(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216472052 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123285803.0

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 辽宁华原重型装备有限公司
地址 112300 辽宁省铁岭市开原经济开发区铁西北街83号

(72)发明人 孟晓鑫 王继成 杨少勇 詹旭东 史德山 葛立新 董燕燕 王朋启 周承铭 杨仕达 耿畅

(51)Int.Cl.
*B66F 7/22*(2006.01)
*B66F 7/28*(2006.01)
*F16F 15/08*(2006.01)

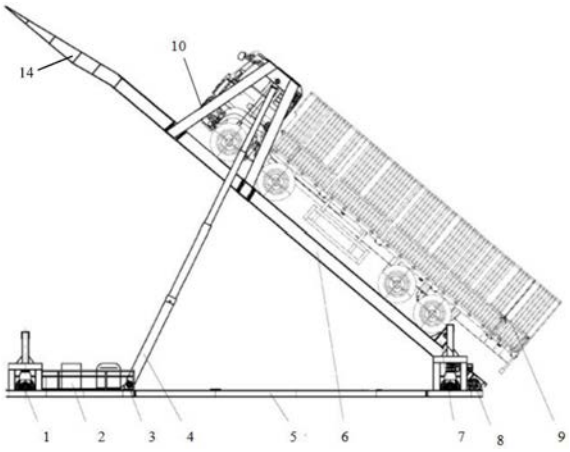
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

移动式后翻卸车平台

(57)摘要

本实用新型提供了一种移动式后翻卸车平台，包括：底部支撑台；翻转台面，其尾端通过平台翻转铰座与底部支撑台连接，翻转台面的两侧均设置有固定支架；挡车装置，其设置在翻转台面的尾端；两个起升液压缸，其底部铰座分别设置在底部支撑台的两侧上，起升液压缸的活塞杆输出端与固定支架对应连接；缓冲机构，其设置在底部支撑台上，缓冲机构自上而下包括：第一缓冲机构，其包括第一钢板、第二钢板，以及设置在第一钢板和第二钢板之间的瓦楞金属构件；第二缓冲机构，其包括第一橡胶板和第二橡胶板，第一橡胶板和第二橡胶板之间填充有橡胶颗粒。本实用新型实现翻转台面后翻，卸车效率高，同时节省大量的人力。




CN 216472052 U

1.移动式后翻卸车平台,其特征在于,包括:

底部支撑台;

翻转台面,其尾端通过平台翻转铰座与所述底部支撑台连接,所述翻转台面的两侧均设置有固定支架;

挡车装置,其设置在所述翻转台面的尾端;

两个起升液压缸,其底部铰座分别设置在所述底部支撑台的两侧上,所述起升液压缸的活塞杆输出端与所述固定支架对应连接;

缓冲机构,其铺设在所述底部支撑台上,所述缓冲机构自上而下包括:

第一缓冲机构,其包括第一钢板、第二钢板,以及设置在所述第一钢板和第二钢板之间的瓦楞金属构件;

第二缓冲机构,其包括第一橡胶板和第二橡胶板,所述第一橡胶板和第二橡胶板之间填充有橡胶颗粒。

2.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述挡车装置包括:

两个凹槽,其设置在所述翻转台面上,所述凹槽的间隔距离与货车车轮间距相配;

液压缸,其底座固定在所述凹槽的底部;

挡块,其底部与所述液压缸的活塞杆连接,所述挡块在所述液压缸的驱动下,能够缩至凹槽内或伸出凹槽外,阻挡货车滑动。

3.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述起升液压缸和挡车装置均与液压及电气控制系统连接。

4.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述翻转台面的前端设置有倾斜平台。

5.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述固定支架为等腰梯形状,所述等腰梯形的下底两端与所述翻转台面连接,所述等腰梯形的上底与所述液压缸的活塞杆连接。

6.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述瓦楞金属构件为高强度钢板材质。

7.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述第一钢板、第二钢板和瓦楞金属构件通过紧固件连接。

8.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,所述第一橡胶板和第二橡胶板通过连接板构成箱体结构,所述箱体结构内填充橡胶颗粒。

