



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220467391 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202322055894.1

B66D 1/54 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 葫芦岛市圣德信轻型起重设备有限公司

地址 125000 辽宁省葫芦岛市辽宁东戴河
新区新科路3号

(72) 发明人 李绍春 卢光明 吴佳龙

(74) 专利代理机构 葫芦岛天开专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 21230

专利代理师 何惠刚

(51) Int.Cl.

B66C 23/16 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

B66D 1/12 (2006.01)

B66D 1/28 (2006.01)

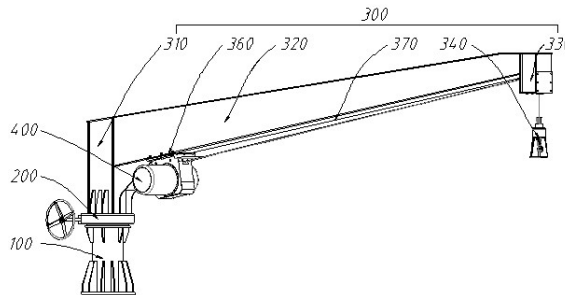
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机

(57) 摘要

本实用新型提出的是起重领域的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机。包括立柱、回转装置、悬臂装置、下装式钢丝绳卷扬装置和电控装置；回转装置坐落于立柱顶部，用于操控海上吊机；悬臂装置包括悬臂、滑轮组件和吊钩组件；在悬臂底部排列有托绳辊，靠近悬臂底座处设置有卷扬机构安装座；下装式钢丝绳卷扬装置安装在悬臂底部的卷扬机构安装座上，钢丝绳由下装式钢丝绳卷扬装置引出，经过悬臂底部的托绳辊，绕过滑轮组件栓挂吊钩组件。本实用新型采用下装式钢丝绳卷扬装置并设置压绳装置和防松绳装置，在更换钢丝绳时，无需拆卸卷扬结构，避免了海上吊机高空维修作业的安全隐患。适宜作为一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机使用。



1. 一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:包括:

立柱(100),所述立柱(100)底部设有螺栓组件将其固定在作业现场,支撑海上吊机;

回转装置(200),所述回转装置(200)坐落于所述立柱(100)顶部,用于操控海上吊机;所述回转装置(200)具有回转机构(210),驱动手轮(230)与所述回转机构(210)相连,能够手动操控海上吊机旋转;在所述回转机构(210)侧部设置有回转锁定装置(220),用于海上吊机在作业时的锁紧固定;

悬臂装置(300),所述悬臂装置(300)为臂架型结构,包括悬臂(320)、滑轮组件(330)和吊钩组件(340);在所述悬臂(320)尾端设有悬臂底座(310)安装在所述回转装置(200)上平面,所述悬臂(320)首端装配有所述滑轮组件(330),钢丝绳(370)绕过所述滑轮组件(330)并栓有所述吊钩组件(340),用于起重作业;在所述悬臂(320)底部排列有托绳辊(350),靠近所述悬臂底座(310)处设置有卷扬机构安装座(360);

下装式钢丝绳卷扬装置(400),所述下装式钢丝绳卷扬装置(400)安装在所述悬臂(320)底部的所述卷扬机构安装座(360)上,所述钢丝绳(370)由所述下装式钢丝绳卷扬装置(400)引出,经过所述悬臂(320)底部的所述托绳辊(350),绕过所述滑轮组件(330)栓挂所述吊钩组件(340);和

电控装置(500),所述电控装置(500)安装在所述立柱(100)附近,与各电器元件电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述下装式钢丝绳卷扬装置(400)包括制动器(410)、电机(420)、减速机(430)、限位开关(440)和卷扬机构(450);在所述卷扬机构(450)一侧设有所述减速机(430)与所述电机(420),所述电机(420)外侧设有所述制动器(410),在所述卷扬机构(450)的另一侧设有所述限位开关(440);

所述卷扬机构(450)包括卷扬座(451)、卷筒(452)、压绳装置(453)和防松绳装置(454);所述卷扬座(451)为U型底座,在U型底座的底部设有螺栓安装孔用于安装卷扬机构固定螺栓;U型底座的两翼上安装有所述卷筒(452),所述钢丝绳(370)排列在所述卷筒(452)上,所述卷筒(452)顶部设置有所述压绳装置(453)和所述防松绳装置(454),用于防止所述钢丝绳(370)乱序缠绳。

3. 根据权利要求2所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述压绳装置(453)包括压辊支架轴(4531)、压辊支架轴套(4532)、压辊支架(4533)、压辊(4534)、弹簧挂环(4535)、拉伸弹簧(4536)、弹簧挂套(4537)、压辊轴(4538)和轴承(4539);

