(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222477628 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420424019.8
(22)申请日 2024.03.05
(73)专利权人 山东创一供水设备有限公司
地址 253300 山东省德州市武城县四女寺镇蔡后村(105国道与蔡后路交叉口处),经营场所:山东省德州市武城县开发区顺河街与水兴路路口北50米路西
(72)发明人 李德禹 李宏扬 匡亚坤 何义天
(74)专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所(普通合伙) 11677
专利代理师 杨星
(51)Int.Cl.
E03B 11/00(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B08B 9/08(2006.01)

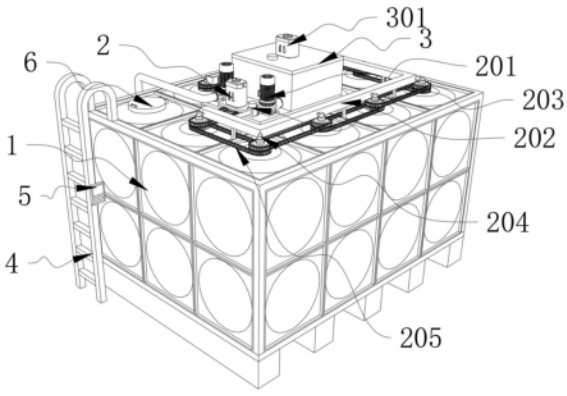
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于清垢的玻璃钢水箱

(57)摘要

本申请提供一种便于清垢的玻璃钢水箱,涉及水箱技术领域。该便于清垢的玻璃钢水箱包括玻璃钢水箱本体、用于清洁污垢的清垢机构和用于溶解污垢的分解机构,所述清垢机构包括转动连接于所述玻璃钢水箱本体内壁的连接管,所述连接管的下端固定连接有旋转喷头,所述清垢机构包括固定连接与所述清垢机构外表面的混合水箱。该便于清垢的玻璃钢水箱,通过启动第一电机、水泵、第一电磁阀和排水电磁阀,使得高速的水流从旋转喷头喷出,然后再第一电机的驱动下,使得旋转喷头跟随着连接管转动,进而便于对玻璃钢水箱本体内壁进行冲洗,使得污垢随着水流流向排水电磁阀,最终污垢从排水电磁阀处排出,进而便于对玻璃钢水箱本体的内壁进行全面清洁。



CN 222477628 U

1.一种便于清垢的玻璃钢水箱,包括玻璃钢水箱本体(1)、用于清洁污垢的清垢机构(2)和用于溶解污垢的分解机构(3),其特征在于:所述清垢机构(2)包括转动连接于所述玻璃钢水箱本体(1)内壁的连接管(206),所述连接管(206)的下端固定连接有旋转喷头(207),所述清垢机构(2)包括固定连接与所述清垢机构(2)外表面的混合水箱(302)。

2.根据权利要求1所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述清垢机构(2)还包括固定连接于所述玻璃钢水箱本体(1)上表面的固定座(212),所述固定座(212)的上表面固定连接有水泵(201),所述水泵(201)的进水口延伸至混合水箱(302)的内壁,且所述水泵(201)的出水口固定连接有第一电磁阀(202),所述第一电磁阀(202)的另一端通过管道接通有高压水轨(203)。

3.根据权利要求2所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述高压水轨(203)的下表面固定连接有多组支撑座(213),所述支撑座(213)的下表面固定连接于所述玻璃钢水箱本体(1)的上表面,且所述高压水轨(203)的外表面固定连接有多组旋转接头(204),所述旋转接头(204)的另一端与所述连接管(206)的上端固定连接,且所述玻璃钢水箱本体(1)的下表面固定连接有排水电磁阀(208)。

4.根据权利要求3所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述高压水轨(203)的外表面固定连接有第一链轮(209),所述第一链轮(209)的外表面铰接有链条(205),每两组相邻的第一链轮(209)之间均铰接有一组链条(205)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述固定座(212)的上表面固定连接有第一电机(210),所述第一电机(210)的输出轴固定连接有第二链轮(211),所述第二链轮(211)的外表面通过一组链条(205)与第一链轮(209)的外表面铰接。

