



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222521372 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420974813.X

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 北京中凯联机械有限公司

地址 100000 北京市大兴区经济技术开发
区旧桥路25号院8号楼3层305

(72) 发明人 张凯奇 陆海成 张雷

(74) 专利代理机构 北京四方智汇知识产权代理
事务所(普通合伙) 16223

专利代理师 樊坤

(51) Int. Cl.

B25J 19/00 (2006.01)

B25J 19/06 (2006.01)

B25J 15/00 (2006.01)

B25J 9/00 (2006.01)

B25J 11/00 (2006.01)

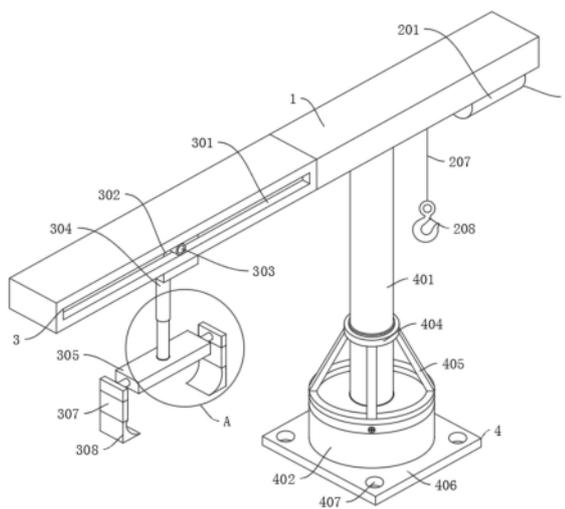
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于港口纸浆运输的机械手

(57) 摘要

本实用新型涉及货物运输技术领域,具体为一种用于港口纸浆运输的机械手,包括运输横杆,所述运输横杆的一侧设置有配重组件,所述运输横杆的另一侧设置有夹取组件,所述运输横杆的底部设置有安装组件,所述配重组件包括防护框体。该用于港口纸浆运输的机械手,通过安装配重组件,可通过防护框体和电机仓等部件之间的配合,可实现在进行纸浆货物的运输时,工作人员可先测出需要运输纸浆货物的重量,接着再利用收卷电机的转动将收线件上的钢线放下,并将相同重量的配重块挂置在配重挂钩上,然后将其上升,使得运输横杆前端纸浆货物的重量和后方配重块一致,防止机械手发生侧翻,进而方便了根据纸浆货物的重量进行运输重量的调整,提升了运输效率。



1. 一种用于港口纸浆运输的机械手,包括运输横杆(1),其特征在于:所述运输横杆(1)的一侧设置有配重组件(2),所述运输横杆(1)的一侧设置有夹取组件(3),所述运输横杆(1)的底部设置有安装组件(4),所述配重组件(2)包括防护框体(201),所述防护框体(201)固定安装在运输横杆(1)的底部,所述防护框体(201)的内部设置有电机仓(202),所述电机仓(202)的内部固定安装有收卷电机(203),所述收卷电机(203)的传动端贯穿防护框体(201)延伸至防护框体(201)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种用于港口纸浆运输的机械手,其特征在于:所述配重组件(2)还包括支撑板(204),所述支撑板(204)固定安装在运输横杆(1)的底部,所述支撑板(204)的内部活动连接有转动杆(205),所述转动杆(205)的外壁固定连接有收线件(206),所述收线件(206)的外壁活动连接有钢线(207),所述钢线(207)的另一端固定连接有配重挂钩(208)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于港口纸浆运输的机械手,其特征在于:所述夹取组件(3)包括移动槽(301),所述移动槽(301)设置在运输横杆(1)的内部,所述移动槽(301)的内部活动安装有移动模块(302),所述移动模块(302)的两侧活动连接有移动轮(303),所述移动模块(302)的底部固定连接有升降杆(304)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于港口纸浆运输的机械手,其特征在于:所述夹取组件(3)还包括底板(305),所述底板(305)固定连接在升降杆(304)的另一端,所述底板(305)的内部固定安装有伸缩杆(306),所述伸缩杆(306)的另一端固定连接有夹板(307),所述夹板(307)的底部固定安装有限位爪(308)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于港口纸浆运输的机械手,其特征在于:所述安装组件(4)包括支撑柱(401),所述支撑柱(401)固定连接在运输横杆(1)的底部,所述支撑柱(401)的底部固定连接有转动仓(402),所述转动仓(402)的内部固定安装有转动电机(403),所述转动电机(403)的传动端固定连接在支撑柱(401)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于港口纸浆运输的机械手,其特征在于:所述安装组件(4)还包括稳固框(404),所述稳固框(404)固定安装在支撑柱(401)外壁的底部,所述稳固框(404)的一侧固定连接有加强杆(405),所述转动仓(402)的底部固定安装有定位板(406),所述定位板(406)的内部设置有定位孔(407)。

