



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104542378 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201410792913. 1

(22) 申请日 2014. 12. 20

(71) 申请人 海口远洋开华生物科技有限公司
地址 570000 海南省海口市龙华区义龙横路
1号

(72) 发明人 陈春宝

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 徐庆莲

(51) Int. Cl.
A01K 61/00(2006. 01)

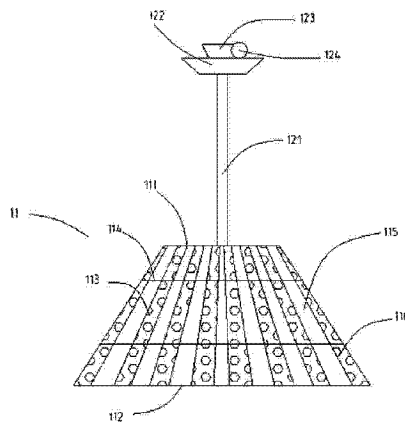
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

抗风浪生态沉降养殖装置

(57) 摘要

本发明提出了一种抗风浪生态沉降养殖装置,包括:网箱本体,由水泥材质制成,包括上下平行设置的上端面和下端面,上端面和下端面之间通过侧壁相连接,侧壁上开设有用于海水流动的通孔;网箱本体上设有用于种植深海植物的养殖槽;网箱本体上还设有饵管,饵管上端通过浮力机构设于海面,饵管下端连通网箱本体内部;网箱本体上活动连接有开门。通过上述方案,利用网箱本体内部空间进行渔业养殖,并在养殖槽上种植海底植物,构成海底微型生态系统,设于海底时,由于水泥的质量较大,不易被海水冲走,同时,还可以起到促进生态恢复的作用,相比于现有的沉浮式养殖箱成本大大减少,且投食等渔业管理较为方便,无需专人管理。



1. 一种抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于,包括:
网箱本体,由水泥材质制成,包括上下平行设置的上端面和下端面,所述上端面和所述下端面之间通过侧壁相连接,所述网箱本体上开设有用于海水流动的通孔;
所述网箱本体上设有用于种植深海植物的养殖槽;
所述网箱本体上还设有饵管,所述饵管上端通过浮力机构设于海面,所述饵管下端连通所述网箱本体内部;
所述网箱本体上活动连接有开门。
2. 根据权利要求 1 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:网箱本体为钢筋混凝土制成的。
3. 根据权利要求 2 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述上端面、下端面和侧壁均为包括多根矩形钢筋包裹水泥制成。
4. 根据权利要求 3 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述网箱本体呈圆台体。
5. 根据权利要求 4 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述侧壁上还套设有金属圈。
6. 根据权利要求 1 到 5 项中任一项所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述浮力机构为浮筒、浮船或浮板,所述浮力机构上设有标识信号装置。
7. 根据权利要求 6 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述饵管上端固定连接有用以使所述开口沉降于水平面以下的配重物,所述饵管中央部分通过浮力机构设于水面上。
8. 根据权利要求 6 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述饵管下端下方设有食料盘。
9. 根据权利要求 8 所述的抗风浪生态沉降养殖装置,其特征在于:所述养殖槽为通槽或者沉孔槽。

抗风浪生态沉降养殖装置

技术领域

[0001] 本发明涉及渔业养殖领域,特别指一种抗风浪生态沉降养殖装置。

背景技术

[0002] 随着生产力的进步,渔业已经得到了长足的发展。特别是随着近海污染情况的日益严峻,远洋渔业养殖成为了渔业养殖领域的重要议题。然而远洋渔业养殖面临以下问题:1、养殖管理劳动强度大,需要专人管理;2、远洋气候不稳定,易受风浪影响。

[0003] 基于此,有人发明了一种沉浮式远洋养殖网箱,利用可充气充水从而实现沉浮的浮筒或者浮船,并将网箱设于其上,从而使得远洋养殖成为可能。但是,这种方式仍不能保证网箱的稳定,在台风等恶劣天气发生时,因管理人员的人力有限,很有可能无法及时网箱易受损坏从而使网箱内的鱼群逃逸。而且,浮筒或者浮船的造价高昂,对于渔民而言成本过高。

