



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108117200 A

(43)申请公布日 2018.06.05

(21)申请号 201611101899.1

(22)申请日 2016.11.29

(71)申请人 嘉兴市万盛建设股份有限公司

地址 314033 浙江省嘉兴市东升西路翠堤
园别墅2号楼

申请人 凌春林 彭磊

(72)发明人 凌春林 彭磊 钱宇炜

(51)Int.Cl.

C02F 9/06(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

H02N 11/00(2006.01)

B63J 1/00(2006.01)

B63C 9/02(2006.01)

C02F 103/08(2006.01)

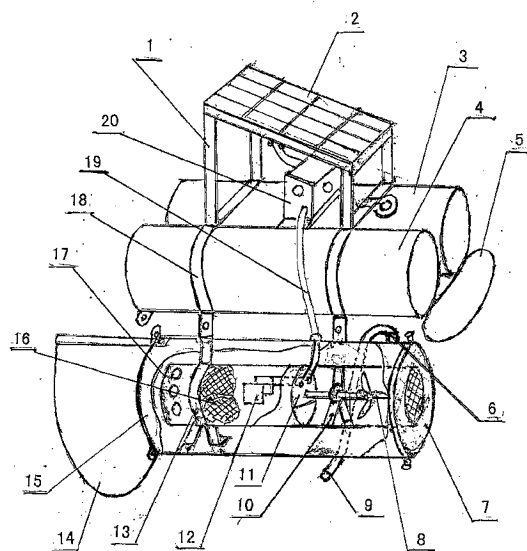
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

多功能太阳能净水装置

(57)摘要

多功能太阳能净水装置,是一种浮在海面,或放在轮船上,利用太阳能将海水淡化,污水净化的装置。包括:光伏板、浮箱、分子压力机、净水出口管、正负电极板、方向舵、水过滤箱、多层过滤层、内桶、控制箱、温差发电机、热电转换管、感温管、不锈钢框架、过滤网袋。其中,利用阳光对光伏板照射发电,如没有阳光可利用轮船发动机的废热,使温差发电机发电,供电极板电源,使海水水电分解矿化,得到净水,该装置可垂直放置于潜水艇内,可得海水的净化饮用水,还可在船体损坏时作救生船,如用于清洁河道水面,可使河流周围的空气,含对人体有益的负离子,使空气更清爽,使用寿命长,环保,节能。有很大的发展前景。



1. 多功能太阳能净水装置,包括,光伏板支架(1)、光伏板(2)、第一浮箱(3)、第二浮箱(4)、防撞气囊(5)、净水出口(6)、中心有孔圆盖(7)、分子压力机(8)、净水出口管(9)、分子压力机支架(10)、半圆盖(11)、正负电极板(12)、内桶支架(13)、方向舵(14)、水过滤箱(15)、多层过滤层(16)、内桶(17)、水过滤箱连接带(18)、电缆线(19)、控制箱(20)、温差发电机(21)、热电转换管(22)、感温管(23)、感温管阀门(24)、不锈钢框架(25)、左框架(26)、右框架(27)、过滤网袋(28)、滑槽(29)、滑杆(30),其特征在于,第一浮箱(3)和第二浮箱(4)并行,水过滤箱连接带(18)使第一浮箱(3)、第二浮箱(4)连接在一起,第一浮箱(3)和第二浮箱(4)连接水过滤箱(15),水过滤箱(15)内有内桶支架(13)将内桶(17)下部固定,内桶(17)上部由中心有孔圆盖(7)的中心孔套入内桶(17)上的硅胶圆垫,成密封静配合,并用二颗螺丝固定,内桶(17)下部有多个漏水圆孔,漏水圆孔的右侧是多层过滤层(16),多层过滤层(16)右侧是正负电极板(12),正负电极板(12)绝缘固定在半圆盖(11)上,正负电极板(12)接电缆线(19),电缆线(19)接控制箱(20),控制箱(20)内带蓄电池和控制装置,半圆盖(11)右侧是分子压力机支架(10),分子压力机支架(10)上固定分子压力机(8),分子压力机(8)右侧是装在内桶(17)上的过滤网,水过滤箱(15),右端上部是净水出口(6),净水出口(6)接净水出口管(9),水过滤箱(15)左端接方向舵(14),使水过滤箱(15)迎着水流方向,第一浮箱(3)、第二浮箱(4)上是光伏板支架(1),光伏板支架(1)上是光伏板(2),光伏板(2)接控制箱(20)内的蓄电池,蓄电池经电缆线(19)接正负电极板(12),正负电极板(12)使水电分解矿化沉淀,净化的水经多层过滤层(16)至水过滤箱(15)中,又从水过滤箱(15)的净水出口(6)经净水出口管(9)流出净水。

