



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219478923 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202223550699.8

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 通威农业发展有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道中段588号

(72) 发明人 孙瑞健 米海峰 张璐 冯硕恒

(74) 专利代理机构 北京正华智诚专利代理事务所(普通合伙) 11870

专利代理师 刘方正

(51) Int. Cl.

A01K 63/00 (2017.01)

A01K 63/04 (2006.01)

A01K 69/00 (2006.01)

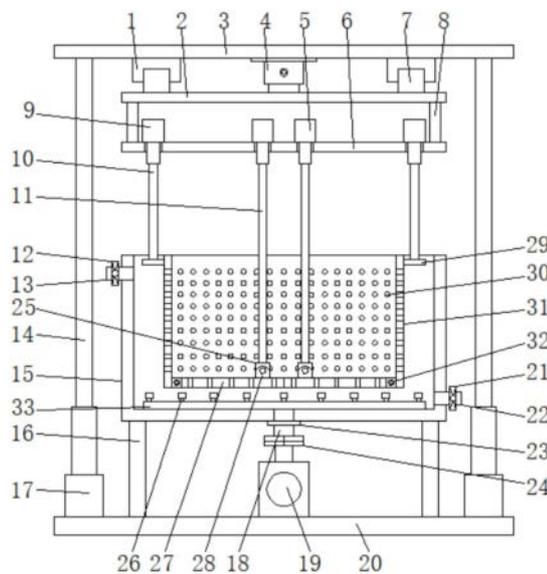
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种吊水鱼吊养装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种吊水鱼吊养装置,属于吊水鱼养殖技术领域。一种吊水鱼吊养装置,包括:支架、设置在支架上的吊养池、位于吊养池内的圈养池、提升装置、横向移动装置和转动装置;圈养池包括围板以及与围板活动连接的底板,围板依次通过提升装置和横向移动装置悬吊设置在支架上,底板通过转动装置与提升装置连接,围板和底板均设有多个透水孔;圈养池通过提升装置和横向移动装置移动至吊养池外,底板通过转动装置与围板分离,将吊水鱼从圈养池倒出。本实用新型的吊水鱼吊养装置不但可以对鱼进行吊水养殖,还便于将养殖完成的吊水鱼进行捕捞,降低捕捞过程中的劳动强度,提高捕捞过程中的效率,吊水鱼受损率低。



1. 一种吊水鱼吊养装置,其特征在于,包括:支架、设置在支架上的吊养池(15)、位于所述吊养池(15)内的圈养池、提升装置、横向移动装置和转动装置;

所述圈养池包括围板(31)以及与所述围板(31)活动连接的底板(27),所述围板(31)依次通过所述提升装置和所述横向移动装置悬吊设置在所述支架上,所述底板(27)通过所述转动装置与所述提升装置连接,所述围板(31)和所述底板(27)均设有多个透水孔(30);

所述圈养池通过所述提升装置和所述横向移动装置移动至所述吊养池(15)外,所述底板(27)通过所述转动装置与所述围板(31)分离,将吊水鱼从所述圈养池倒出。

2. 根据权利要求1所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述提升装置包括第二连接板(6)、第二液压缸(9)和第二液压伸缩杆(10);所述第二连接板(6)悬吊设置在所述横向移动装置上;所述第二液压缸(9)设置在所述第二连接板(6)上;所述第二液压伸缩杆(10)竖直设置,其一端与所述第二液压缸(9)连接,其另一端与所述围板(31)连接。

3. 根据权利要求2所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述转动装置包括第一液压缸(5)和第一液压伸缩杆(11);所述第一液压缸(5)设置在所述第二连接板(6)上;所述第一液压伸缩杆(11)竖直设置,其一端与所述第一液压缸(5)连接,其另一端与所述底板(27)连接。

4. 根据权利要求1所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述横向移动装置包括滑轨(1)、滑块(7)、横向驱动机构(4)和第一连接板(2);所述滑轨(1)与所述滑块(7)滑动配合,滑动方向为水平方向,所述第一连接板(2)通过滑轨(1)、滑块(7)和横向驱动机构(4)与所述支架连接,并且所述第一连接板(2)与所述提升装置连接;所述第一连接板在所述横向驱动机构(4)的带动下、在所述滑轨(1)和滑块(7)的导向作用下进行横向移动。