9.根据权利要求1所述的移动式后翻卸车平台,其特征在于,还包括行车机构,所述行车机构包括:

T型凹槽,其设置在所述底部支撑台的前端的两侧上和尾端的两侧上,所述T型凹槽开口方向向下,所述T型凹槽内设置有T型滑块,所述T型滑块底部的外侧均设置有一个车轮架,所述车轮架内设置有车轮;

液压支撑装置,其固定座设置在所述T型凹槽的顶部,所述液压支撑装置的活塞杆与所述T型滑块的顶部连接,所述T型滑块在所述液压支撑装置的驱动下上下移动,从而带动所述车轮架上下移动。

# 移动式后翻卸车平台

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于卸货装置技术领域，特别是涉及一种移动式后翻卸车平台。

## 背景技术

[0002] 现有技术中，在卸下汽车运送的物料时，一般采用人站在车上向下扔货物或者由人从车上抬卸车，由于车和地面有一定的落差，货物在扔落地的过程中会摔变形的可能性，参与卸车的人员也存在被砸伤的危险性，非常不方面。目前市场上用于汽车载运散状物料卸车设备主要是固定式的，装卸车设备基本上是依靠叉车将托盘运到货车旁边或者是车厢上由人工一件一件搬运完成，人在车厢内要来回搬运货物，劳动强度大，劳动力严重浪费。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种卸车效率高，节省大量的人力，同时满足几个不同场地的需求，提高设备利用率的移动式后翻卸车平台。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型提供了移动式后翻卸车平台，包括：

[0005] 底部支撑台；

[0006] 翻转台面，其尾端通过平台翻转铰座与所述底部支撑台连接，所述翻转台面的两侧均设置有固定支架；

[0007] 挡车装置，其设置在所述翻转台面的尾端；

[0008] 两个起升液压缸，其底部铰座分别设置在所述底部支撑台的两侧上，所述起升液压缸的活塞杆输出端与所述固定支架对应连接；

[0009] 缓冲机构，其铺设在所述底部支撑台上，所述缓冲机构自上而下包括：

[0010] 第一缓冲机构，其包括第一钢板、第二钢板，以及设置在所述第一钢板和第二钢板之间的瓦楞金属构件；

[0011] 第二缓冲机构，其包括第一橡胶板和第二橡胶板，所述第一橡胶板和第二橡胶板之间填充有橡胶颗粒。

[0012] 优选方案是：所述挡车装置包括：

[0013] 两个凹槽，其设置在所述翻转台面上，所述凹槽的间隔距离与货车车轮间距相配；

[0014] 液压缸，其底座固定在所述凹槽的底部；

[0015] 挡块，其底部与所述液压缸的活塞杆连接，所述挡块在所述液压缸的驱动下，能够缩至凹槽内或伸出凹槽外，阻挡货车滑动。

[0016] 优选方案是：所述起升液压缸和挡车装置均与液压及电气控制系统连接。

[0017] 优选方案是：所述翻转台面的前端设置有倾斜平台。

[0018] 优选方案是：所述固定支架为等腰梯形状，所述等腰梯形的下底两端与所述翻转台面连接，所述等腰梯形的上底与所述液压缸的活塞杆连接。

[0019] 优选方案是：所述瓦楞金属构件为高强度钢板材质。

[0020] 优选方案是：所述第一钢板、第二钢板和瓦楞金属构件通过紧固件连接。

[0021] 优选方案是:所述第一橡胶板和第二橡胶板通过连接板构成箱体结构,所述箱体结构内填充橡胶颗粒。

[0022] 优选方案是:还包括行车机构,所述行车机构包括:T型凹槽,其设置在所述底部支撑台的前端的两侧上和尾端的两侧上,所述T型凹槽开口方向向下,所述T型凹槽内设置有T型滑块,所述T型滑块底部的外侧均设置有一个车轮架,所述车轮架内设置有车轮;

