(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113044730 B
(45)授权公告日 2022.07.15

(21)申请号 202110255867.1

(22)申请日 2021.03.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113044730 A

(43)申请公布日 2021.06.29

(73)专利权人 日照市维恩仓储物流有限公司
地址 276800 山东省日照市岚山区安岚大道西、岚山东路北(临港国际大厦701号)

(72)发明人 蒋莉

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 蔡辉

(51)Int.Cl.
B66C 17/06(2006.01)
B66C 9/14(2006.01)
B66C 7/02(2006.01)
B66C 7/08(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)
B66C 13/08(2006.01)
B66C 11/04(2006.01)
B66C 11/14(2006.01)
B66C 1/34(2006.01)

(56)对比文件
CN 205998887 U,2017.03.08
CN 210418996 U,2020.04.28
CN 207645657 U,2018.07.24
CN 208545034 U,2019.02.26
CN 211545732 U,2020.09.22
JP 2004045146 A,2004.02.12

审查员 贺雪艳

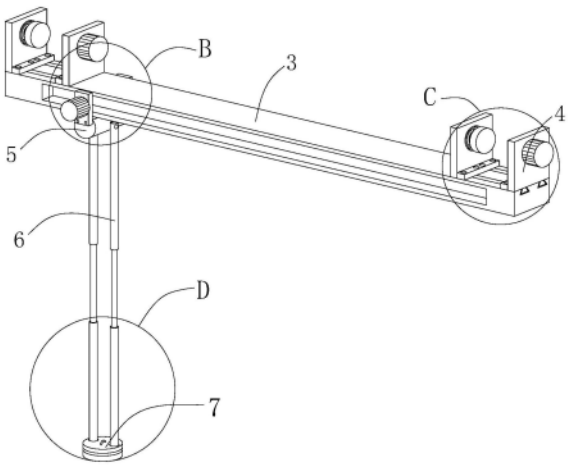
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种悬挂式搬运货物机械

(57)摘要

本发明提供一种悬挂式搬运货物机械，包括第一装配槽、第一装配板、滑动机构、提升机构、连接机构以及转盘，通过第一装配槽、第一装配板、滑动机构、提升机构、连接机构以及转盘，该设计通过第一装配槽和第二装配板连接，使得多组悬挂横梁拼接使用，起到了调节运输距离的作用，通过滑动机构带动货物前后移动，通过提升机构对货物进行提升，同时可带动货物左右移动，通过连接机构实现货物的垂直搬运，避免货物晃动造成掉落，通过转盘带动货物转动，便于工作人员对货物表面观察检测，本发明方便调节运输距离，稳定性好，避免货物晃动掉落，同时对方便货物的观察检测。



CN 113044730 B

1.一种悬挂式搬运货物机械,包括第一横板(1)、第二横板(2)、滑动机构(4)、提升机构(5)以及连接机构(6),其特征在于:所述第一横板(1)右表面开设有右侧滑槽(11),所述第一横板(1)左表面开设有左侧滑槽(12),所述第一横板(1)上表面前侧开设有第一装配孔(13),所述第一横板(1)前表面上侧开设有第一装配槽(14),所述第一装配孔(13)与第一装配槽(14)相通,所述第一装配孔(13)内设有第一螺栓(131),所述第一横板(1)前表面边角处开设有第一连接孔(15),所述第一横板(1)前表面下侧连接有第一装配板(16),所述第一装配板(16)上表面开设有第二装配孔(161),所述第二装配孔(161)内设有第二螺栓(162),所述第一横板(1)前侧设有第一挡板(17),所述第一挡板(17)后表面上侧设有第二装配板(171),所述第二装配板(171)上表面开设有第三装配孔(172),所述第一挡板(17)后表面下侧开设有二装配槽,所述第一挡板(17)下表面开设有第四装配孔(174),所述第四装配孔(174)与第二装配槽(173)相通,所述第一挡板(17)前表面边角处开设有第二连接孔(175),所述第一横板(1)后侧设有第二挡板(18),所述第一横板(1)和第二横板(2)下方设有滑动板(3),所述滑动板(3)前后表面均开设有凹槽(31);

所述滑动机构(4)包括左侧滑块(42)和右侧滑块(46),所述左侧滑块(42)左表面开设有第一通槽(43),所述第一通槽(43)内设有第一轴承(431),所述第一轴承(431)内部设有第一圆柱块(434),所述第一圆柱块(434)左端连接第一转轴(433),所述第一转轴(433)左端连接第一电机(432),所述第一圆柱块(434)右端连接第一滚轮(435),所述左侧滑块(42)下表面连接第一梯形块(44),所述左侧滑块(42)右表面下侧连接第一条形块(45),所述第一条形块(45)上表面开设有第一螺纹孔(451),所述右侧滑块(46)右表面开设有第二通槽(47),所述第二通槽(47)内设有第二轴承(471),所述第二轴承(471)内部设有第二圆柱块(474),所述第二圆柱块(474)右端连接第二转轴(473),所述第二转轴(473)右端连接第二电机(472),所述第二圆柱块(474)左端连接第二滚轮(475),所述右侧滑块(46)下表面连接第二梯形块(48),所述左侧滑块(42)左表面下侧连接第二条形块(49),所述第二条形块(49)上表面开设有第二螺纹孔(491),所述滑动板(3)右表面开设有梯形槽(41),所述第一梯形块(44)和第二梯形块(48)分别设置在梯形槽(41)内;

所述提升机构(5)包括设备壳(50)和滑板(51),所述设备壳(50)内部开设有设备槽(501),所述设备槽(501)内部前侧固定有转动电机(502),所述转动电机(502)后端焊接有连接轴(503),所述连接轴(503)后端焊接有转辊(504),所述转辊(504)外表面包裹有绳索(505),所述设备壳(50)下表面开设有条形槽(506),所述条形槽(506)与设备槽(501)相通,所述设备槽(501)内部后侧设有支撑板(507),所述支撑板(507)后表面开设有转孔(508),所述转辊(504)连接在转孔(508)内,所述设备壳(50)前表面连接滑板(51),所述滑板(51)前表面上侧开设有第三通槽(511),所述第三通槽(511)内部设有第三轴承(512),所述第三轴承(512)内部设有第三圆柱块(515),所述第三圆柱块(515)前表面连接第三转轴(514),所述第三转轴(514)前端连接第三电机(513),所述第三圆柱块(515)后表面连接第三滚轮(516),所述滑板(51)前表面下侧开设有第三螺纹孔(52),所述第三螺纹孔(52)内部设有第三螺栓(521);

所述连接机构(6)包括第一外管(61)、内管(62)以及第二外管(63),所述第一外管(61)内表面下侧固定有第一圆环(611),所述内管(62)上端伸入第一外管(61)内部,所述内管(62)上端连接第一圆板(621),所述第二外管(63)内表面上侧固定有第二圆环(631),所述

内管(62)下端伸入第二外管(63)内部,所述内管(62)下端连接第二圆板(622),所述第二外管(63)下端连接圆盘(7),所述圆盘(7)上表面中间位置固定有半圆环(71),所述圆盘(7)上表面开设有第四螺纹孔(72),所述圆盘(7)下端设有转盘(73),所述转盘(73)上端连接第四轴承(74),所述第二轴承(471)内部设有转动杆(75),所述转动杆(75)上表面与圆盘(7)下表面连接,所述转盘(73)下表面中间位置连接挂钩(76)。

2.根据权利要求1所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述第一装配槽(14)、第一装配板(16)、第二装配槽(173)、第二装配板(171)均设有两组,两组所述第一装配槽(14)分别开设在第一横板(1)前表面上侧和第一横板(1)后表面下侧,两组所述第一装配板(16)分别连接在第一横板(1)前表面下侧和第一横板(1)后表面上侧,两组所述第二装配槽(173)分别开设在第一挡板(17)后表面下侧和第二挡板(18)前表面上侧,两组所述第二装配板(171)分别连接在第一横板(1)前表面下侧和第一横板(1)后表面上侧,所述第一螺栓(131)装配在第一装配孔(13)和第三装配孔(172)内部,所述第二螺栓(162)装配在第二装配孔(161)和第四装配孔(174)内部。

3.根据权利要求1所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述滑动机构(4)包括有两组,两组所述滑动机构(4)对称设置在滑动板(3)上表面左右两侧,所述第一螺纹孔(451)和第二螺纹孔(491)均开设有四组,四组所述第一螺纹孔(451)开设在第一条形块(45)上表面,四组所述第二螺纹孔(491)开设在第二条形块(49)上表面,所述第一螺纹孔(451)和第二螺纹孔(491)均开设至滑动板(3)内部,所述第一螺纹孔(451)和第二螺纹孔(491)内部分别固定有六角螺栓。