5. 根据权利要求4所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述横向驱动机构(4)包括减速电机(401)、第二侧板(402)、安装板(403)、导向杆(404)、移动板(405)、第三侧板(408)、第一锥形齿轮(409)、第二锥形齿轮(410)以及转轴(411);

所述安装板(403)设置在所述支架上,所述减速电机(401)设置在所述支架的底侧并连接有所述第一锥形齿轮(409),所述第二侧板(402)和所述第三侧板(408)间隔设置在所述安装板(403)的底侧,所述第二侧板(402)和所述第三侧板(408)之间设置有所述导向杆(404),所述第二侧板(402)和所述第三侧板(408)之间还设有与所述导向杆(404)平行的转轴(411),所述转轴(411)与所述第二侧板(402)和第三侧板(408)转动配合,并且所述转轴(411)设有与所述第一锥形齿轮(409)啮合的所述第二锥形齿轮(410),所述移动板(405)套设在所述导向杆(404)和所述转轴(411)上,并且所述移动板(405)分别与所述导向杆(404)和所述转轴(411)滑动配合和螺纹配合。

6. 根据权利要求1所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,还包括充氧装置;所述充氧装置包括增氧泵(19)和出气管(18),所述增氧泵(19)设置在所述支架上,所述出气管(18)的两端分别与所述增氧泵(19)和吊养池(15)连通。

7. 根据权利要求6所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述充氧装置还包括设置在所述吊养池(15)内的曝气管(33),所述曝气管(33)上连接有多个曝气石(26),用于将氧气分散到吊养池(15)内。

8. 根据权利要求1所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述吊养池(15)设有进水管(13)和出水管(22)。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的吊水鱼吊养装置,其特征在于,所述支架包括从下到上依次连接的底座(20)、第三液压缸(17)、第三液压伸缩杆(14)和顶板(3);所述顶板(3)与所述横向移动装置连接。

## 一种吊水鱼吊养装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊水鱼养殖技术领域,具体涉及一种吊水鱼吊养装置。

### 背景技术

[0002] 吊水鱼是指某些鱼类长到成鱼后换池用清水养殖,期间不投喂饲料、青草或其它饵料,不投鱼药,让鱼“瘦身”,降低鱼类肌肉的脂肪含量,使肉质更结实,并减少鱼腥味,吊水鱼的养殖模式主要有池塘吊养、河道网箱吊养和水泥池吊养。

[0003] 现有的流水式吊水鱼给氧装置在使用时,工作人员需要定期对吊养好的吊水鱼取出或将需要吊养的吊水鱼放置到吊养池体中,但是目前工作人员将吊养好的吊水鱼进行取出时,需要工作人员用捕捞工具将吊水鱼捕捞出,捕捞过程劳动强度大,效率低,易造成吊水鱼受损,为此我们提出流水式吊水鱼给氧装置来解决现有的问题。

[0004] CN204616742U公开一种流水式吊水鱼吊养系统,包括有清水塘、吊水池、进水系统和供氧系统,所述进水系统包括有抽水泵、进水管,清水塘的清水由抽水泵经进水管抽到吊水池,吊水池中多余的水经排水管回流到清水塘净化,供氧系统包括有氧气泵和池底给氧装置,池底给氧装置装设在吊水池的底部,氧气泵供氧至池底给氧装置,其在吊养完成后,也只能通过常规的捕捞工具进行捕捞,捕捞过程劳动强度大,效率低,易造成吊水鱼受损。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种吊水鱼吊养装置,以解决现有吊水鱼养殖后采用普通打捞工具打捞,捕捞过程劳动强度大,效率低,易造成吊水鱼受损的问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:

[0007] 一种吊水鱼吊养装置,包括:支架、设置在支架上的吊养池、位于吊养池内的圈养池、提升装置、横向移动装置和转动装置;

[0008] 圈养池包括围板以及与围板活动连接的底板,围板依次通过提升装置和横向移动装置悬吊设置在支架上,底板通过转动装置与提升装置连接,围板和底板均设有多个透水孔;

[0009] 圈养池通过提升装置和横向移动装置移动至吊养池外,底板通过转动装置与围板分离,将吊水鱼从圈养池倒出。

[0010] 进一步地,上述提升装置包括第二连接板、第二液压缸和第二液压伸缩杆;第二连接板悬吊设置在横向移动装置上;第二液压缸设置在第二连接板上;第二液压伸缩杆竖直设置,其一端与第二液压缸连接,其另一端与围板连接。