6.根据权利要求1所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述混合水箱(302)的上表面固定连接有第二电机(301),所述第二电机(301)的输出轴穿过混合水箱(302)的下表面固定连接有搅拌桨(303)。

7.根据权利要求6所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述混合水箱(302)的内壁固定连接有电加热板(304),且所述玻璃钢水箱本体(1)上表面设置有检修口(6),所述检修口(6)的一侧设置有爬梯(4)。

8.根据权利要求7所述的一种便于清垢的玻璃钢水箱,其特征在于:所述爬梯(4)的外表面固定连接于所述玻璃钢水箱本体(1)的外表面,且所述爬梯(4)的外表面固定连接有控制面板(5)。

一种便于清垢的玻璃钢水箱

技术领域

[0001] 本申请涉及水箱技术领域,具体为一种便于清垢的玻璃钢水箱。

背景技术

[0002] 玻璃钢水箱整体由优质的SMC水箱板拼装而成,其特点是采用食品级树脂,因此水质好,清洁无污染,产品具有强度高,耐腐蚀,外型美观,使用寿命长,保养管理方便等特点。

[0003] 公告号为CN219931122U的中国实用新型公开了一种方便除垢式玻璃钢工业混合水箱,通过控制器控制第一主动电机启动,通过多个刮板对储水腔内壁进行清理水垢,将水垢漂浮在水中,同时第二主动电机和清理电机启动,对储水腔底部进行清理,将底部的水垢进行清理,当水垢清理完毕后,可控制排渣泵启动,将水和水垢的混合物排出,当排出完毕后,可重新注水,对储存腔中的剩余杂质进行再次清理,完成除垢的目的。

[0004] 由于玻璃钢水箱在拼接过程中,较大的水箱内部会设置有多组支撑杆,用于对玻璃钢本体进行支撑,支撑杆会对刮板进行阻拦,因此上述技术方案不便于对带有支撑杆的玻璃钢水箱进行全面的清洁。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种便于清垢的玻璃钢水箱,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种便于清垢的玻璃钢水箱,包括玻璃钢水箱本体、用于清洁污垢的清垢机构和用于溶解污垢的分解机构,所述清垢机构包括转动连接于所述玻璃钢水箱本体内壁的连接管,所述连接管的下端固定连接有旋转喷头,所述清垢机构包括固定连接与所述清垢机构外表面的混合水箱。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过连接管转动带动旋转喷头转动,同时旋转喷头自身具有转动动能,使得水流可以对玻璃钢水箱本体的内壁进行冲刷,便于对玻璃钢水箱本体内壁的污垢进行冲刷。

[0010] 优选的,所述清垢机构还包括固定连接于所述玻璃钢水箱本体上表面的固定座,所述固定座的上表面固定连接有水泵,所述水泵的进水口延伸至混合水箱的内壁,且所述水泵的出水口固定连接有第一电磁阀,所述第一电磁阀的另一端通过管道接通有高压水轨。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过启动水泵,水泵可以将混合水箱内的混合水箱清洗剂泵入至高压水轨内,便于对混合水箱清洗剂进行加压。

[0012] 优选的,所述高压水轨的下表面固定连接有多组支撑座,所述支撑座的下表面固定连接于所述玻璃钢水箱本体的上表面,且所述高压水轨的外表面固定连接有多组旋转接头,所述旋转接头的另一端与所述连接管的上端固定连接,且所述玻璃钢水箱本体的下表

面固定连接有排水电磁阀。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过支撑座可以对高压水轨的下表面进行支撑,减少了高压水轨出现晃动的情况发生。

[0014] 优选的,所述高压水轨的外表面固定连接有第一链轮,所述第一链轮的外表面铰接有链条,每两组相邻的第一链轮之间均铰接有一组链条。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过链条与第一链轮铰接,当有一组第一链轮转动时,所有的第一链轮均同时转动,进而使得多组连接管可以同时转动。