一种用于港口纸浆运输的机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货物运输技术领域,具体为一种用于港口纸浆运输的机械手。

背景技术

[0002] 港口是位于海,江,河,湖,水库沿岸,具有水陆联运设备以及条件供船舶安全进出和停泊的运输枢纽,国家与国家之间的贸易往来,进为购入,出为外销,进口和出口的综合,纸浆也是贸易往来的货物之一,因此需要使用一种用于港口纸浆运输的机械手。

[0003] 现有的机械手在进行纸浆货物的运输时,为了防止机械手失去平衡只能按照规定的货物重量的进行多次的运输,导致在纸浆货物数量较多时的运输过于缓慢,而超重运输就可能会发生安全事故,造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于港口纸浆运输的机械手,以解决上述背景技术中提出的现有纸浆运输机械手只能按照一定的货物重量进行运输,降低了运输效率,如果超重运输可能就会发生安全事故的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于港口纸浆运输的机械手,包括运输横杆,所述运输横杆的一侧设置有配重组件,所述运输横杆的一侧设置有夹取组件,所述运输横杆的底部设置有安装组件,所述配重组件包括防护框体,所述防护框体固定安装在运输横杆的底部,所述防护框体的内部设置有电机仓,所述电机仓的内部固定安装有收卷电机,所述收卷电机的传动端贯穿防护框体延伸至防护框体的一侧。

[0005] 进一步优选的,所述配重组件还包括支撑板,所述支撑板固定安装在运输横杆的底部,所述支撑板的内部活动连接有转动杆,所述转动杆的外壁固定连接有线件,所述收线件的外壁活动连接有钢线,所述钢线的另一端固定连接有配重挂钩,通过安装配重组件,可通过防护框体和电机仓等部件之间的配合,可实现在进行纸浆货物的运输时,工作人员可先测出需要运输纸浆货物的重量,接着再利用收卷电机的转动将收线件上的钢线放下,并将相同重量的配重块挂置在配重挂钩上,然后将其上升,使得运输横杆前端纸浆货物的重量和后方配重块一致,防止机械手发生侧翻,进而方便了根据纸浆货物的重量进行运输重量的调整,提升了运输效率。

[0006] 进一步优选的,所述夹取组件包括移动槽,所述移动槽设置在运输横杆的内部,所述移动槽的内部活动安装有移动模块,所述移动模块的两侧活动连接有移动轮,所述移动模块的底部固定连接升降杆,通过安装夹取组件,可通过移动槽和移动模块等部件之间的配合,可实现移动模块内部安装有移动电机,当其转动时就会带动移动轮在移动槽内进行前后的移动,进而实现了纸浆货物的运输。

[0007] 进一步优选的,所述夹取组件还包括底板,所述底板固定连接在升降杆的另一端,所述底板的内部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆的另一端固定连接夹板,所述夹板的底部固定安装有限位爪,接着当利用移动模块将升降杆移动到直降货物的上方后,就可以将

底板放下,接着利用伸缩杆的伸缩将纸浆货物夹持在夹板中间,限位爪防止了其掉落,进而提升了实用性。

[0008] 进一步优选的,所述安装组件包括支撑柱,所述支撑柱固定连接在运输横杆的底部,所述支撑柱的底部固定连接有转动仓,所述转动仓的内部固定安装有转动电机,所述转动电机的传动端固定连接在支撑柱的底部,通过安装安装组件,可通过支撑柱和转动仓等部件之间的配合,可实现在需要对纸浆货物的放置地点进行变动时,可利用转动电机带动支撑柱从而带动运输横杆进行变动,进而实现了对纸浆货物的多角运输放置。