[0011] 进一步地,上述转动装置包括第一液压缸和第一液压伸缩杆;第一液压缸设置在第二连接板上;第一液压伸缩杆竖直设置,其一端与第一液压缸连接,其另一端与底板连接。

[0012] 进一步地,上述横向移动装置包括滑轨、滑块、横向驱动机构和第一连接板;滑轨与滑块滑动配合,滑动方向为水平方向,第一连接板通过滑轨、滑块和横向驱动机构与支架

连接,并且第一连接板与提升装置连接;第一连接板在横向驱动机构的带动下、在滑轨和滑块的导向作用下进行横向移动。

[0013] 进一步地,上述横向驱动机构包括减速电机、第二侧板、安装板、导向杆、移动板、第三侧板、第一锥形齿轮、第二锥形齿轮以及转轴;

[0014] 安装板设置在支架上,减速电机设置在支架的底侧并连接有第一锥形齿轮,第二侧板和第三侧板间隔设置在安装板的底侧,第二侧板和第三侧板之间设置有导向杆,第二侧板和第三侧板之间还设有与导向杆平行的转轴,转轴与第二侧板和第三侧板转动配合,并且转轴设有与第一锥形齿轮啮合的第二锥形齿轮,移动板套设在导向杆和转轴上,并且移动板分别与导向杆和转轴滑动配合和螺纹配合。

[0015] 进一步地,上述吊水鱼吊养装置还包括充氧装置;充氧装置包括增氧泵和出气管,增氧泵设置在支架上,出气管的两端分别与增氧泵和吊养池连通。

[0016] 进一步地,上述充氧装置还包括设置在吊养池内的曝气管,曝气管上连接有多个曝气石,用于将氧气分散到吊养池内。

[0017] 进一步地,上述吊养池设有进水管和出水管。

[0018] 进一步地,上述支架包括从下到上依次连接的底座、第三液压缸、第三液压伸缩杆和顶板;顶板与横向移动装置连接。

[0019] 本实用新型具有以下有益效果:

[0020] (1) 本实用新型的圈养池设置在吊养池中,用于对鱼的吊养,在吊养结束后,通过提升装置将圈养池从吊养池中提起,通过横向移动装置将圈养池平移到指定地点,通过转动装置打开底板,将吊水鱼倒入指定的容器中,完成吊水鱼的捕捞。本实用新型的吊水鱼吊养装置不但可以对鱼进行吊水养殖,还便于将养殖完成的吊水鱼进行捕捞,降低捕捞过程中的劳动强度,提高捕捞过程中的效率,吊水鱼受损率低。

[0021] (2) 本实用新型的充氧装置包括位于吊养池内的曝气管,曝气管上设有多个曝气石,能够充分将氧气分散到吊养池内,有效地对池体内部进行增氧,增强吊水鱼在吊养过程中的活性。

[0022] (3) 本实用新型的支架可通过第三液压伸缩杆进行高度调节,通过第三液压伸缩杆和第二液压伸缩杆共同调节圈养池的高度,在吊养过程中,能够降低整个装置的高度。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型的吊水鱼吊养装置的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的吊养池和圈养池剖视后的吊水鱼吊养装置的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的移动机构的结构示意图。

[0026] 图中:1、滑轨;2、第一连接板;3、顶板;4、横向驱动机构;5、第一液压缸;6、第二连接板;7、滑块;8、连接杆;9、第二液压缸;10、第二液压伸缩杆;11、第一液压伸缩杆;12、进水阀;13、进水管;14、第三液压伸缩杆;15、吊养池;16、支撑柱;17、第三液压缸;18、出气管;19、增氧泵;20、底座;21、出水阀;22、出水管;23、密封圈;24、管类接头;25、第一连接块;26、曝气石;27、底板;28、第二连接块;29、第一侧板;30、透水孔;31、围板;32、凸块;33、曝气管;401、减速电机;402、第二侧板;403、安装板;404、导向杆;405、移动板;406、通孔;407、螺纹孔;408、第三侧板;409、第一锥形齿轮;410、第二锥形齿轮;411、转轴;412、外螺纹。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0028] 请参照图1和图2,本实施例提供一种吊水鱼吊养装置,包括:支架,设置在支架上的吊养池15,位于吊养池15内的圈养池,以及与支架连接的提升装置、横向移动装置和转动装置。圈养池用于圈养吊水鱼,其设有多个小孔,圈养池移动至吊养池15外侧时,养殖用水流入吊养池15中,而吊水鱼限制在圈养池15中。提升装置用于对圈养池进行竖向移动,横向移动装置用于对圈养池进行横向移动,转动装置用于打开圈养池的底部,将吊水鱼从圈养池中倒出。本实用新型的吊水鱼吊养装置不但可以对鱼进行吊水养殖,还便于将养殖完成的吊水鱼进行捕捞,降低捕捞过程中的劳动强度,提高捕捞过程中的效率,吊水鱼受损率低。