[0016] 优选的,所述固定座的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第二链轮,所述第二链轮的外表面通过一组链条与第一链轮的外表面铰接。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过启动第一电机,第一电机的输出轴带动第二链轮转动,第二链轮转动带动一组第一链轮转动,第一链轮转动带动链条滑动,进而使得多组第一链轮同时进行转动。

[0018] 优选的,所述混合水箱的上表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴穿过混合水箱的下表面固定连接有搅拌桨。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过启动第二电机,第二电机的输出轴带动搅拌桨转动,进而使得混合水箱内的水可以和混合水箱清洗剂混合均匀。

[0020] 优选的,所述混合水箱的内壁固定连接有电加热板,且所述玻璃钢水箱本体上表面设置有检修口,所述检修口的一侧设置有爬梯。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过启动电加热板,便于对混合水箱内的混合水箱清洗剂进行加温,进而提高了清洗溶解污垢的效果。

[0022] 优选的,所述爬梯的外表面固定连接于所述玻璃钢水箱本体的外表面,且所述爬梯的外表面固定连接有控制面板。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过按压控制面板上的按键便于对水泵、第一电磁阀、第一电机和第二电机进行调试,使得旋转喷头中喷出的水速和连接管的转速不同,进而可以实现对玻璃钢水箱本体的内壁进行全面的清洁。

[0024] (三)有益效果

[0025] 本申请提供了一种便于清垢的玻璃钢水箱。具备有益效果如下:

[0026] 1.通过启动第一电机、水泵、第一电磁阀和排水电磁阀,使得高速的水流从旋转喷头喷出,然后再第一电机的驱动下,使得旋转喷头跟随着连接管转动,进而便于对玻璃钢水箱本体内壁进行冲洗,使得污垢随着水流流向排水电磁阀,最终污垢从排水电磁阀处排出,进而便于对玻璃钢水箱本体的内壁进行全面清洁。

[0027] 2.通过启动第二电机,第二电机的输出轴带动搅拌桨转动,进而使得混合水箱内的混合水箱清洗剂和水充分混合,然后启动电加热板对水进行加热,用于提高混合水箱清洗剂溶解污垢的效果。

附图说明

[0028] 图1为本申请的主视结构示意图;

[0029] 图2为本申请的主面剖视结构示意图;

[0030] 图3为本申请中混合水箱的剖视结构示意图;

[0031] 图4为本申请中连接管的分布结构示意图。

[0032] 图中:1、玻璃钢水箱本体;2、清垢机构;201、水泵;202、第一电磁阀;203、高压水轨;204、旋转接头;205、链条;206、连接管;207、旋转喷头;208、排水电磁阀;209、第一链轮;210、第一电机;211、第二链轮;212、固定座;213、支撑座;3、分解机构;301、第二电机;302、混合水箱;303、搅拌桨;304、电加热板;4、爬梯;5、控制面板;6、检修口。

具体实施方式

[0033] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0034] 需要说明的是,本申请实施例的描述中,术语“前、后”、“左、右”、“上、下”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0035] 参照图1至图4,本申请实施例提供一种便于清垢的玻璃钢水箱,包括玻璃钢水箱本体1、用于清洁污垢的清垢机构2和用于溶解污垢的分解机构3,清垢机构2包括转动连接于玻璃钢水箱本体1内壁的连接管206,连接管206的下端固定连接有旋转喷头207,清垢机构2包括固定连接与清垢机构2外表面的混合水箱302。

[0036] 参照图2和图3,在本实施例的一个方面中,清垢机构2还包括固定连接于玻璃钢水箱本体1上表面的固定座212,固定座212的上表面固定连接有水泵201,水泵201的进水口延伸至混合水箱302的内壁,且水泵201的出水口固定连接有第一电磁阀202,第一电磁阀202的另一端通过管道接通有高压水轨203。