[0009] 进一步优选的,所述安装组件还包括稳固框,所述稳固框固定安装在支撑柱外壁的底部,所述稳固框的一侧固定连接有加强杆,所述转动仓的底部固定安装有定位板,所述定位板的内部设置有定位孔,接着在利用定位板内的定位孔将该机械手安装在港口后,在支撑柱外侧的稳固框和加强杆增强了其结构的稳定性,进而提升了安全性能。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型中,通过安装配重组件,可通过防护框体和电机仓等部件之间的配合,可实现在进行纸浆货物的运输时,工作人员可先测出需要运输纸浆货物的重量,接着再利用收卷电机的转动将收线件上的钢线放下,并将相同重量的配重块挂置在配重挂钩上,然后将其上升,使得运输横杆前端纸浆货物的重量和后方配重块一致,防止机械手发生侧翻,进而方便了根据纸浆货物的重量进行运输重量的调整,提升了运输效率。

[0012] 本实用新型中,通过安装夹取组件,可通过移动槽和移动模块等部件之间的配合,可实现移动模块内部安装有移动电机,当其转动时就会带动移动轮在移动槽内进行前后的移动,进而实现了纸浆货物的运输,接着当利用移动模块将升降杆移动到直降货物的上方后,就可以将底板放下,接着利用伸缩杆的伸缩将纸浆货物夹持在夹板中间,限位爪防止了其掉落,进而提升了实用性。

[0013] 本实用新型中,通过安装安装组件,可通过支撑柱和转动仓等部件之间的配合,可实现在需要对纸浆货物的放置地点进行变动时,可利用转动电机带动支撑柱从而带动运输横杆进行变动,进而实现了对纸浆货物的多角运输放置,接着在利用定位板内的定位孔将该机械手安装在港口后,在支撑柱外侧的稳固框和加强杆增强了其结构的稳定性,进而提升了安全性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型正视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图4中B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、运输横杆;2、配重组件;201、防护框体;202、电机仓;203、收卷电机;204、支撑板;205、转动杆;206、收线件;207、钢线;208、配重挂钩;3、夹取组件;301、移动槽;302、移动模块;303、移动轮;304、升降杆;305、底板;306、伸缩杆;307、夹板;308、限位爪;4、安装组件;401、支撑柱;402、转动仓;403、转动电机;404、稳固框;405、加强杆;406、定位板;407、定位孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术工作人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种用于港口纸浆运输的机械手,包括运输横杆1,运输横杆1的一侧设置有配重组件2,运输横杆1的一侧设置有夹取组件3,运输横杆1的底部设置有安装组件4,配重组件2包括防护框体201,防护框体201固定安装在运输横杆1的底部,防护框体201的内部设置有电机仓202,电机仓202的内部固定安装有收卷电机203,收卷电机203的传动端贯穿防护框体201延伸至防护框体201的一侧。

[0022] 本实施例中,如图2、图3和图5所示,配重组件2还包括支撑板204,支撑板204固定安装在运输横杆1的底部,支撑板204的内部活动连接有转动杆205,转动杆205的外壁固定连接有收线件206,收线件206的外壁活动连接有钢线207,钢线207的另一端固定连接有配重挂钩208,通过安装配重组件2,可通过防护框体201和电机仓202等部件之间的配合,可实现在进行纸浆货物的运输时,工作人员可先测出需要运输纸浆货物的重量,接着再利用收卷电机203的转动将收线件206上的钢线207放下,并将相同重量的配重块挂置在配重挂钩208上,然后将其上升,使得运输横杆1前端纸浆货物的重量和后方配重块一致,防止机械手发生侧翻。

[0023] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,夹取组件3包括移动槽301,移动槽301设置在运输横杆1的内部,移动槽301的内部活动安装有移动模块302,移动模块302的两侧活动连接有移动轮303,移动模块302的底部固定连接有升降杆304,通过安装夹取组件3,可通过移动槽301和移动模块302等部件之间的配合,可实现移动模块302内部安装有移动电机,当其转动时就会带动移动轮303在移动槽301内进行前后的移动。

