(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205220716 U
(45)授权公告日 2016.05.11

(21)申请号 201520857944.0

(22)申请日 2015.10.29

(73)专利权人 大连船舶重工集团有限公司
地址 116021 辽宁省大连市西岗区沿海街1号

(72)发明人 林吉明 李延利 于庆福 赵晨静 曹宇 曲智

(74)专利代理机构 大连格智知识产权代理有限公司 21238
代理人 刘琦

(51)Int.Cl.
B62B 1/12(2006.01)

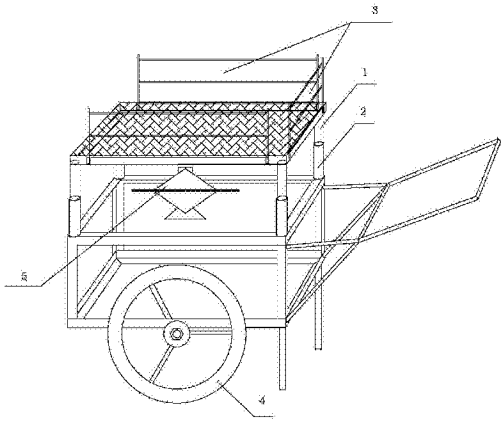
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

定位用液压油顶移动手推车

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于船舶建造过程中，整船所有分段进行定位调整的液压油顶移动手推车。本实用新型装置车体包括通过同心不同径的套管连接的上支撑平台、下支撑箱；两者中间的开放空间内放置一个立式机械油顶，可用于灵活调整上支撑平台的高度；下箱体焊接承重轴，两侧安装防爆轮胎，同时焊接支撑腿；下箱体后侧焊接把手，用于手扶；上支撑平台四周焊接脚手架套管，再将栏杆穿入套管内，防止运输过程中液压油顶侧滑。本实用新型优点在于：将沉重的液压油顶置于专门为其制作的移动手推车上，运输过程中稳性强且省时省力。



CN 205220716 U

1.一种定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，包括底部转动固定有轮胎(4)的下支撑箱(2)，所述下支撑箱(2)顶面设置有下支撑箱底板(26)，所述下支撑箱底板(26)上设置顶举件(5)；

所述下支撑箱(2)顶面四角设置有套管(24)；上支撑平台(1)底面四角配合设置有套管(14)，与所述下支撑箱套管(24)定位套接；

所述上支撑平台(1)顶面设置上支撑平台底板(16)。

2.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述上支撑平台(1)顶面设置内部加强结构(12)；所述加强结构(12)中心设置中心板(13)。

3.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述上支撑平台(1)侧壁设置有脚手架套管(15)，并配合固定有栏杆(3)。

4.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述下支撑箱(2)顶面设置内部加强结构(12)。

5.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述下支撑箱(2)一侧底部焊接支撑腿(23)；所述下支撑箱(2)同侧侧壁焊接把手(25)。

6.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述上支撑平台底板(16)、下支撑箱底板(26)为花钢板。

7.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述顶举件(5)为立式千斤顶。

8.根据权利要求1所述定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，所述轮胎(4)为防爆轮胎。

定位用液压油顶移动手推车

技术领域

[0001] 本发明涉及一种运输船体分段组装定位液压油顶的装置，更具体地说，涉及用于船舶建造过程中，整船所有分段进行定位调整的液压油顶移动手推车。

背景技术

[0002] 在现有技术的船建造过程中，以30万原油轮为例，为节约大型吊车的使用时间，有许多平行体分段定位采用的是到位落钩的形式，即大型吊车将分段吊运到位后落钩，而后由位于分段下方水泥墩上的大型液压油顶调整定位分段位置。