[0023] 液压支撑装置,其固定座设置在所述T型凹槽的顶部,所述液压支撑装置的活塞杆与所述T型滑块的顶部连接,所述T型滑块在所述液压支撑装置的驱动下上下移动,从而带动所述车轮架上下移动。

[0024] 本实用新型的有益效果:

[0025] 1、本实用新型包括扩液压及电气控制系统、起升液压缸、底部支撑台、翻转台面、挡车装置等部分组成,整个翻转台面通过起升液压缸和平台翻转铰座与底部支撑台连接成为一个整体,实现翻转台面后翻,卸车效率高,同时节省大量的人力;

[0026] 2、本实用新型在底部支撑台上设置有缓冲机构,对卸车平台起到缓冲,减震和保护的作用,避免底部支撑台和翻转台面直接接触,发生碰撞,损坏卸车平台;

[0027] 3、本实用新型缓冲机构包括第一缓冲机构,其包括第一钢板、第二钢板,以及设置在所述第一钢板和第二钢板之间的瓦楞金属构件;第二缓冲机构,其包括第一橡胶板和第二橡胶板,所述第一橡胶板和第二橡胶板之间填充有橡胶颗粒,能够最大限度的降低载荷下的冲击力,具有更好的缓冲、减震和吸能性能。

## 附图说明

[0028] 图1为本实用新型工作状态结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型行走状态的结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型行走状态的俯视结构示意图;

[0031] 图4为本实用新型第一缓冲机构结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型挡车装置结构示意图。

## 具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0034] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0035] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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

实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术用户而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 如图1～4所示，本实用新型实施例提供了一种移动式后翻卸车平台，包括：

[0038] 底部支撑台5；

[0039] 翻转台面6，其尾端通过平台翻转铰座8与所述底部支撑台5连接，所述翻转台面6的两侧均设置有固定支架10；

[0040] 挡车装置7，其设置在所述翻转台面6的尾端；

[0041] 两个起升液压缸4，其底部铰座3分别设置在所述底部支撑台5的两侧上，所述起升液压缸4的活塞杆输出端与所述固定支架10对应连接；

[0042] 缓冲机构，其设置在所述底部支撑台5上，所述缓冲机构自上而下包括：

[0043] 第一缓冲机构，其包括第一钢板11、第二钢板12，以及设置在所述第一钢板和第二钢板之间的瓦楞金属构件13；

[0044] 第二缓冲机构，其包括第一橡胶板和第二橡胶板，所述第一橡胶板和第二橡胶板之间填充有橡胶颗粒。

[0045] 本实用新型的另一实施例：所述挡车装置7包括：

[0046] 两个凹槽71，其设置在所述翻转台面6上，所述凹槽71的间隔距离与货车9车轮间距相配；

[0047] 液压缸73，其底座固定在所述凹槽71的底部；

[0048] 挡块72，其底部与所述液压缸73的活塞杆连接，所述挡块72在所述液压缸73的驱动下，能够缩至凹槽71内或伸出凹槽71外，阻挡货车9滑动。

[0049] 本实用新型的另一实施例，所述起升液压缸4和挡车装置7均与液压及电气控制系统2连接。

[0050] 本实用新型的另一实施例，所述翻转台面6的前端设置有倾斜平台14。

[0051] 本实施例中，所述倾斜平台14底端一侧安装有可调支架，所述倾斜平台14位于可调支架一侧位置处安装有衔接板。倾斜平台有助于汽车开到翻转台面上，由于在倾斜平台14底部安装有可调支架，故在安装时可以根据翻转台面6的高度进行调节倾斜平台14，便于货车9开到翻转台面6上，高度调节一致后把衔接板搭在翻转台面6上。

[0052] 本实用新型的另一实施例，所述固定支架10为等腰梯形状，所述等腰梯形的下底两端与所述翻转台面6连接，所述等腰梯形的上底与所述起升液压缸4的活塞杆连接。

