



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221457701 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323167976.1

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 郝政男

地址 072750 河北省保定市涿州市冠云路
四季橙小区三号楼1404

(72) 发明人 郝政男

(51) Int. Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

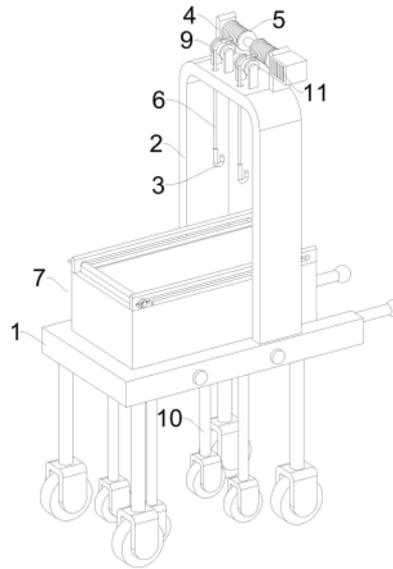
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种材料转运装置

(57) 摘要

本申请公开了一种材料转运装置,属于土木工程施工作业技术领域。一种材料转运装置,包括:移动承载架,移动承载架上固定安装有支撑架,支撑架上固定安装有固定架,固定架上固定安装有电动机,电动机输出轴上套接固定有若干个卷绕轮,卷绕轮上卷绕有钢索,钢索端部固定连接有挂钩。本申请技术方案通过设置电动机、卷绕轮以及钢索,使得工作人员能够方便快捷的对重量较重的材料进行吊装,无需施工人员手动搬卸施工材料,大大提高了材料的转运效率,有利于保证施工进度顺利推进。



1. 一种材料转运装置,其特征在于:包含:移动承载架(1),所述移动承载架(1)上固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)上固定安装有固定架(4),所述固定架(4)上固定安装有电动机(11),所述电动机(11)输出轴上套接固定有若干个卷绕轮(5),所述卷绕轮(5)上卷绕有钢索(6),所述钢索(6)端部固定连接有挂钩(3)。

2. 根据权利要求1所述的材料转运装置,其特征在于:所述固定架(4)一侧还转动连接有若干个限位轮(9),所述钢索(6)与限位轮(9)滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的材料转运装置,其特征在于:所述移动承载架(1)内滑动连接有承重板(8),所述承重板(8)底部固定连接有多个驱动轮(10),所述承重板(8)一侧安装有存放组件(7),所述存放组件(7)包括固定安装在承重板(8)上的承载盒(701)。

4. 根据权利要求3所述的材料转运装置,其特征在于:所述移动承载架(1)上螺纹连接有多个螺杆(12),所述承重板(8)上开设有多个与螺杆(12)相适配的限位孔(801),所述螺杆(12)与限位孔(801)螺纹配合。

5. 根据权利要求3所述的材料转运装置,其特征在于:所述承载盒(701)内滑动连接有限制板(702),所述承载盒(701)上固定安装有滑动架(704),所述滑动架(704)上滑动连接有定位杆(703),所述定位杆(703)端部与限制板(702)连接固定,所述定位杆(703)上螺纹连接有限位环(705),所述限位环(705)内端面与滑动架(704)摩擦接触。

一种材料转运装置

技术领域

[0001] 本申请涉及土木工程施工用设备技术领域,更具体地说,涉及一种材料转运装置。

背景技术

[0002] 在土木施工现场,经常需要将不同的施工材料运输至指定的施工区域,在这个过程中,相关工作人员往往会借助材料转运装置以提高转运效率,保证施工进度。

[0003] 现有技术公开号为CN215154892U的文献提供了一种土木工程材料转运装置,该装置通过设置可转动的转盘及可与地面贴合的H形板,便于翻转倒扣车斗,节省了大量的力量,避免了车斗与地面接触而磨损的现象,避免了车斗翻转倒扣过程中侧翻及因侧翻而降低使用寿命及误伤施工人员的现象。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然便于施工人员卸下车斗内的材料,但是仍存在以下缺陷;使用本技术方案对较重的材料进行转运时,工作人员只能手动或者借助外部吊装设备将待运输的材料装载至车斗内,这种方式不仅会给施工人员带来许多麻烦,而且会严重影响材料的转运效率,不利于施工进度的顺利推进。鉴于此,我们提出一种材料转运装置。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本申请的目的在于提供一种材料转运装置,解决了现有技术中工作人员只能手动或者借助外部吊装设备将待运输的材料装载至车斗内严重影响材料的转运效率,不利于施工进度的顺利推进的技术问题,使得工作人员能够方便快捷的对重量较重的材料进行吊装,无需施工人员手动搬卸施工材料,大大提高了材料的转运效率,有利于保证施工进度的顺利推进。