4.根据权利要求1所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述滑板(51)设置有两组,两组所述滑板(51)分别通过第三螺栓(521)固定在设备壳(50)前后表面上侧。

5.根据权利要求1所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述凹槽(31)开设有两组,两组凹槽(31)分别开设在滑动板(3)前后表面,所述第一滚轮(435)和第二滚轮(475)分别设置在右侧滑槽(11)和左侧滑槽(12)内,所述第一滚轮(435)分两组设置在两组凹槽(31)内。

6.根据权利要求1所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述第一外管(61)、内管(62)以及第二外管(63)均设置有两组,两组所述第一外管(61)分别通过螺纹钉固定在设备壳(50)左右表面,两组所述内管(62)分别与两组第一外管(61)和第二外管(63)连接。

7.根据权利要求6所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:两组所述第二外管(63)外表面下侧均设有外螺纹,所述第四螺纹孔(72)开设有两组,两组所述第四螺纹孔(72)分别开设在圆盘(7)上表面,所述第二外管(63)通过外螺纹与第四螺纹孔(72)连接。

8.根据权利要求7所述的一种悬挂式搬运货物机械,其特征在于:所述第一横板(1)和第二横板(2)规格相同,所述第一横板(1)和第二横板(2)分别设置在滑动板(3)上方。

一种悬挂式搬运货物机械

技术领域

[0001] 本发明是一种悬挂式搬运货物机械，属于货物搬运领域。

背景技术

[0002] 现有技术中，搬运是指在同一地域范围内(如车站范围、工厂范围、仓库内部等)以改变“物”的空间位置的活动，将货物提起并转移方向进行搬运，通常都是使用人力进行，但是这种搬运方式不但效率较低，而且需要耗费很多人力，现有的悬挂搬运机械在使用时通过绳索(505)多货物进行提升和搬运，悬挂横梁多为一体式，不方便多组悬挂横梁拼接后加长运输距离，悬挂横梁过长不方便运输，在搬运过程中货物容易发生晃动导致掉落，无法使货物垂直搬运，货物在搬运前后需要检测表面和底部是否存在磨损，但是需要工作人员围绕货物转动进行观察检测，长时间走动造成腿部劳累。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本发明目的是提供一种悬挂式搬运货物机械，通过第一装配槽、第一装配板、滑动机构、提升机构、连接机构以及转盘，以解决上述背景技术中提出的无法通过多组悬挂横梁拼接后加长运输距离，人工搬运货物效率较低，悬挂机械搬运货物容易造成货物晃动掉落，同时不方便对货物观察检测的问题，本发明方便调节运输距离，稳定性好，避免货物晃动掉落，同时对方便货物的观察检测。

[0004] 为了实现上述目的，本发明是通过如下的技术方案来实现：一种悬挂式搬运货物机械，包括第一横板、第二横板、滑动机构、提升机构以及连接机构，所述第一横板右表面开设有右侧滑槽，所述第一横板左表面开设有左侧滑槽，所述第一横板上表面前侧开设有第一装配孔，所述第一横板前表面上侧开设有第一装配槽，所述第一装配孔与第一装配槽相通，所述第一装配孔内设有第一螺栓，所述第一横板前表面边角处开设有第一连接孔，所述第一横板前表面下侧连接有第一装配板，所述第一装配板上表面开设有第二装配孔，所述第二装配孔内设有第二螺栓，所述第一横板前侧设有第一挡板，所述第一挡板后表面上侧设有第二装配板，所述第二装配板上表面开设有第三装配孔，所述第一挡板后表面下侧开设有二装配槽，所述第一挡板下表面开设有第四装配孔，所述第四装配孔与第二装配槽相通，所述第一挡板前表面边角处开设有第二连接孔，所述第一横板后侧设有第二挡板，所述第一横板和第二横板下方设有滑动板，所述滑动板前后表面均开设有凹槽，所述滑动机构包括左侧滑块和右侧滑块，所述左侧滑块左表面开设有第一通槽，所述第一通槽内设有第一轴承，所述第一轴承内部设有第一圆柱块，所述第一圆柱块左端连接第一转轴，所述第一转轴左端连接第一电机，所述第一圆柱块右端连接第一滚轮，所述左侧滑块下表面连接第一梯形块，所述左侧滑块右表面下侧连接第一条形块，所述第一条形块上表面开设有第一螺纹孔，所述右侧滑块右表面开设有第二通槽，所述第二通槽内设有第二轴承，所述第二轴承内部设有第二圆柱块，所述第二圆柱块右端连接第二转轴，所述第二转轴右端连接第二电机，所述第二圆柱块左端连接第二滚轮，所述右侧滑块下表面连接第二梯形块，所述左侧

滑块左表面下侧连接第二条形块，所述第二条形块上表面开设有第二螺纹孔，所述滑动板右表面开设有梯形槽，所述第一梯形块和第二梯形块分别设置在梯形槽内，所述提升机构包括设备壳和滑板，所述设备壳内部开设有设备槽，所述设备槽内部前侧固定有转动电机，所述转动电机后端焊接有连接轴，所述连接轴后端焊接有转辊，所述转辊外表面包裹有绳索，所述设备壳下表面开设有第三通槽，所述第三通槽与设备槽相通，所述设备槽内部后侧设有支撑板，所述支撑板后表面开设有转孔，所述转辊连接在转孔内，所述设备壳前表面连接滑板，所述滑板前表面上侧开设有第槽13，所述第槽13内部设有第三轴承，所述第三轴承内部设有第三圆柱块，所述第三圆柱块前表面连接第三转轴，所述第三转轴前端连接第三电机，所述第三圆柱块后表面连接第三滚轮，所述滑板前表面下侧开设有第三螺纹孔，所述第三螺纹孔内部设有第三螺栓，所述连接机构包括第一外管、内管以及第二外管，所述第一外管内表面下侧固定有第一圆环，所述内管上端伸入第一外管内部，所述内管上端连接第一圆板，所述第二外管内表面上侧固定有第二圆环，所述内管下端伸入第二外管内部，所述内管下端连接第二圆板，所述第二外管下端连接圆盘，所述圆盘上表面中间位置固定有半圆环，所述圆盘上表面开设有第四螺纹孔，所述圆盘下端设有转盘，所述转盘上端连接第四轴承，所述第二轴承内部设有转动杆，所述转动杆上表面与圆盘下表面连接，所述转盘下表面中间位置连接挂钩。

[0005] 进一步地，所述第一装配槽、第一装配板、第二装配槽、第二装配板均设有两组，两组所述第一装配槽分别开设在第一横板前表面上侧和第一横板后表面下侧，两组所述第一装配板分别连接在第一横板前表面下侧和第一横板后表面上侧，两组所述第二装配槽分别开设在第一挡板后表面下侧和第二挡板前表面上侧，两组所述第二装配板分别连接在第一横板前表面下侧和第一横板后表面上侧，所述第一螺栓装配在第一装配孔和第三装配孔内部，所述第二螺栓装配在第二装配孔和第四装配孔内部。

[0006] 进一步地，所述滑动机构包括有两组，两组所述滑动机构对称设置在滑动板上表面左右两侧，所述第一螺纹孔和第二螺纹孔均开设有四组，四组所述第一螺纹孔开设在第一条形块上表面，四组所述第二螺纹孔开设在第二条形块上表面，所述第一螺纹孔和第二螺纹孔均开设至滑动板内部，所述第一螺纹孔和第二螺纹孔内部分别固定有六角螺栓。

[0007] 进一步地，所述滑板设置有两组，两组所述滑板分别通过第三螺栓固定在设备壳前后表面上侧。

[0008] 进一步地，所述凹槽开设有两组，两组凹槽分别开设在滑动板前后表面，所述第一滚轮和第二滚轮分别设置在右侧滑槽和左侧滑槽内，所述第一滚轮分两组设置在两组凹槽内。

[0009] 进一步地，所述第一外管、内管以及第二外管均设置有两组，两组所述第一外管分别通过螺纹钉固定在设备壳左右表面，两组所述内管分别与两组第一外管和第二外管连接。

[0010] 进一步地，两组所述第二外管外表面下侧均设有外螺纹，所述第四螺纹孔开设有两组，两组所述第四螺纹孔分别开设在圆盘上表面，所述第二外管通过外螺纹与第四螺纹孔连接。

