



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111919810 A

(43) 申请公布日 2020.11.13

(21) 申请号 202010881668.7

(22) 申请日 2020.08.22

(71) 申请人 朱剑文

地址 363401 福建省漳州市东山县铜陵镇
苏峰街933号

(72) 发明人 朱剑文

(51) Int.Cl.

A01K 63/00 (2017.01)

A01K 63/04 (2006.01)

A01K 61/80 (2017.01)

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 7/04 (2006.01)

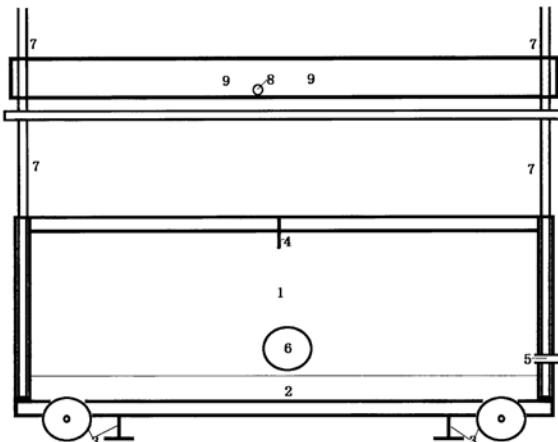
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种生态立体种养殖装置

(57) 摘要

一种生态立体种养殖装置,尤其是一种不受限于耕地红线、养殖水域规划,覆盖沙漠、荒瘠地区及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间,生态净化污水,零排放立体种养殖的生态立体种养殖装置。由多功能种养殖容器,多功能种植盘构成。在多功能种养殖容器里可淡水养殖淡水鱼类或淡水种植淡水植物。在适合种养殖的仿生态物质里淡水种植淡水植物、养殖淡水生物。在多功能种养殖容器里海水养殖海水鱼类或海水种植海水蔬菜。在适合种养殖的仿生态物质里海水养殖海水生物。在多功能种养殖容器顶部桁架上的多功能种植盘立体种植淡水植物。利用灌溉通水阀、雨水、露水灌溉。能量供给装置,智能补光系统装置,植保系统装置,智能监控、显示系统装置共同保障、促进了种植的植物茁壮成长。



1. 一种生态立体种养殖装置,由必要技术特征的多功能种养殖容器构成,其特征是:所述的多功能种养殖容器顶部开口,多功能种养殖容器顶部进一步改进附加有吊装装置,多功能种养殖容器底部进一步改进附加有能够使多功能种养殖容器里的种养殖水体产生涡旋的种养殖进水阀,种养殖进水阀进一步改进附加有智能调节、监控种养殖水位、水质、盐度等功能,多功能种养殖容器里进一步改进附加有适合种养殖的仿生态物质,多功能种养殖容器上方进一步改进附加有智能喂食装置,多功能种养殖容器底部进一步改进附加有养殖收获阀,多功能种养殖容器里进一步改进附加有给种养殖水体涡旋降温、增氧的装置,多功能种养殖容器里进一步改进附加有种养殖水体循环净化装置,多功能种养殖容器表面具有涂层,多功能种养殖容器外围进一步改进附加有保温遮光幕帘调节系统,多功能种养殖容器底部进一步改进附加有可移动及高度可调地脚的装置,多功能种养殖容器顶部桁架上进一步改进附加有多功能种植盘,所述的多功能种植盘,包括一种顶部开口的多功能种植盘,多功能种植盘底部进一步改进附加有灌溉通水阀,多功能种植盘里具有植物种植培养支撑物质,植物种植培养支撑物质里进一步改进附加有具保墒保肥增产功能的物质,植物种植培养支撑物质里进一步改进附加有杀菌离子发生装置,植物种植培养支撑物质里进一步改进附加有智能监控、显示系统装置,植物种植培养支撑物质上进一步改进附加有凝聚露水灌溉的装置,多功能种植盘顶部上进一步改进附加有植物生长能量供给系统装置,多功能种植盘顶部上进一步改进附加有智能补光系统装置,多功能种植盘顶部上进一步改进附加有植保系统装置,多功能种植盘顶部上进一步改进附加有种植监控系统装置,多功能种植盘顶部桁架上进一步改进附加有悬挂和运行农业机械的轨道系统装置,多功能种植盘顶部桁架外围进一步改进附加覆盖有薄膜覆盖材料或生态立体种养殖装置外围进一步改进附加覆盖有农用建筑。