所述卷筒(452)上部的所述卷扬座(451)两翼上贯穿有所述压辊支架轴(4531),在所述压辊支架轴(4531)上装配有所述压辊支架轴套(4532),所述压辊支架轴套(4532)中部设置有所述压辊支架(4533),在所述压辊支架(4533)外端装配有所述压辊(4534),所述压辊支架轴套(4532)一侧设置有所述弹簧挂环(4535),所述拉伸弹簧(4536)一端与所述弹簧挂环(4535)连接,另一端连接在所述弹簧挂套(4537)上,其中所述弹簧挂套(4537)通过螺栓螺接在所述卷扬座(451)的侧翼;在所述压辊(4534)内腔镶嵌有所述轴承(4539),所述轴承(4539)上装配所述压辊轴(4538),所述压辊轴(4538)固定在所述压辊支架(4533)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述压辊支架(4533)为长条板状结构,并对称设置,将所述压辊(4534)分隔成中间压辊和两侧压辊,两侧压辊两端对称装配所述轴承(4539),位于两侧压辊之间的中间压辊装配有所述轴承(4539),在中间压辊和两侧压辊之间设置有间隔垫,使得中间压辊和两侧压辊能够分别转动,将排列在所述卷筒(452)上的所述钢丝绳(370)依次压紧。

5.根据权利要求2所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述防松绳装置(454)包括行程限位器(4540)、固定轴(4541)、固定轴转管(4542)、转管支架(4543)、防松绳压辊轴转套(4544)、限位器压板(4545)、防松绳压辊轴(4546)、防松绳压辊(4547)、防松绳拉伸弹簧(4548)和挂簧套(4549);

所述卷筒(452)上部的所述卷扬座(451)两翼上贯穿有所述固定轴(4541),在所述固定轴(4541)上装配有所述固定轴转管(4542),所述固定轴转管(4542)两端设有所述转管支架(4543),所述转管支架(4543)为长条板状结构套装在所述固定轴(4541)上,所述转管支架(4543)的外端通过所述防松绳压辊轴转套(4544)装配有所述防松绳压辊轴(4546),在所述防松绳压辊轴(4546)上装配有转动的所述防松绳压辊(4547);

其中,一个所述转管支架(4543)外端设有通孔连接所述防松绳拉伸弹簧(4548),所述防松绳拉伸弹簧(4548)的另一端连接在所述挂簧套(4549)上固定,所述挂簧套(4549)通过螺栓螺接在所述卷扬座(451)的一侧翼;

另一个所述转管支架(4543)外端下部设有所述限位器压板(4545),所述行程限位器(4540)通过限位器垫板与螺钉固定在所述卷扬座(451)的另一侧翼上,所述行程限位器(4540)与所述限位器压板(4545)的位置相互对应。

6.根据权利要求2所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述钢丝绳(370)一端固定在所述卷筒(452)侧面,另一端由所述卷筒(452)上引出,在所述压绳装置(453)作用下,经过所述悬臂(320)底部的所述托绳辊(350),绕过所述滑轮组件(330)栓挂所述吊钩组件(340),所述钢丝绳(370)依序放出,实施下降作业;当上升作业时,所述钢丝绳(370)在所述防松绳装置(454)的约束下将所述钢丝绳(370)有序排列在所述卷筒(452)上。

7.根据权利要求2所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述下装式钢丝绳卷扬装置(400)与所述卷扬机构安装座(360)采用螺栓连接固定;所述卷扬机构安装座(360)上设有通孔,与所述卷扬座(451)的螺栓安装孔相互匹配。

8.根据权利要求5所述的一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机,其特征是:

所述防松绳压辊(4547)采用尼龙PA1010制作。

一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重领域的吊装设备,特别是涉及一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机。

背景技术

[0002] 目前,现有的臂架型海上吊机结构形式主要由立柱、回转装置、悬臂装置、和钢丝绳卷扬装置组成。吊机没有变幅机构,工作幅度固定。钢丝绳卷扬安装在悬臂后端侧面,在悬臂装置前端安装有定滑轮,钢丝绳从卷扬装置引出,穿过悬臂内部空腔,然后绕过定滑轮再安装吊钩组件,用以吊装货物。

[0003] 当需要更换钢丝绳时,需要先拆除吊钩组件,然后拆卸钢丝绳卷扬装置,再拆除钢丝绳;将新的钢丝绳由臂端滑轮处穿入,经过悬臂内部空腔,由卷扬安装口引出,绳端固定在卷筒侧面,完成后再安装卷扬装置及吊钩组件。

[0004] 更换过程繁琐,而且卷扬重量较重,需要多人配合才能完成更换作业任务,给检修工作带来不便,尤其是海上作业环境,作业平台面积有限,另外海上风力较大,增加了高空作业的难度,耗时较长而且不利于作业安全。