2. 根据权利要求1述说的温差发电机(21)包括,正负电极板(12)、电缆线(19)、温差发电机(21)、热电转换管(22)、感温管(23)、感温管阀门(24),其特征在于,温差发电机(21)的感温管(23)紧贴发动机,使热电转换管(22)发电,由电缆线(19)接正负电极板(12),感温管(23)的下部是左、右进排水感温管阀门(24)。

3. 根据权利要求1述说的不锈钢框架(25)包括,不锈钢框架(25)、左框架(26)、右框架(27)、过滤网袋(28)、滑槽(29)、滑杆(30),其特征在于,不锈钢框架(25)左端上部活动连结左框架(26),不锈钢框架(25)右端上部活动连结右框架(27),不锈钢框架(25)左端下部活动连结左框架(26),不锈钢框架(25)右端下部活动连结右框架(27),使滑杆(30)在滑槽(29)中移动,使整体框架顺河底地形放稳后,分别对应用螺丝固定滑杆(30)于滑槽(29)上,然后在整体框架中放入过滤网袋(28),并在过滤网袋(28)中放入活性炭四层过滤芯。

多功能太阳能净水装置

1、技术领域：

[0001] 多功能太阳能净水装置，是一种飘浮在海水、河水上的，或放在轮船上，利用太阳能将海水淡化，污水净化的装置。

[0002] 2、目前海水淡化是蒸馏法，将海水加热蒸发，收集蒸气冷凝成纯净水，此种方法没有人体所需要的微量元素，同时要消耗大量矿物质燃料，污染环境。化学中和法淡化海水，不能饮用，只能清洁轮船上的甲板，净水装置制取的净水，不能去除盐份。我曾申报了太阳能净水装置，授权公告日：2016年03月09日，太阳能净水装置可以将海水、盐碱水、污水净化。

3、发明内容：

[0003] 为了适应远洋轮船的需要和清洁河道的需要，我们研发了多功能太阳能净水装置，多功能太阳能净水装置可以飘浮在海面、河面上，或放在轮船上利用太阳能将海水、污水净化，如果轮船失事该多功能太阳能净水装置、又是一只坚固的海浪打不翻的救生船，而且可以供沉船的受灾人淡水喝，如果多功能太阳能净水装置，不装两个配套浮箱，可以将该太阳能净水装置竖起来安装在轮船甲板上，也可安装在潜水艇上，将温差发电机的感温管紧靠发动机，利用发动机的散热，使热电转换管温差发电，在电极板上产生电压，使海水水电分解矿化沉淀。同时也有利于发动机迅速散热。多功能太阳能净水装置包括：光伏板支架(1)、光伏板(2)、第一浮箱(3)、第二浮箱(4)、防撞气囊(5)、净水出口(6)、中心有孔圆盖(7)、分子压力机(8)、净水出口管(9)、分子压力机支架(10)、半圆盖(11)、正负电极板(12)、内桶支架(13)、方向舵(14)、水过滤箱(15)、多层过滤层(16)、内桶(17)、水过滤箱连接带(18)、电缆线(19)、控制箱(20)、温差发电机(21)、热电转换管(22)、感温管(23)、感温管阀门(24)、不锈钢框架(25)、左框架(26)、右框架(27)、过滤网袋(28)、滑槽(29)、滑杆(30)，其特征在于，第一浮箱(3)和第二浮箱(4)并行，水过滤箱连接带(18)使第一浮箱(3)、第二浮箱(4)连接在一起，第一浮箱(3)和第二浮箱(4)连接水过滤箱(15)，水过滤箱(15)内有内桶支架(13)将内桶(17)下部固定，内桶(17)上部由中心有孔圆盖(7)的中心孔套入内桶(17)上的硅胶圆垫，成密封静配合，并用二颗螺丝固定，内桶(17)下部有多个漏水圆孔，漏水圆孔的右侧是多层过滤层(16)，多层过滤层(16)右侧是正负电极板(12)，正负电极板(12)绝缘固定在半圆盖(11)上，正负电极板(12)接电缆线(19)，电缆线(19)接控制箱(20)，控制箱(20)内带蓄电池和控制装置，并有摄像头可观察，自动避让，半圆盖(11)右侧是分子压力机支架(10)，分子压力机支架(10)上固定分子压力机(8)，分子压力机起打碎微生物细胞壁作用，分子压力机(8)左侧是装在内桶(17)上的过滤网起粗过滤作用，水过滤箱(15)，右端上部是净水出口(6)，净水出口(6)接净水出口管(9)，水过滤箱(15)左端接方向舵(14)，使水过滤箱(15)永远迎着水流方向，第一浮箱(3)、第二浮箱(4)上是光伏板支架(1)，光伏板支架(1)上是光伏板(2)，光伏板(2)接控制箱(20)内的蓄电池，蓄电池经电缆线(19)接正负电极板(12)，正负电极板(12)使水电分解矿化沉淀，净化的水经多层过滤层(16)至水过滤箱(15)中，从水过滤箱(15)的净水出口(6)经净水出口管(9)流出，如装在轮船上，可不装浮箱