[0029] 支架包括底座20以及位于底座20上方的顶板3,底座20与顶板3之间设有4组相互连接的第三液压缸17和第三液压伸缩杆14,第三液压缸17与底座20连接,第三液压伸缩杆14与顶板3连接,通过第三液压缸17和第三液压伸缩杆14,可以调节顶板3的高度。

[0030] 横向移动装置悬吊设置在顶板3的底侧,横向移动装置包括滑轨1、滑块7、横向驱动机构4和第一连接板2。第一连接板2与顶板3平行设置,第一连接板2和顶板3之间设有2组滑轨1和滑块7,滑轨1和滑块7一一对应并滑动配合,滑轨1与第一连接板2连接,滑块7与第一连接板2连接。第一连接板2和顶板3之间还设有横向驱动机构4,横向驱动机构4带动第一连接板2在水平方向进行移动。

[0031] 请参照图3,横向驱动机构4包括减速电机401、第二侧板402、安装板403、导向杆404、移动板405、第三侧板408、第一锥形齿轮409、第二锥形齿轮410以及转轴411。安装板403安装在顶板3的底侧,减速电机401、第二侧板402和第三侧板408均设置在安装板403的底侧,同时,第二侧板402位于减速电机401和第三侧板408之间。减速电机401的电机轴上连接有第一锥形齿轮409。导向杆404的两端分别与第二侧板402和第三侧板408连接,转轴411的两端分别穿过第二侧板402和第三侧板408并分别与第二侧板402和第三侧板408转动配合,转轴411的外侧设有外螺纹412,转轴411的其中一端连接有与第一锥形齿轮409啮合的第二锥形齿轮410。移动板405上开设有通孔406和螺纹孔407,导向杆404穿过通孔406并可以在通孔406内滑动,转轴411穿过螺纹孔407并通过螺纹连接,移动板405的底部与第一连接板2连接。

[0032] 减速电机401工作时会通过第一锥形齿轮409和第二锥形齿轮410带动转轴411进行转动,转轴411转动时,移动板405在导向杆404的作用下进行移动,从而带动第一连接板2在水平方向上进行滑动。

[0033] 请参照图1和图2,提升装置包括第二连接板6、2个第二液压缸9和2个第二液压伸缩杆10。第二连接板6平行设置在第一连接板2的下方,第二连接板6和第一连接板2之间通过连接杆8连接,第二液压缸9安装在第二连接板6上,第二液压伸缩杆10与第二液压缸9一连接,并且第二液压伸缩杆10向下延伸。

[0034] 转动装置包括2组第一液压缸5和第一液压伸缩杆11。2个第一液压缸5安装在2个第二液压缸9之间,第一液压伸缩杆11与第一液压缸5连接并向下延伸。

[0035] 吊养池15的顶部设有进水管13,进水管13上设有进水阀,吊养池15的底部设有出

水管22,出水管22上设有出水阀21,吊养池15的底部通过支撑柱16与底座20连接。

[0036] 圈养池包括围板31以及与围板31的底部活动连接的底板27。围板31的顶部外侧设有第一侧板29,第一侧板29与第二液压伸缩杆10连接,在第二液压缸9的作用下,能够带动圈养池在竖向方向上移动。围板31的顶部内侧设有凸块32,凸块32通过活动销轴与底板27连接。底板27的顶部设有第二连接块28,第一液压伸缩杆11的底部设有第一连接块25,第一连接块25通过活动销轴与第二连接块28转动连接。

[0037] 在捕捞吊水鱼时,首先在第一液压缸5和第二液压缸9的作用下,带动圈养池整体在竖直方向上移动,然后在横向驱动机构4的作用下,带动圈养池整体在水平方向上移动,待圈养池移动至指定位置后,通过2个第一液压缸5的协调作用,将底板27进行转动,将底板27打开,吊水鱼自动掉落到指定的容器内。