[0011] 进一步地，所述第一横板和第二横板规格相同，所述第一横板和第二横板分别设置在滑动板上方。

[0012] 本发明的有益效果：本发明的一种悬挂式搬运货物机械，通过第一装配槽、第一装配板、滑动机构、提升机构、连接机构以及转盘，该设计通过第一装配槽和第二装配板连接，使得多组悬挂横梁拼接使用，起到了调节运输距离的作用，通过滑动机构带动货物前后移动，通过提升机构对货物进行提升，同时可带动货物左右移动，通过连接机构实现货物的垂直搬运，避免货物晃动造成掉落，通过转盘带动货物转动，便于工作人员对货物表面观察检测。

[0013] 因本发明添加了第一挡板和第二挡板，该设计避免滑动机构与第一横板或第二横板脱离造成损坏，本发明方便调节运输距离，稳定性好，避免货物晃动掉落，同时对方便货物的观察检测。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本发明一种悬挂式搬运货物机械的滑动板结构示意图；

[0016] 图2为本发明一种悬挂式搬运货物机械中第二横板的结构示意图；

[0017] 图3为本发明一种悬挂式搬运货物机械中第一横板的结构示意图；

[0018] 图4为本发明一种悬挂式搬运货物机械中第一横板的A部放大图；

[0019] 图5为本发明一种悬挂式搬运货物机械中第一横板的右剖图；

[0020] 图6为本发明一种悬挂式搬运货物机械中滑动机构的C部放大图；

[0021] 图7为本发明一种悬挂式搬运货物机械中滑动机构的主视图；

[0022] 图8为本发明一种悬挂式搬运货物机械中提升机构的B部放大图；

[0023] 图9为本发明一种悬挂式搬运货物机械中提升机构的右剖图；

[0024] 图10为本发明一种悬挂式搬运货物机械中连接机构的D部放大图；

[0025] 图11为本发明一种悬挂式搬运货物机械中提升机构的平面示意图；

[0026] 图12为本发明一种悬挂式搬运货物机械中转盘的剖面示意图。

[0027] 图中：1-第一横板、11-右侧滑槽、12-左侧滑槽、13-第一装配孔、131-第一螺栓、14-第一装配槽、15-第一连接孔、16-第一装配板、161-第二装配孔、162-第二螺栓、17-第一挡板、171-第二装配板、172-第三装配孔、173-第二装配槽、174-第四装配孔、175-第二连接孔、18-第二挡板、2-第二横板、3-滑动板、31-凹槽、4-滑动机构、41-梯形槽、42-左侧滑块、43-第一通槽、431-第一轴承、432-第一电机、433-第一转轴、434-第一圆柱块、435-第一滚轮、44-第一梯形块、45-第一条形块、451-第一螺纹孔、46-右侧滑块、47-第二通槽、471-第二轴承、472-第二电机、473-第二转轴、474-第二圆柱块、475-第二滚轮、48-第二梯形块、49-第二条形块、491-第二螺纹孔、5-提升机构、50-设备壳、501-设备槽、502-转动电机、503-连接轴、504-转辊、505-绳索、506-第三通槽、507-支撑板、508-转孔、51-滑板、511-第槽13、512-第三轴承、513-第三电机、514-第三转轴、515-第三圆柱块、516-第三滚轮、52-第三螺纹孔、521-第三螺栓、6-连接机构、61-第一外管、611-第一圆环、62-内管、621-第一圆板、622-第二圆板、63-第二外管、631-第二圆环、7-圆盘、71-半圆环、72-第四螺纹孔、73-转盘、74-第四轴承、75-转动杆、76-挂钩。

具体实施方式

[0028] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0029] 请参阅图1-图12，本发明提供一种技术方案：一种悬挂式搬运货物机械，包括第一横板1、第二横板2、滑动机构4、提升机构5以及连接机构6，第一横板1右表面开设有右侧滑槽11，第一横板1左表面开设有左侧滑槽12，第一横板1上表面前侧开设有第一装配孔13，第一横板1前表面上侧开设有第一装配槽14，第一装配孔13与第一装配槽14相通，第一装配孔13内设有第一螺栓131，第一横板1前表面边角处开设有第一连接孔15，第一横板1前表面下侧连接有第一装配板16，第一装配板16上表面开设有第二装配孔161，第二装配孔161内设有第二螺栓162，第一横板1前侧设有第一挡板17，第一挡板17后表面上侧设有第二装配板171，第二装配板171上表面开设有第三装配孔172，第一挡板17后表面下侧开设有二装配槽，第一挡板17下表面开设有第四装配孔174，第四装配孔174与第二装配槽173相通，第一挡板17前表面边角处开设有第二连接孔175，第一横板1后侧设有第二挡板18，第一横板1和第二横板2下方设有滑动板3，滑动板3前后表面均开设有凹槽31。

[0030] 滑动机构4包括左侧滑块42和右侧滑块46，左侧滑块42左表面开设有第一通槽43，第一通槽43内设有第一轴承431，第一轴承431内部设有第一圆柱块434，第一圆柱块434左端连接第一转轴433，第一转轴433左端连接第一电机432，第一圆柱块434右端连接第一滚轮435，左侧滑块42下表面连接第一梯形块44，左侧滑块42右表面下侧连接第一条形块45，第一条形块45上表面开设有第一螺纹孔451，右侧滑块46右表面开设有第二通槽47，第二通槽47内设有第二轴承471，第二轴承471内部设有第二圆柱块474，第二圆柱块474右端连接第二转轴473，第二转轴473右端连接第二电机472，第二圆柱块474左端连接第二滚轮475，右侧滑块46下表面连接第二梯形块48，左侧滑块42左表面下侧连接第二条形块49，第二条形块49上表面开设有第二螺纹孔491，滑动板3右表面开设有梯形槽41，第一梯形块44和第二梯形块48分别设置在梯形槽41内。

[0031] 提升机构5包括设备壳50和滑板51，设备壳50内部开设有设备槽501，设备槽501内部前侧固定有转动电机502，转动电机502后端焊接有连接轴503，连接轴503后端焊接有转辊504，转辊504外表面包裹有绳索505，设备壳50下表面开设有条形槽506，条形槽506与设备槽501相通，设备槽501内部后侧设有支撑板507，支撑板507后表面开设有转孔508，转辊504连接在转孔508内，设备壳50前表面连接滑板51，滑板51前表面上侧开设有第三通槽511，第三通槽511内部设有第三轴承512，第三轴承512内部设有第三圆柱块515，第三圆柱块515前表面连接第三转轴514，第三转轴514前端连接第三电机513，第三圆柱块515后表面连接第三滚轮516，滑板51前表面下侧开设有第三螺纹孔52，第三螺纹孔52内部设有第三螺栓521。

[0032] 连接机构6包括第一外管61、内管62以及第二外管63，第一外管61内表面下侧固定有第一圆环611，内管62上端伸入第一外管61内部，内管62上端连接第一圆板621，第二外管63内表面上侧固定有第二圆环631，内管62下端伸入第二外管63内部，内管62下端连接第二圆板622，第二外管63下端连接圆盘7，圆盘7上表面中间位置固定有半圆环71，圆盘7上表面开设有第四螺纹孔72，圆盘7下端设有转盘73，转盘73上端连接第四轴承74，第二轴承471内部设有转动杆75，转动杆75上表面与圆盘7下表面连接，转盘73下表面中间位置连接挂钩

76。

[0033] 第一装配槽14、第一装配板16、第二装配槽173、第二装配板171均设有两组，两组第一装配槽14分别开设在第一横板1前表面上侧和第一横板1后表面下侧，两组第一装配板16分别连接在第一横板1前表面下侧和第一横板1后表面上侧，两组第二装配槽173分别开设在第一挡板17后表面下侧和第二挡板18前表面上侧，两组第二装配板171分别连接在第一横板1前表面下侧和第一横板1后表面上侧，第一螺栓131装配在第一装配孔13和第三装配孔172内部，第二螺栓162装配在第二装配孔161和第四装配孔174内部，具体地，便于多组第一横板1的拼接使用，方便调节货物运输距离。

[0034] 滑动机构4包括有两组，两组滑动机构4对称设置在滑动板3上表面左右两侧，第一螺纹孔451和第二螺纹孔491均开设有四组，四组第一螺纹孔451开设在第一条形块45上表面，四组第二螺纹孔491开设在第二条形块49上表面，第一螺纹孔451和第二螺纹孔491均开设至滑动板3内部，第一螺纹孔451和第二螺纹孔491内部分别固定有六角螺栓，具体地，通过两组滑动机构4方便货物的前后移动。

[0035] 滑板51设置有两组，两组滑板51分别通过第三螺栓521固定在设备壳50前后表面上侧，具体地，通过两组滑板51便于货物的左右移动，通过第三螺栓521便于安装和拆卸。