[0003] 而位于分段下方水泥墩上的大型液压油顶，一般情况下，由人工完成的运输安装工作。定位用的液压油顶自身重量在150KG以上，原来运输液压油顶采用的是原始的人工搬运的形式，即双人利用撬杠等支撑物将沉重的液压油顶抬起，中间穿梭于比较恶劣的场地条件，比如吊车轨道，翘起的地筋等，再弯腰将液压油顶置于分段下1M高的水泥墩上。人工运输液压油顶存在运输时间长、机动性不强、费工费力等问题；另一方面，液压油顶放置于高于地面一定高度的水泥墩上，人工安放过程中，需先将其提升一定的高度，存在着一定的安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明目的在于节约工作成本、提高液压油顶运输效率，同时提高运输过程中的安全性，进而，充分提高液压油顶的使用效率。

[0005] 为达到上述目的，本发明提供了一种定位用液压油顶移动手推车，其特征在于，包括底部转动固定有轮胎的下支撑箱，所述下支撑箱顶面设置有下支撑箱底板，所述下支撑箱底板上设置顶举件；

[0006] 所述下支撑箱顶面四角设置有套管；上支撑平台底面四角配合设置有套管，与所述下支撑箱套管定位套接；上支撑平台与下支撑箱中间形成开放空间，放置顶举件，进而达到灵活调整上支撑平台高度的目的；

[0007] 所述上支撑平台顶面设置上支撑平台底板。

[0008] 优选方式下，所述上支撑平台顶面设置内部加强结构，最优方式下，加强 结构顶面设置中心板，进而加强上支撑平台的承重能力。

[0009] 优选方式下，所述上支撑平台侧壁设置有脚手架套管，并配合固定有栏杆；将栏杆放入脚手架套管内，运输时即可防止液压油顶的侧滑。

[0010] 优选方式下，所述下支撑箱顶面设置内部加强结构，进而加强下支撑箱的承重能力。

[0011] 优选方式下，下支撑箱底部一侧焊接支撑腿；最优方式下，所述下箱体焊接支撑腿的一侧焊接把手，用于手扶。

[0012] 优选方式下，所述上支撑平台底板、下支撑箱顶板为花钢板。

[0013] 优选方式下，所述顶举件为立式千斤顶。

[0014] 优选方式下，所述轮胎为防爆轮胎。

[0015] 本发明优点在于：将沉重的液压油顶置于专门为其制作的移动手推车上，运输过程中稳性强且省时省力。具体来说优点如下：

[0016] ①携带重物稳性强，可任意穿梭于恶劣的场地条件。

[0017] ②运输重物省时省力，首先将液压油顶置于手推车顶部，中间过程单人操作，到分段下的水泥墩上，只需将手推车倾斜一定角度即可利用液压油顶自身的重力顺利的滑移到水泥墩上。

[0018] ③间接节省了大型吊车的使用时间，提高了吊车效率。

[0019] ④此工装装置可以通用，且能重复使用，可以降低成本。

[0020] ⑤本工装操作简单快捷，可拆卸，灵活性强，不影响后续施工的进度，大大提高了工作效率，安全性强，具有很高的实用性与通用性。

附图说明

[0021] 图1为上支撑平台主框结构图；

[0022] 图2为上支撑平台内部结构图；

[0023] 图3为上支撑平台外部结构图；

[0024] 图4为下支撑箱主框结构图；

[0025] 图5为下支撑箱内部结构图；

[0026] 图6为下支撑箱外部结构图；

[0027] 图7为栏杆结构图；

[0028] 图8为轮胎结构图；

[0029] 图9为本发明装置组装示意图；

[0030] 图10为组装完毕后本发明定位用液压油顶移动手推车整体效果图。

[0031] 1是上支撑平台，11是上支撑平台主框，12是内部加强结构，13是上支撑平台中心板，14是上支撑平台套管，15是脚手架套管，16是上支撑平台底板；2是下支撑箱，21是下支撑箱主框，23是支撑腿，24是下支撑箱套管，25是把手，26是下支撑箱底板，27是承重轴；3是栏杆；4是轮胎；5是顶举件。