[0037] 高压水轨203的下表面固定连接有多组支撑座213,支撑座213的下表面固定连接于玻璃钢水箱本体1的上表面,且高压水轨203的外表面固定连接有多组旋转接头204,旋转接头204的另一端与连接管206的上端固定连接,且玻璃钢水箱本体1的下表面固定连接有排水电磁阀208,其中旋转接头204采用水用旋转接头204HS-便于清垢的玻璃钢水箱F型,旋转接头204为现有技术,为该技术领域人员惯用的技术手段。

[0038] 高压水轨203的外表面固定连接有第一链轮209,第一链轮209的外表面铰接有链条205,每两组相邻的第一链轮209之间均铰接有一组链条205。

[0039] 固定座212的上表面固定连接有第一电机210,第一电机210的输出轴固定连接有第二链轮211,第二链轮211的外表面通过一组链条205与第一链轮209的外表面铰接。启动第一电机210、水泵201、第一电磁阀202和排水电磁阀208,使得高速的水流从旋转喷头207喷出,进而便于对玻璃钢水箱本体1内壁进行冲洗,使得污垢随着水流流向排水电磁阀208,最终污垢从排水电磁阀208处排出。

[0040] 参照图1至图4,在本实施例的一个方面中,混合水箱302的上表面固定连接有第二电机301,第二电机301的输出轴穿过混合水箱302的下表面固定连接有搅拌桨303。

[0041] 混合水箱302的内壁固定连接有电加热板304,且玻璃钢水箱本体1上表面设置有检修口6,检修口6的一侧设置有爬梯4。

[0042] 爬梯4的外表面固定连接于玻璃钢水箱本体1的外表面，且爬梯4的外表面固定连接有控制面板5。启动第二电机301，第二电机301的输出轴带动搅拌桨303转动，进而使得混合水箱302内的混合水箱302清洗剂和水充分混合，然后启动电加热板304对水进行加热，用于提高混合水箱302清洗剂溶解污垢的效果。

[0043] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0044] 工作原理：使用时，首先启动第二电机301，第二电机301的输出轴带动搅拌桨303转动，进而使得混合水箱302内的混合水箱302清洗剂和水充分混合，然后启动电加热板304对水进行加热，用于提高混合水箱302清洗剂的清洗效果，然后启动水泵201和第一电磁阀202，水泵201将混合水箱302内的混合水箱302清洗剂泵入至高压水轨203内，然后通过多组旋转接头204流向连接管206内，最终从旋转喷头207中喷出，同时启动第一电机210，第一电机210的输出轴带动第二链轮211转动，第二链轮211转动带动链条205滑动，链条205滑动带动第一链轮209转动，进而使得多组第一链轮209同时转动，第一链轮209转动带动连接管206转动，进而使得旋转喷头207喷洒的混合水箱302清洗剂可以分布在玻璃钢水箱本体1内壁的任意角落，然后等待清洗将污垢溶解，污垢被溶解后，再次启动第一电机210、水泵201、第一电磁阀202和排水电磁阀208，使得高速的水流从旋转喷头207喷出，进而便于对玻璃钢水箱本体1内壁进行冲洗，使得污垢随着水流流向排水电磁阀208，最终污垢从排水电磁阀208处排出，进而便于对玻璃钢水箱本体1的内壁进行清洁。