[0053] 本实施例中，所述等腰梯形状的固定支架10使得翻转台面6受力均匀，不会出现断裂。

[0054] 本实用新型的另一实施例，所述瓦楞金属构件13为高强度钢板材质。

[0055] 本实施例中，缓冲机构在受到外力冲击时，能够更大限度地可利用第一缓冲机构

和第二缓冲机构的吸能能力，具有更好的缓冲能力。

[0056] 本实用新型的另一实施例，所述第一钢板11、第二钢板12和瓦楞金属构件13通过紧固件连接。

[0057] 本实施例中，所述紧固件为螺栓，所述螺栓可以穿过第一缓冲机构和第二缓冲机构固定连接到底部支撑台上

[0058] 本实用新型的另一实施例，所述第一橡胶板和第二橡胶板通过连接板构成箱体结构，所述箱体结构内填充橡胶颗粒。

[0059] 本实用新型的另一实施例，还包括行车机构1，所述行车机构包括：

[0060] T型凹槽，其设置在所述底部支撑台的前端的两侧和尾端的两侧，所述T型凹槽开口方向向下，所述T型凹槽内设置有T型滑块，所述T型滑块底部的外侧均设置有一个车轮架，所述车轮架内设置有车轮；

[0061] 液压支撑装置，其固定座设置在所述T型凹槽的顶部，所述液压支撑装置的活塞杆与所述T型滑块的顶部连接，所述T型滑块在所述液压支撑装置的驱动下上下移动，从而带动所述车轮架上下移动。

[0062] 本实施例中，通过行车机构，实现卸车平台在不同场地的转换，这样一台设备就可以同时满足几个不同场地的需求，提高了设备利用效率，降低了成本投入，具有良好的市场前景。设备处于工作状态时，车轮缩至T型凹槽内，底部支撑台与地面直接接触，货车驶上翻转台面后，挡车装置升起，挡住车轮，使货车定位不能向后移动，此时起升液压缸启动，顶起翻转台面，使其绕平台翻转铰座向后翻转，货车上粮食不断滑落至货车尾部的输送带上或者地漏内，当翻转台面翻转至最大角度时即完成卸车。当设备需要到其它场地工作时，行驶车轮通过液压支撑装置将底部支撑台连同上部翻转台面一同顶起，使其离开地面200mm左右，轮边减速器工作驱动车轮转动，整个设备实现移动。其中两个车轮具有转向功能，这样设备可以通过遥控到达指定地点。