和方向舵(14),使水过滤箱(15)垂直放置于轮船上,利用阳光照射,使光伏板发电,用抽水泵抽海水入内桶(17),也和浮在海面上的净水处理过程一样制取净水;如装在潜艇上将温差发电机(21)的感温管(23)紧贴发动机,使热电转换管(22)发电,由电缆线(19)接正负电极板(12),感温管(23)的下部是左、右进排水感温管阀门(24);如用于清洁河道,将不锈钢框架(25)左端上部活动连结左框架(26),右端上部活动连结右框架(27),不锈钢框架(25)左端下部活动连结左框架(26),不锈钢框架(25)右端下部活动连结右框架(27),根据河底形状,使滑杆(30)在滑槽(29)中移动,使整体框架放稳后,用螺丝固定滑杆(30)于滑槽(29),然后在整体框架中放入过滤网袋(28),并在过滤网袋(28)中放入活性炭四层过滤芯。使不锈钢框架(25)拦于河道进水口,从而使流过的河水变清洁,过一段时间后,原先有污染的河水流走了,存下是经过滤的清洁水。

[0004] 多功能太阳能净水装置,用于远洋轮船上可横浮在水面上,和轮船一起航行,可垂直放置于轮船的甲板上,也可放置于潜水艇内,将海水淡化、净化成饮用水,还可利用太阳能发电,一旦在船体损坏时可作救生船,如用于清洁河道水面,可使河流周围的空气,含对人体有益的负离子,使空气变得更清爽,多功能太阳能净水装置节能环保,有很好的发展前景。

4、附图说明:

[0005] 图1是多功能太阳能净水装置示意图。

[0006] 图中,光伏板支架(1)、光伏板(2)、第一浮箱(3)、第二浮箱(4)、防撞气囊(5)、净水出口(6)、中心有孔圆盖(7)、分子压力机(8)、净水出口管(9)、分子压力机支架(10)、半圆盖(11)、正负电极板(12)、内桶支架(13)、方向舵(14)、水过滤箱(15)、多层过滤层(16)、内桶(17)、水过滤箱连接带(18)。

[0007] 图2是温差发电机。

[0008] 图中电缆线(19)、控制箱(20)、温差发电机(21)、热电转换管(22)、感温管(23)、感温管阀门(24)。

[0009] 图3是不锈钢框架示意图

[0010] 图中,不锈钢框架(25)、左框架(26)、右框架(27)、过滤网袋(28)、滑槽(29)、滑杆(30)。

5、具体实施方式

[0011] 图1、图2、图3是多功能太阳能净水装置示意图,多功能太阳能净水装置,包括光伏板支架(1)、光伏板(2)、第一浮箱(3)、第二浮箱(4)、防撞气囊(5)、净水出口(6)、中心有孔圆盖(7)、分子压力机(8)、净水出口管(9)、分子压力机支架(10)、半圆盖(11)、正负电极板(12)、内桶支架(13)、方向舵(14)、水过滤箱(15)、多层过滤层(16)、内桶(17)、水过滤箱连接带(18)、电缆线(19)、控制箱(20)、温差发电机(21)、热电转换管(22)、感温管(23)、感温管阀门(24)、不锈钢框架(25)、左框架(26)、右框架(27)、过滤网袋(28)、滑槽(29)、滑杆(30),第一浮箱(3)和第二浮箱(4)并行,水过滤箱连接带(18)使第一浮箱(3)、第二浮箱(4)下部连接在一起,在第一浮箱(3)和第二浮箱(4)连接水过滤箱(15),水过滤箱(15)内有内桶支架(13)将内桶(17)下部固定,内桶(17)上部由中心有孔圆盖(7)的中心孔套入内桶

