



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103190375 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201310138430. 5

CN 201015359 Y, 2008. 02. 06, 全文.

(22) 申请日 2013. 04. 19

CN 102249430 A, 2011. 11. 23, 说明书第
36-38、42-43 段, 图 1-3.

(73) 专利权人 中国水产科学研究院淡水渔业研
究中心

审查员 孟海燕

地址 214081 江苏省无锡市滨湖区山水东路
9 号

(72) 发明人 何杰 徐跑 朱健

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 楼高潮

(51) Int. Cl.

A01K 63/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203233904 U, 2013. 10. 16, 权利要求
1-2.

CN 202181237 U, 2012. 04. 04, 全文.

CN 87200812 U, 1987. 12. 30, 全文.

CN 2052187 U, 1990. 02. 07, 全文.

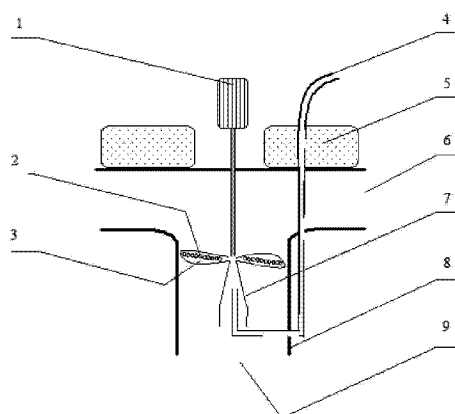
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

池塘增氧装置

(57) 摘要

本发明公布了一种池塘增氧装置, 其特征在于: 包括三通筒、多孔螺旋桨、收集罩和浮箱; 所述三通筒为 T 型; 所述多孔螺旋桨由电机驱动, 垂直设置在所述三通筒垂直通道内, 所述多孔螺旋桨桨叶表面设置有与中空腔体相通的气孔; 所述收集罩设置所述多孔螺旋桨下部, 开口向下与多孔螺旋桨中空腔体相通, 收集罩内接有通气管; 所述浮箱设置在三通筒上。本发明不对水体重力做功, 只克服水粘滞力形成水体水平流动的力量。具有增氧速度快, 充氧、搅水效果好, 能减少鱼病害发生, 体积小操作方便等特点。



1. 池塘增氧装置,其特征在于:包括三通筒、多孔螺旋桨、收集罩和浮箱;所述三通筒为 T 型;所述多孔螺旋桨由电机驱动,垂直设置在所述三通筒垂直通道内,所述多孔螺旋桨桨叶表面设置有与中空腔体相通的气孔;所述收集罩设置所述多孔螺旋桨下部,开口向下与多孔螺旋桨中空腔体相通,收集罩内接有通气管;所述浮箱设置在三通筒上;所述三通筒水平方向为出水口,垂直方向为进水口,所述进水口长度可调;

当多孔螺旋桨旋转时,造成其后沿形成负压,使气体拉伸、分化成小气泡,达到与水体充分的快速混合增氧的目的,随桨的快速旋转,被增氧的水体从三通筒两边水平流出,没被增过氧的水体从进水口不断流入。

池塘增氧装置

技术领域

[0001] 本发明属于池塘水体充气增氧技术。尤其是涉及一种能够使空气与水体充分搅拌混合,不留深度盲区,造成池塘水体流动的活体空间的池塘增氧装置。

背景技术

[0002] 目前,池塘水体增氧一般有叶轮式、水车式、喷水式、射流式、充氧式、微孔增氧等。叶轮式、水车式、喷水式、射流式等是电机带动机械装置,把水抛向空中、散开,与空气充分接触,达到增氧的目的。这种增氧方式需要克服重力做功,耗电量大,噪声大,在夏天水体热分层时,对池塘中下部较冷水体无效,造成中下部水体死水状态,产生硫化氢等有害物质,孳生病原体,造成池鱼大量死亡;充氧式、微孔增氧等,是给池塘内的充气沸石或多孔管充气,气泡在上长升过程中与水体接触,达到增氧的目的,这种增氧方式受设置深度限制,随水体深度增加,产生的气泡越少,空气与水体接触的成程有限,在池塘中安装困难,还会给拉网、清理池塘带来困难,对面积大的池塘的铺设装置尤为困难。