[0007] 2.技术方案

[0008] 本申请实施例提供了一种材料转运装置,包括:移动承载架,所述移动承载架上固定安装有支撑架,所述支撑架上固定安装有固定架,所述固定架上固定安装有电动机,所述电动机输出轴上套接固定有若干个卷绕轮,所述卷绕轮上卷绕有钢索,所述钢索端部固定连接有挂钩。

[0009] 通过采用上述技术方案,无需施工人员手动搬卸施工材料,大大提高了材料的转运效率,有利于保证施工进度的顺利推进。

[0010] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述固定架一侧还转动连接有若干个限位轮,所述钢索与限位轮滑动配合。

[0011] 通过采用上述技术方案,能够有效防止钢索与支撑架直接接触。

[0012] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述移动承载架内滑动连接有承重板,所述承重板底部固定连接有多个驱动轮,所述承重板一侧安装有存放组件,所述存放组件包括固定安装在承重板上的承载盒。

[0013] 通过采用上述技术方案,在吊运重物前,由工作人员向一侧拉动承重板,将指定材

料吊装至高处后,再将承重板复位,即可将指定材料装载至承载盒内,有效提高了本技术方案的实用性。

[0014] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述移动承载架上螺纹连接有多个螺杆,所述承重板上开设有多个与螺杆相适配的限位孔,所述螺杆与限位孔螺纹配合。

[0015] 通过采用上述技术方案,螺杆与限位孔的设置使得工作人员能够方便快捷的对承重板及承载盒进行固定,便于工作人员对材料进行搬运。

[0016] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述承载盒内滑动连接有限制板,所述承载盒上固定安装有滑动架,所述滑动架上滑动连接有定位杆,所述定位杆端部与限制板连接固定,所述定位杆上螺纹连接有限位环,所述限位环内端面与滑动架摩擦接触。

[0017] 通过采用上述技术方案,能够防止转运过程中,材料随意晃动,有利于保证材料转运时的安全性。

[0018] 3.有益效果

[0019] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0020] 1、本申请技术方案通过设置电动机、卷绕轮以及钢索,使得工作人员能够方便快捷的对重量较重的材料进行吊装,无需施工人员手动搬卸施工材料,大大提高了材料的转运效率,有利于保证施工进度的顺利推进。

[0021] 2、本申请技术方案通过设置承重板以及驱动轮,使得施工人员能够方便快捷的将待搬运的材料放置至承载盒内,同时还通过设置限制板定位杆以及限位环,便于工作人员对待搬运的材料进行固定,防止转运过程中,材料随意晃动,有利于保证材料转运时的安全性。

附图说明

[0022] 图1为本申请一较佳实施例公开的材料转运装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本申请一较佳实施例公开的材料转运装置中承重板向一侧移动时的整体结构示意图;

[0024] 图3为本申请一较佳实施例公开的材料转运装置中支撑架一侧的部分结构示意图;

[0025] 图4为本申请一较佳实施例公开的材料转运装置中移动承载架及承重板的结构拆分示意图;

[0026] 图5为本申请一较佳实施例公开的材料转运装置中存放组件的结构示意图;

[0027] 图中标号说明:1、移动承载架;2、支撑架;3、挂钩;4、固定架;5、卷绕轮;6、钢索;7、存放组件;701、承载盒;702、限制板;703、定位杆;704、滑动架;705、限位环;8、承重板;801、限位孔;9、限位轮;10、驱动轮;11、电动机;12、螺杆。