[0045] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

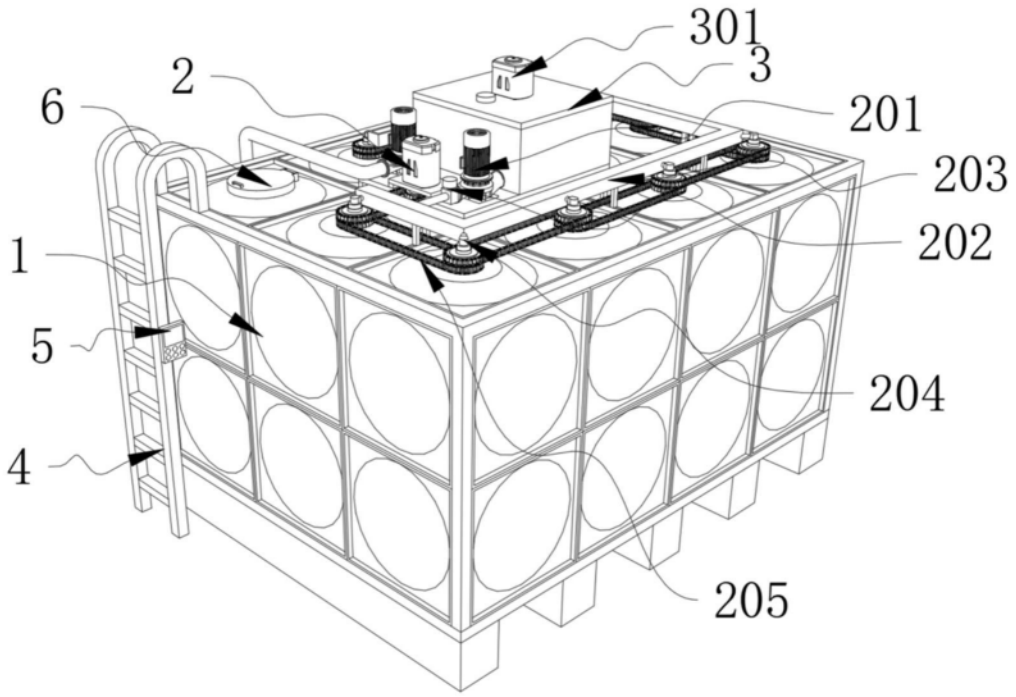

301
3
2
6
201
203
202
1
5
204
4
205

图1

