



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202348704 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 25

(21) 申请号 201120531990. 3

(22) 申请日 2011. 12. 17

(73) 专利权人 谢逢华

地址 361005 福建省厦门市思明区碧山路  
68号 2706 室

(72) 发明人 谢逢杰 谢逢华

(51) Int. Cl.

F04D 13/08 (2006. 01)

F04D 29/70 (2006. 01)

F04D 15/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

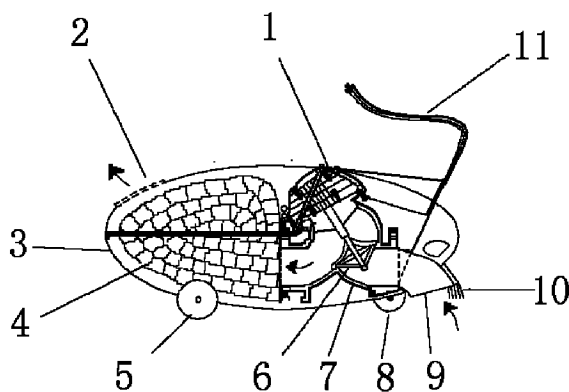
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

水底潜水吸污机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水底潜水吸污机,由水泵、电机、叶轮(6)连接泵座(7)组成潜水泵(1)与绳子和电源线(11)或电缆为一体置于壳体(3)中构成的水底潜水吸污机,其特征在于:所述的吸污机设有水上浮标与水底潜水吸污机连接结构,潜水泵(1)前部与吸水口(9)连接,后部经网袋卡环(15)与杂物网袋(4)连接,前部设有左右两个照明灯(14),潜水泵(1)工作后驱动叶轮(6)从吸水口(9)吸取水从排水口(2)排出推动水的循环流动,水流动后推动水底潜水吸污机下部轮子向前移动,设有两层过滤滤芯,具有过滤效率高、安全超静、省电、节能,可广泛应用游泳池、鱼塘喷泉、水族缸,各种淡水、海水鱼类养殖过滤等场所。



1. 一种水底潜水吸污机,由水泵、电机、叶轮(6)连接泵座(7)组成的潜水泵(1)与绳子和电源线(11)或电缆为一体置于壳体(3)中构成的水底潜水吸污机,其特征在于:潜水泵(1)前部与吸水口(9)连接,后部经网袋卡环(15)与杂物网袋(4)连接,整机设有两个后轮(5)一个前轮(8),前轮(8)相连方向杆(13)与绳子和电源线(11)连接作为辅助方向调节使用,在水底潜水吸污机前面设有左右两个照明灯(14),吸水口(9)连接刷子(10)和拦截滤网(16),壳体(3)为椭圆形,壳体(3)后上部的活动上翻盖(12)与排水口(2)相连,浮标(18)上设置的报警器和天线(19)与遥控单片机(20)连接,步进电机(21)经齿轮与方向杆(13)相连。

2. 根据权利要求1所述的水底潜水吸污机,其特征在于:所述杂物网袋分为内外2层内层比外层小1cm的过滤滤芯材料制成与网袋卡环相连一体,为蜂窝式流水方式。

3. 根据权利要求1所述的水底潜水吸污机,其特征在于:所述的水底潜水吸污机移动方法为潜水泵工作后驱动叶轮从吸水口吸取水从排水口排出,推动水的循环流动并推进水底潜水吸污机下部的两个后轮和一个前轮向前移动,方向为前轮相连的方向杆由绳子和电源线或电缆拉动作为方向调节,水底潜水吸污机前面设有观察水底下的污物情况的左右两个照明灯。

4. 根据权利要求1或2所述的水底潜水吸污机,其特征在于:所述的水底潜水吸污机吸水口相连刷子和拦截杂物的滤网,滤网口为80或100目筛,外部设有1cm的倒勾杆。

5. 根据权利要求1所述的水底潜水吸污机,其特征在于:所述的水底潜水吸污机附属水上部分设置的浮标,浮标上设置的报警器和天线与水底潜水吸污机内遥控单片机连接,步进电机经齿轮与方向杆相连。

6. 根据权利要求1或5所述的水底潜水吸污机,其特征在于:所述的水中浮标为报警器、照明灯和遥控连接结构,锂电池为主电源置于浮标密封舱内浮于水面,浮标前部中设有调整绳子和电源线长度的卡扣,遥控单片机中设置有杂物网袋和电池容量的感应器,浮标设有锂电池防水充电口。

