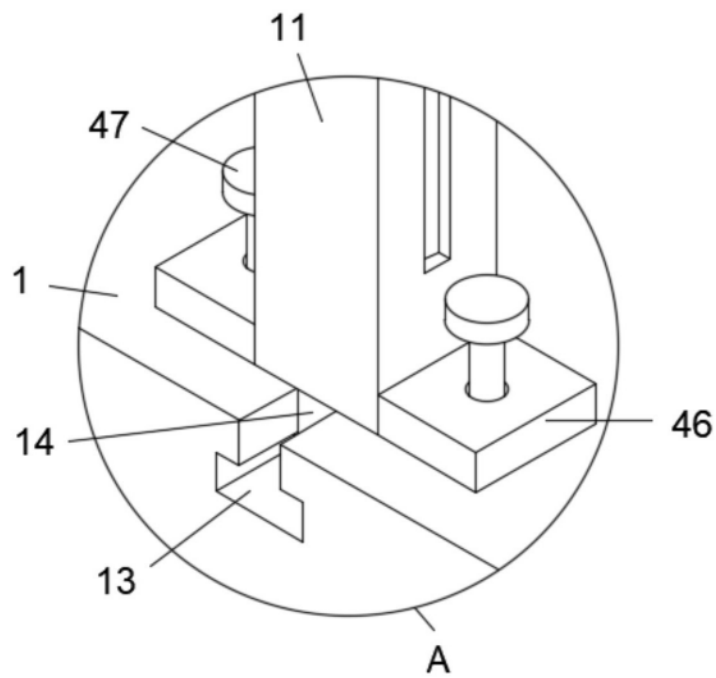


图3

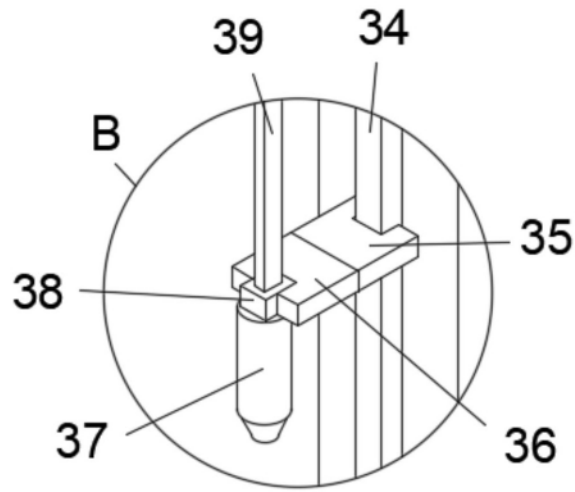


图4