具体实施方式

[0032] 图1～8为本发明定位用液压油顶移动手推车各结构示意图，图9为本发明装置组装示意图，图10为组装完毕后本发明定位用液压油顶移动手推车整体效果图。结合说明书附图，对本发明定位用液压油顶移动手推车的组合形式及使用情况进行具体说明。

[0033] 制作安装过程如下：

[0034] 1、制作上支撑平台1的主框11，然后在主框上画出内部加强12的安装位置线，在下端面画出小口径套管14的安装位置线，在内部依线安装并焊接加强结构12，在中心位置装配中心板13，作为开放空间放置的立式机械油顶的受力面。依线安装焊接小口径套管14并保证垂直度，最后在主框四周焊接脚手架套管15，用于固定栏杆3，最后在主框11的上表面焊接上支撑平台底板16，本实施例采用花钢板，用于承重沉重的液压油顶，这样上支撑平台主体完成。

[0035] 2、装配下支撑箱2的主框21，然后在主框上画出内部加强12的安装位置线，在上端面画出大口径套管24的安装位置线，保证上下套管14、24的同心度。在内部依线安装并焊接加强12，在主框的上表面焊接下支撑箱底板26，本实施例采用花钢板，用于承重开放空间立式机械油顶的压迫力。依线安装焊接大口径套管24并保证垂直度，在主框下端面焊接提前准备的承重轴25，将防爆轮胎4串入轴25内并固定，最后焊接把手25与支撑腿23，这样下承重箱的主体完成。

[0036] 3、将上述两个主体利用上下两组同心不同径的套管组合在一起，保证套筒内部的灵活性；然后在下支撑箱2的花钢板的中心位置焊接固定顶举件5，本实施例采用立式千斤顶，用于调整上支撑平台的高度。

[0037] 这样作为该工装主体的的移动手推车即可完成。

[0038] 一般情况下，船体分段下方事先设置好高架墩底座。

[0039] 使用时，定位人员将定位用液压油顶置于上支撑平台1的花钢板中心上，再将栏杆3放入脚手架套管15内，运输时即可防止液压油顶的侧滑。根据场地布置和分段的总组合拢方案将液压油顶运输到分段下方的水泥墩附近，根据水 泥墩的高度通过顶举件5对定位用液压油顶的高度进行微调，保证液压油顶的下表面超出水泥墩的上表面一定高度，再将本发明手推车倾斜一定角度，液压油顶即可利用自身的重力作用在花钢板上滑移到水泥墩的上表面。

[0040] 采用该手推车运输液压油顶，在节约成本的同时还提高了安全性能，不影响后续工作的连续进行，提高了工作效率。

[0041] 经试用，本发明解决了以前人力运输液压油顶时安全性差，灵活性差，费工费力的诸多问题，在保证人员安全的同时，提高了施工效率，节省了大量的人力、物力、财力。