发明内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的不足,针对海上吊机更换钢丝绳的问题,本实用新型提供了一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机。该海上吊机通过下装式钢丝绳卷扬装置装配在悬臂底部,并设置压绳装置和防松绳装置,在更换钢丝绳时无需拆卸卷扬结构,解决在海上吊机悬臂上高空作业更换钢丝绳的技术问题。

[0006] 本实用新型解决技术问题所采用的方案是:

[0007] 一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机包括立柱、回转装置、悬臂装置、下装式钢丝绳卷扬装置和电控装置;立柱底部设有螺栓组件将其固定在作业现场,支撑海上吊机;回转装置坐落于立柱顶部,用于操控海上吊机;回转装置具有回转机构,驱动手轮与回转机构相连,能够手动操控海上吊机旋转;在回转机构侧部设置有回转锁定装置,用于海上吊机在作业时的锁紧固定;悬臂装置为臂架型结构,包括悬臂、滑轮组件和吊钩组件;在悬臂尾端设有悬臂底座安装在回转装置上平面,悬臂首端装配有滑轮组件,钢丝绳绕过滑轮组件并栓有吊钩组件,用于起重作业;在悬臂底部排列有托绳辊,靠近悬臂底座处设置有卷扬机构安装座;下装式钢丝绳卷扬装置安装在悬臂底部的卷扬机构安装座上,钢丝绳由下装式钢丝绳卷扬装置引出,经过悬臂底部的托绳辊,绕过滑轮组件栓挂吊钩组件;电控装置安装在立柱附近,与各电器元件电性连接。

[0008] 为进一步解决本实用新型所要解决的技术问题,本实用新型提供的下装式钢丝绳卷扬装置中,下装式钢丝绳卷扬装置包括制动器、电机、减速机、限位开关和卷扬机构,在卷扬机构一侧设有减速机与电机,电机外侧设有制动器,在卷扬机构的另一侧设有限位开关;卷扬机构包括卷扬座、卷筒、压绳装置和防松绳装置;卷扬座为U型底座,在U型底座的底

部设有螺栓安装孔用于安装卷扬机构固定螺栓;U型底座的两翼上安装有卷筒,钢丝绳排列在卷筒上,卷筒顶部设置有压绳装置和防松绳装置,用于防止钢丝绳乱序缠绳。

[0009] 进一步的,压绳装置包括压辊支架轴、压辊支架轴套、压辊支架、压辊、弹簧挂环、拉伸弹簧、弹簧挂套、压辊轴和轴承;卷筒上部的卷扬座两翼上贯穿有压辊支架轴,在压辊支架轴上装配有压辊支架轴套,压辊支架轴套中部设有压辊支架,在压辊支架外端装配有压辊,压辊支架轴套一侧设有弹簧挂环,拉伸弹簧一端与弹簧挂环连接,另一端连接在弹簧挂套上,其中弹簧挂套通过螺栓螺接在卷扬座的侧翼;在压辊内腔镶嵌有轴承,轴承上装配压辊轴,压辊轴固定在压辊支架。

[0010] 在较佳的实施例中,压辊支架为长条板状结构,并对称设置,将压辊分隔成中间压辊和两侧压辊,两侧压辊两端对称装配轴承,位于两侧压辊之间的中间压辊装配有轴承,在中间压辊和两侧压辊之间设置有间隔垫,使得中间压辊和两侧压辊能够分别转动,将排列在卷筒上的钢丝绳依次压紧。

[0011] 进一步的,防松绳装置包括行程限位器、固定轴、固定轴转管、转管支架、防松绳压辊轴转套、限位器压板、防松绳压辊轴、防松绳压辊、防松绳拉伸弹簧和挂簧套;卷筒上部的卷扬座两翼上贯穿有固定轴,在固定轴上装配有固定轴转管,固定轴转管两端设有转管支架,转管支架为长条板状结构套装在固定轴上,转管支架的外端通过防松绳压辊轴转套装配有防松绳压辊轴,在防松绳压辊轴上装配有转动的防松绳压辊;其中,一个转管支架外端设有通孔连接防松绳拉伸弹簧,防松绳拉伸弹簧的另一端连接在挂簧套上固定,挂簧套通过螺栓螺接在卷扬座的一侧翼;另一个转管支架外端下部设有限位器压板,行程限位器通过限位器垫板与螺钉固定在卷扬座的另一侧翼上,行程限位器与限位器压板的位置相互对应。

[0012] 积极效果,由于本实用新型采用下装式钢丝绳卷扬装置并设置压绳装置和防松绳装置,在更换钢丝绳时,无需拆卸卷扬结构,便于维护,方便维护保养及更换钢丝绳。结构简单,安全可靠,避免了海上吊机高空维修作业的安全隐患。适宜作为一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机使用。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实施例结构示意图;