[0036] 凹槽31开设有两组，两组凹槽31分别开设在滑动板3前后表面，第一滚轮435和第二滚轮475分别设置在右侧滑槽11和左侧滑槽12内，第一滚轮435分两组设置在两组凹槽31内。

[0037] 第一外管61、内管62以及第二外管63均设置有两组，两组第一外管61分别通过螺纹钉固定在设备壳50左右表面，两组内管62分别与两组第一外管61和第二外管63连接，具体地，螺纹钉起到方便安装和方便的作用。

[0038] 两组第二外管63外表面下侧均设有外螺纹，第四螺纹孔72开设有两组，两组第四螺纹孔72分别开设在圆盘7上表面，第二外管63通过外螺纹与第四螺纹孔72连接，具体地，通过外螺纹与第四螺纹孔72连接，方便将第二外管63进行拆卸。

[0039] 第一横板1和第二横板2规格相同，第一横板1和第二横板2分别设置在滑动板3上方，具体地，方便滑动板3的连接，便于实现货物的移动。

[0040] 具体实施方式：在进行使用之间，将两组第一横板1首尾相连，使得第一横板1后表面的第一装配槽14与第二组第一横板1前表面的第一装配板16连接，同时第一横板1后表面的第一装配板16与第二组第一横板1前表面的第一装配槽14连接，此时分别将第一螺栓131和第二螺栓162固定在对应的第一装配孔13和第二装配孔161内，从而使第一装配板16固定在对应的第一装配槽14内，实现了两组第一横板1的拼接，便于增加对货物的搬运距离，紧接着将第一挡板17和第二挡板18分别与拼接后的第一横板1前后表面贴合，此时第二装配板171伸入对应的第一装配槽14内，同时第一装配板16与第二装配槽173连接，此时通过第一螺栓131将第二装配板171固定在第一装配槽14内，同时通过第二螺栓162将第一装配板16固定在第二装配槽173内，紧接着通过螺纹钉将第一连接孔15和第二连接孔175固定，实现第一挡板17、第二挡板18与第一横板1的连接，按照上述步骤可对第二横板2进行拼接。

[0041] 紧接着将两组滑动机构4对称安装在滑动板3上表面左右两侧，分别对两组左侧滑块42和右侧滑块46施加推动的作用力，使得第一梯形块44和第二梯形块48装配在梯形槽41内，此时通过起重机将第一横板1和第二横板2悬挂在天花板上进行固定，然后通过起重机

将滑动板3移动到第一横板1和第二横板2下方，通过对左侧滑块42和右侧滑块46施加作用力，使得左侧滑块42和右侧滑块46在梯形槽41内移动，此时将第一滚轮435和第二滚轮475移动到第一横板1和第二横板2表面的左侧滑槽12和右侧滑槽11内，然后分别在第一螺纹孔451和第二螺纹孔491内部装配六角螺栓，使得第一条形块45和第二条形块49固定在滑动板3表面，进而使左侧滑块42和右侧滑块46固定在滑动板3表面，实现了滑动机构4的安装。

[0042] 紧接着将设备壳50放置在滑动板3下方，然后将两组滑板51对称设置在设备壳50前后表面，同时使两组第三滚轮516分别装配在滑动板3前后表面的凹槽31内，此时将第三螺栓521装配在第三螺纹孔52内部，从而实现滑板51与设备壳50表面的固定，然后将两组连接机构6移动到设备壳50左右两侧，通过螺纹钉使得两组第一外管61分别固定在设备壳50外表面左右两侧，此时将第二外管63下端与第四螺纹孔72对齐，对第二外管63施加转动的作用力，使得第二外管63表面的内螺纹伸入第四螺纹孔72内，实现第二外管63与圆盘7之间的连接。

[0043] 在进行使用时，将挂钩75与货物连接，开启第一电机432和第二电机472，第一电机432和第二电机472分别带动第一滚轮435和第二滚轮475转动，此时第一滚轮435和第二滚轮475在左侧滑槽12和右侧滑槽11内转动，进而使滑动板3带动提升机构5和连接机构6前后移动，实现了货物向前或向后的搬运，开启第三电机513，第三电机513带动第三滚轮516在凹槽31内转动，进而使滑板51带动设备壳50和圆盘7左右移动，此时圆盘7带动转盘73和挂钩75左右移动，实现货物向左和向右的搬运，开启转动电机502，转动通过第三转轴514带动转辊504转动，使得绳索505缠绕在转辊504表面，转辊504带动圆盘7向上提升，从而使货物进行提升。

[0044] 货物在搬运过程中，因第一外管61、内管62以及第二外管63与圆盘7垂直固定在设备壳50与圆盘7之间，滑动板3在移动或停止移动时，绳索505无法带动货物造成晃动，从而避免了货物在晃动时容易掉落，需要对搬运的货物表面进行观察时，对转盘73施加转动的作用力，此时转动杆75在第四轴承74内转动转动，使得转盘73通过第四轴承74带动挂钩75和货物进行旋转，方便工作人员对货物进行观察检测。

[0045] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0046] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