[0024] 本实施例中,如图1、图2和图4所示,夹取组件3还包括底板305,底板305固定连接在升降杆304的另一端,底板305的内部固定安装有伸缩杆306,伸缩杆306的另一端固定连接有夹板307,夹板307的底部固定安装有限位爪308,接着当利用移动模块302将升降杆304移动到直降货物的上方后,就可以将底板305放下,接着利用伸缩杆306的伸缩将纸浆货物夹持在夹板307中间,限位爪308防止了其掉落。

[0025] 本实施例中,如图1、图3和图4所示,安装组件4包括支撑柱401,支撑柱401固定连接在运输横杆1的底部,支撑柱401的底部固定连接有转动仓402,转动仓402的内部固定安装有转动电机403,转动电机403的传动端固定连接在支撑柱401的底部,通过安装安装组件4,可通过支撑柱401和转动仓402等部件之间的配合,可实现在需要对纸浆货物的放置地点进行变动时,可利用转动电机403带动支撑柱401从而带动运输横杆1进行变动。

[0026] 本实施例中,如图1、图3和图4所示,安装组件4还包括稳固框404,稳固框404固定安装在支撑柱401外壁的底部,稳固框404的一侧固定连接有加强杆405,转动仓402的底部固定安装有定位板406,定位板406的内部设置有定位孔407,接着利用定位板406内的定位孔407将该机械手安装在港口后,在支撑柱401外侧的稳固框404和加强杆405增强了其结构的稳定性。

[0027] 本实用新型的使用方法和优点:该用于港口纸浆运输的机械手,在使用时,工作过

程如下：

[0028] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,首先通过安装配重组件2,可通过防护框体201和电机仓202等部件之间的配合,可实现在进行纸浆货物的运输时,工作人员可先测出需要运输纸浆货物的重量,接着再利用收卷电机203的转动将收线件206上的钢线207放下,并将相同重量的配重块挂置在配重挂钩208上,然后将其上升,使得运输横杆1前端纸浆货物的重量和后方配重块一致,防止机械手发生侧翻,接着通过安装夹取组件3,可通过移动槽301和移动模块302等部件之间的配合,可实现移动模块302内部安装有移动电机,当其转动时就会带动移动轮303在移动槽301内进行前后的移动,接着当利用移动模块302将升降杆304移动到直降货物的上方后,就可以将底板305放下,接着利用伸缩杆306的伸缩将纸浆货物夹持在夹板307中间,限位爪308防止了其掉落,接着通过安装安装组件4,可通过支撑柱401和转动仓402等部件之间的配合,可实现在需要对纸浆货物的放置地点进行变动时,可利用转动电机403带动支撑柱401从而带动运输横杆1进行变动,接着利用定位板406内的定位孔407将该机械手安装在港口后,在支撑柱401外侧的稳固框404和加强杆405增强了其结构的稳定性。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术工作人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