[0015] 图2为本实施例主视图;

[0016] 图3为下装式钢丝绳卷扬机构侧视图;

[0017] 图4为下装式钢丝绳卷扬机构主视图;

[0018] 图5为压绳装置示意图;

[0019] 图6为压绳装置主视图;

[0020] 图7为压绳装置俯视图;

[0021] 图8为压绳装置侧视图;

- [0022] 图9为防松绳装置示意图；
- [0023] 图10为防松绳装置主视图；
- [0024] 图11为防松绳装置A向视图；
- [0025] 图12为防松绳装置B向视图；
- [0026] 图13为防松绳装置俯视图；
- [0027] 图中：
- [0028] 100.立柱；
- [0029] 200.回转装置,210.回转机构,220.回转锁定装置,230.驱动手轮；
- [0030] 300.悬臂装置,310.悬臂底座,320.悬臂,330.滑轮组件,340.吊钩组件,350.托绳辊,360.卷扬机构安装座,370.钢丝绳；
- [0031] 400.下装式钢丝绳卷扬装置,410.制动器,420.电机,430.减速机,440.限位开关,450.卷扬机构,451.卷扬座,452.卷筒，
- [0032] 453.压绳装置,4531.压辊支架轴,4532.压辊支架轴套,4533.压辊支架,4534.压辊,4535.弹簧挂环,4536.拉伸弹簧,4537.弹簧挂套,4538.压辊轴,4539.轴承；
- [0033] 454.防松绳装置,4540.行程限位器,4541.固定轴,4542.固定轴转管,4543.转管支架,4544.防松绳压辊轴转套,4545.限位器压板,4546.防松绳压辊轴,4547.防松绳压辊,4548.防松绳拉伸弹簧,4549.挂簧套；
- [0034] 500.电控装置。

实施方式

[0035] 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。尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术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。

[0036] 据图所示,一种钢丝绳卷扬下装式海上平台吊机包括立柱100、回转装置200、悬臂装置300、下装式钢丝绳卷扬装置400和电控装置500；

[0037] 立柱100底部设有螺栓组件将其固定在作业现场,支撑海上吊机；

[0038] 回转装置200坐落于立柱100顶部,用于操控海上吊机；回转装置200具有回转机构210,驱动手轮230与回转机构210相连,能够手动操控海上吊机旋转；在回转机构210侧部设置有回转锁定装置220,用于海上吊机在作业时的锁紧固定；

[0039] 悬臂装置300为臂架型结构,包括悬臂320、滑轮组件330和吊钩组件340；在悬臂320尾端设有悬臂底座310安装在回转装置200上平面,悬臂320首端装配有滑轮组件330,钢丝绳370绕过滑轮组件330并栓有吊钩组件340,用于起重作业；在悬臂320底部排列有托绳辊350,靠近悬臂底座310处设置有卷扬机构安装座360；

[0040] 下装式钢丝绳卷扬装置400安装在悬臂320底部的卷扬机构安装座360上,钢丝绳370由下装式钢丝绳卷扬装置400引出,经过悬臂320底部的托绳辊350,绕过滑轮组件330栓

挂吊钩组件340;下装式钢丝绳卷扬装置400为倒置式,在海上吊机维修时,仅需拆卸吊钩组件340就能够在作业现场的平台检修及更换钢丝绳370;

[0041] 电控装置500安装在立柱100附近,与各电器元件电性连接。

[0042] 在本实施例中,由于下装式钢丝绳卷扬装置400安装在悬臂320底部,因此,当需要更换钢丝绳370时,无需拆卸下装式钢丝绳卷扬装置400,只需要拆卸吊钩组件340及原钢丝绳370即可实现换绳作业,省时省力,操作方便。避免了高空作业带来的隐患,安全可靠。

[0043] 为了保证本实用新型结构的稳定性,下装式钢丝绳卷扬装置400包括制动器410、电机420、减速机430、限位开关440和卷扬机构450,在卷扬机构450一侧设有减速机430与电机420,电机420外侧设有制动器410,在卷扬机构450的另一侧设有限位开关440;

[0044] 卷扬机构450包括卷扬座451、卷筒452、压绳装置453和防松绳装置454;卷扬座451为U型底座,在U型底座的底部设有螺栓安装孔用于安装卷扬机构固定螺栓;U型底座的两翼上安装有卷筒452,钢丝绳370排列在卷筒452上,卷筒452顶部设置有压绳装置453和防松绳装置454,用于防止钢丝绳370乱序缠绳。

[0045] 为了进一步保证本实用新型结构的稳定性,压绳装置453包括压辊支架轴4531、压辊支架轴套4532、压辊支架4533、压辊4534、弹簧挂环4535、拉伸弹簧4536、弹簧挂套4537、压辊轴4538和轴承4539;