2. 根据权利要求1所述的一种生态立体种养殖装置,其特征是:所述种养殖水体循环净化装置,包括一种给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置,给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置具有污物涡旋集聚罩,倒T字形涡旋过滤净水吸入管,管道,水泵,可分离清洁的滤网,可分离清洁更换滤材的滤芯罐,顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐的装置,多功能种养殖容器里适合种养殖的仿生态物质上方具有污物涡旋集聚罩,污物涡旋集聚罩里具有倒T字形涡旋过滤净水吸入管,倒T字形涡旋过滤净水吸入管联通有水泵进水口,水泵出水口的下方具有顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐,顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐里具有可分离清洁的滤网及可分离清洁更换滤材的滤芯罐,涡旋滤罐底部的管道接口具有联通多功能种养殖容器种养殖进水阀的管道或出水口在多功能种养殖容器上方的管道,可分离清洁更换滤材的滤芯罐里、涡旋滤罐里进一步改进附加有可清洁更换的改善种养殖水体的净水材料,高效降解解毒肥水清除塑料微粒的材料,在水体里发生杀菌离子的材料,给水体增氧的光触媒净水材料,增氧材料。

3. 根据权利要求1所述的一种生态立体种养殖装置,其特征是:所述的给种养殖水体涡旋降温、增氧的装置,包括一种有倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管和液氧或高压氧储存装置的装置,其特征是:所述的倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管底部两端进一步改进附加有用于固定降温涡旋喷管的插杆,倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管具有管道连接有液氧或高压氧储存装置。

一种生态立体种养殖装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种生态立体种养殖装置,尤其是一种不受限于耕地红线、养殖水域规划,覆盖沙漠、荒瘠地区及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间,生态净化污水,零排放立体种养殖的生态立体种养殖装置。

背景技术

[0002] 传统方式的种植只能在田野上种植,养殖只能在水里。要扩大生产规模就要受限于耕地红线、养殖水域规划。联合国警告:前所未有的粮食危机在逼近!塑料微粒正以迅雷不及掩耳之势污染田野、山川、河流、海洋生态。若水生生物进食、灌溉了含有塑料微粒的水体,有几率会影响到水生生物生长,吃到水生生物,等于吃了被塑料微粒污染的食物。积极应对塑料微粒污染,事关我国生态文明建设和高质量发展。

[0003] 降温涂料里混合的空心玻璃微珠能对400nm~2500nm范围的太阳红外线和紫外线进行高反射,不让太阳的热量在物体表面进行累积升温,又能自动进行辐射热量散热降温,把物体表面的热量辐射到太空中去,降低物体的温度,即使在阴天和夜晚降温涂料也能辐射热量降低温度,有的在降温涂料中放入导热系数极低的空心微珠隔绝热能的传递,即使在大气温度很高时也能隔住外部热量向物体内部传导,三大功效保证了涂刷降温涂料的物体降温,确保了物体内部空间能保持持久恒温的状态。北京水世纪生物技术有限公司生产的纳米黑金颗粒产品能高效降解解毒肥水。

[0004] 人类在发明创造的征途中首先要大量吸收最新科技信息、最新现有技术与自己的思路相结合将其加以借鉴或重新优化组合产生现代意义继承中的发明创造,发明创造也是理论指导实践的过程。现实中常见的集成创新或叫二次创新,就是对两种或两种以上的世界现有背景技术进行发扬优势,克服不足的借鉴或重新优化组合。从而衍生、变形出一种创新技术方案。两种或两种以上的技术特征、平台、武器重新优化组合的创新,绝非简单的累加,而是两种或两种以上的世界现有背景技术在合理设计、优势互补、缺点互销基础上的技术特征优化组合,常常得到一加一大于二的技术效果,发挥出比先前单个技术特征要优越一个或多个数量级的技术效果来,如“蜜蜂则采取一种中间的道路,它从花园和田野里面的花采集材料,但是用它自己的一种力量来改变和消化这种材料”。这就是现实中常见的现代意义继承中的发明创造。就像金刚石和石墨都是由碳原子组成的。但是碳原子间“同分异构”的组合却造成二者完全不同的性质。金刚石俗名钻石。是自然界中最坚硬的物质,素有“硬度之王”和宝石之王的美称。而石墨则是最软的物质之一。所谓“橘生淮南则为桔,生在淮北则为枳”“屡战屡败与屡败屡战”。因此非常有必要对世界现有背景技术进行发扬优势,克服不足的借鉴或优化组合。也就是现代意义继承中的技术创新。研发一种不受限于耕地红线、养殖水域规划,覆盖沙漠、荒瘠地区及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间,生态零排放立体种养殖的生态立体种养殖装置。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是：克服背景技术的不足。提供一种不受限于耕地红线、养殖水域规划，覆盖沙漠、荒瘠地区及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间，生态零排放立体种养殖的生态立体种养殖装置。