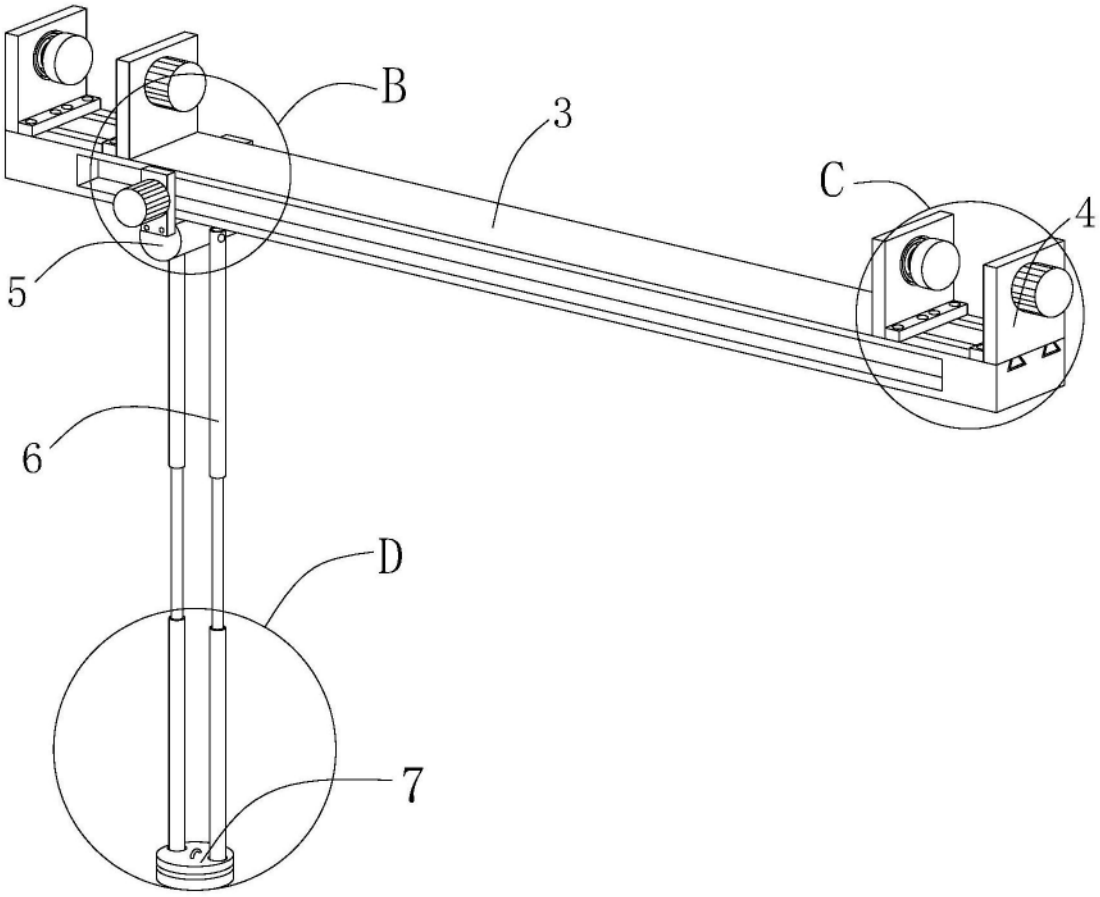


图1

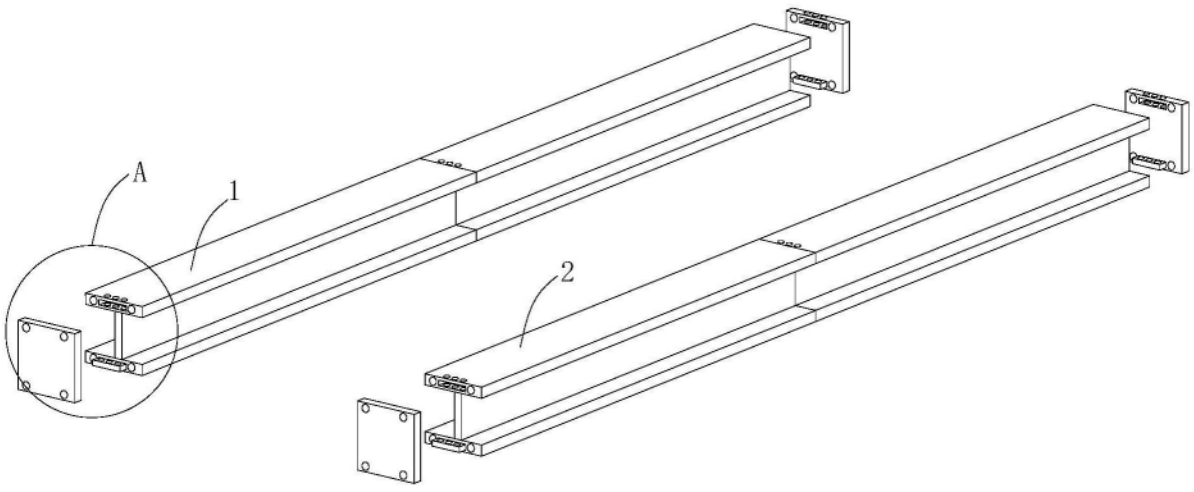


图2

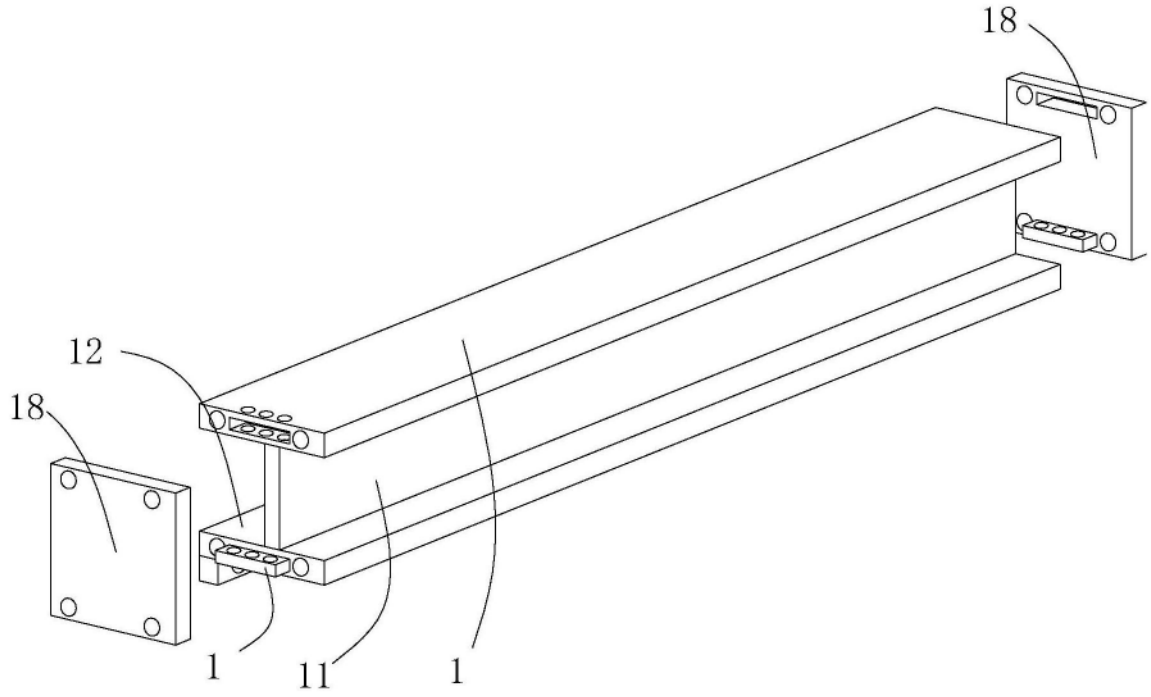


图3

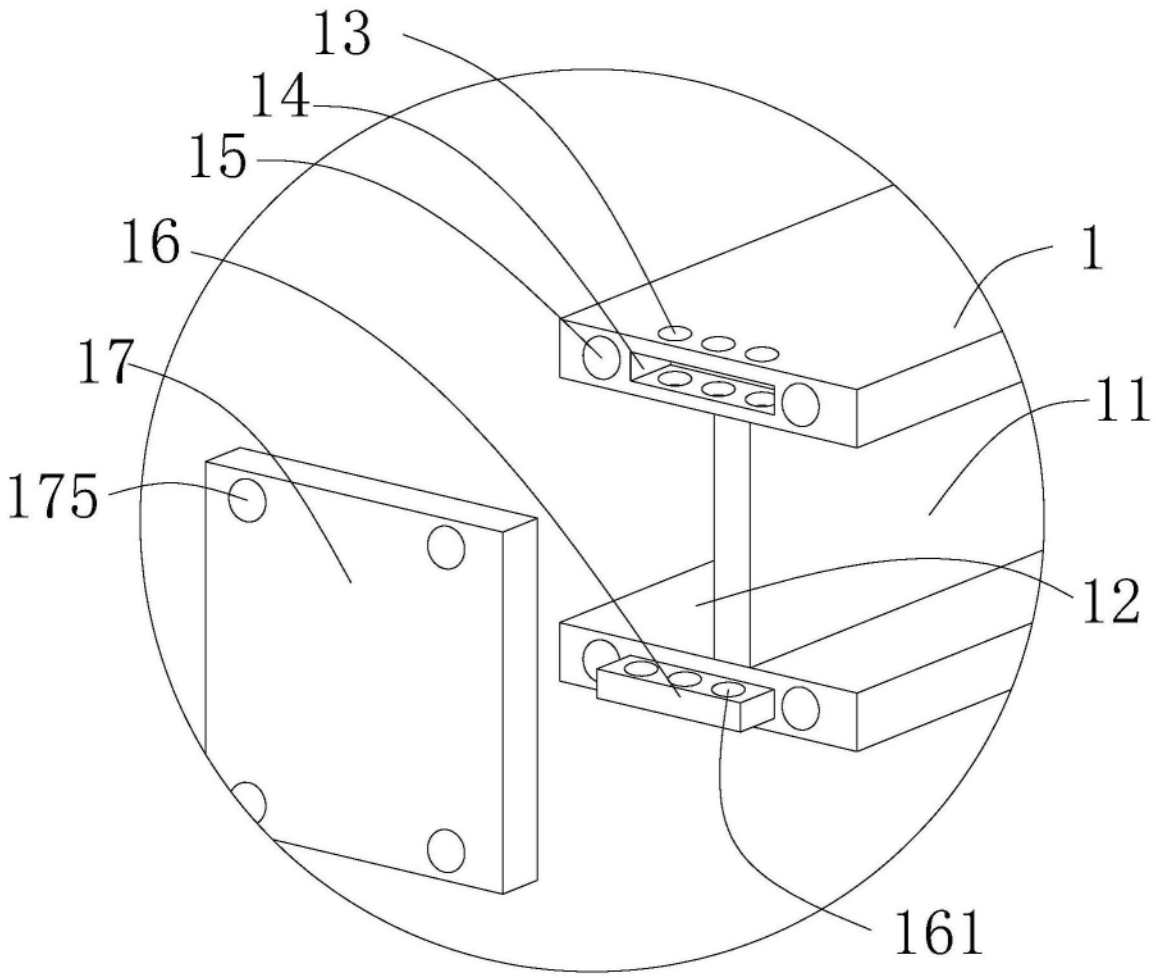


图4