[0042] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

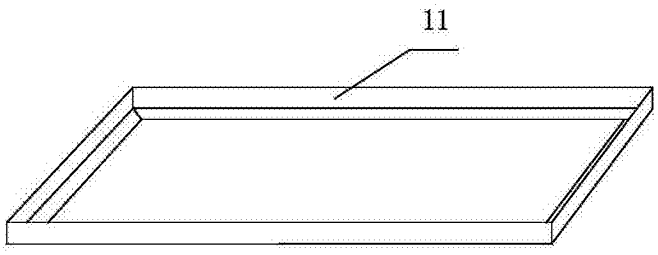


图1

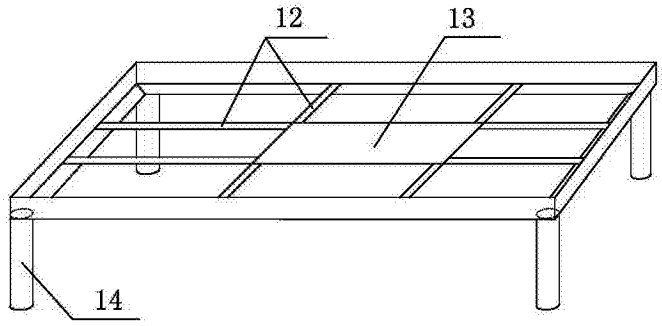