[0006] 本发明解决其技术问题采用的技术方案是：

[0007] 生态立体种养殖装置，由必要技术特征用钢材、复合材料、塑料、混凝土等材料制成的圆形、方形、矩形的多功能种养殖容器构成。所述的多功能种养殖容器顶部开口。多功能种养殖容器顶部进一步改进附加有用于吊装多功能种养殖容器的吊装装置。多功能种养殖容器底部一侧进一步改进附加有能够使多功能种养殖容器里的种养殖水体产生涡旋的种养殖进水阀。种养殖进水阀进一步改进附加有智能调节、监控种养殖水位、水质、盐度等功能。多功能种养殖容器里进一步改进附加包括有泥、沙、石、格栅石板、牡蛎壳等适合种养殖的仿生态物质。多功能种养殖容器上方进一步改进附加包括有输料管、电控阀等各种各样的智能喂食装置。多功能种养殖容器底部进一步改进附加有便于收获养殖鱼类时才开启的养殖收获阀。多功能种养殖容器里进一步改进附加有各种各样给种养殖水体涡旋降温、增氧的装置。多功能种养殖容器里进一步改进附加有各种各样种养殖水体循环净化装置。多功能种养殖容器表面具有包括降温涂料、生态涂料、无毒涂料、防腐涂料等各种各样的涂层。多功能种养殖容器外围进一步改进附加有卷式或拉式保温遮光幕帘调节系统。多功能种养殖容器底部进一步改进附加有履带、轮式等可移动及高度可调地脚的装置。满足生态立体种养殖装置整体移位及水平固定的需求。多功能种养殖容器顶部桁架上进一步改进附加有多功能种植盘。所述的各种各样的多功能种植盘，包括一种顶部开口具有互相连结、组合固定装置的多功能种植盘。多功能种植盘多功能种植盘底部进一步改进附加包括有智能调节、监控灌溉水位、水质功能的灌溉通水阀。多功能种植盘里进一步改进附加包括有培养液或土壤或能够代替自然土壤的全氟磺酸Nafion等各种各样的植物种植培养支撑物质。植物种植培养支撑物质里进一步改进附加包括有高吸水性树脂等具保墒保肥增产功能的物质。植物种植培养支撑物质里进一步改进附加包括有铜丝、银、铜离子抗菌纤维、铜离子纤维面料等杀菌离子发生装置。植物种植培养支撑物质里进一步改进附加包括有种植物状况数据、仿生态种植物质状况数据的智能监控、显示系统装置。植物种植培养支撑物质上进一步改进附加包括有铜、TPX塑料、高分子亲水塑料等各种各样具优良导热性、亲水性凝聚露水的片材，凝聚露水的片材外表面进一步改进附加有各种各样降温涂层、复合超亲水涂层等凝聚露水灌溉的装置。多功能种植盘顶部上进一步改进附加包括有促进植物生长的二氧化碳发生、阳光聚集接收装置、光纤阳光导入、促进植物生长的声波发生、带电栽培技术装置等植物生长能量供给系统装置。多功能种植盘顶部上进一步改进附加包括有各种各样利于植物在光合作用中吸收特殊光谱的DIY激光植物生长灯、LED灯等人工光和自然光结合的智能补光系统装置。多功能种植盘顶部上进一步改进附加包括有黑光灯、紫外线灯、蓝光LED灯、植保灯等灭虫杀菌光谱发生的植保系统装置。多功能种植盘顶部上进一步改进附加包括摄像头、感应器、耦合装置等种植监控系统装置促进植物健康成长。多功能种植盘顶部桁架上进一步改进附加有悬挂和运行播种、灌溉、施肥、饲养、管理、捕捞、收获机械的轨道系统装置。多功能种植盘顶部桁架上进一步改进附加悬挂和运行有智能调控的播种、灌溉、施肥、饲养、管理、捕捞、收获的机械系统装置，实现农业生产现代化。多功能种植盘顶