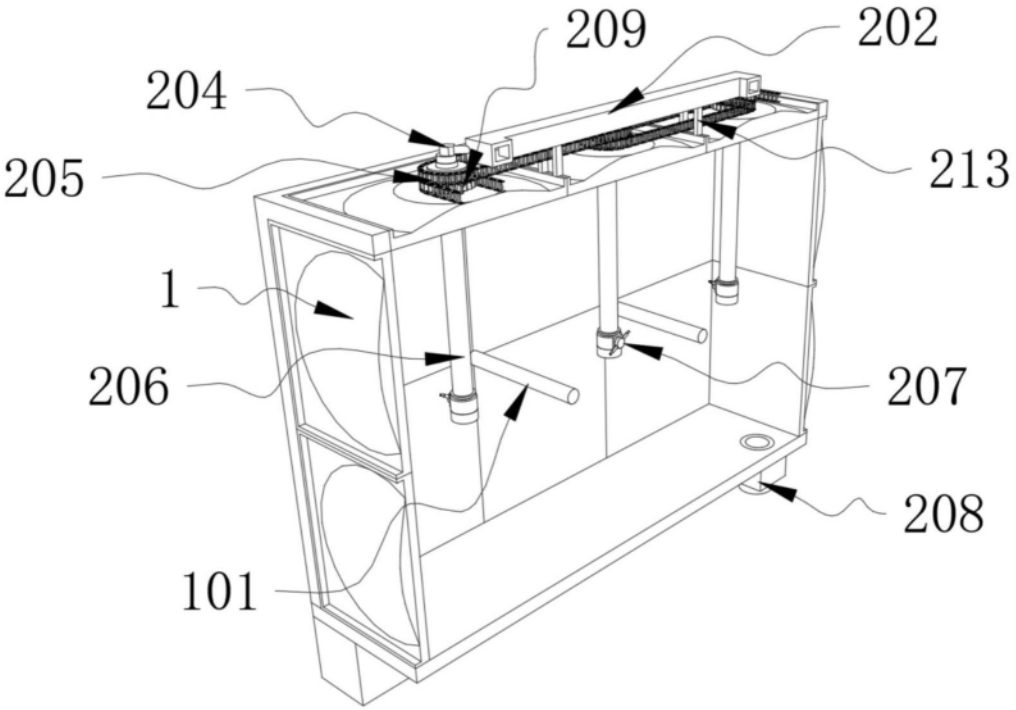

209
202
204
205
213
1
206
207
208
101

图2

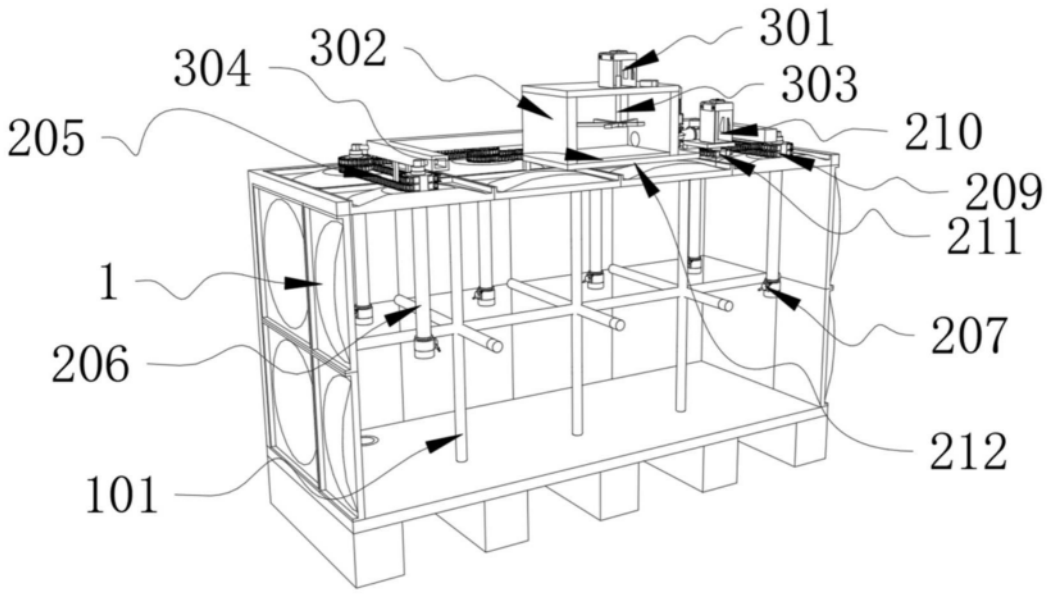


图3

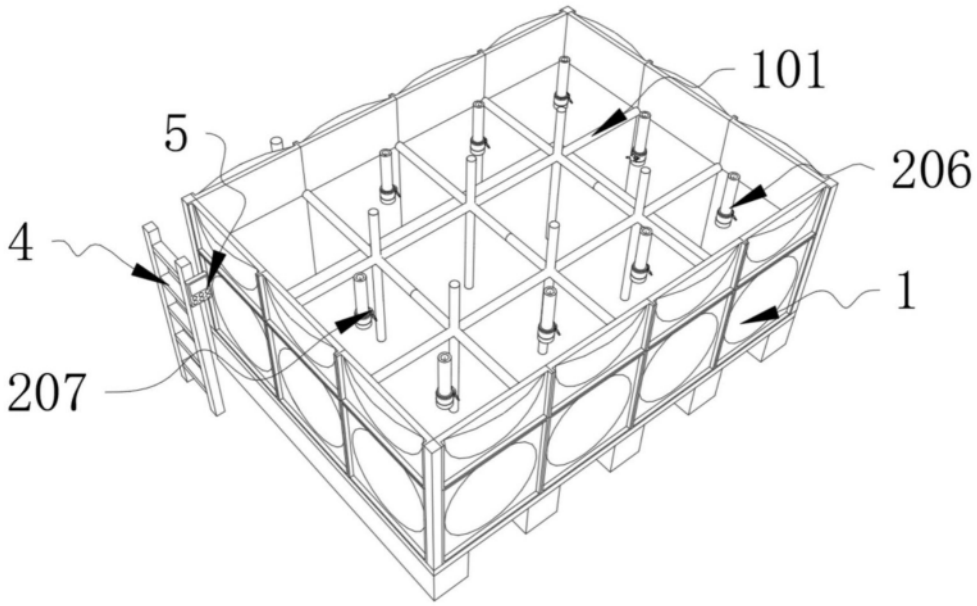


图4