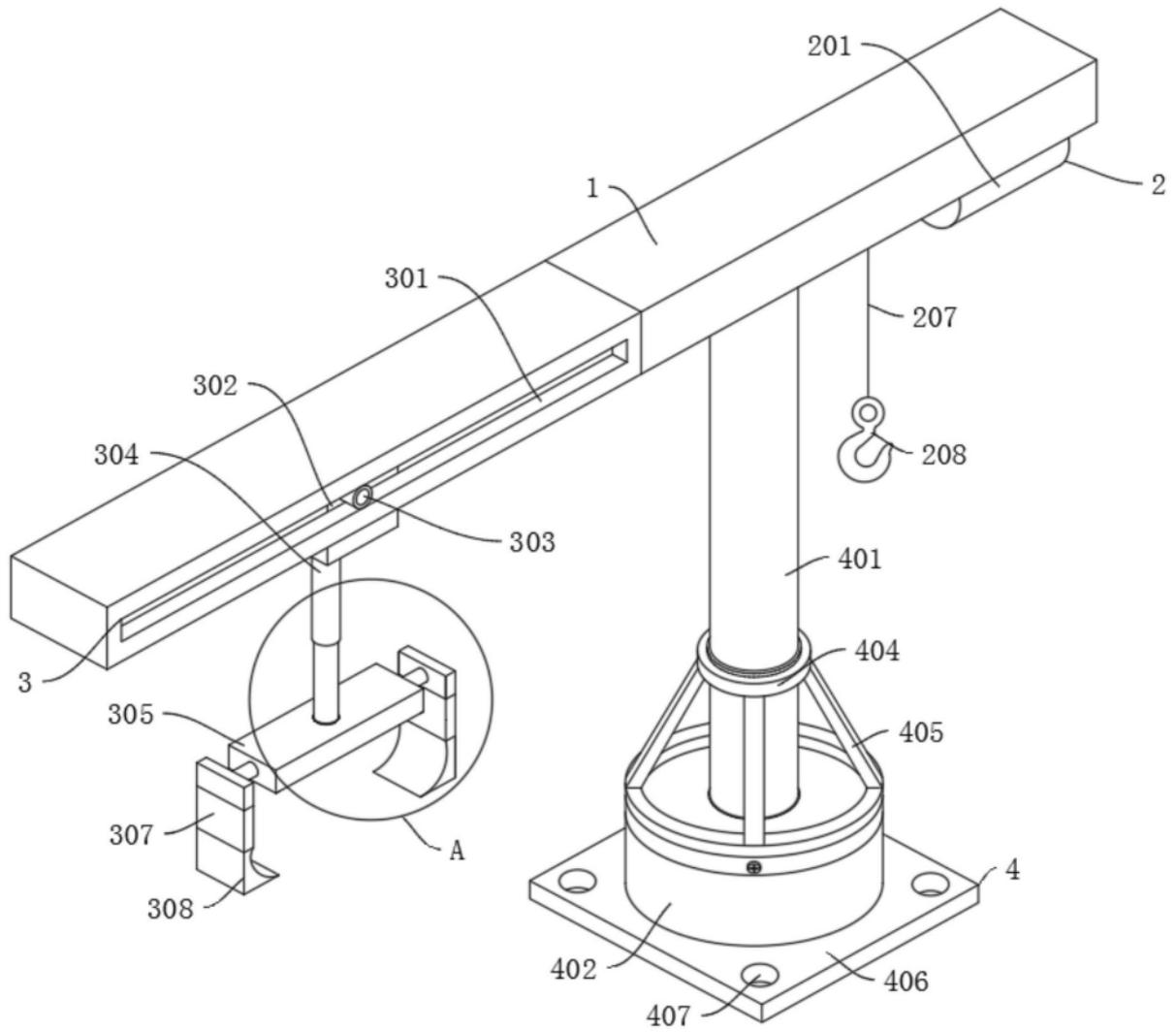


图1