具体实施方式

[0028] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0029] 参照图1和图3,本申请实施例公开材料转运装置,包含:移动承载架1,移动承载架1上固定安装有支撑架2,支撑架2上固定安装有固定架4,固定架4上固定安装有电动机11,电动机11输出轴上套接固定有若干个卷绕轮5,卷绕轮5上卷绕有钢索6,钢索6端部固定连

接有挂钩3。

[0030] 需要对较为沉重的材料进行转运时,由工作人员将材料与挂钩3连接,在电动机11的作用下,卷绕轮5转动,钢索6逐渐被卷绕在卷绕轮5上,材料逐渐向上移动,无需施工人员手动搬卸施工材料,大大提高了材料的转运效率,有利于保证施工进度的顺利推进。

[0031] 参照图1、图2和图3,固定架4一侧还转动连接有若干个限位轮9,钢索6与限位轮9滑动配合,限位轮9的设置能够对钢索6进行限位,防止钢索6与支撑架2直接接触。

[0032] 参照图2、图4和图5,移动承载架1内滑动连接有承重板8,承重板8底部固定连接有多个驱动轮10,承重板8一侧安装有存放组件7,存放组件7包括固定安装在承重板8上的承载盒701,在吊运重物前,由工作人员向一侧拉动承重板8,将指定材料吊装至高处后,再将承重板8复位,即可将指定材料装载至承载盒701内,有效提高了本技术方案的实用性。

[0033] 移动承载架1上螺纹连接有多个螺杆12,承重板8上开设有多个与螺杆12相适配的限位孔801,螺杆12与限位孔801螺纹配合,螺杆12与限位孔801的设置使得工作人员能够方便快捷的对承重板8及承载盒701进行固定,便于工作人员对材料进行搬运。

[0034] 承载盒701内滑动连接有限制板702,承载盒701上固定安装有滑动架704,滑动架704上滑动连接有定位杆703,定位杆703端部与限制板702连接固定,定位杆703上螺纹连接有有限位环705,限位环705内端面与滑动架704摩擦接触。

[0035] 将材料搬运至承载盒701内后,由工作人员向一侧滑动限制板702,直至限制板702与待搬运的材料紧密接触,然后对限位环705进行转动,直至限位环705内端面与滑动架704紧密接触,即可固定待搬运的材料,防止转运过程中,材料随意晃动,有利于保证材料转运时的安全性。

[0036] 本申请实施例一种材料转运装置实施原理为:当相关工作人员需要对较重的材料进行搬运时,首先由工作人员向一侧拉动承重板8,将材料与挂钩3连接,在电动机11的作用下,卷绕轮5转动,钢索6逐渐被卷绕在卷绕轮5上,材料逐渐向上移动。

[0037] 将待转运的材料搬运至适当高度后,再将承重板8复位,然后将螺杆12拧入限位孔801内,随后将材料置于承载盒701内。

[0038] 将材料搬运至承载盒701内后,由工作人员向一侧滑动限制板702,直至限制板702与待搬运的材料紧密接触,然后对限位环705进行转动,直至限位环705内端面与滑动架704紧密接触,对待搬运的材料进行固定。如此,工作人员即可将材料搬运至适当位置。