[0046] 卷筒452上部的卷扬座451两翼上贯穿有压辊支架轴4531,在压辊支架轴4531上装配有压辊支架轴套4532,压辊支架轴套4532中部设有压辊支架4533,在压辊支架4533外端装配有压辊4534,压辊支架轴套4532一侧设有弹簧挂环4535,拉伸弹簧4536一端与弹簧挂环4535连接,另一端连接在弹簧挂套4537上,其中弹簧挂套4537通过螺栓螺接在卷扬座451的侧翼;拉伸弹簧4536以弹簧挂套4537为固定点,拉紧拉伸弹簧4536,带动弹簧挂环4535驱使压辊支架轴套4532转动,使得压辊4534以压辊支架轴4531为轴心摆动将钢丝绳370压紧;在压辊4534内腔镶嵌有轴承4539,轴承4539上装配压辊轴4538,压辊轴4538固定在压辊支架4533,压辊4534以压辊轴4538为轴心旋转能够压紧钢丝绳370。

[0047] 在本实施例中,压辊支架4533为长条板状结构,并对称设置,将压辊4534分隔成中间压辊和两侧压辊,两侧压辊两端对称装配轴承4539,位于两侧压辊之间的中间压辊装配有轴承4539,在中间压辊和两侧压辊之间设置有间隔垫,使得中间压辊和两侧压辊能够分别转动,将排列在卷筒452上的钢丝绳370依次压紧。

[0048] 为了优化本实用新型的结构,防松绳装置454包括行程限位器4540、固定轴4541、固定轴转管4542、转管支架4543、防松绳压辊轴转套4544、限位器压板4545、防松绳压辊轴4546、防松绳压辊4547、防松绳拉伸弹簧4548和挂簧套4549;

[0049] 卷筒452上部的卷扬座451两翼上贯穿有固定轴4541,在固定轴4541上装配有固定轴转管4542,固定轴转管4542两端设有转管支架4543,转管支架4543为长条板状结构套装在固定轴4541上,转管支架4543的外端通过防松绳压辊轴转套4544装配有防松绳压辊轴4546,在防松绳压辊轴4546上装配有转动的防松绳压辊4547;

[0050] 其中,一个转管支架4543外端设有通孔连接防松绳拉伸弹簧4548,防松绳拉伸弹簧4548的另一端连接在挂簧套4549上固定,挂簧套4549通过螺栓螺接在卷扬座451的一侧翼;

[0051] 另一个转管支架4543外端下部设有限位器压板4545,行程限位器4540通过限位器

垫板与螺钉固定在卷扬座451的另一侧翼上,行程限位器4540与限位器压板4545的位置相互对应,当钢丝绳370松弛时,防松绳拉伸弹簧4548以挂簧套4549为固定点拉紧防松绳拉伸弹簧4548,带动转管支架4543旋转,使得限位器压板4545能够下压行程限位器4540,控制卷筒452转动,从而控制钢丝绳370的松弛,预防出现松绳现象。

[0052] 为了更加优化本实用新型的结构,钢丝绳370一端固定在卷筒452侧面,另一端由卷筒452上引出,在压绳装置453作用下,经过悬臂320底部的托绳辊350,绕过滑轮组件330栓挂吊钩组件340,钢丝绳370依序放出,实施下降作业;当上升作业时,钢丝绳370在防松绳装置454的约束下将钢丝绳370有序排列在卷筒452上。

[0053] 作为常规的技术选择,下装式钢丝绳卷扬装置400与卷扬机构安装座360采用螺栓连接固定;卷扬机构安装座360上设有通孔,与卷扬座451的螺栓安装孔相互匹配。

[0054] 优选的,防松绳压辊4547采用尼龙PA制作,PA具有良好的综合性能,包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性,且摩擦系数低,有一定的阻燃性,易于加工,优选为尼龙PA1010。

[0055] 本实施例的工作过程:

[0056] 当需要对下装式钢丝绳卷扬装置400进行检修作业时,首先,驱动回转装置200的驱动手轮230,手动操控海上吊机旋转,将悬臂装置300旋转至适合检修的位置;

[0057] 然后,应用回转锁定装置220,将悬臂320锁紧固定在工作平台;

[0058] 其次,降低钢丝绳370,将钢丝绳370一端的吊钩组件340拆卸,同时,解除压绳装置453和防松绳装置454对钢丝绳370的约束,解除钢丝绳370在卷筒452上的固定,卸下损伤的钢丝绳370;