图2

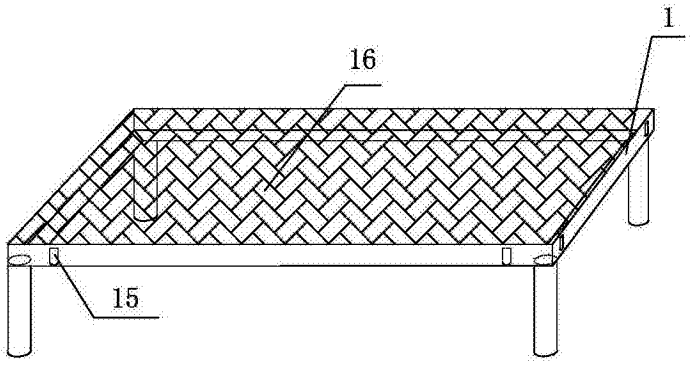


图3

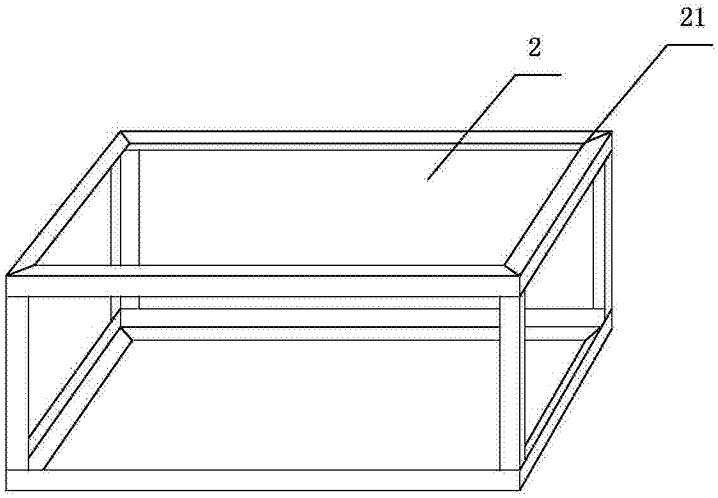


图4