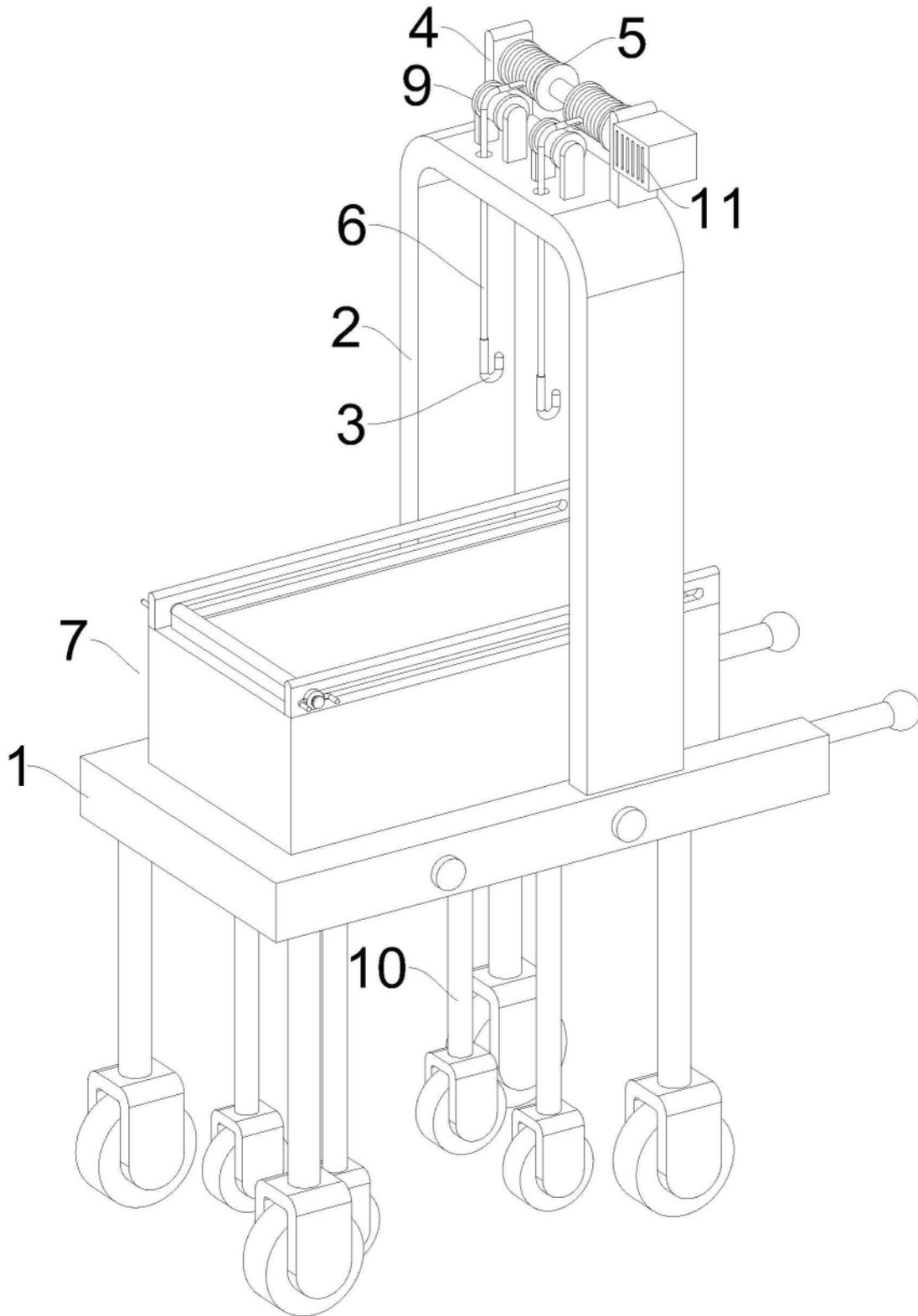


图1