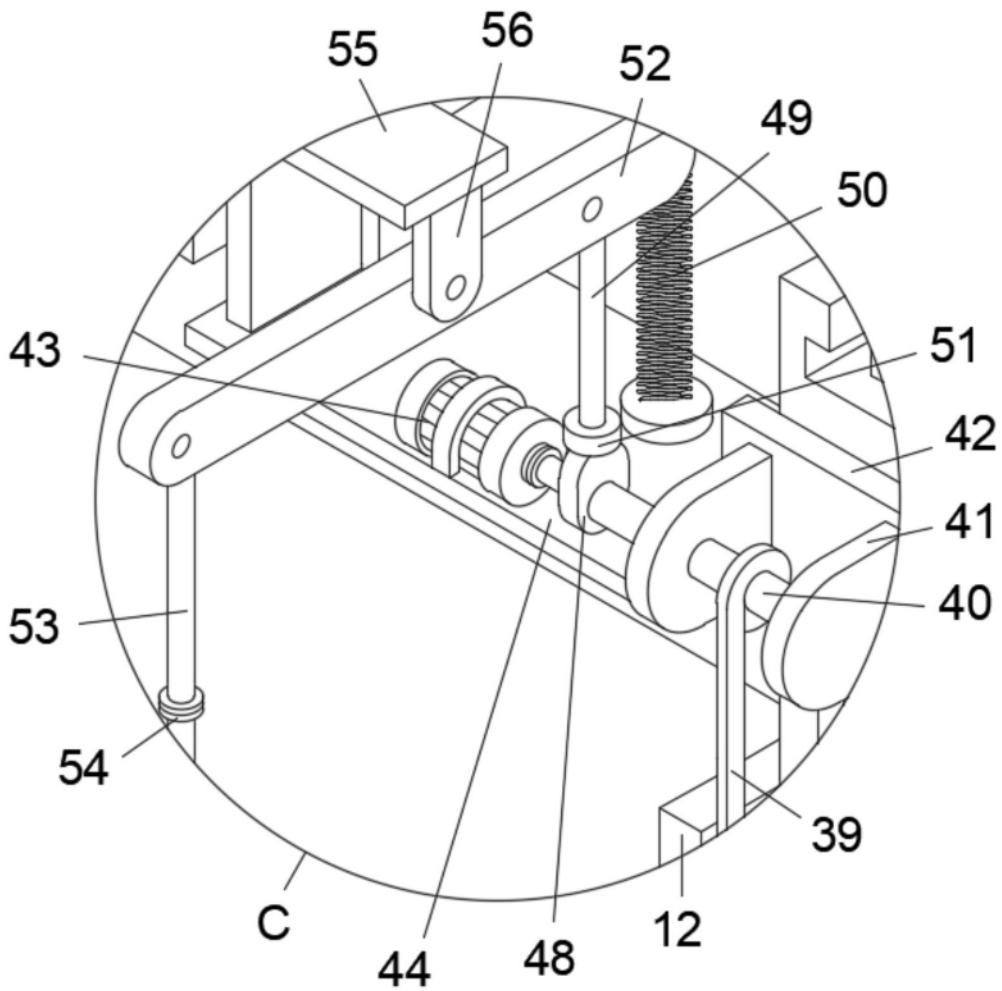


图5

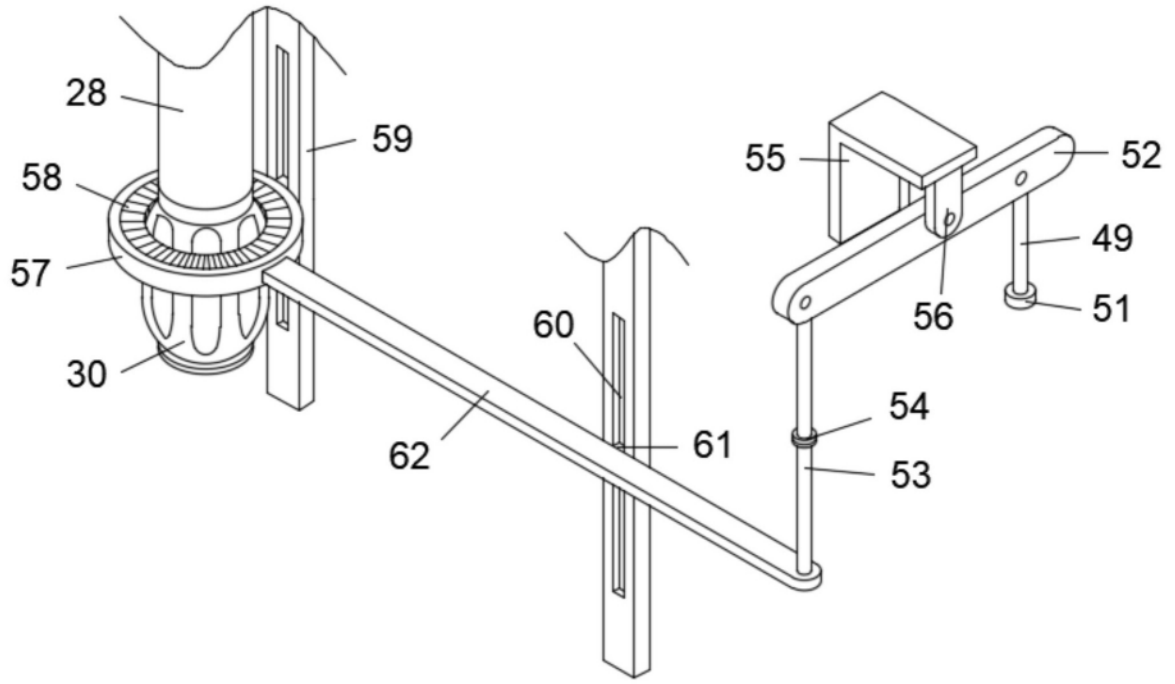


图6