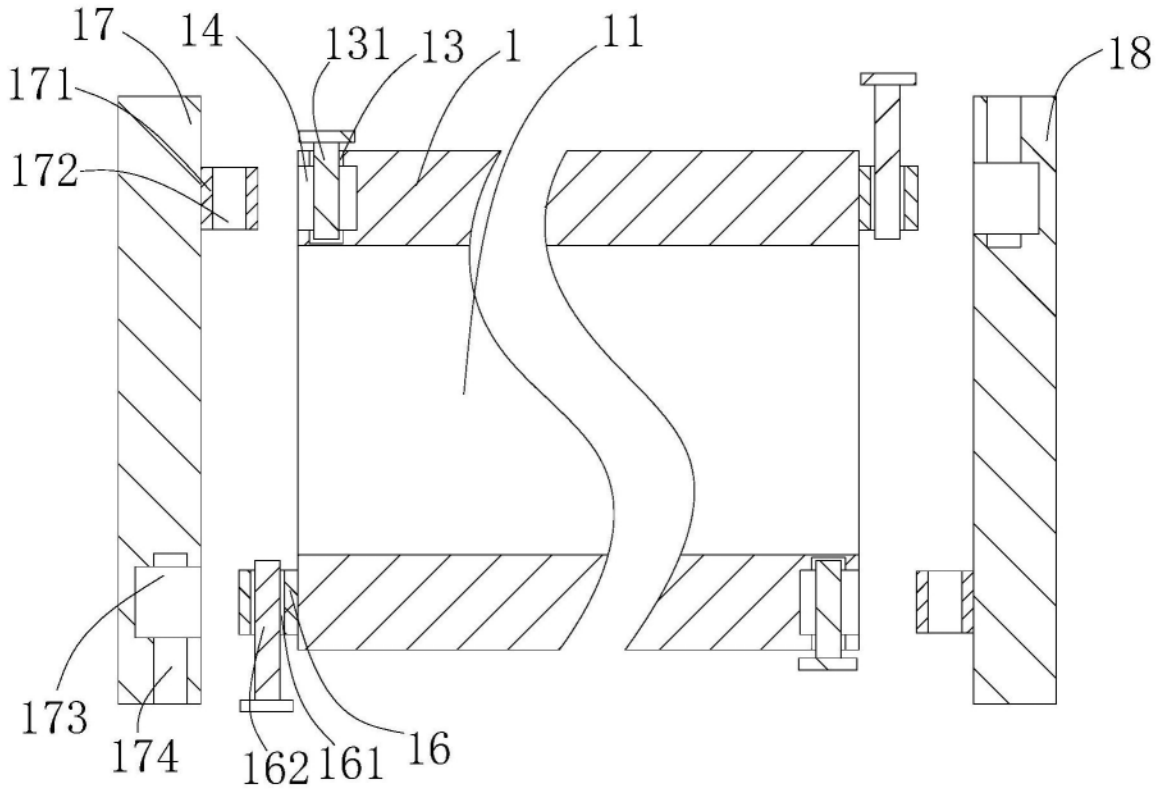


图5

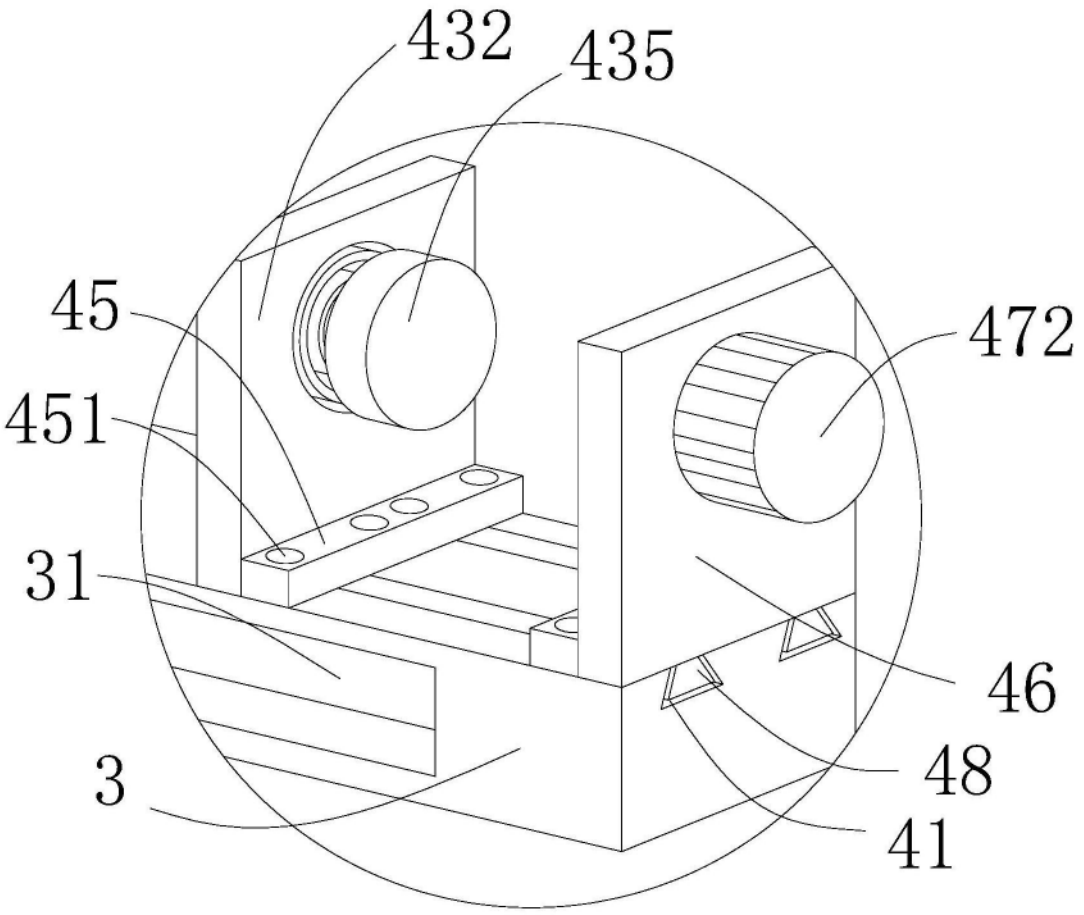

432
435
45
451
31
3
472
46
48
41

图6

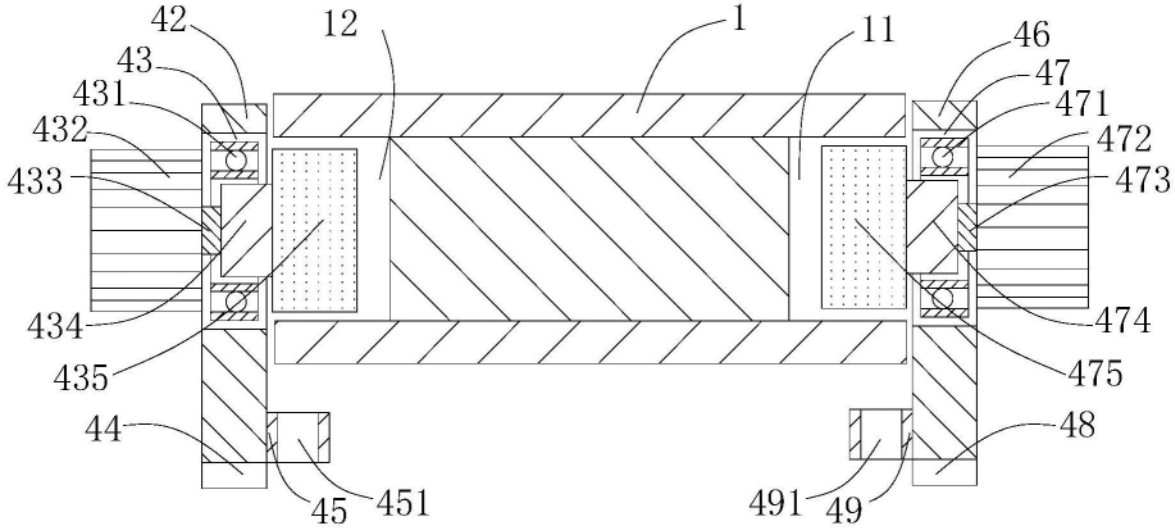

42
43
431
432
433