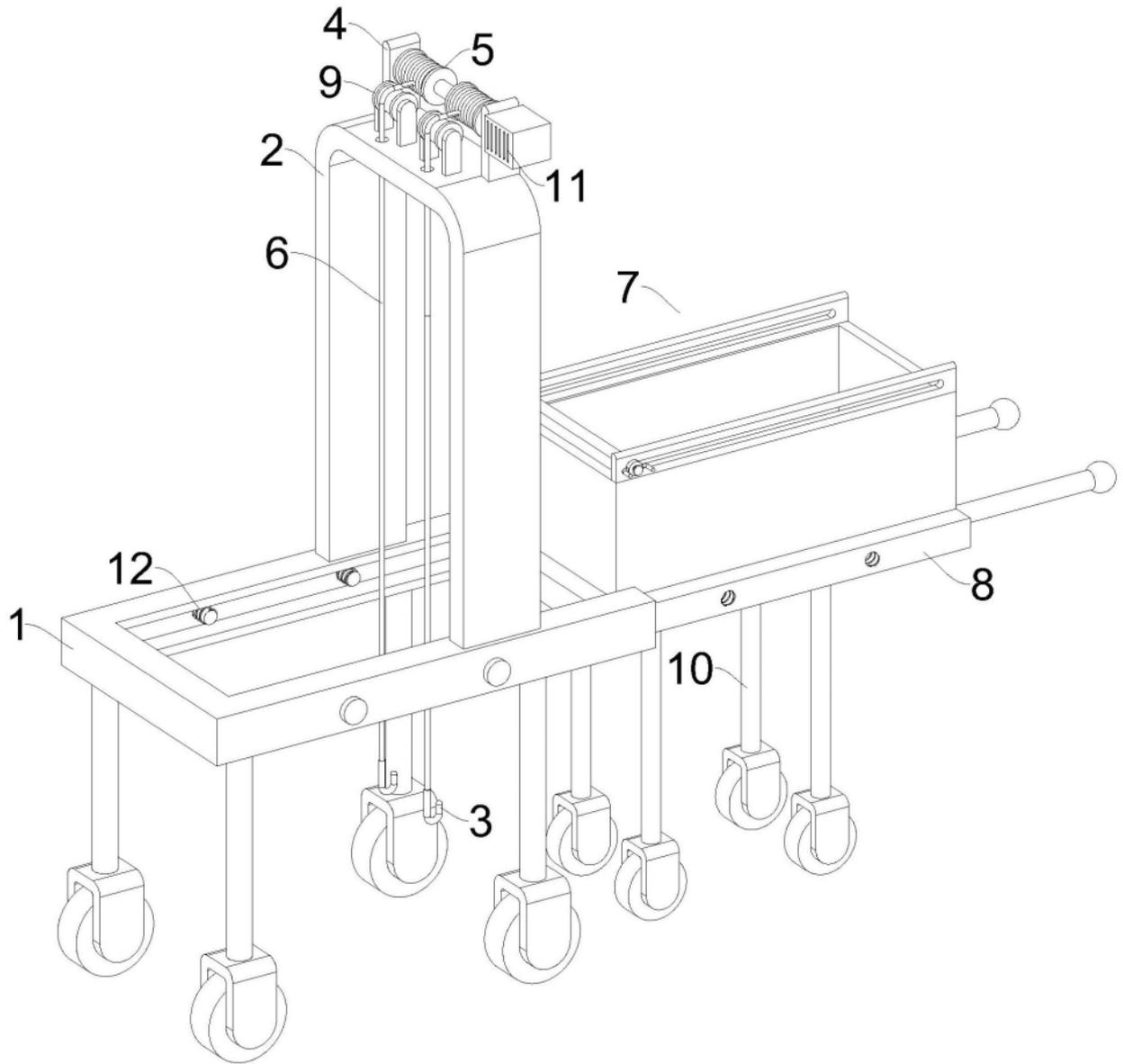


图2

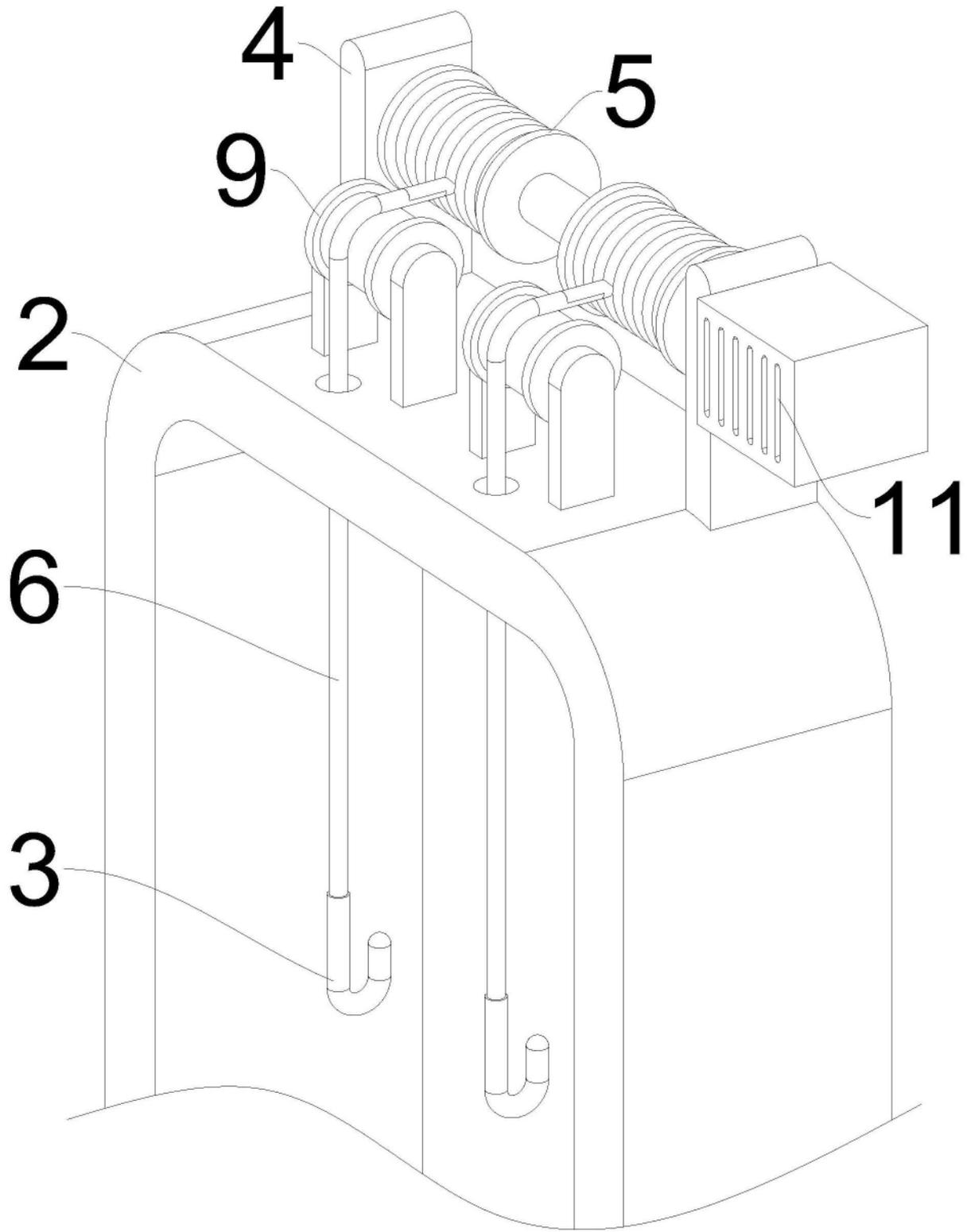