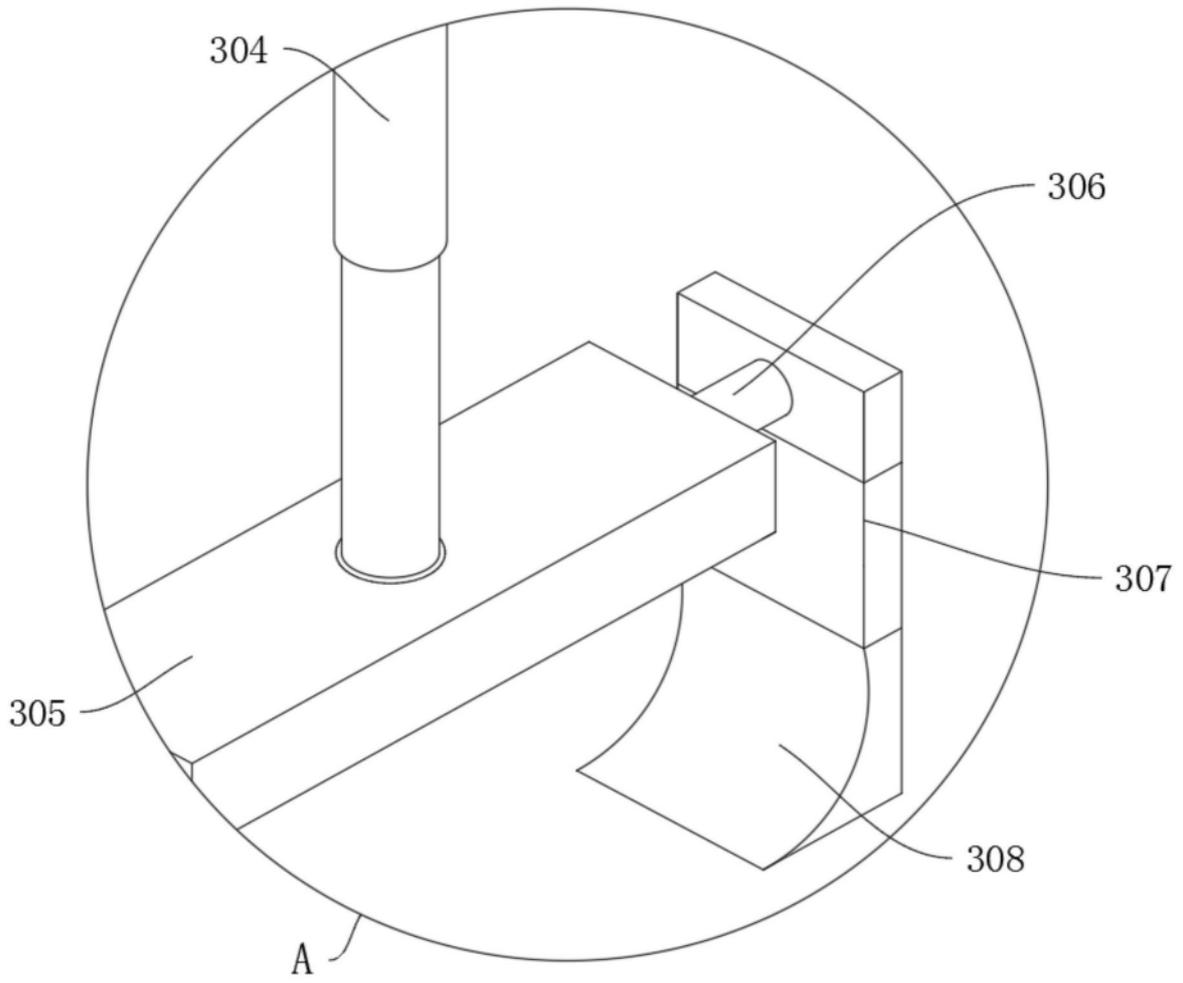


图2

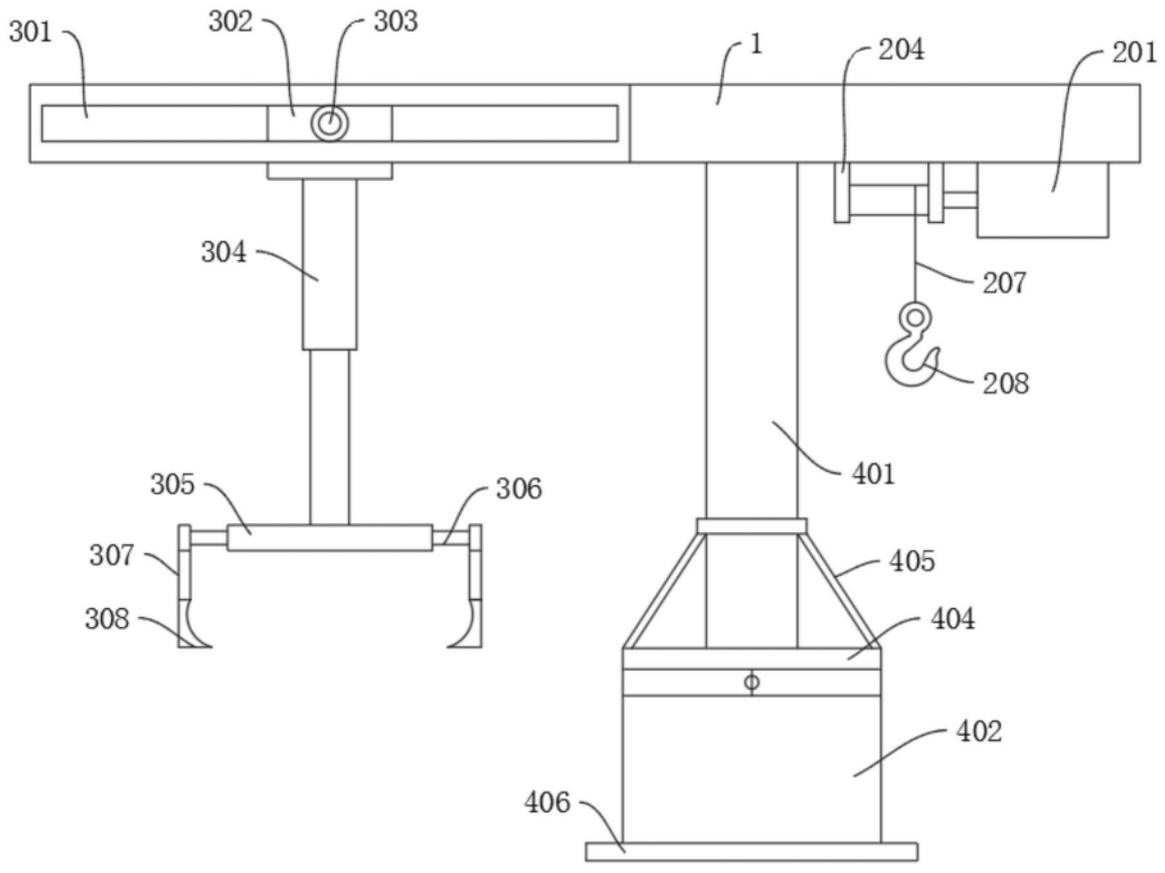