434
435
44
45
451
12
1
11
46
47
471
472
473
474
475
48
491
49

图7

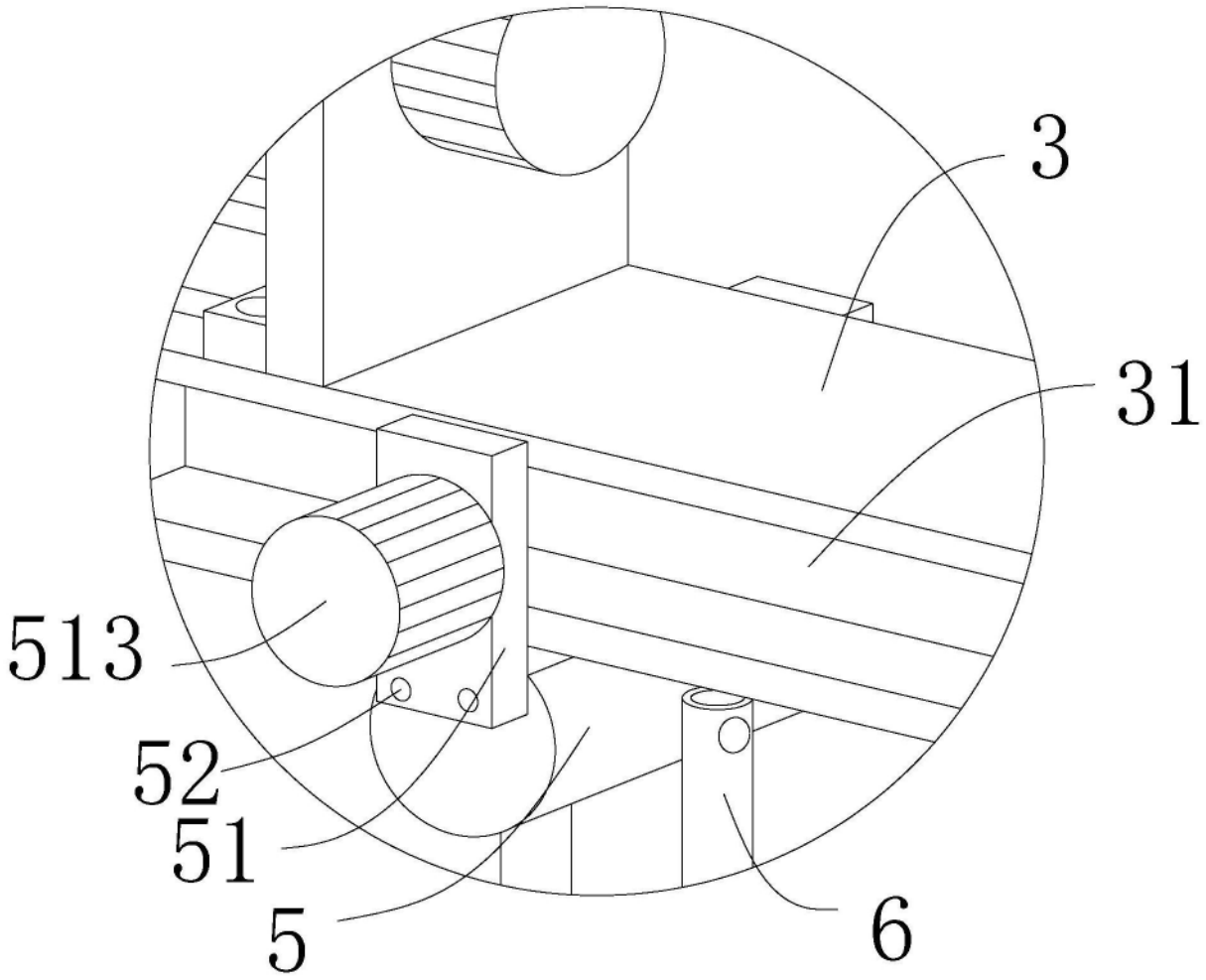


图8

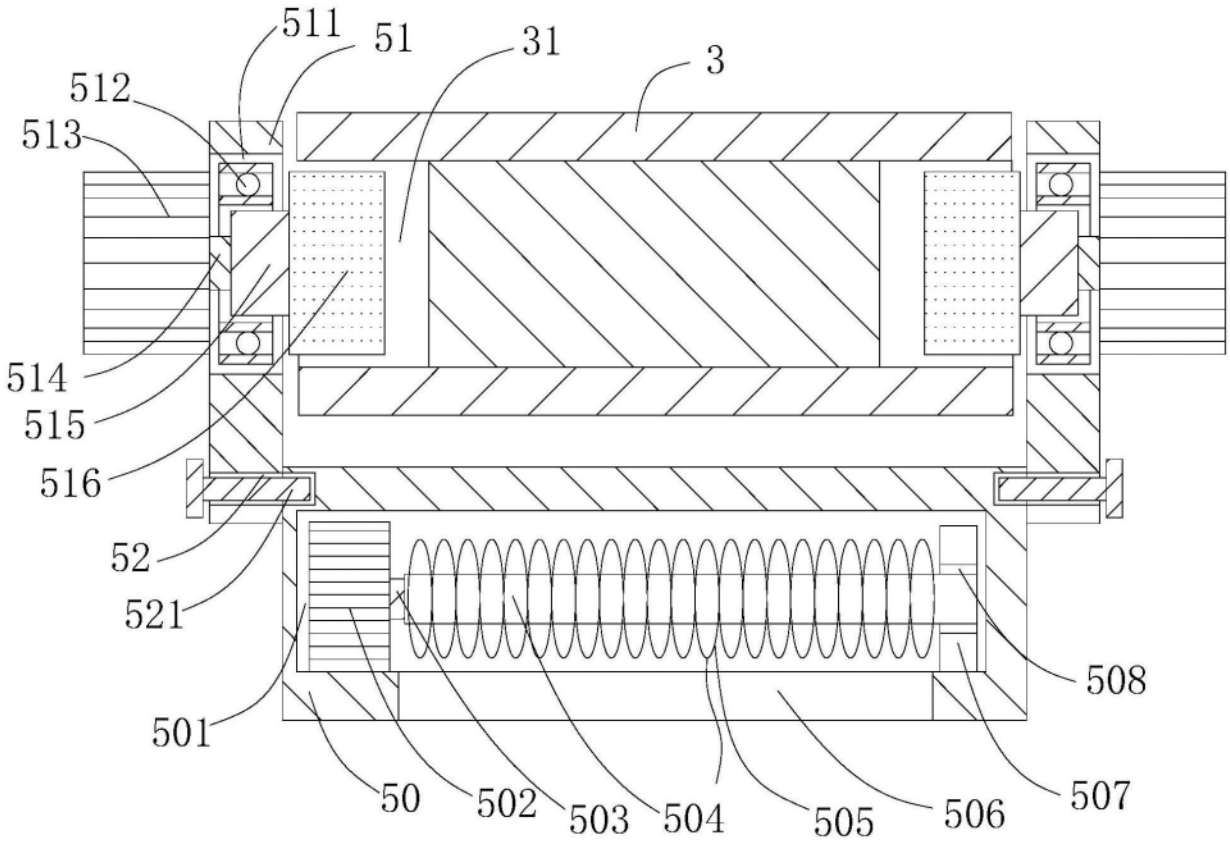

511
51
31
3
512
513
514
515
516