(17) 上的硅胶圆垫, 成密封静配合, 并用二颗螺丝固定, 内桶 (17) 下部有多个漏水圆孔, 漏水圆孔的右侧是多层过滤层 (16), 多层过滤层 (16) 右侧是正负电极板 (12), 正负电极板 (12) 绝缘固定在半圆盖 (11) 上, 正负电极板 (12) 接电缆线 (19), 电缆线 (19) 接控制箱 (20), 控制箱 (20) 内带蓄电池和控制装置, 并有摄像头可观察, 自动控制避让, 半圆盖 (11) 右侧是分子压力机支架 (10), 分子压力机支架 (10) 上固定分子压力机 (8), 分子压力机 (8) 左侧是装在内桶 (17) 上的过滤网水过滤箱 (15), 右端上部是净水出口 (6), 净水出口 (6) 接净水出口管 (9), 水过滤箱 (15) 左端接方向舵 (14), 使水过滤箱 (15) 永远迎着水流方向, 第一浮箱 (3)、第二浮箱 (4) 上是光伏板支架 (1), 光伏板支架 (1) 上是光伏板 (2), 光伏板 (2) 接控制箱 (20) 内的蓄电池, 蓄电池经电缆线 (19) 接正负电极板 (12), 正负电极板 (12) 使水电分解矿化沉淀, 净化的水经多层过滤层 (16) 至水过滤箱 (15) 中, 从水过滤箱 (15) 的净水出口 (6) 经净水出口管 (9) 流出, 如装在轮船上, 可不装浮箱和方向舵 (14), 使水过滤箱 (15) 垂直放置于轮船上, 利用阳光照射, 使光伏板发电, 用抽水泵抽海水入内桶 (17), 也和浮在海面上的净水处理过程一样制取净水; 如装在潜艇上将温差发电机 (21) 的感温管 (23) 紧贴发动机, 使热电转换管 (22) 发电, 由电缆线 (19) 接正负电极板 (12), 感温管 (23) 的下部是左、右进排水感温管阀门 (24); 如用于清洁河道, 将不锈钢框架 (25) 左端上部活动连结左框架 (26), 右端上部活动连结右框架 (27), 不锈钢框架 (25) 左端下部活动连结左框架 (26), 不锈钢框架 (25) 右端下部活动连结右框架 (27), 根据河底形状, 使滑杆 (30) 在滑槽 (29) 中移动, 使整体框架放稳后, 用螺丝固定滑杆 (30) 于滑槽 (29), 然后在整体框架中放入过滤网袋 (28), 并在过滤网袋 (28) 中放入活性炭四层滤芯。使不锈钢框架 (25) 拦于河道进水口, 从而使流过的河水变清洁, 过一段时间后, 原先有污染的河水流走了, 存下是经过滤的清洁水。