图3

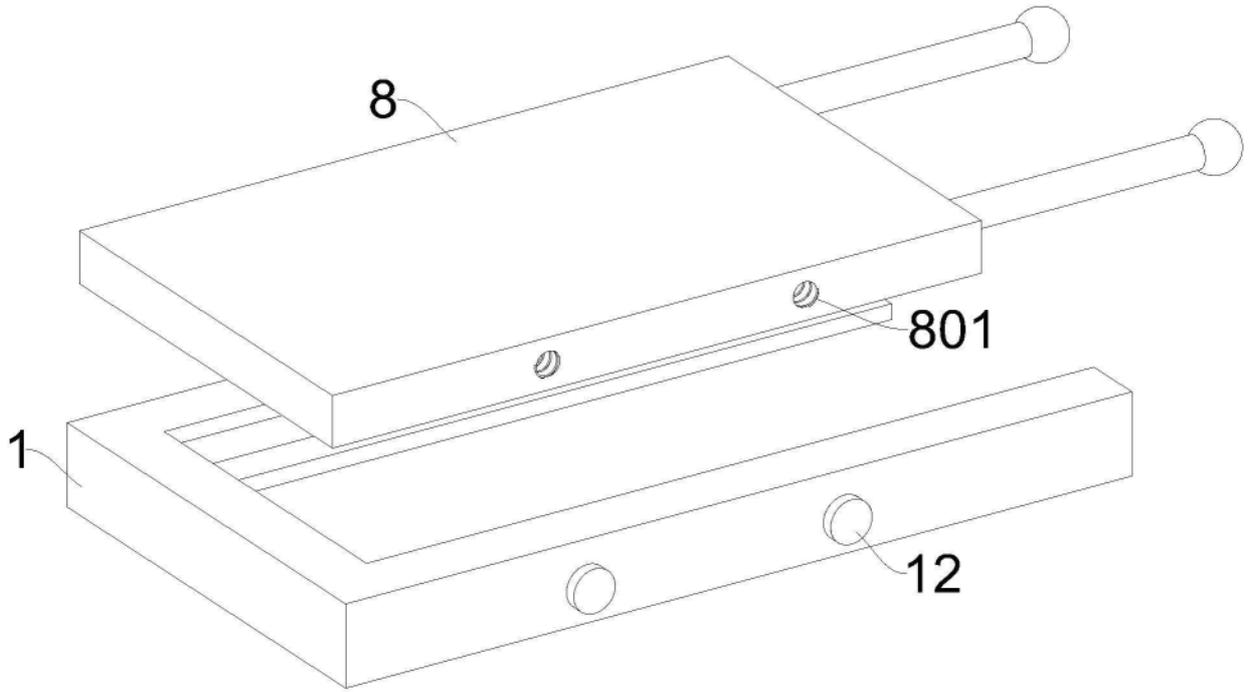