[0038] 本实施例中的吊水鱼吊养装置还包括充氧装置,充氧装置包括增氧泵19、出气管18以及曝气管33。增氧泵19固定安装在底座20上,增氧泵19通过管类接头24与出气管18连通,出气管18伸入到吊养池15内,出气管18和吊养池15之间设有密封圈23,增加连接处的密封性。曝气管33设置在吊养池15的内侧底部并与出气管18连通,曝气管33上设有多个曝气石26,能够充分将氧气分散到吊养池15内,有效地对池体内部进行增氧,增强吊水鱼在吊养过程中的活性。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

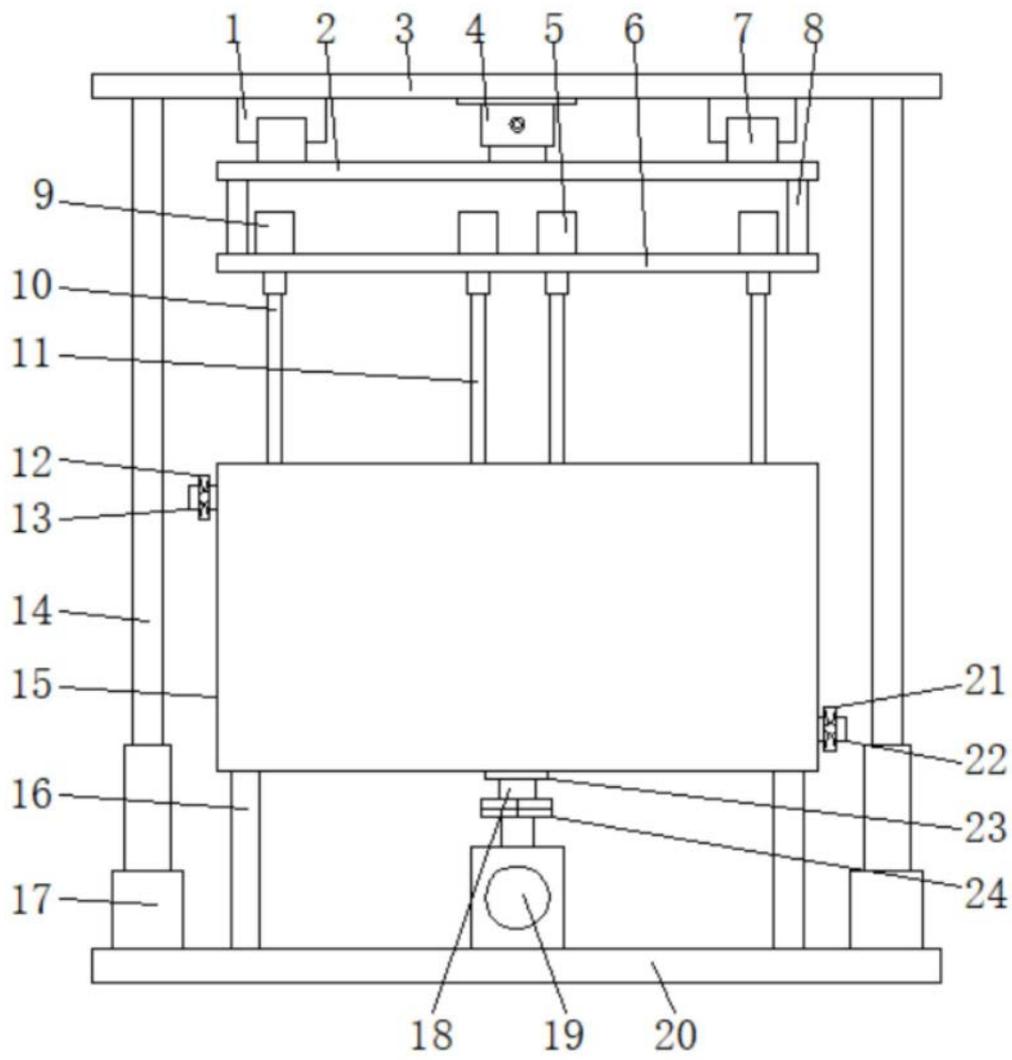


图1

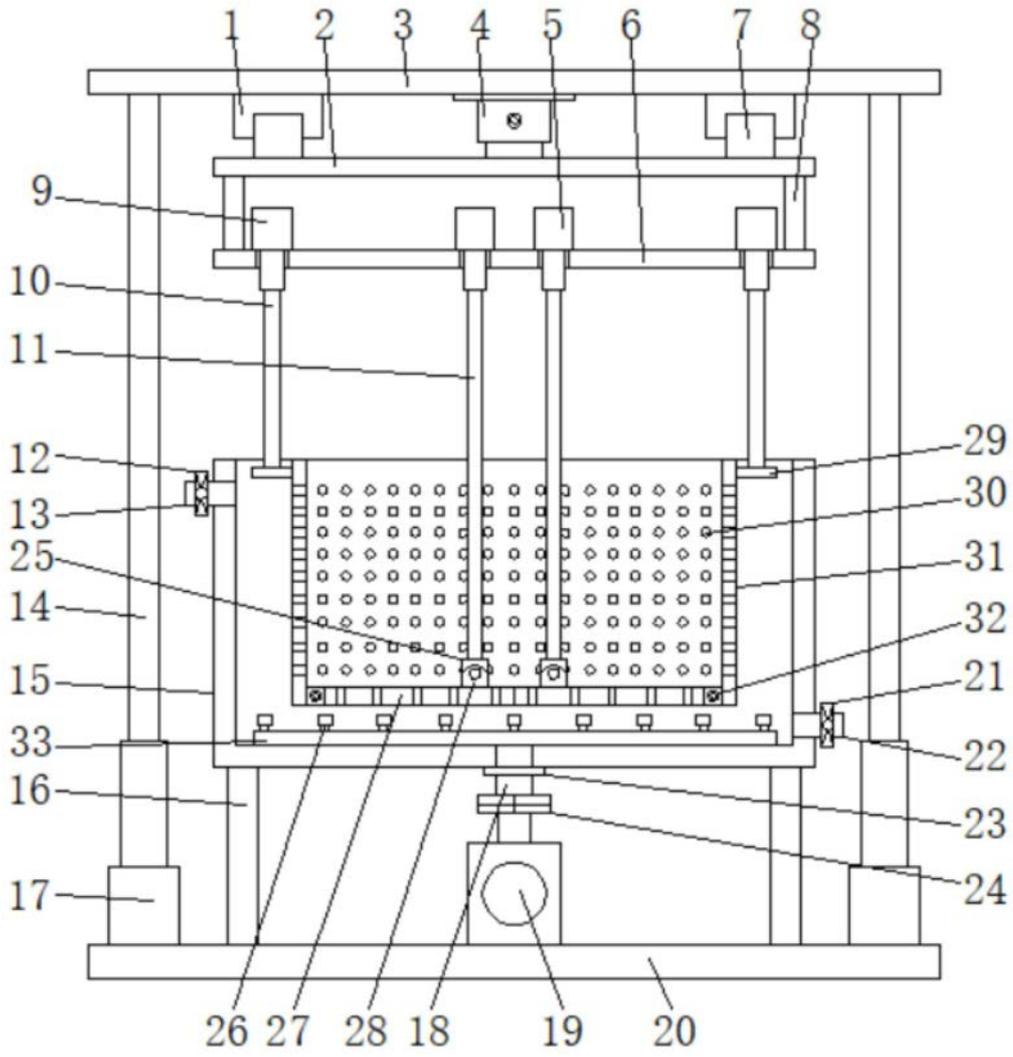


图2

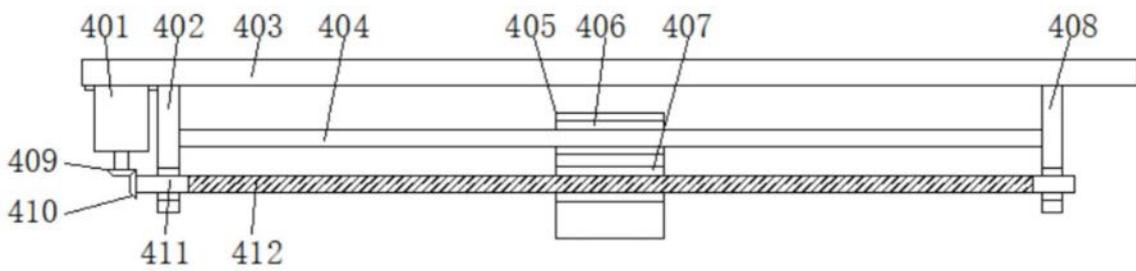


图3