[0063] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

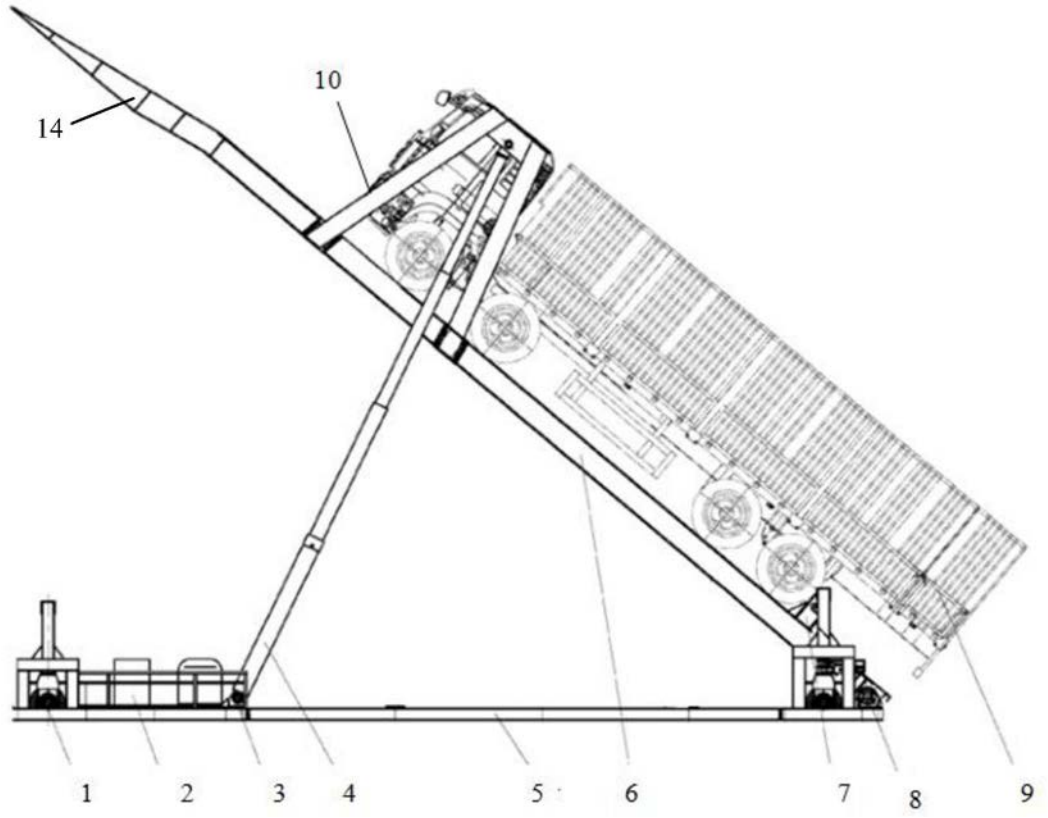



图1

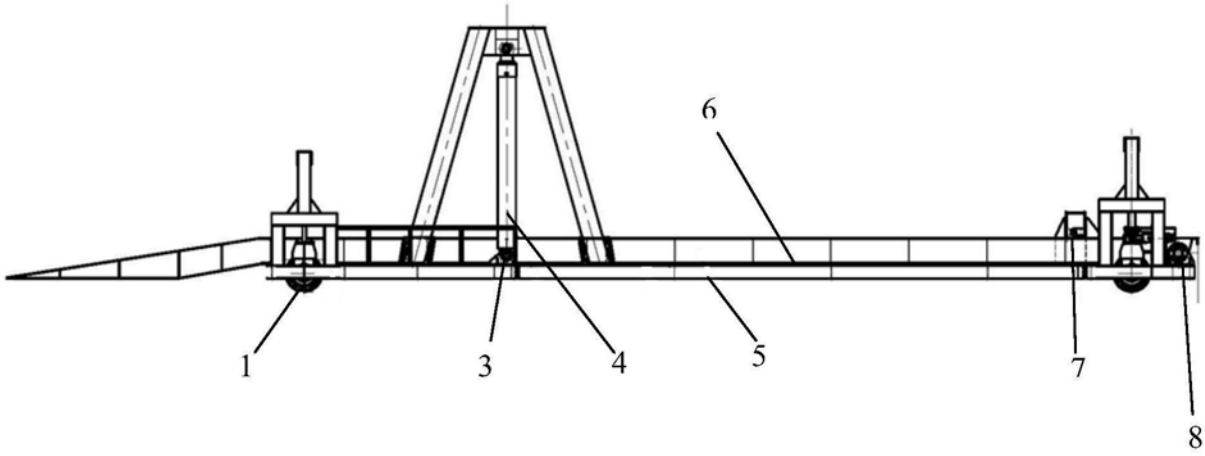