图4

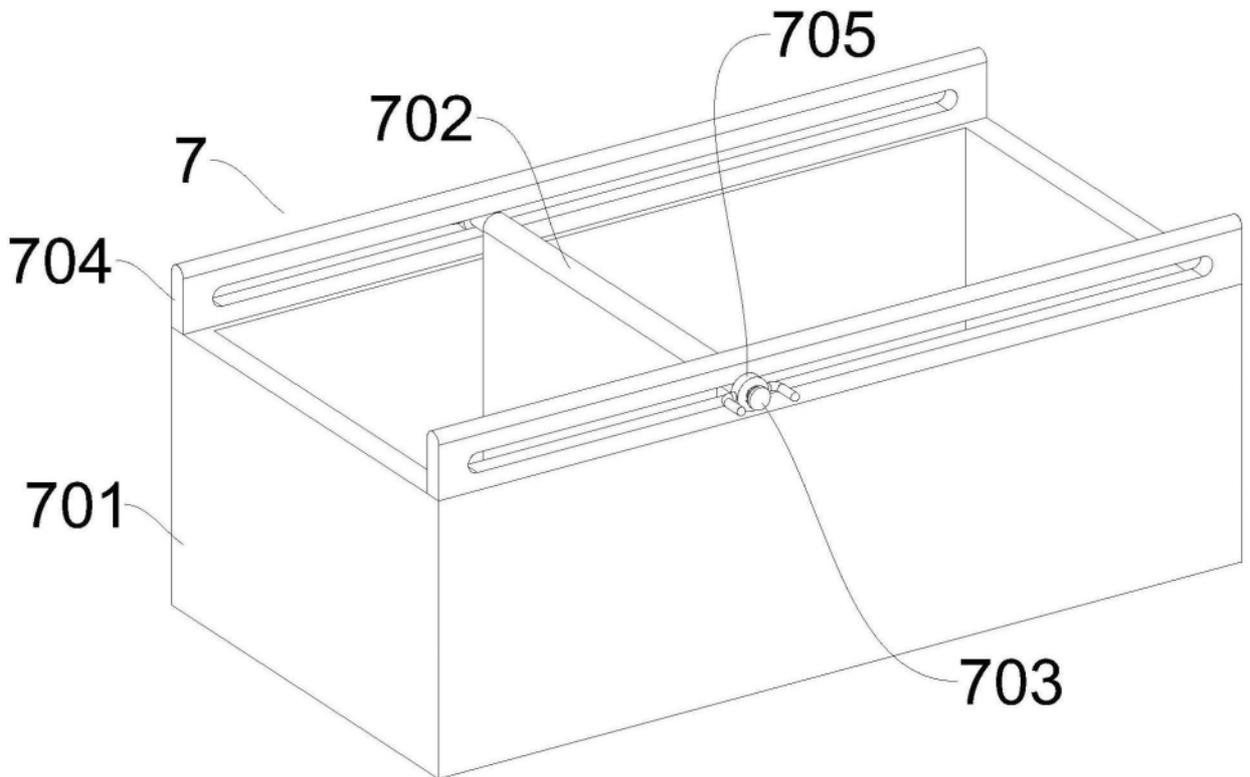


图5