## 水底潜水吸污机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种水下吸污设备，特别涉及到一种水底潜水吸污机，属于水下除污设备领域。

### 背景技术

[0002] 目前的游泳池、小型池塘、花园池塘、小型庭院池塘、观赏鱼养殖池塘、景观喷泉、小型庭院景观喷泉、室内外观赏鱼养殖池、水草生态缸、海水生态缸、水族缸、等场合经常需要进行水下清污的工作，现有的小型水草生态缸，海水生态缸，水族缸，除污设备利用水循环方法进行处理，大型的池塘或游泳池使用水泵吸污机在岸上拖动利用水管吸污盘伸至水下进行吸污，水流带动水底沉积的污物以及水中悬浮的污物一同流向岸上，污水被抽出并通过出水管排出，利用这些设备进行除污，耗电、笨重、噪音大、工作效率低、不能随时观察水底吸污情况，使用范围和距离受到局限，给操作带来极大不便，影响环境卫生，浪费了时间、电力和水资源。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为了克服以上问题，设计一种水底潜水吸污机，由水泵、电机、叶轮连接泵座组成的潜水泵与绳子和电源线或电缆为一体置于壳体中构成，潜水泵前部与吸水口连接，后部经网袋卡环与杂物网袋连接，整机设有两个后轮一个前轮，前轮相连方向杆与绳子和电源线连接作为辅助方向调节使用，工作人员就只须轻轻拉动绳子和电源线或电缆水底潜水吸污机可任意跟随走动，在水底潜水吸污机前面设有左右两个照明灯，可以清楚观察到水底下的污物情况，从而更灵活准确控制吸污机工作，吸水口连接刷子和拦截滤网，当电机运行时带动叶轮产生水循环，带动水底潜水吸污机向前移动，前面刷子触及污物边走边刷，进一步清理吸走污物或污渍，污物便会被吸进壳体杂物网袋腔内，水从排水口排出分离后，污物聚留壳体内的杂物网袋中，所述的水底潜水吸污机壳体为椭圆形，壳体后上部的活动上翻盖与排水口相连，设置的活动上翻盖，能方便取出杂物网袋中的污物进行清理，所述的水底潜水吸污机附属水上部分设置的浮标，浮标上设置的报警器和天线与水底潜水吸污机内遥控单片机连接，步进电机经齿轮与方向杆相连，

[0004] 所述的水底潜水吸污机，污物是通过潜水泵经电机工作后驱动叶轮从吸水口吸取污物或杂物至杂物网袋过滤，杂物网袋分为内外2层内层比外层小1cm的过滤滤芯材料制成与网袋卡环相连一体，为蜂窝式流水方式，可拦截微小污物，使水充分过滤，当污物聚集满后打开上翻盖捏下网袋卡环两边，即可拆卸取出杂物网袋清理。

[0005] 所述的水底潜水吸污机移动方法为潜水泵工作后驱动叶轮从吸水口吸取水从排水口排出，推动水的循环流动并推进水底潜水吸污机下部的两个后轮和一个前轮向前移动，方向为前轮相连的方向杆由绳子和电源线或电缆拉动作为方向调节，后轮也可独立安装小型电机进行驱动，所述的水底潜水吸污机前面设有观察水底下的污物的左右两个照明灯。

[0006] 所述的水底潜水吸污机吸水口相连刷子和拦截杂物的滤网,滤网口为 80 或 100 目筛,外部设有 1cm 的倒勾杆,能使杂物吸附吸水口滤网便于取上处理,它能防止大杂物等污物堵塞或缠绕叶轮影响吸污效果,提高了工作效率,如在鱼池中使用按照鱼的大小选择滤网目筛口径,防止鱼吸入至潜水泵中。

[0007] 所述的水中浮标为报警器、照明灯和遥控连接结构,锂电池为主电源置于浮标密封舱内浮于水面,浮标前部中设有调整绳子和电源线长度的卡扣,通过卡扣根据使用场所水深进行调整绳子和电源线的长度,遥控单片机中设置有杂物网袋和电池容量的感应器,当杂物网袋污物容量达 70% 或电池容量下降 30% 时,报警器报警,设置时间 5 分钟内应返航及时给浮标内的锂电池充电或清理杂物,以免水底潜水吸污机停留在水中央无法取回,浮标设有锂电池防水充电口。

[0008] 本实用新型所述水底潜水吸污机有益效果是:潜水泵采用外壳不锈钢和 pvc 制造,电机线圈连体结构完全浇注密封可长期潜入在水底,声音淹没噪音小、安全超静,设有两层过滤滤芯,具有过滤效率高,维护简单,清理方便,不留死角,安全耐用、省电、节能,占用很少的水底空间,可手动或遥控,使用范围和距离不受限制,可广泛应用于低噪音连续工作的场所、游泳池、大型水族馆、小型池塘、鱼塘喷泉、水草生态缸,海水生态缸,水族缸,各种淡水、海水鱼类养殖过滤等,本实用新型潜水泵在水下直接抽和排水,没有扬程高度,耗电少,节能环保,可有效清除池塘中的污染物质和沉积物,让你在很短是时间内清理好池底的污物,解除经常换水、清洗水底污物的烦恼。