部桁架外围进一步改进附加覆盖有薄膜覆盖材料或生态立体种养殖装置外围进一步改进附加覆盖有包括框架建筑结构、农业大棚等各种各样的农用建筑。

[0008] 所述种养殖水体循环净化装置,包括一种给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置。给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置具有污物涡旋集聚罩,倒T字形涡旋过滤净水吸入管,管道,水泵,可分离清洁的滤网,可分离清洁更换滤材的滤芯罐,顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐装置。其特征是:所述的多功能种养殖容器里的适合种养殖的仿生态物质上方具有污物涡旋集聚罩,污物涡旋集聚罩里具有倒T字形涡旋过滤净水吸入管,倒T字形涡旋过滤净水吸入管两端具有反向吸入口。倒T字形涡旋过滤净水吸入管联通有水泵进水口,水泵出水口的下方具有顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐,顶部开口,底部有管道接口的涡旋滤罐里上方具有可分离清洁的滤网及可分离清洁更换滤材的滤芯罐,涡旋滤罐底部的管道接口联通多功能种养殖容器种养殖进水阀的管道或出水口在多功能种养殖容器上方的管道,可分离清洁更换滤材的滤芯罐里、涡旋滤罐里进一步改进附加包括有可清洁更换的改善种养殖水体的各种各样过滤、吸附、清除塑料微粒的有益菌颗粒,腐植酸钠、活性炭、聚铝、鸡蛋壳等净水材料。高效降解解毒肥水的纳米黑金颗粒,分子筛、滤膜、吸附材料、催化剂、吃塑料的细菌、活体机器人等清除塑料微粒的材料。铜丝、铜离子抗菌纤维、铜离子纤维面料等在水体里发生杀菌离子的材料。给水体增氧的光触媒净水材料、携氧材料,仿生携氧等增氧材料。

[0009] 各种各样给种养殖水体涡旋降温、增氧的装置,包括一种有倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管和液氧或高压氧储存装置的装置。其特征是:所述的倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管两端具有反向喷口。倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管底部两端进一步改进附加有用于固定降温涡旋喷管的插杆。倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管具有管道连接有液氧或高压氧储存装置。

[0010] 有益效果

[0011] 本发明克服了现有技术的不足,不受限于耕地红线、养殖水域规划,覆盖沙漠、荒瘠地区及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间。立体种养殖生态零排放。相比现有技术具有区别的技术特征,显著的进步。节约大量管理、喂食成本,必然产生积极应对塑料微粒污染、生态净化污水,促进我国生态文明建设和高质量发展的有益效果。是现代化农业的立体种养殖生产系统,将引领未来农业立体种养殖生产方式。

附图说明

[0012] 图1是多功能种养殖容器和多功能种植盘的结构示意图,图2是给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置的结构示意图,图3是给种养殖水体涡旋降温、增氧的装置的结构示意图

[0013] 图中:1.多功能种养殖容器 2.适合种养殖的仿生态物质 3.可移动及高度可调地脚的装置 4.吊装装置 5.种养殖进水阀 6.养殖收获阀 7.桁架 8.灌溉通水阀 9.多功能种植盘 10.污物涡旋集聚罩 11.涡旋过滤净水吸入管 12.水泵 13.滤网 14.涡旋滤罐 15.滤芯罐 16.净水材料 17.管道出水口 18.液氧或高压氧降温涡旋喷管 19.固定降温涡旋喷管的插杆 20.液氧或高压氧储存装置