[0004] 中国发明专利公告号为 CN2344981Y 提出了一种着底式网箱,基本是由框架上装有网片所构成,网箱底部四周装有沉石,网箱上部接有与其内部相通的袋网。通过直接将沉石设于网箱上,使得网箱直接沉于海底,这种方式一定程度上满足了养殖网箱对于抗风浪的要求,但是其抗风浪能力有限,无法适应远海的深海环境。而且,在收鱼时需要将整个网箱吊出水面,既浪费人工,又不符合生态养殖的方式。

[0005] 中国发明专利申请公布号为 CN1446459A 揭示了一种方便投饵沉式养殖网箱,通过设置拉链和饵管,解决了收鱼时需要起吊和投食需要专业潜水人员潜入海底的问题。但是这种方式依然具有难以承受远海巨大风浪的问题。

[0006] 基于此,有必要提出一种抗风浪生态沉降养殖装置,用以解决上述问题。

发明内容

[0007] 本发明提出一种抗风浪生态沉降养殖装置,用以解决上述问题。

[0008] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种抗风浪生态沉降养殖装置,包括:

网箱本体,由水泥材质制成,包括上下平行设置的上端面和下端面,所述上端面和所述下端面之间通过侧壁相连接,所述侧壁上开设有用于海水流动的通孔;

所述网箱本体上设有用于种植深海植物的养殖槽;

所述网箱本体上还设有饵管,所述饵管上端通过浮力机构设于海面,所述饵管下端连通所述网箱本体内部;

所述网箱本体上活动连接有开门。

[0009] 进一步,网箱本体为钢筋混凝土制成的。

[0010] 进一步,所述上端面、下端面和侧壁均为包括多根矩形钢筋包裹水泥制成。

[0011] 进一步,所述网箱本体呈圆台体。

[0012] 进一步,所述侧壁上还套设有金属圈。

[0013] 进一步,所述浮力机构为浮筒、浮船或浮板,所述浮力机构上设有标识信号装置。

[0014] 进一步,所述饵管上端固定连接有用以使所述开口沉降于水平面以下的配重物,所述饵管中央部分通过浮力机构设于水面上。

[0015] 进一步,所述饵管下端下方设有食料盘。

[0016] 进一步,所述养殖槽为通槽或者沉孔槽。

[0017] 本发明的有益效果是:通过上述方案,利用网箱本体内部空间进行渔业养殖,并在养殖槽上种植海底植物,构成海底微型生态系统,设于海底时,由于水泥的质量较大,不易被海水冲走,保证了深海渔业养殖的稳定性,同时,还可以起到促进生态恢复的作用,结构简单,易于制造,相比于现有的沉浮式养殖箱成本大大减少,且投食等渔业管理较为方便,无需专人管理。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图 1 为本发明一种抗风浪生态沉降养殖装置实施例 1 的平面结构示意图;

图 2 为图 1 所示抗风浪生态沉降养殖装置的网箱本体部分剖视结构示意图;

图 3 为本发明一种抗风浪生态沉降养殖装置实施例 2 的平面结构示意图;

图 4 为本发明一种抗风浪生态沉降养殖装置实施例 3 的平面结构示意图;

图 5 为图 4 所示抗风浪生态沉降养殖装置的网箱本体部分剖视结构示意图;

图 6 为本发明一种抗风浪生态沉降养殖装置实施例 3 的平面结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例 1:

参见图 1 和图 2 所示本发明抗风浪生态沉降养殖装置的实施例 1,包括:网箱本体 11。网箱本体 11 包括上下平行设置的上端面 111 和下端面 112,围绕上端面 111 和下端面 112 边缘设有侧壁 113,侧壁 113 用以连接上端面 111 和下端面 112。上端面 111、下端面 112 和侧壁 113 均由钢筋混凝土材质制成。具体地,是由矩形钢筋和包裹矩形钢筋的水泥形成的混凝土材质制成的。钢筋混凝土材质的制造较为方便,是人们通知的材质,而且质量相对较重,结构较为稳定,在海底复杂的水文情况下也可以保证完整,从而保证了本实施例抗风浪生态沉降养殖装置的稳定性。

[0022] 网箱本体 11 上设有用于供海水流动的通孔 115,通孔的形状可以为矩形、圆形乃至椭圆形,这样的结构变化依旧落入本发明的保护范围之内。侧壁 113、上端面 111 上均设有用于种植深海植物的养殖槽 116。在本实施例中,养殖槽为直径 5cm 的圆形通孔,深海植

物为水草。通孔的设置可以使得水草形成在网箱本体的内部和外部均进行种植,提高了网箱本体内的生态指数。

[0023] 作为对本实施例的进一步优化,网箱本体 11 呈圆台体。圆台体网箱本体 11 的设置使得网箱本体 11 的设立稳定性高,即使遇上海底剧烈水流波动也不会出现摇动,从而避免了网箱本体 11 的侧翻危险。优选地,在本实施例中,侧壁 113 与网箱本体 11 轴线倾斜角为 30 度。

[0024] 作为对本实施例的进一步优化,为了使得养殖过程中,鱼苗不会从通孔 115 逸出,围绕侧壁 113 上还设置有金属圈 114,优选地,采用钢圈 114 对通孔 115 直径进行限制。进一步地,在侧壁 113 上设有开门(图示未给出),开门与侧壁活动连接,方便收鱼工作。

[0025] 上端面 111 还设有饵管 121,饵管 121 的上端通过浮力机构设于海面,所述饵管 121 下端连通所述网箱本体 11 内部。网箱本体 11 内对应饵管 121 下端的下方,还固定设有食料盘 13,用于方便鱼吃食。浮力机构包括浮船 122,饵管 121 上端固定于浮船 122 上,且形成喇叭状开口 123,方便投食。而且,浮船 122 上设有用于标识位置的标识信号装置,如信号灯 124。

[0026] 本实施例抗风浪生态沉降养殖装置在使用时,先通过大型轮船运输到预定海面,通过起重机将吊入海底,并且还可以预先在网箱本体 11 内设置人工礁石,并投入虾蟹、贝类等动物作为净化网箱本体 11 内的生态系统之用。投入生产之后,只需定时投食即可,通过标识信号装置可迅速定位找到浮船 122 及饵管 121,从而完成投料工作。本实施例抗风浪生态沉降养殖装置一经使用,可多次循环利用,且在养殖过程中可因为网箱本体 11 及种植在网箱本体 11 上的深海植物作用,有助于微生物、海底植物的繁衍,起到恢复当地生态系统的作用,通过养殖带动整体环境生态系统的恢复,具有意想不到的效果。

[0027] 实施例 2:

参见图 3 所示本发明抗风浪生态沉降养殖装置的实施例 2,区别于实施例 1 之处在于,本实施例中侧壁 213 上的通孔 215 为一体成型而成,无需另设金属圈进行对通孔 215 孔径进行限制。而且,侧壁 213 与网箱本体 21 轴线倾斜角为 60 度。饵管 221 上端通过浮筒 222 固定在海面,所述标识信号装置为涂覆有荧光标记物的 GPRS 装置(图示未给出)。

[0028] 在本实施例中,养殖槽为 5cm*10cm 的矩形沉孔槽 216。60 度倾斜角的侧壁 213,还可以起到使水草得到更多光照的作用。本实施例其他结构同实施例 1。

[0029] 实施例 3:

参见图 4 和图 5 所示本发明抗风浪生态沉降养殖装置的实施例 3,区别于实施例 1 之处在于,侧壁与网箱本体 31 轴线倾斜角为 45 度,饵管 321 上端通过浮板 34 固定在海面,多个饵管 321 上端共同连接于同一浮板上,浮板 34 形成一工作平台,可派遣专人留守作业。饵管 321 上端的投料口 323 可设置成分离式,也可以设计成通过一条自动送料输送带进行输送送料,这样的结构变化依旧落入本发明的保护范围之内。