52
521
501
50
502
503
504
505
506
507
508

图9

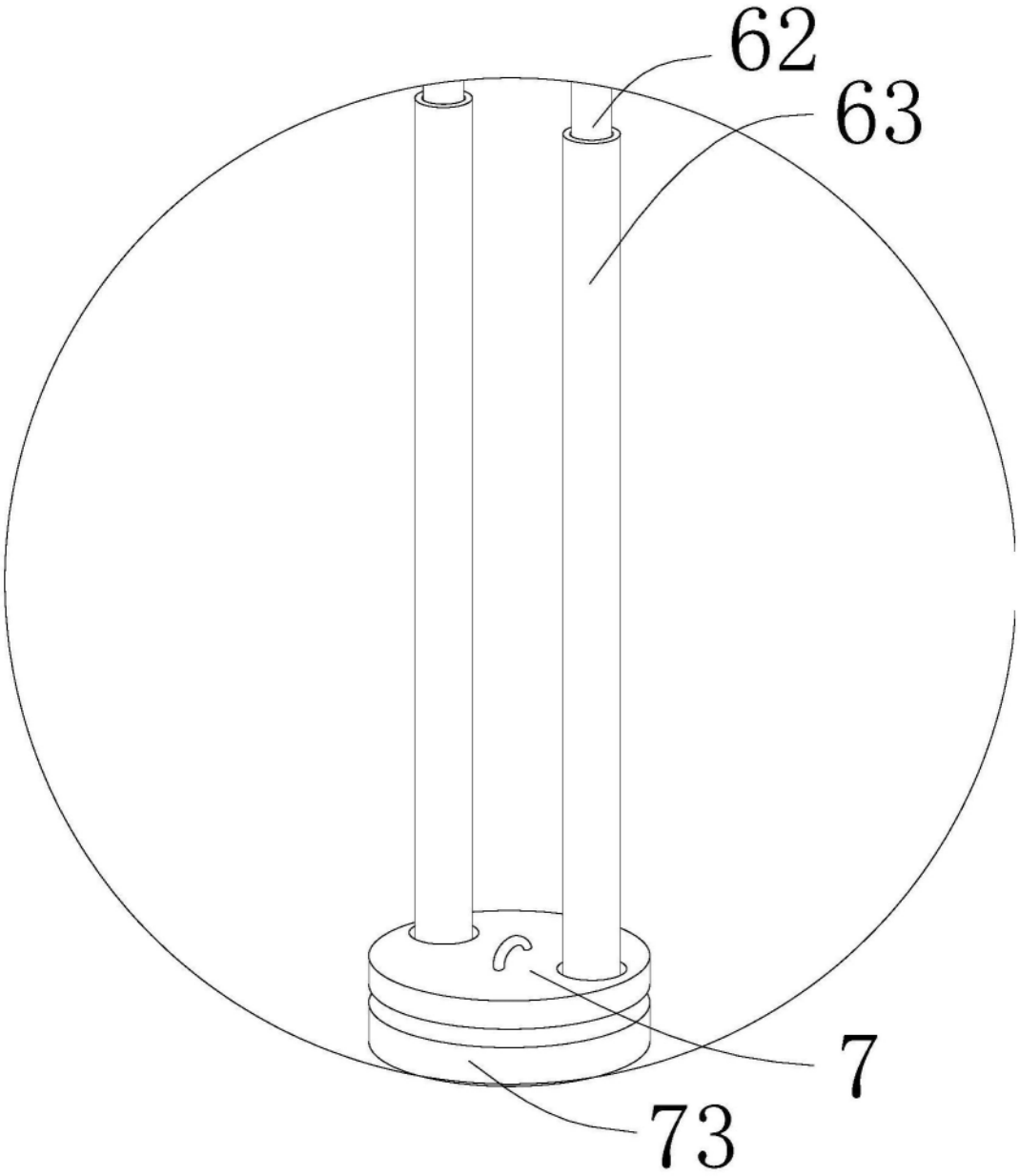


图10

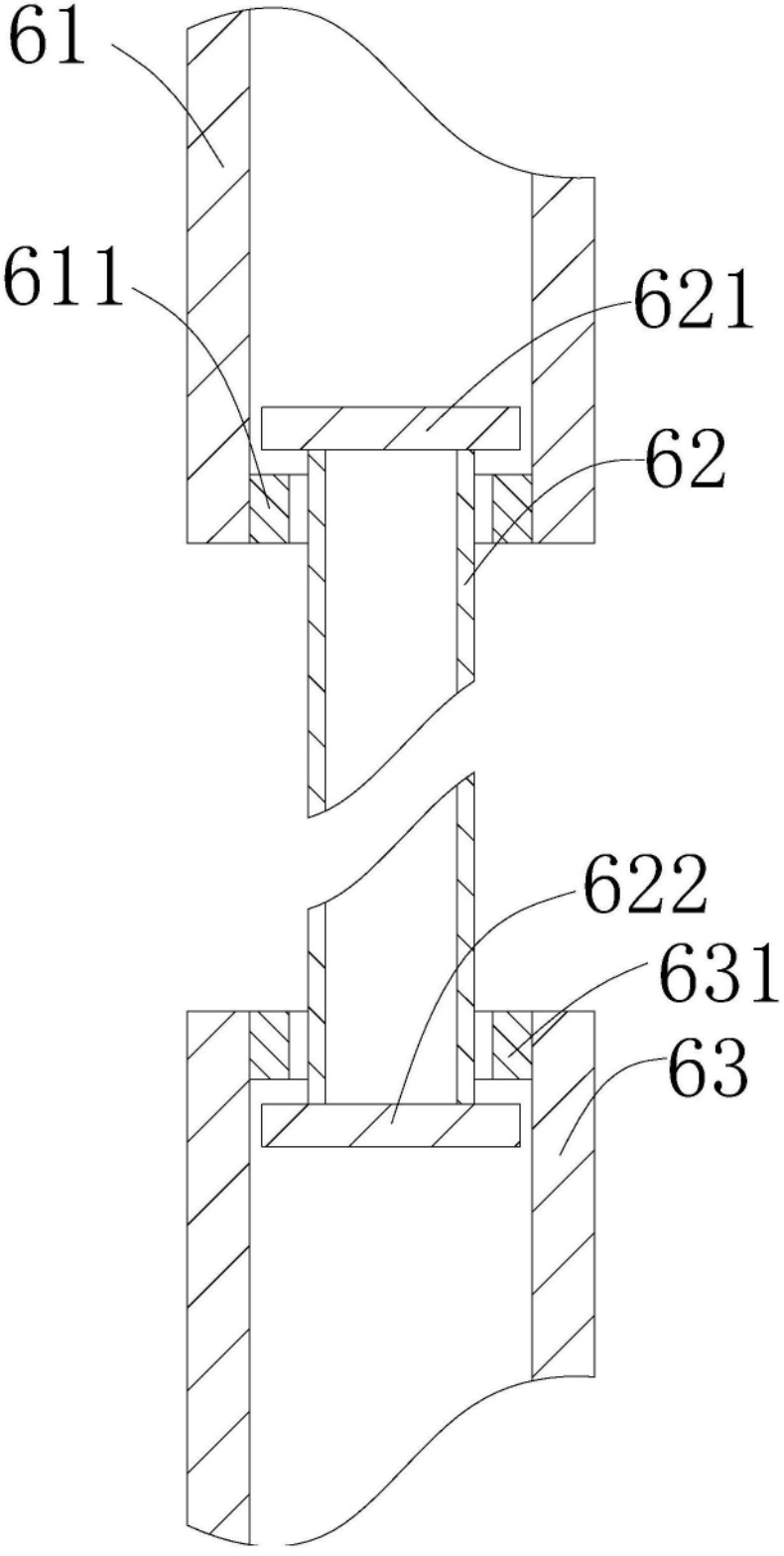


图11

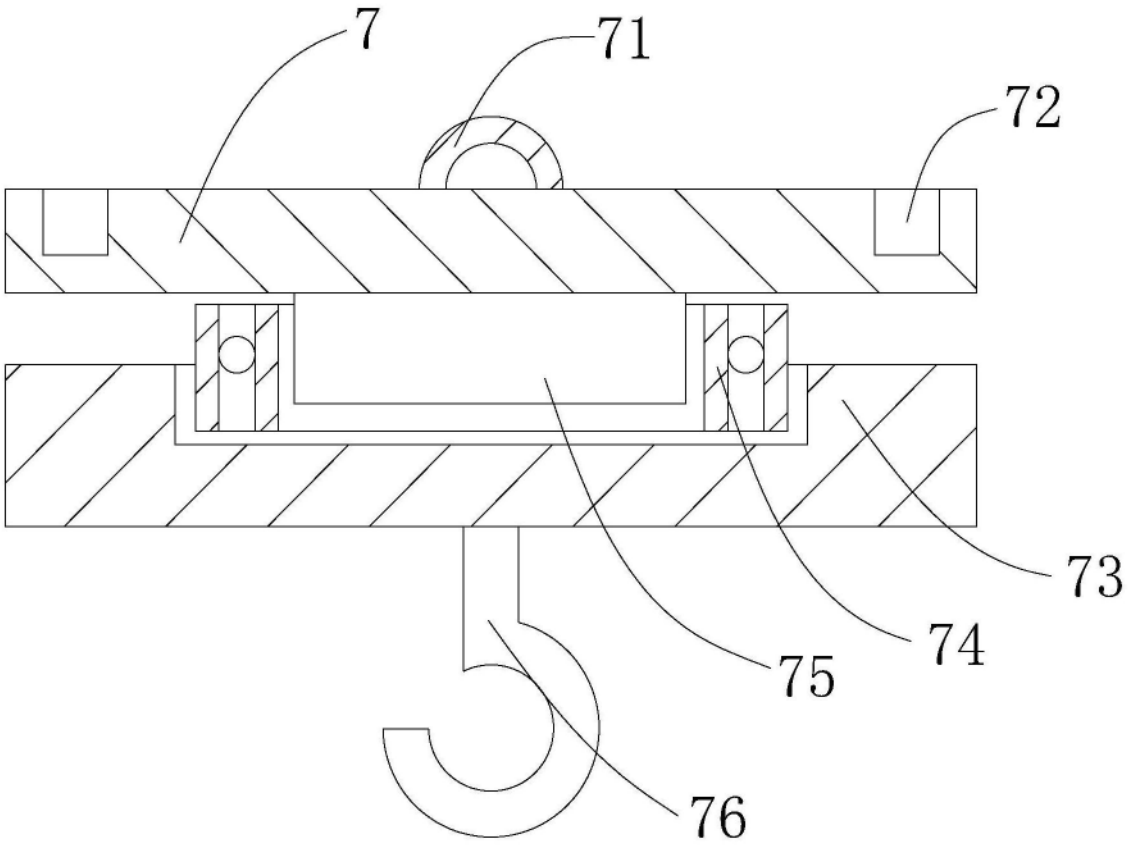


图12