具体实施方式

[0014] 1、下面结合附图1对实施本发明做进一步的描述：

[0015] 1. 将多功能种养殖容器1用履带、轮式等可移动及高度可调地脚的装置3或吊装装置4水平的固定于地面及远洋舰船甲板等非传统和传统种养殖空间上。根据种养殖品种的需要在多功能种养殖容器1里注入淡水或天然海水或配制海水。即可在多功能种养殖容器1里用淡水养殖包括四大家鱼、罗非鱼、净化污水的淡水虾等淡水鱼类或用淡水种植包括水芹菜、水蕹菜、西洋菜、莼菜等淡水植物。在多功能种养殖容器1里的适合种养殖的仿生态物质2里用淡水种植包括菱角、马蹄等水生植物或养殖包括泥鳅、黄鳝、大闸蟹、鳖等淡水生物。在多功能种养殖容器1里用海水养殖包括三文鱼、泥猛、鲻鱼、净化海水的红纹鞭腕虾等海水鱼类或用海水种植包括海马齿苋、海芦笋、海水芹菜、海水蒲公英等海水蔬菜。在多功能种养殖容器1里的适合种养殖的仿生态物质2里用海水养殖包括弹涂鱼、泥蛤、泥螺、沙蚕、蟹、海参、鲍鱼、海马、扇贝、牡蛎等海水生物或各种共生模式。日常管理可人工喂食。进一步改进就用多功能种养殖容器上方附加有的输料管、电控阀等各种各样智能喂食装置进行精准喂食。日常管理可调节多功能种养殖容器外围进一步改进附加有的卷式或拉式保温遮光幕帘调节系统控制多功能种养殖容器里种养殖水体的水温。

[0016] 当多功能种养殖容器里的种养殖水体水温高、缺氧必要时才将倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管18底部两端进一步改进附加有的用于固定降温涡旋喷管的插杆19插入适合种养殖的仿生态物质2里固定液氧或高压氧降温涡旋喷管18。打开液氧或高压氧储存装置20的阀门，液氧或高压氧经倒T字形液氧或高压氧降温涡旋喷管18两端的反向喷口喷出推动多功能种养殖容器里的种养殖水体旋转产生涡旋将液氧或高压氧的低温均匀热传导给种养殖水体、氧气也均匀混入种养殖水体里。

[0017] 当种养殖水体里残饵鱼粪过多、水体富营养化必要时才将给种养殖水体循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置的污物涡旋集聚罩10置于多功能种养殖容器1里的适合种养殖的仿生态物质2上方。启动水泵12多功能种养殖容器1里的种养殖水体经水泵12的出水口曝气增氧后经滤网13滤芯罐15进入涡旋滤罐14里。置于多功能种养殖容器1里的适合种养殖的仿生态物质2上方的倒T字形涡旋过滤净水吸入管11两端的反向吸入口产生的吸力使功能种养殖容器1里和污物涡旋集聚罩10里的种养殖水体产生涡旋。种养殖水体里残饵鱼粪等污物被涡旋集聚在污物涡旋集聚罩10里。再被涡旋过滤净水吸入管11吸入。在出水口被曝气增氧后经滤网13滤芯罐15过滤后进入涡旋滤罐14里。添加了杀菌离子、清除了塑料微粒、高效降解解毒肥水后的生态水体经涡旋滤罐14底部的管道出水口17从多功能种养殖容器1底部一侧进一步改进附加有的种养殖进水阀5进入多功能种养殖容器1里。一侧进水的推力使多功能种养殖容器1里的种养殖水体产生涡旋或从出水口在多功能种养殖容器1上方的管道出水口17出水，被再曝气增氧后落入多功能种养殖容器1里完成水循环。经常清洗滤网13清洁更换滤芯罐15里的滤材，种养殖水体越循环越生态。便于收获成品鱼时开启养殖收获阀6成品鱼就随种养殖水体流出，节约了人工成本。

[0018] 2. 将多功能种养殖容器1用履带、轮式等可移动及高度可调地脚的装置3或吊装装置4水平的固定于地面上或远洋舰船甲板上，用生活污水种植包括水芹菜、水蕹菜、西洋菜、莼菜等吸污淡水植物。在多功能种养殖容器1里的适合种养殖的仿生态物质2里用生活污水种植菱角、马蹄等吸污水生植物，用生活污水养殖包括淡水贻贝、清道夫鱼、能净化污水的