图3

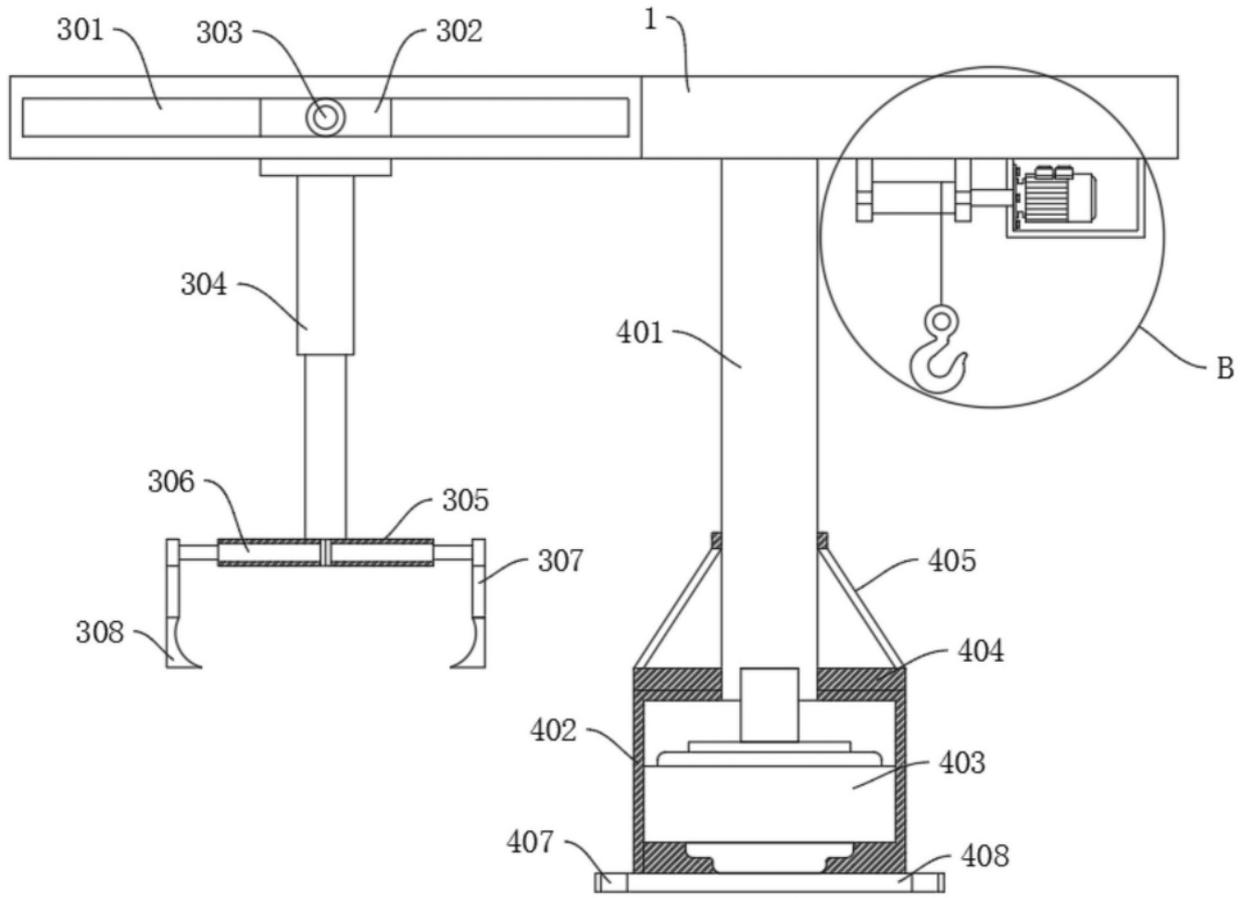