[0030] 在本实施例中,饵管 321 下端延伸进入网箱本体 31 内部后,形成螺旋状,且螺旋状的饵管下半部封闭,上半部切削后使得饵料暴露出来,从而形成螺旋状的食料盘 33,避免了鱼群在投饵时集中于食料盘部位导致可能存在的危险。

[0031] 本实施例其他结构同实施例 1。

[0032] 实施例 4:

参见图 6 所示本发明抗风浪生态沉降养殖装置的实施例 4, 区别于实施例 1 之处在于: 所述饵管 421 上端设有喇叭状的开口 423, 并固定连接有用以使所述开口 423 沉降于水平面以下的配重物, 所述开口 423 上设有用以封闭所述开口 423 的封盖, 所述饵管 421 下端设于网箱本体内, 所述饵管 421 中央部分通过浮船 422 设于水面上。所述配重物 43 为石块或者水泥块, 通过绳索系于所述饵管 421 上端。进一步地, 所述配重物 43 还可以为自平衡沉浮装置, 所述自平衡沉浮装置上还设有控制模块, 用以控制所述自平衡沉浮装置的上升与下降。

[0033] 本实施例其他结构同实施例 1。

[0034] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

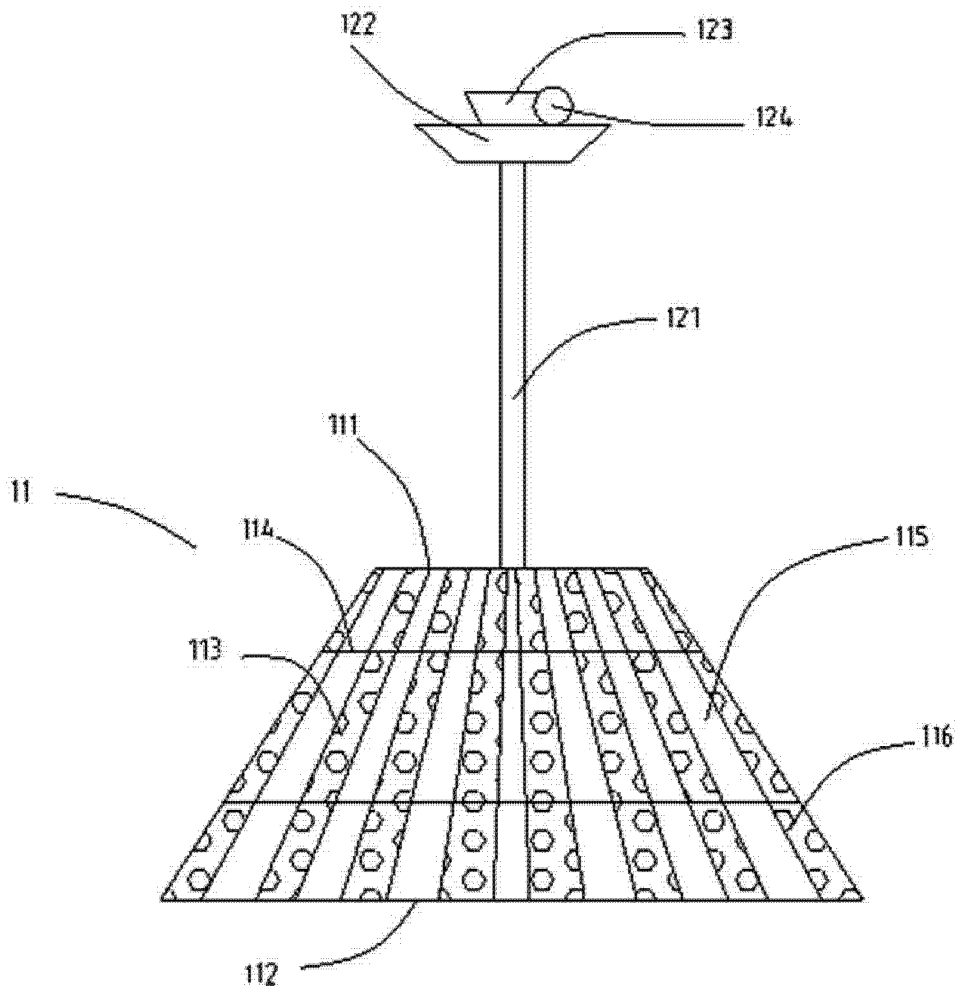


图 1

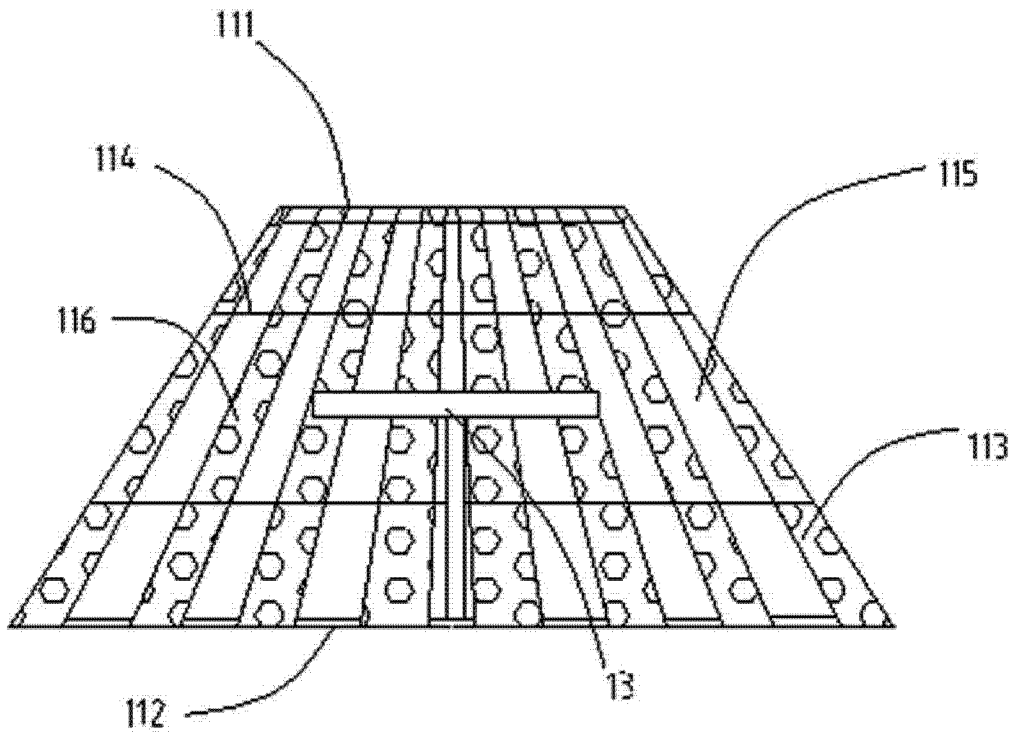