虾、中华绒螯蟹、小龙虾等吸污生态治理净化污水的淡水生物加上循环曝气增氧、净化、离子灭菌、清除塑料微粒的装置的水循环，即可生态净化污水。

[0019] 3. 在多功能种养殖容器1顶部桁架7上进一步改进附加有的多功能种植盘9里具有的培养液或土壤或能够代替自然土壤的化学物质等各种各样的植物种植培养支撑物质里种植淡水植物。水经多功能种植盘1的智能调节、监控灌溉水位、水质功能的灌溉通水阀2给植物种植培养支撑物质里种植的淡水植物毛细灌溉。多功能种植盘1既利用智能调节、监控灌溉水位、水质功能的灌溉通水阀2毛细灌溉又利用凝聚露水灌溉装置凝聚的露水灌溉还利用天然的雨水灌溉。植物种植培养支撑物质里附加的具保墒保肥增产功能的物质，菌离子发生装置，智能监控、显示系统装置。植物种植培养支撑物质上附加的凝聚露水灌溉的装置。功能种植盘顶部上附加的植物生长能量供给系统装置，智能补光系统装置，植保系统装置，种植监控系统装置共同保障、促进了种植的植物茁壮成长。多功能种植盘顶部桁架上进一步改进附加的悬挂和运行播种、灌溉、施肥、饲养、管理、捕捞、收获农业机械的轨道系统装置。多功能种植盘顶部桁架的轨道系统装置上进一步改进附加悬挂和运行有智能调控的播种、灌溉、施肥、饲养、管理、捕捞、收获的农业机械系统装置，实现农业生产现代化。多功能种植盘顶部桁架外围进一步改进附加覆盖有薄膜覆盖材料或生态立体种养殖装置外围进一步改进附加覆盖有包括框架建筑结构、农业大棚等各种各样的农用建筑，更好的为生态立体种养殖装置提供水和养分阳光及温度等模仿适合作物生长的天然生态条件。