图2

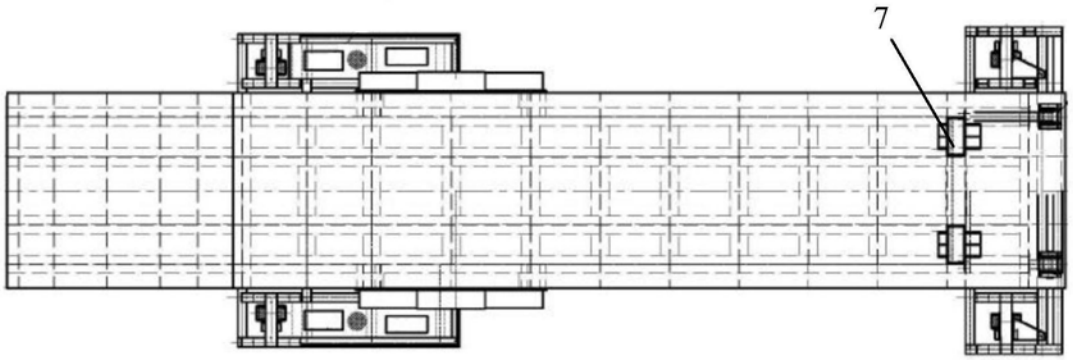



图3

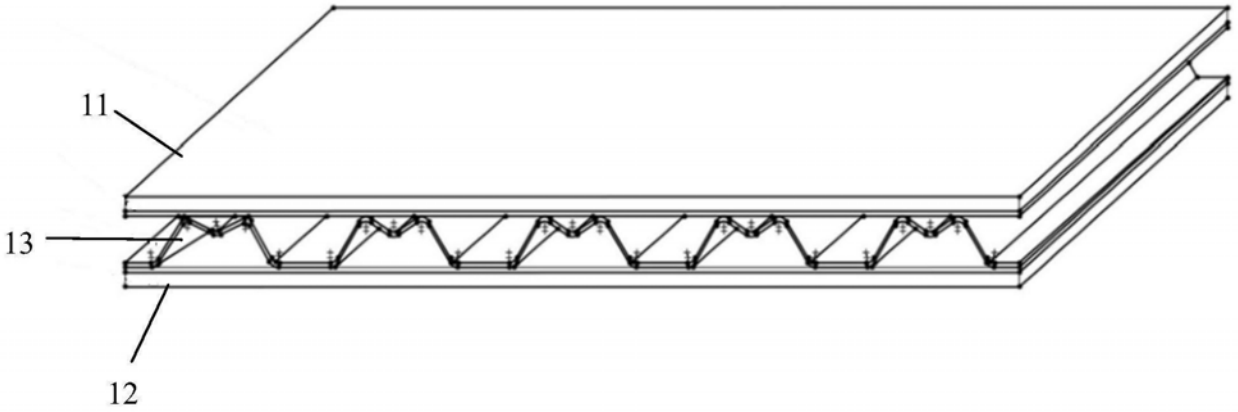



图4

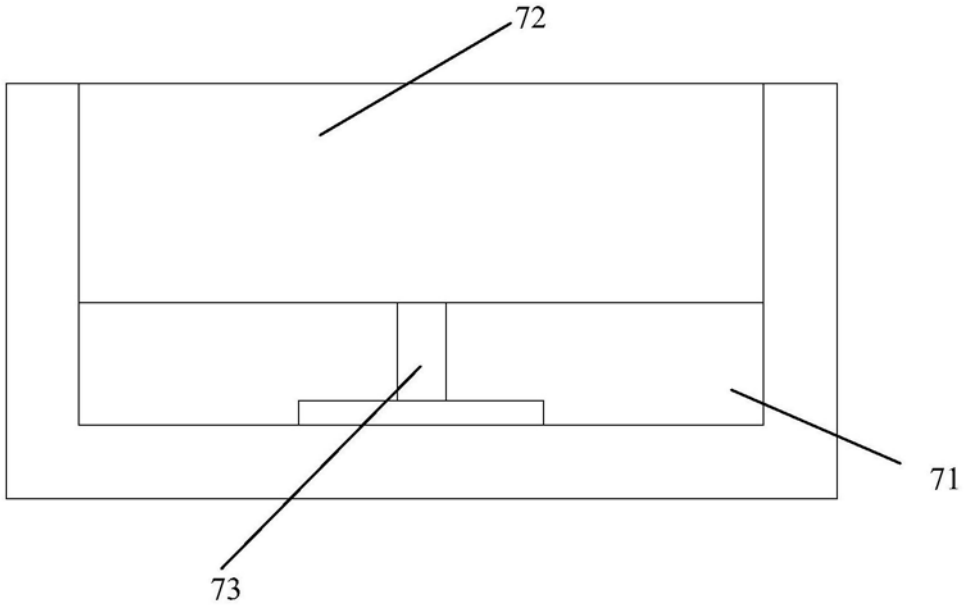



图5