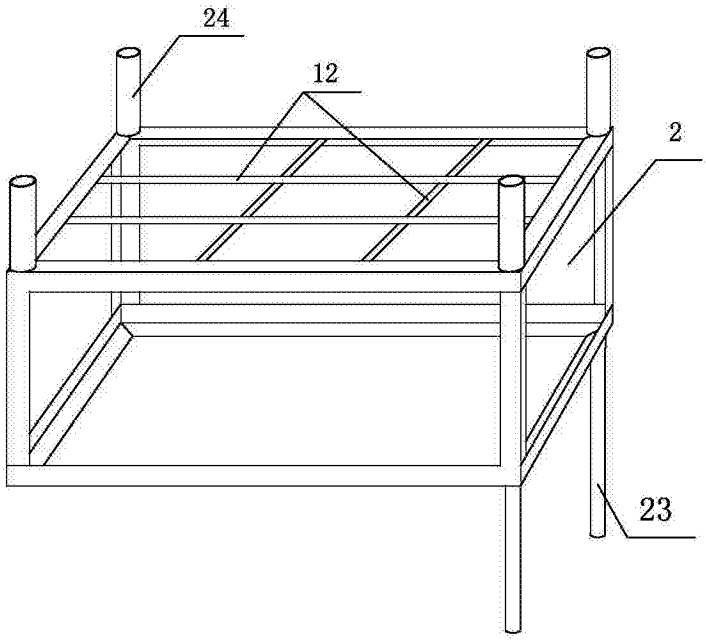


图5

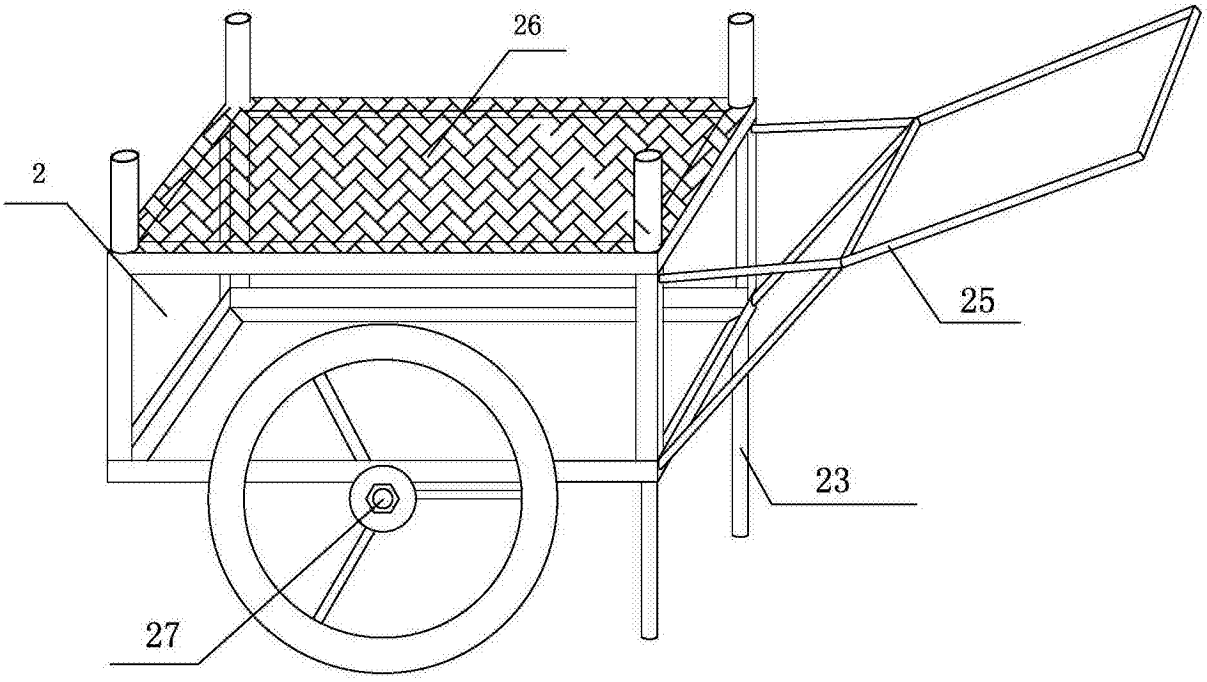


图6

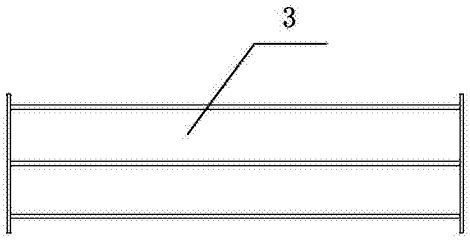


图7