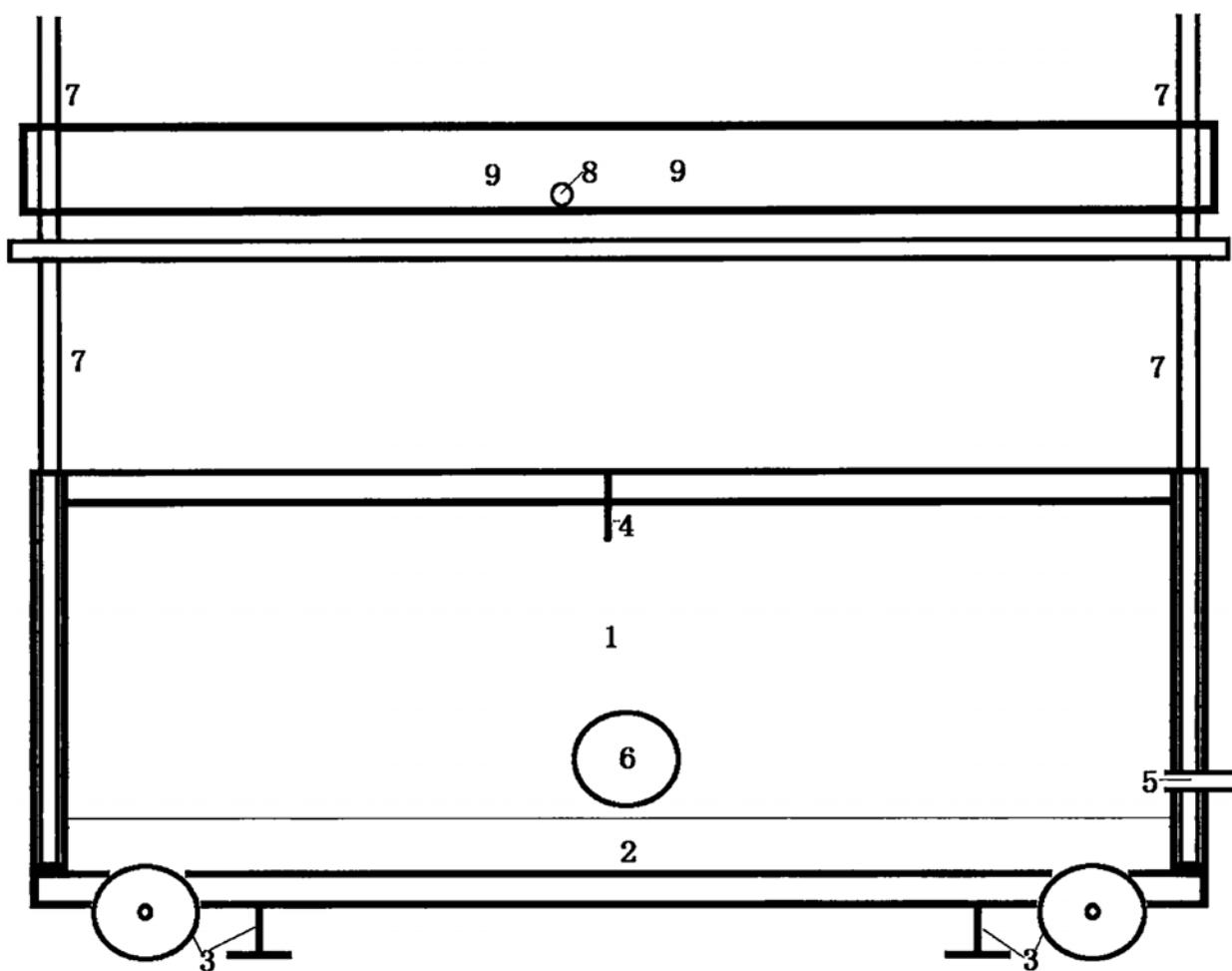


图1

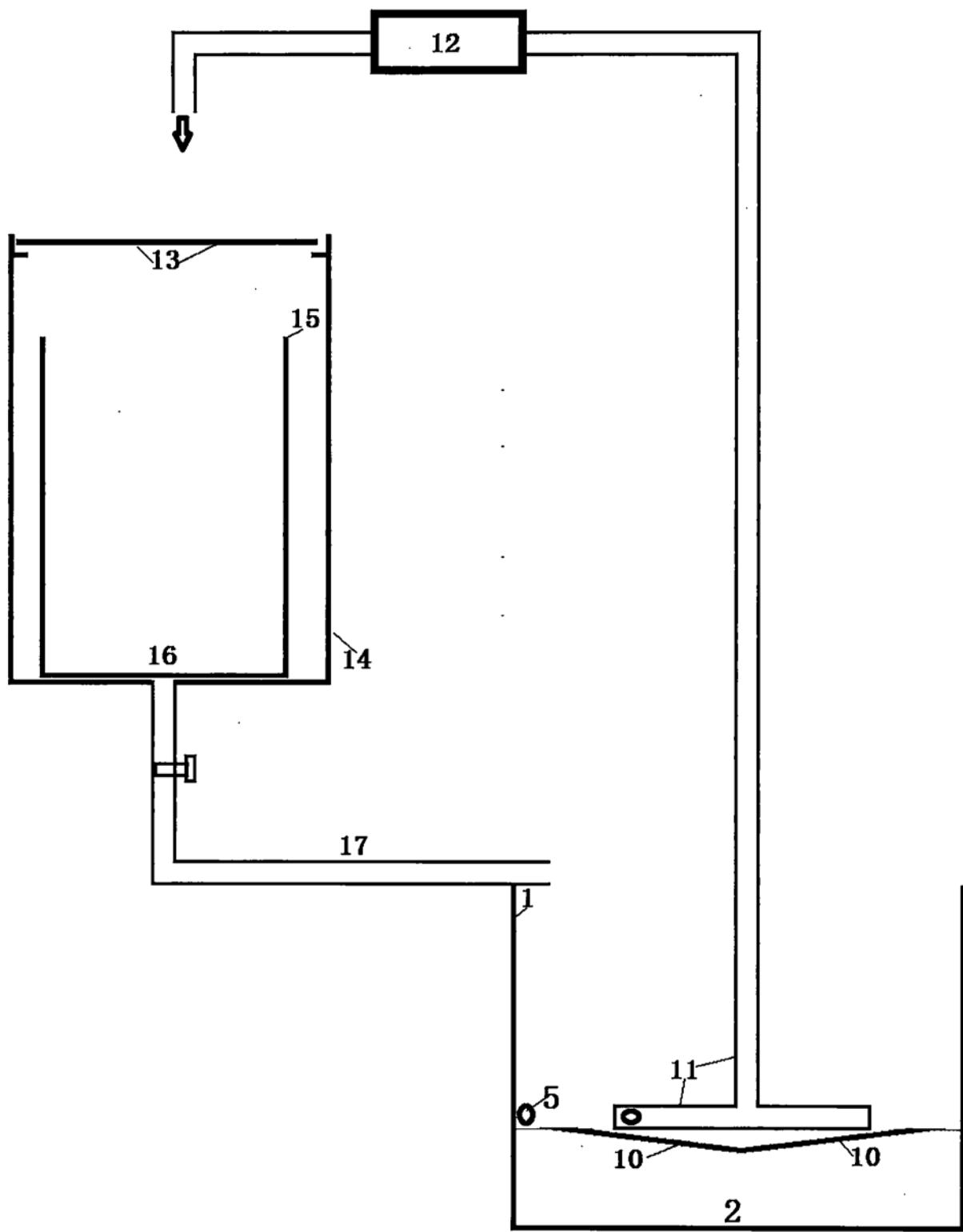