图4

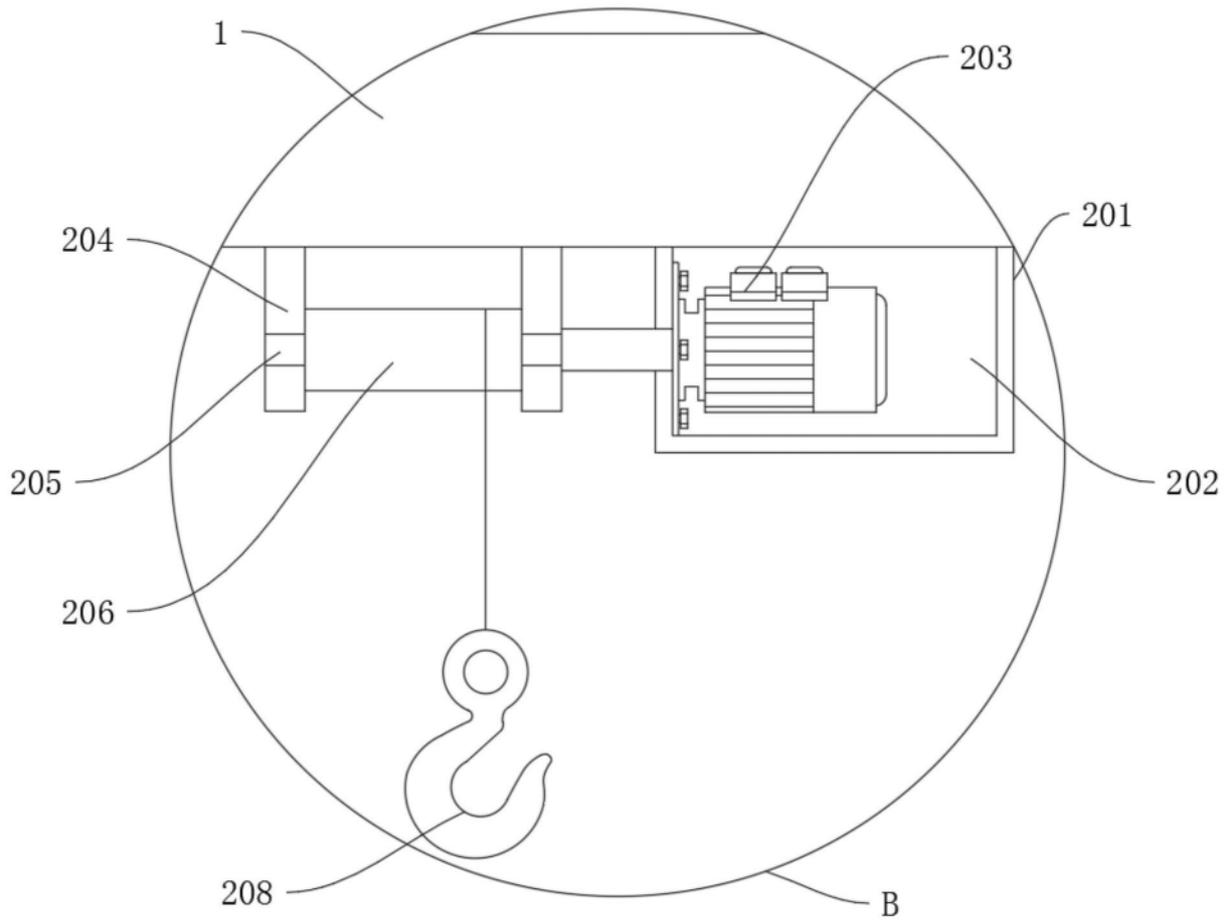


图5