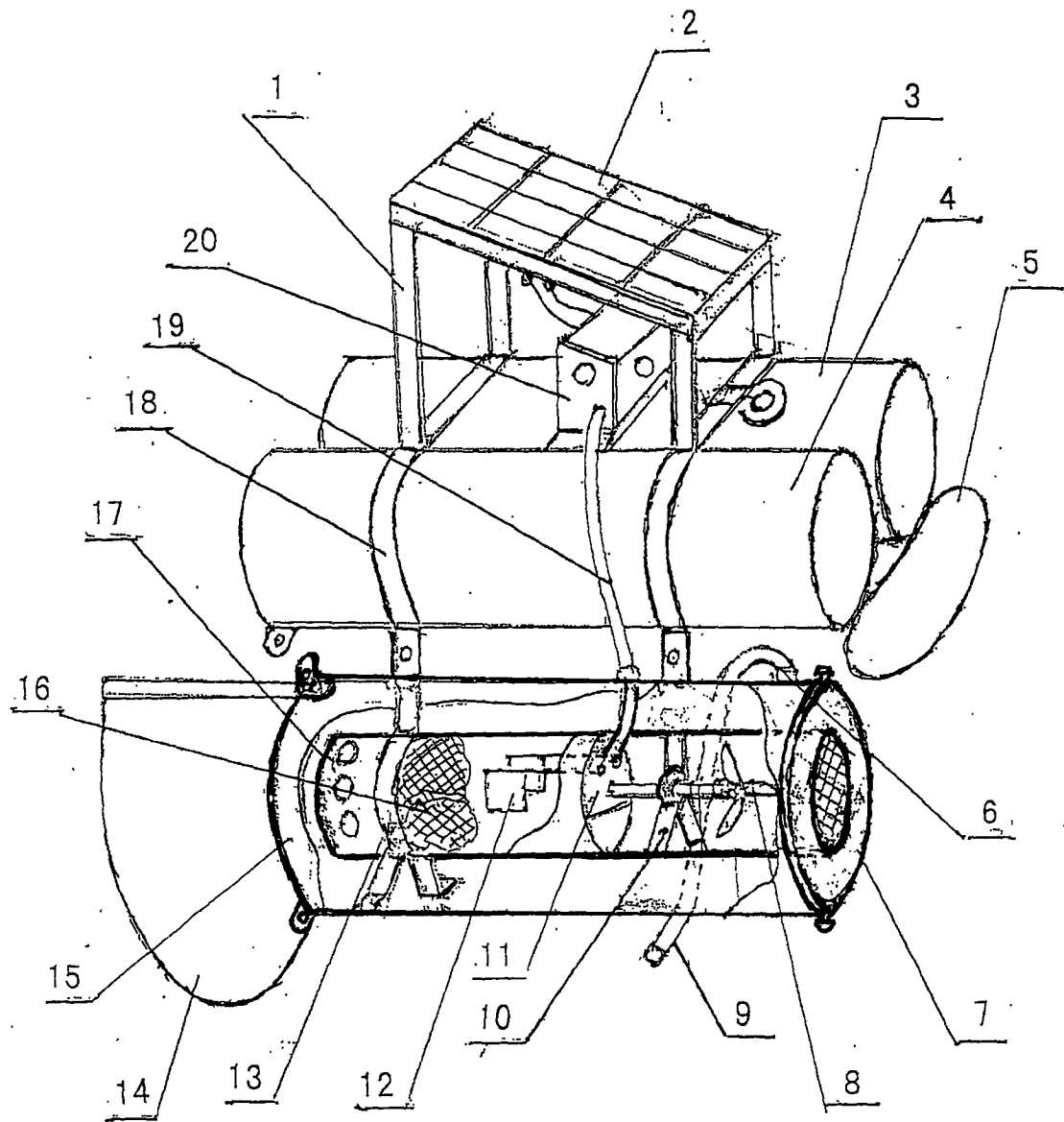


图1

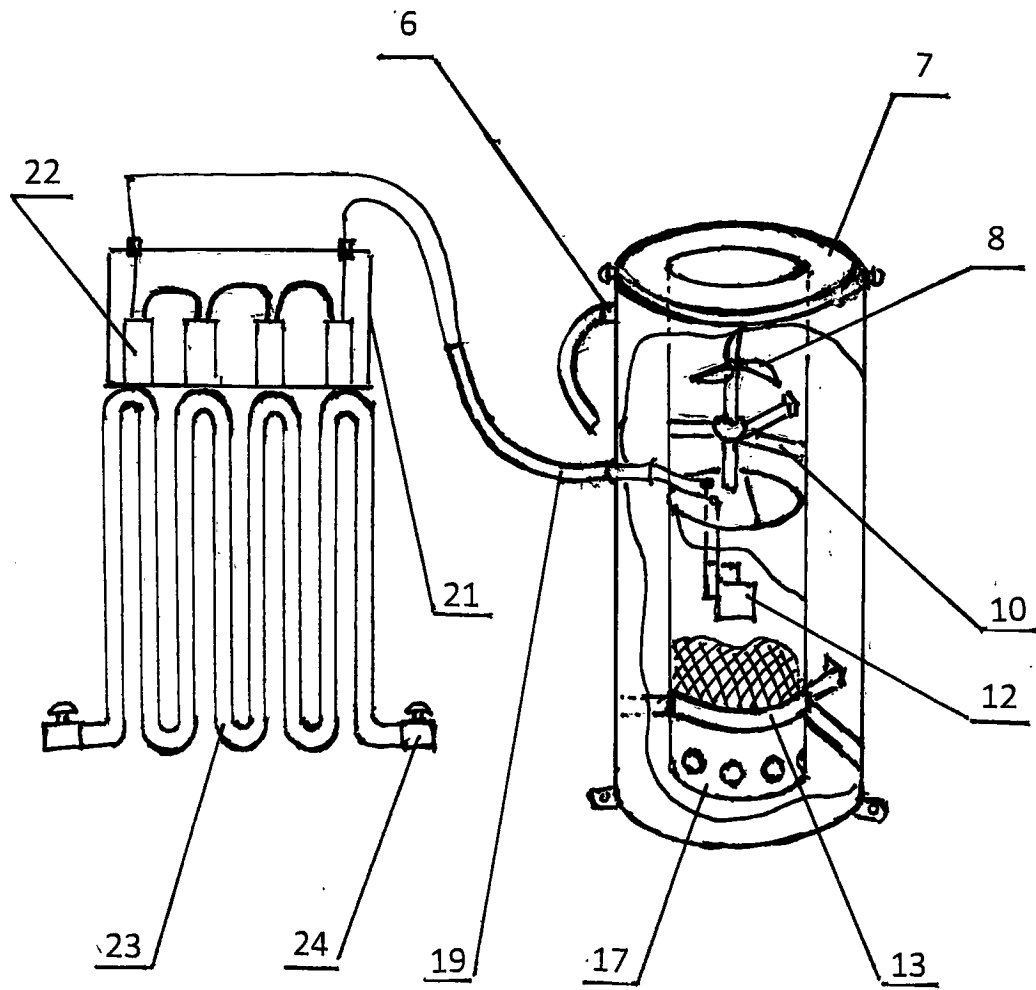