图2

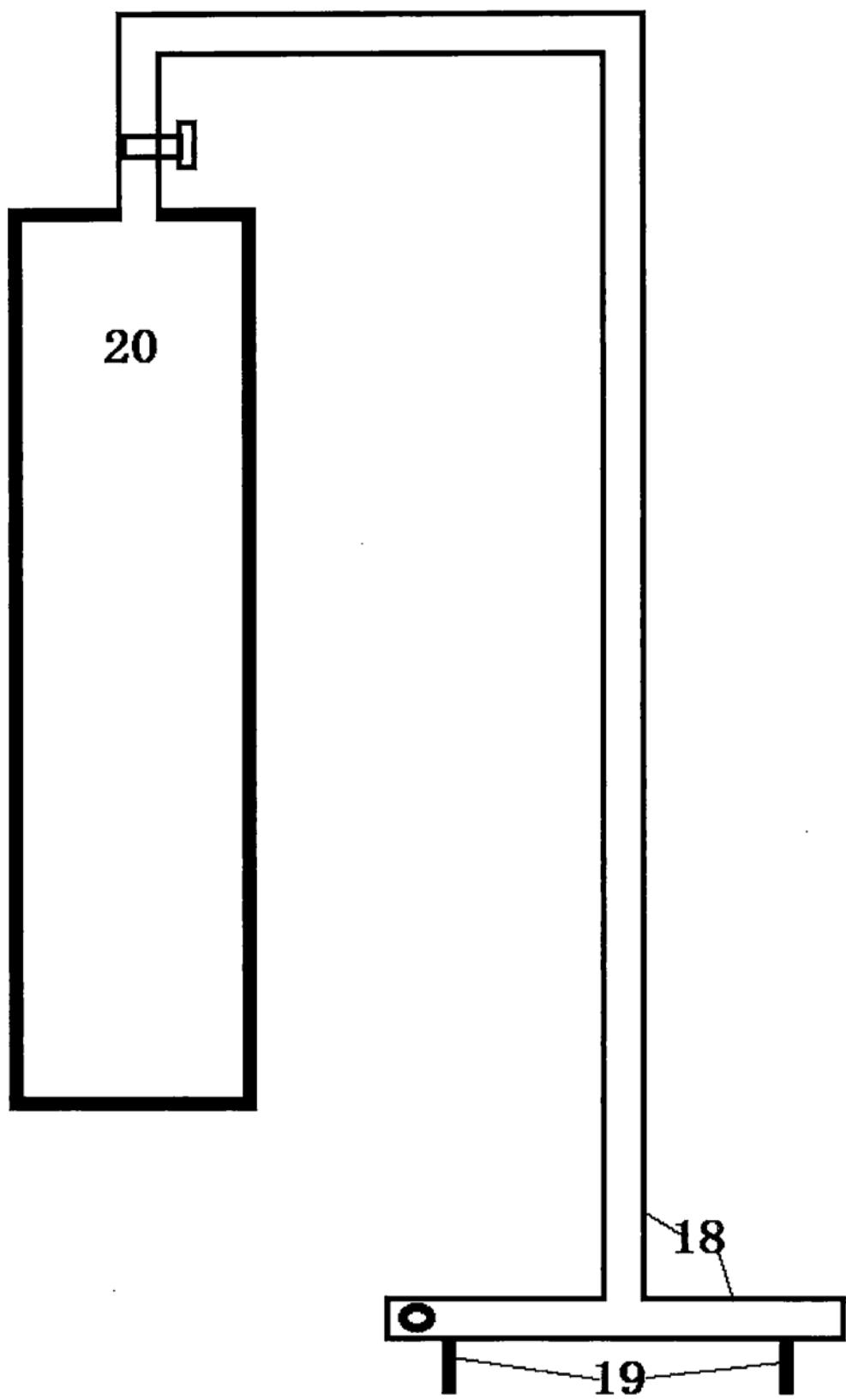


图3