[0009] 附图说明

[0010] 图 1 吸污机系统结构示意图

[0011] 图 2 吸污机清理时上盖翻开构造示意图

[0012] 图 3 水上浮标与水底潜水吸污机连接状态示意图

[0013] 在附图中,1. 潜水泵,2. 排水口,3. 壳体,4. 杂物网袋,5. 后轮,6. 叶轮,7. 泵座,8. 前轮,9. 吸水口,10. 刷子,11. 电源线,12. 上翻盖,13. 方向杆,14. 照明灯,15. 网袋卡环,16. 滤网,17. 锂电池,18. 浮标,19. 天线,20. 遥控单片机,21. 步进电机。

[0014] 具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步的描述:

[0016] 在图 1 图 2 中,水泵、电机、叶轮(6)连接泵座(7)组成的潜水泵(1)与绳子和电源线(11)或电缆为一体置于壳体(3)中构成的水底潜水吸污机,潜水泵(1)前部与吸水口(9)连接,后部经网袋卡环(15)与杂物网袋(4)连接,整机设有两个后轮(5)一个前轮(8),前轮(8)相连方向杆(13)与绳子和电源线(11)连接作为辅助方向调节,在水底潜水吸污机前面设有左右两个照明灯(14),吸水口(9)连接刷子(10)和拦截滤网(16),壳体(3)后上部设有活动的上翻盖(12)与排水口(2)相连。

[0017] 图 2 中,杂物网袋(4)与网袋卡环(15)相连,杂物网袋(4)作为聚集污物或杂物的过滤网,当污物聚集满后打开上翻盖捏下网袋卡环(15)两边,即可拆卸取出。水底潜水吸污机清理原理和移动方法为潜水泵(1)工作后驱动叶轮(6)从吸水口(9)吸取水从排水口(2)排出推动水的循环流动,水流动后推动水底潜水吸污机下部的两个后轮(5)和一个前轮(8)向前移动,方向为前轮(8)相连的方向杆(13)由绳子和电源线(11)或电缆拉动随着移动,或水上浮标遥控方向调节,水底潜水吸污机前面设有观察水底下的污物的左右两个

照明灯(14),水底潜水吸污机吸水口(9)相连刷子(10)和拦截杂物的滤网(16),拦截滤网(16)口为80或100目筛,外部设有1cm的倒勾杆,能使杂物吸附吸水口(9)滤网(16)上,同时,与聚留在杂物网袋(4)中的污物或杂物聚集满后通过打开上翻盖(12)拆卸网袋卡环(15)取出杂物网袋(4)一起进行清理。

[0018] 图3为水上浮标与水底潜水吸污机连接结构,浮标(18)作为水底潜水吸污机水上部分附属设置,浮标(18)上设置的报警器和天线(19)与遥控单片机(20)连接,步进电机(21)经齿轮与方向杆(13)相连,锂电池(17)置于浮标(18)密封舱内浮于水面,浮标(18)前部中设有调整绳子和电源线(11)长度的卡扣,通过卡扣根据使用场所水深进行调整绳子和电源线(11)的长度。