图2

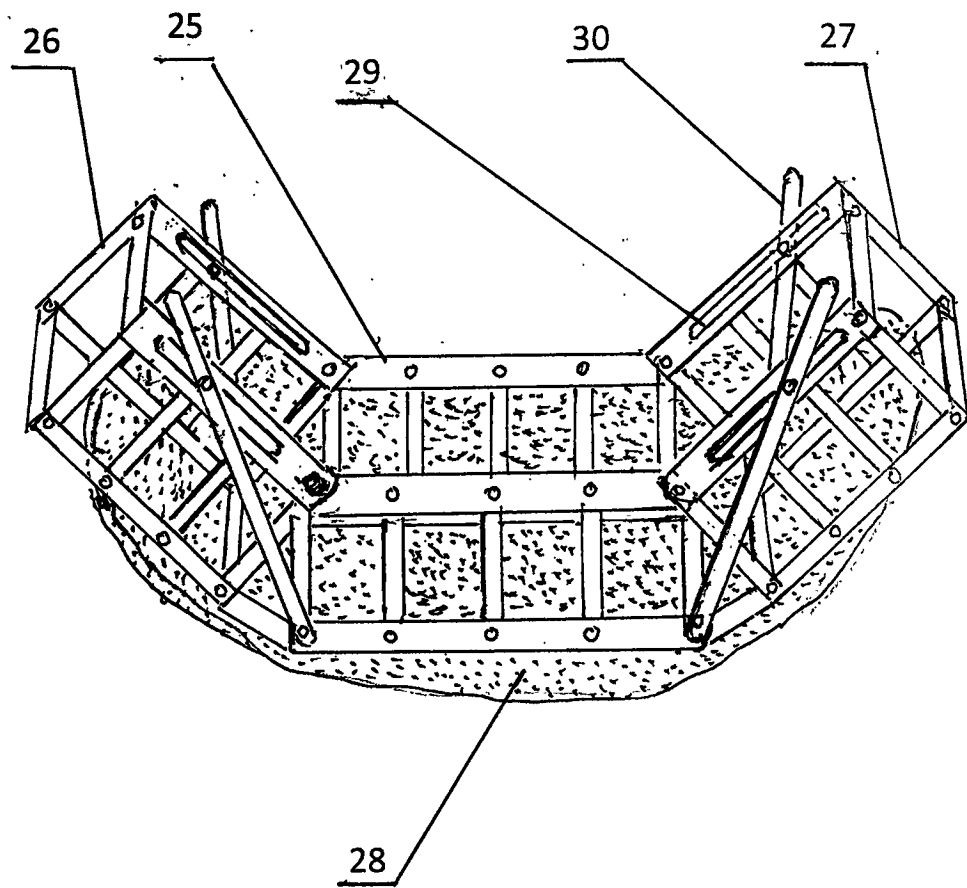


图3