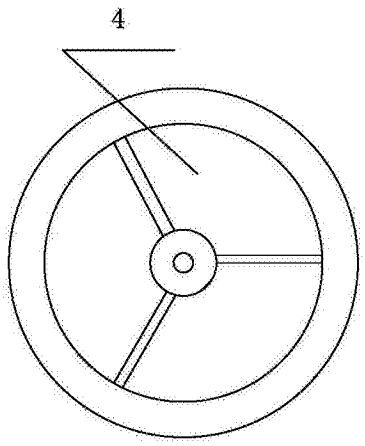


图8

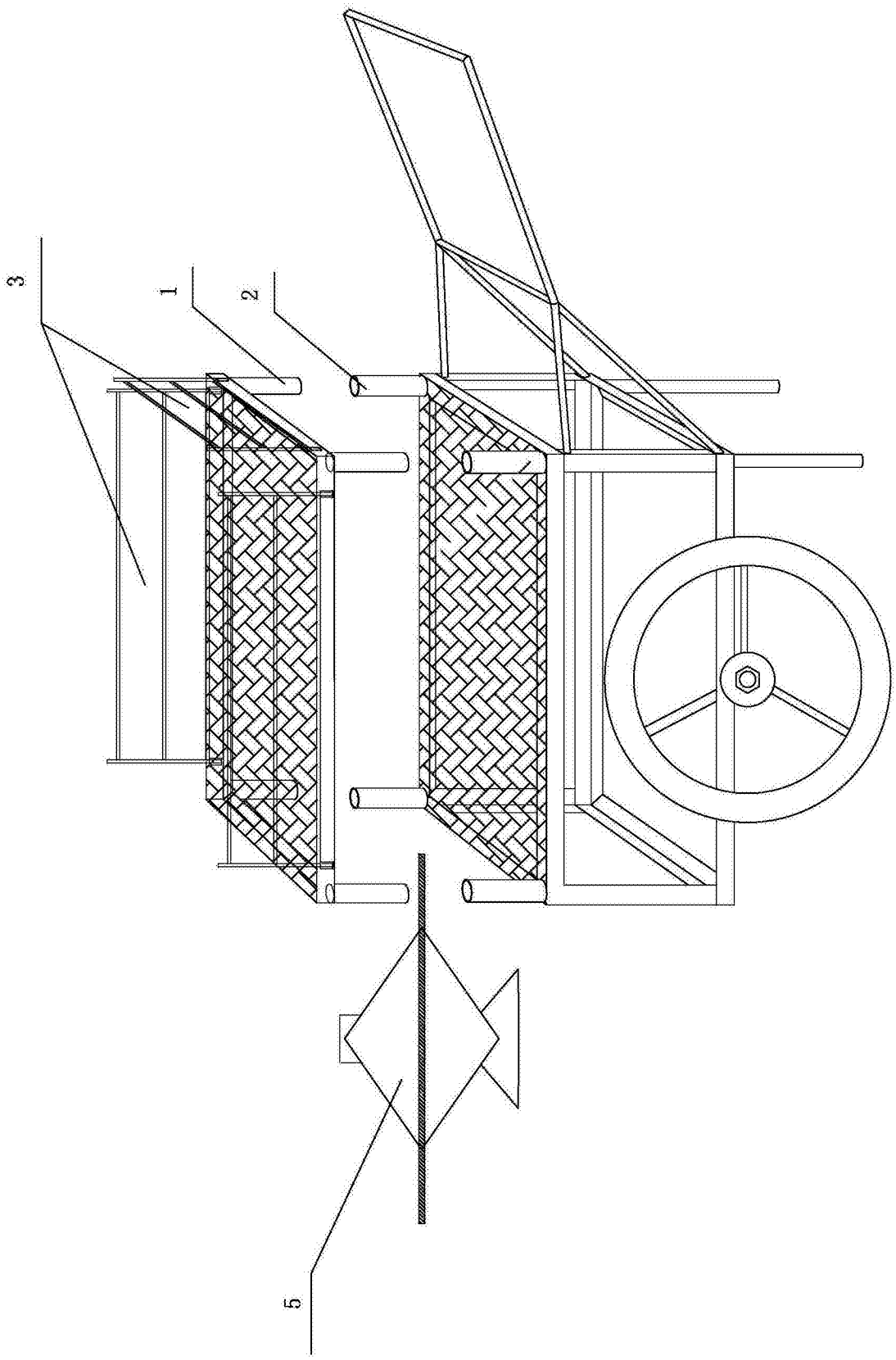


图9

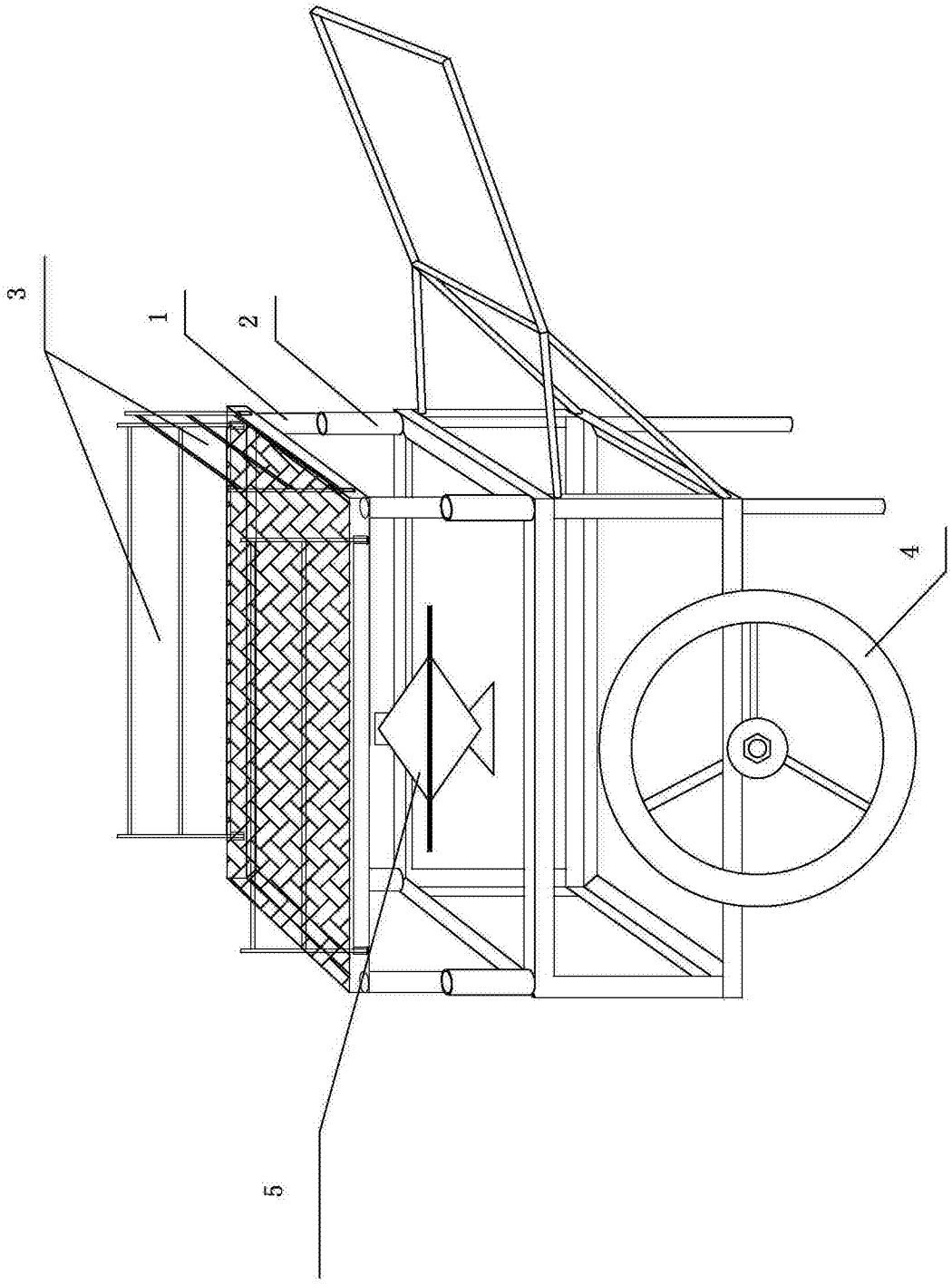


图10