发明内容

[0003] 本发明目的为了解决目前池塘增氧过程中增氧效果差,能耗高、噪声大、易留死角、操作不便等弊端,提供一种池塘增氧装置,能够使空气与水体快速的充分搅拌混合,不留深度盲区,造成池塘水体流动的活体空间,达到高效增氧效果。

[0004] 本发明为实现上述目的,采用如下技术方案:

[0005] 池塘增氧装置,其特征在于:包括三通筒、多孔螺旋桨、收集罩和浮箱;所述三通筒为T型;所述多孔螺旋桨由电机驱动,垂直设置在所述三通筒垂直通道内,所述多孔螺旋桨桨叶表面设置有与中空腔体相通的气孔;所述收集罩设置所述多孔螺旋桨下部,开口向下与多孔螺旋桨中空腔体相通,收集罩内接有通气管;所述浮箱设置在三通筒上。

[0006] 其进一步特征在于:所述三通筒水平方向为出水口,垂直方向为进水口,所述进水口长度可调。

[0007] 本发明不对水体重力做功,只克服水粘滞力形成水体水平流动的力量。具有增氧速度快,充氧、搅水效果好,能减少鱼病害发生,体积小操作方便等特点。

附图说明

[0008] 图1为本装置的纵切面图。

[0009] 图2为本装置多孔螺旋桨的横断面图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 如图1所示一种池塘增氧装置主要是由三通筒、多孔螺旋桨、收集罩、通气管、浮箱,以及电机等组成。

[0012] 三通筒 8 :呈“T”字型,向左右水平开口的为出水口 6,垂直向下开口的为进水口 9。进水口 9 内装有由电机 1 驱动的螺旋桨,带动水流从下面进入,从两边流出。进水口 9 根据池水深度可无限制调整。

[0013] 多孔螺旋桨 3 :如图 2 所示所述螺旋桨是多孔螺旋桨 3,桨内有空腔 12,桨的后沿,有成排的小孔 2 与桨内空腔 12 相通。当桨旋转时,造成其后沿形成负压,使气体拉伸、分化成小气泡,达到与水体充分的快速混合增氧的目的,随桨的快速旋转,被增氧的水体从三通筒 8 两边水平流出,没被增过氧的水体从进水口 9 不断流入。同时造成池塘整个水体运动。

[0014] 收集罩 7 :收集罩 7 固定多孔螺旋桨 3 的下方,其喇叭筒状的开口向下,另一端与多孔螺旋桨 3 相连接,收集罩 7 收集的空气因浮力向多孔螺旋桨 3 的空腔 12 内供气,水流也会对收集罩 7 内的气体产生推动作用,增加气压。

[0015] 通气管 4 :通气管 4 开口于收集罩 7 内,充气泵带动气体流入,充气深度较浅,阻力小,充气量大。

[0016] 浮箱 5 :设在三通筒 8 的上方,使三通筒 8 处于水面下方,不克服重力做功。

[0017] 下述为本发明的应用实施例。

[0018] 实施例一 :

[0019] 把本发明增氧装置设置池塘内,调整浮箱 5,使三通筒 8 处于水平面下,调整进水口 9 的深度于池塘深度的 1/3 处,固定好增氧装置的位置。开通电机 1,接通气管 4,增氧装置工作。8 月份一天的清晨 3 点,5 亩罗非鱼池塘有鱼开始浮头,开通电机 1,接通气管 4,增氧装置工作,2 小时后,约鱼浮头消失池塘溶氧达到 6 毫克 / 升。

[0020] 实施例二 :