图 2

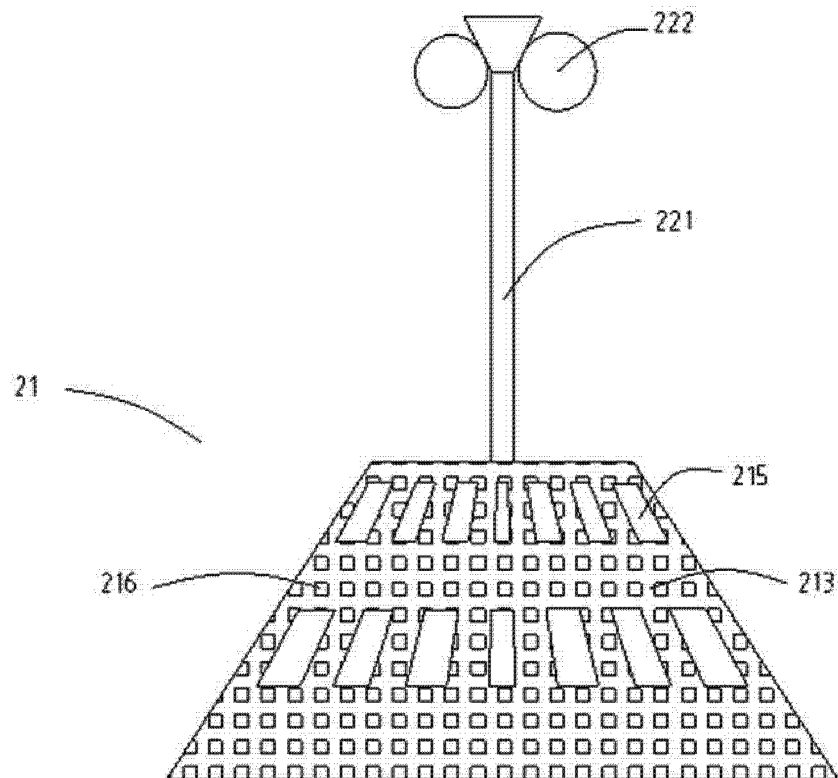


图 3

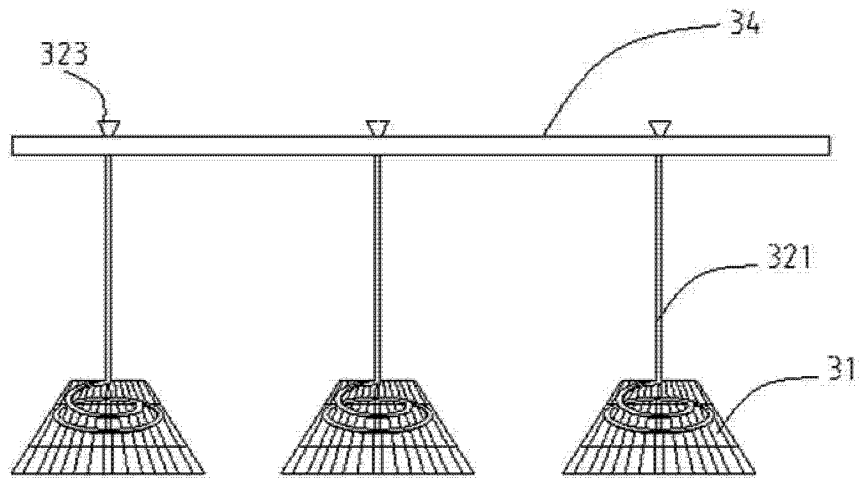


图 4

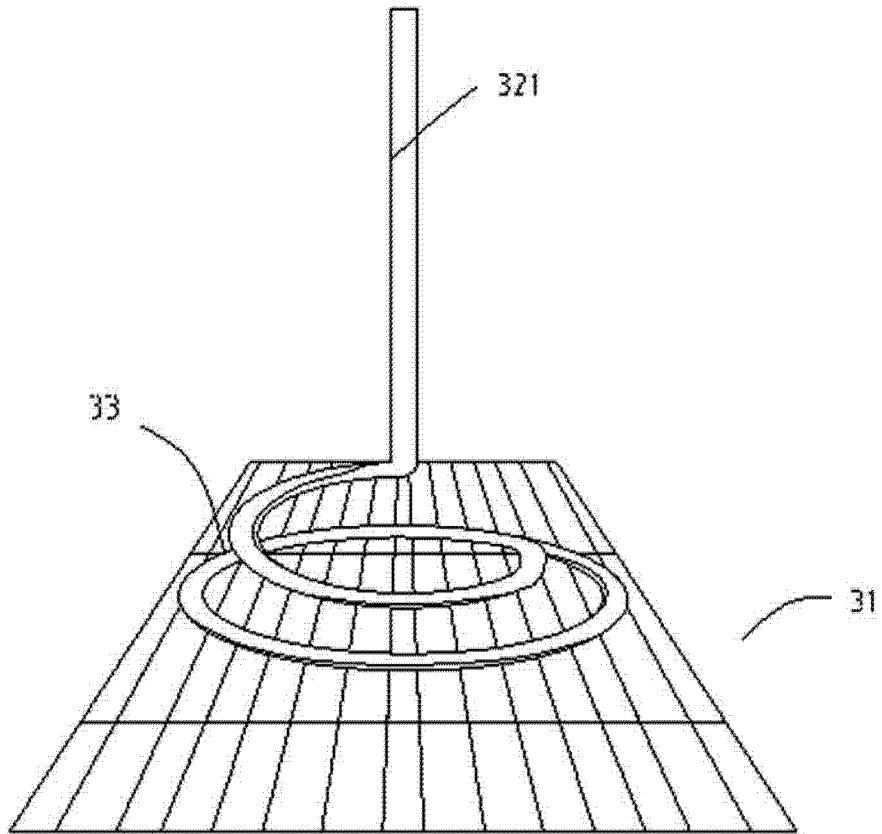


图 5

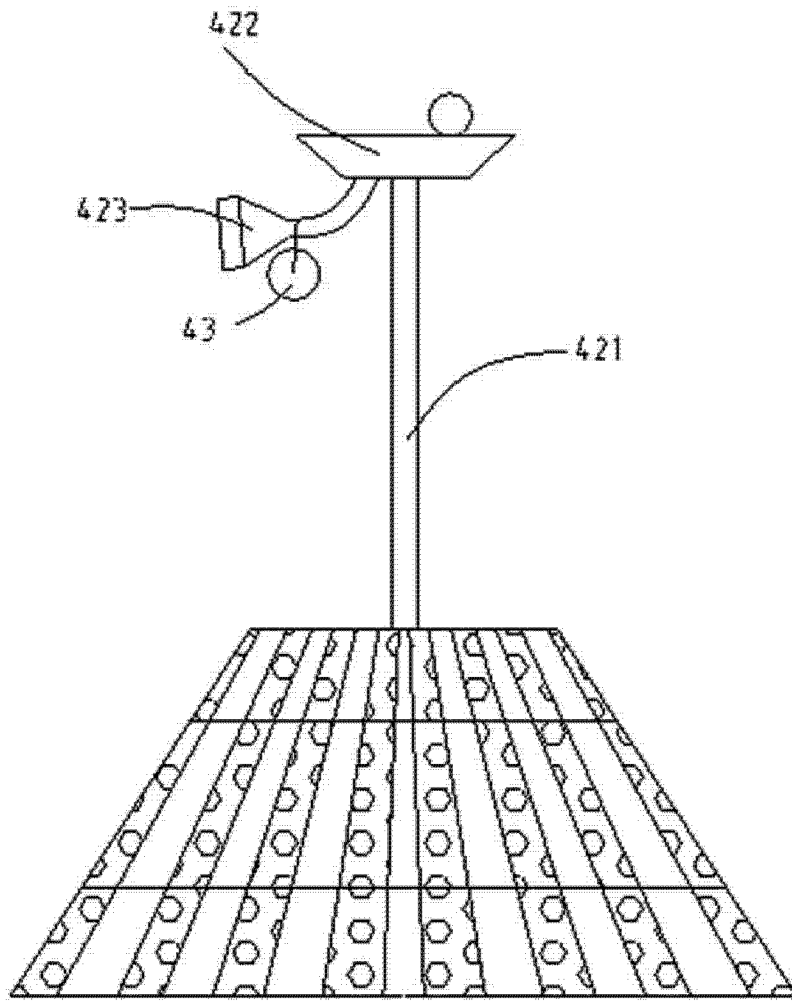


图 6