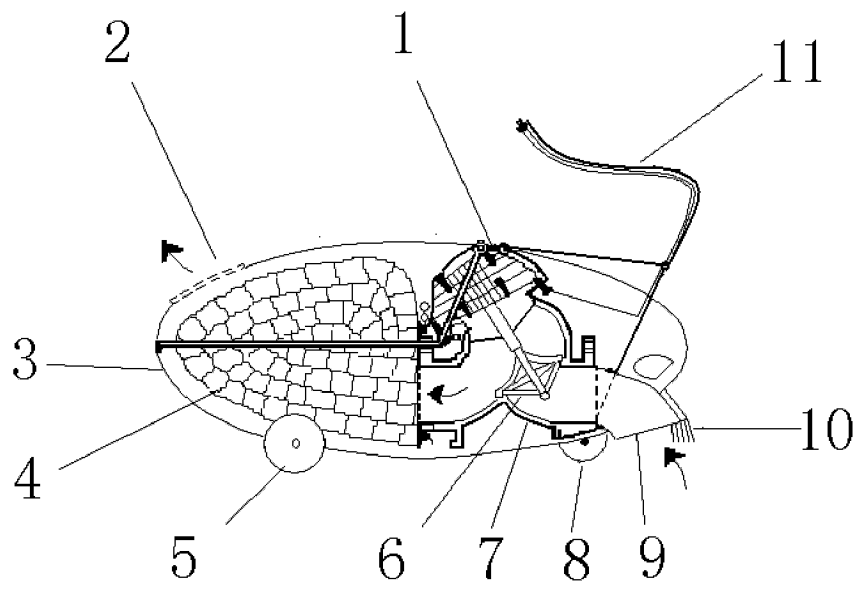


图 1

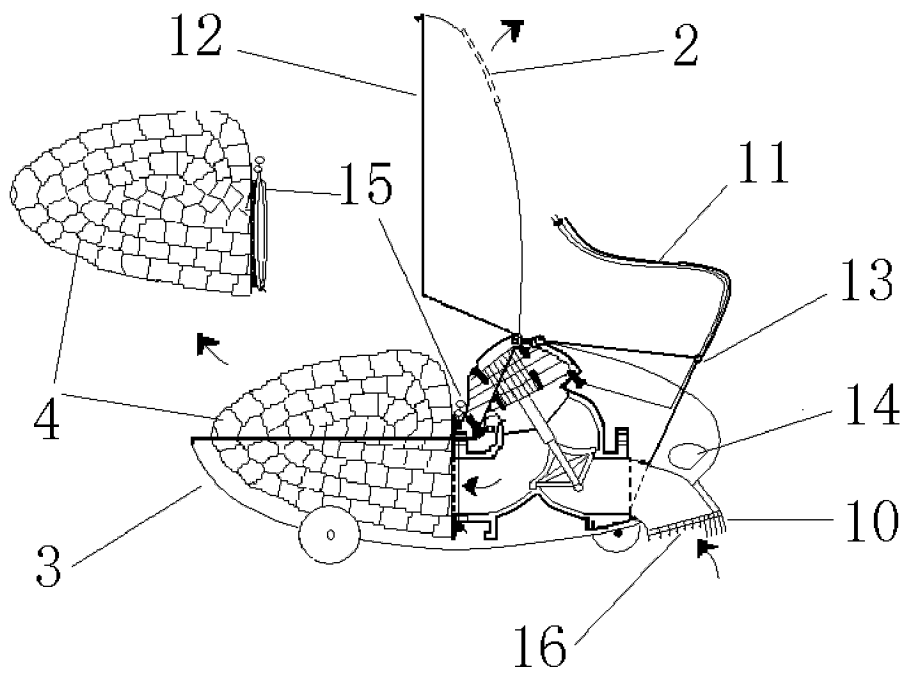


图 2

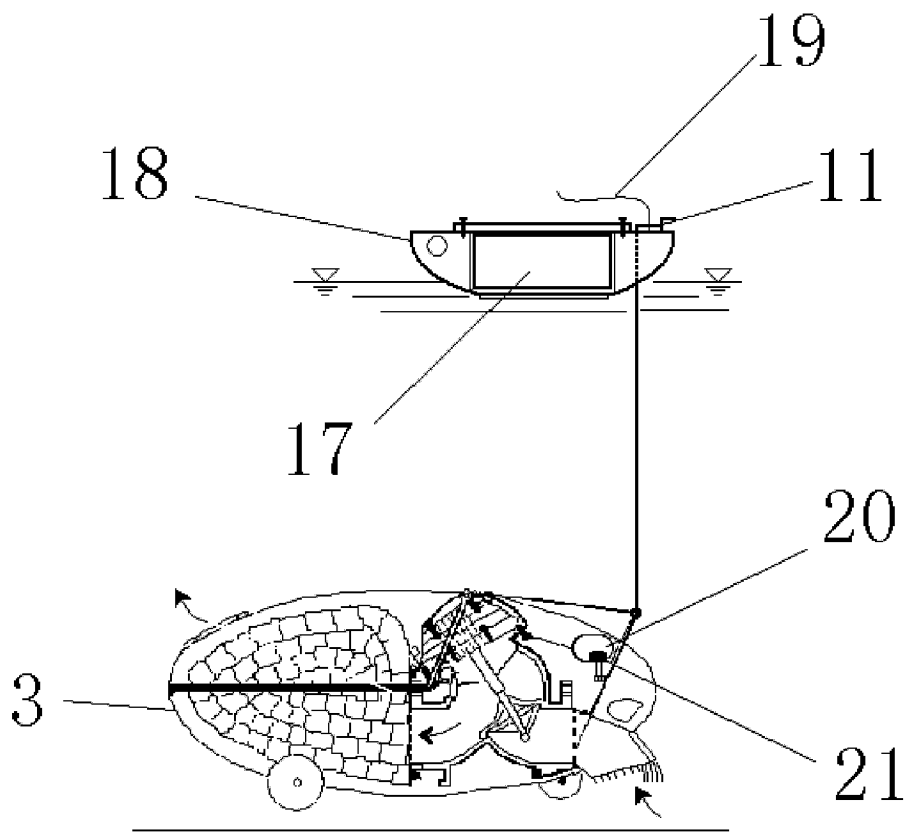


图 3