[0021] 把本发明增氧装置设置池塘内,调整浮箱 5,使三通筒 8 处于水平面下,调整进水口 9 的深度于池塘深度的 2/3 处,固定好增氧装置的位置。开通电机 1,接通气管 4,增氧装置工作。8 月份一天晴天的中午 12 点,对 10 亩罗非鱼池塘增氧,开通电机 1,接通气管 4,增氧装置工作,开机 3 小时后,整个池塘水流成活体,池塘上下水体混均,池塘底层溶氧达到 8 毫克 / 升达到改善水质的效果。本年该池塘鱼成活率明显提高。

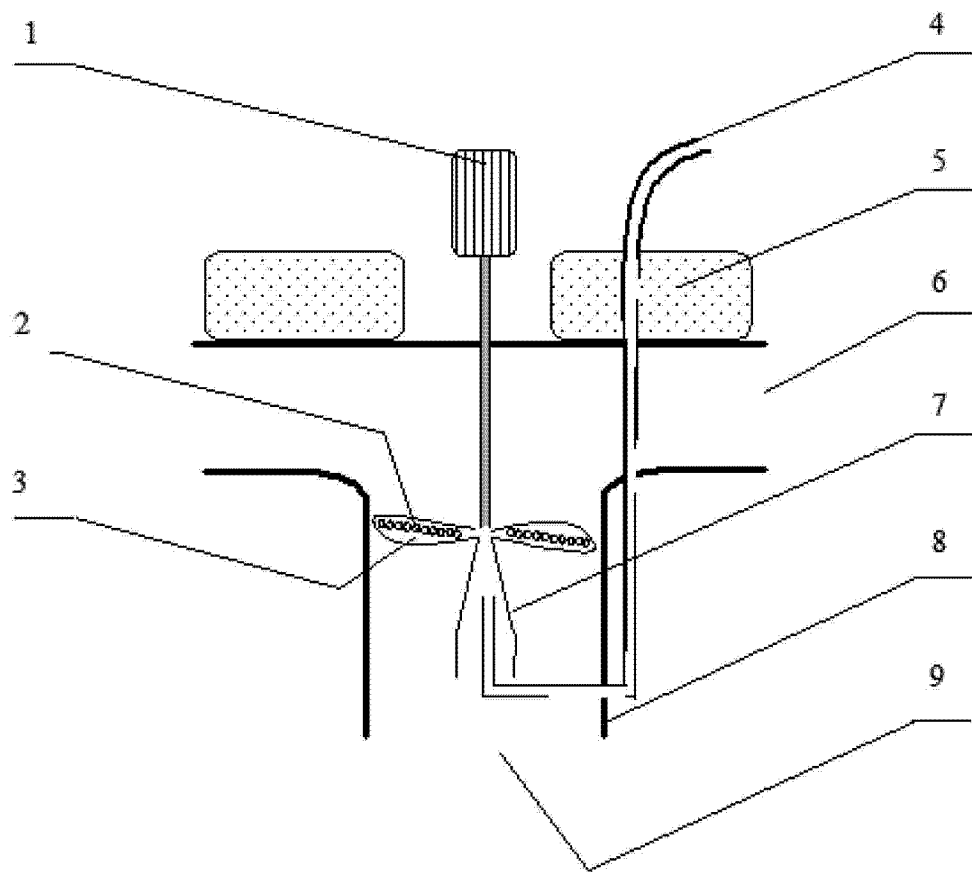


图 1

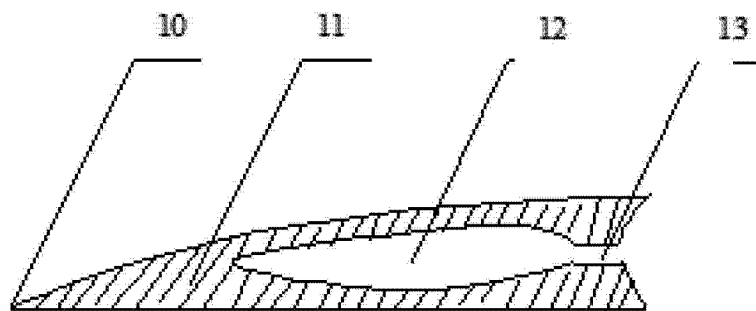


图 2