[0059] 最后,将崭新的钢丝绳370一端连接吊钩组件340,另一端绕过滑轮组件330,穿过悬臂320底部的托绳辊350,插入在下装式钢丝绳卷扬装置400的卷筒452上,并将钢丝绳370端部固定在卷筒452侧面;提升钢丝绳370,调整压绳装置453和防松绳装置454,完成钢丝绳370的更换。

[0060] 本实施例的特点:

[0061] 1.由于下装式钢丝绳卷扬装置400安装在海上平台吊机的悬臂320底部,钢丝绳370由卷筒452上引出经过托绳辊350后再绕过滑轮组件330,钢丝绳370外端固定吊钩组件340,所以,便于安装、检修及保养和更换钢丝绳370。

[0062] 2.由于下装式钢丝绳卷扬装置400的卷筒452顶部设置有压绳装置453和防松绳装置454,所以,便于对钢丝绳卷扬装置各部件的检修、维护及保养,操作方便,节省作业工时,解决了吊机卷扬机构维护中的难题。

[0063] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

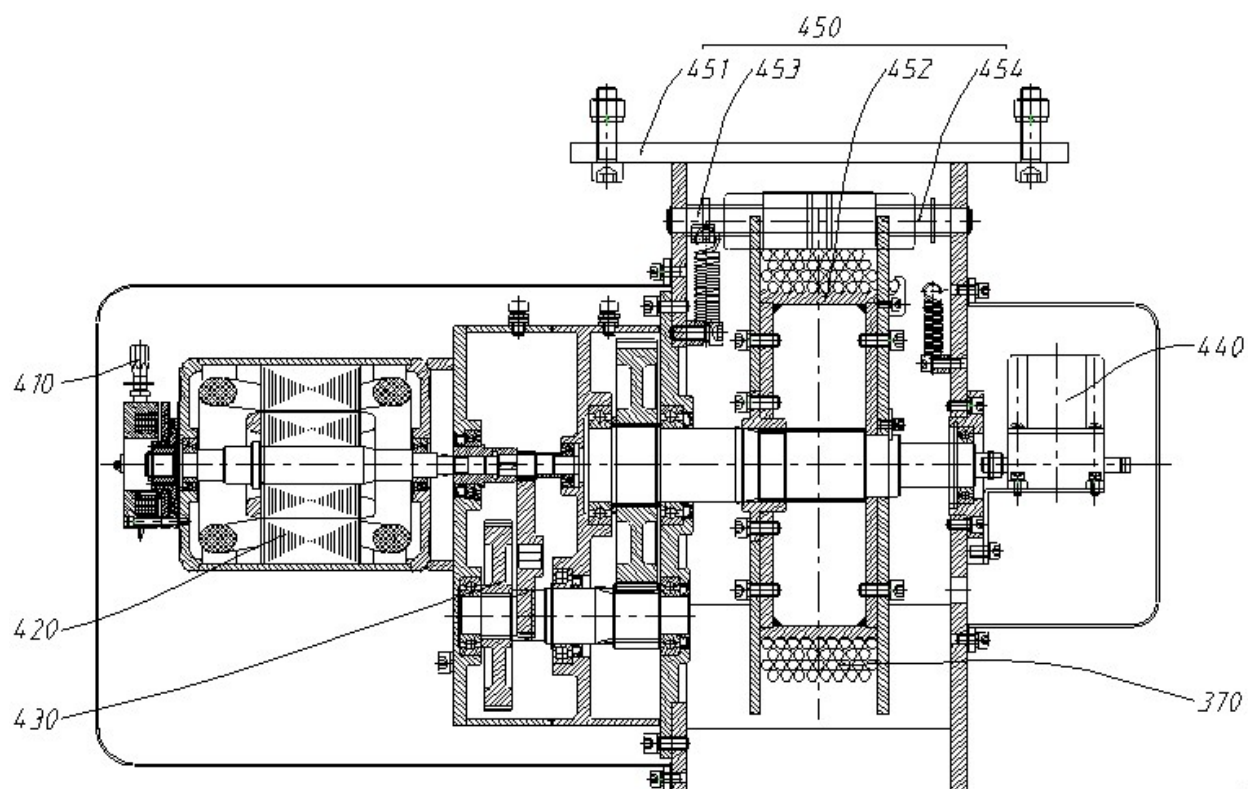


图 3

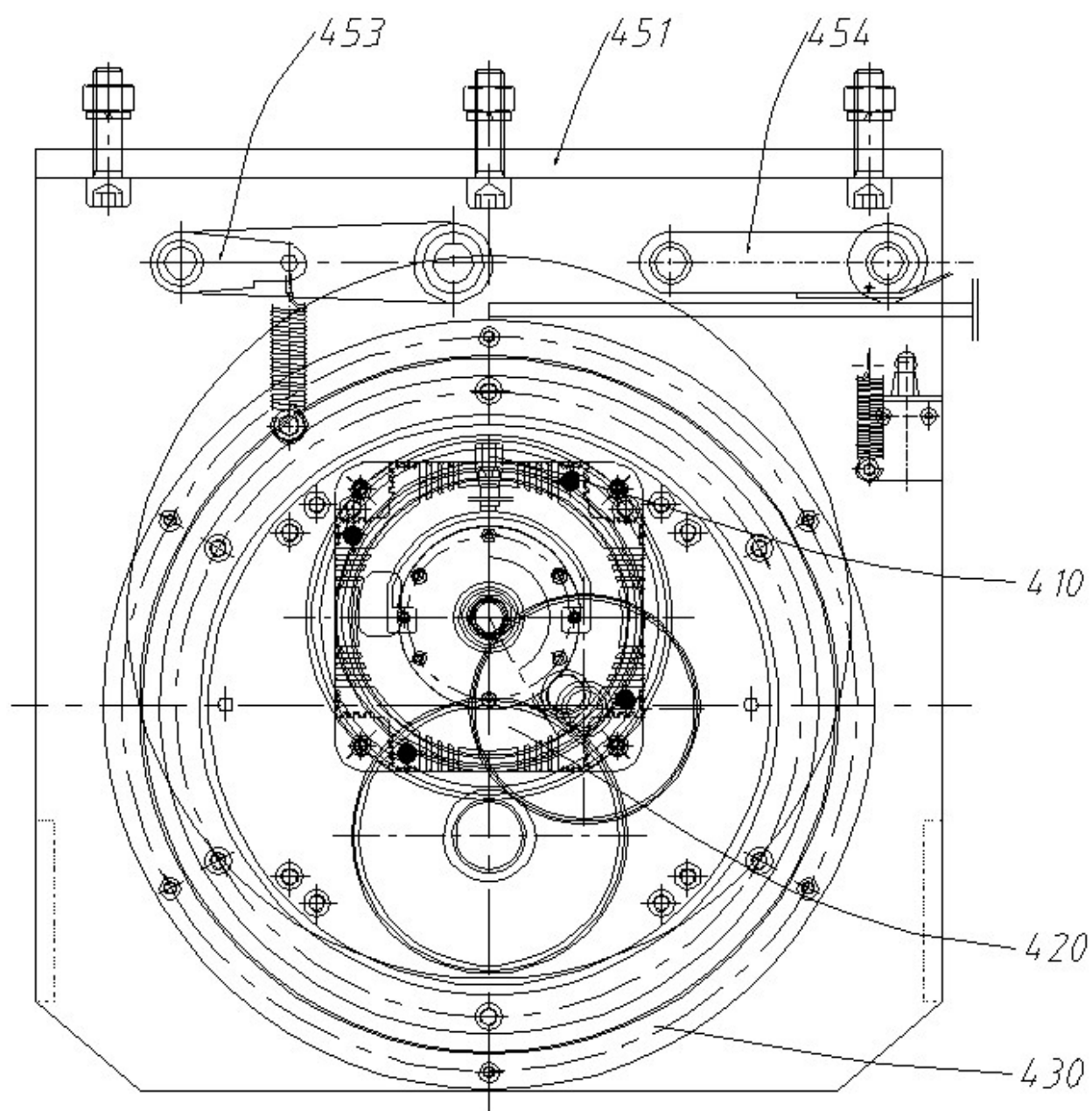


图 4

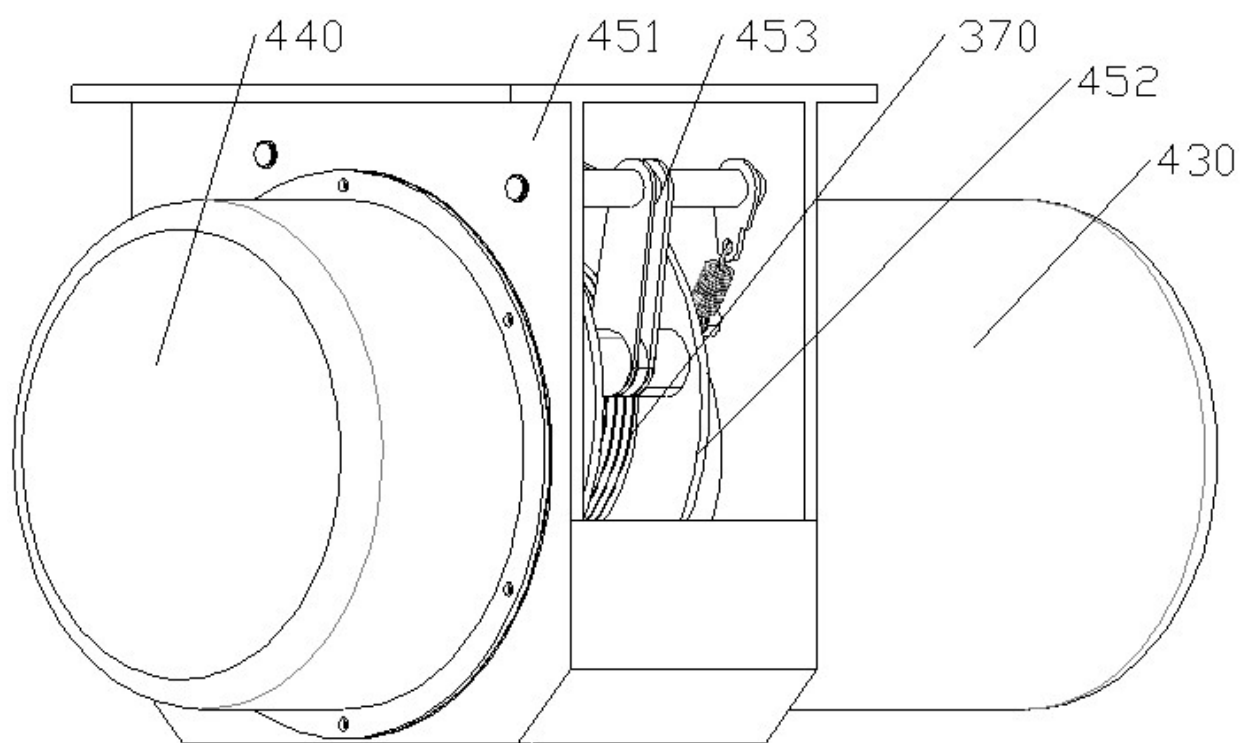


图 5

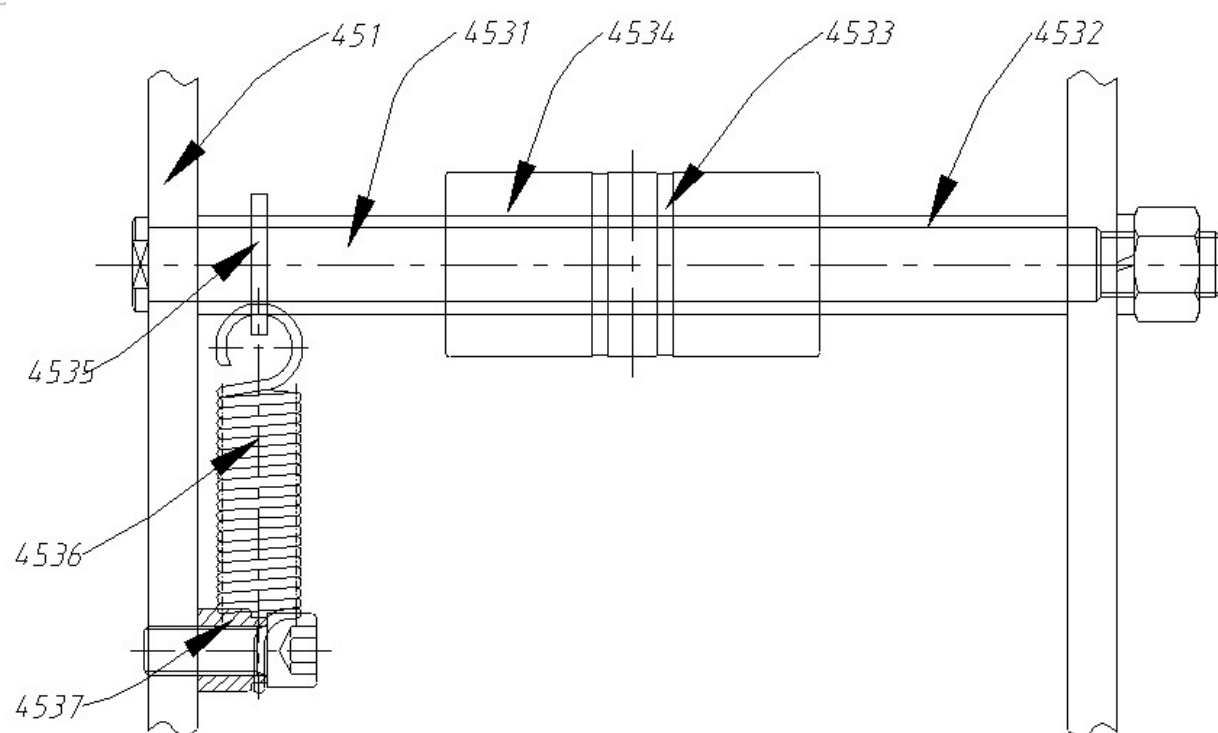


图 6

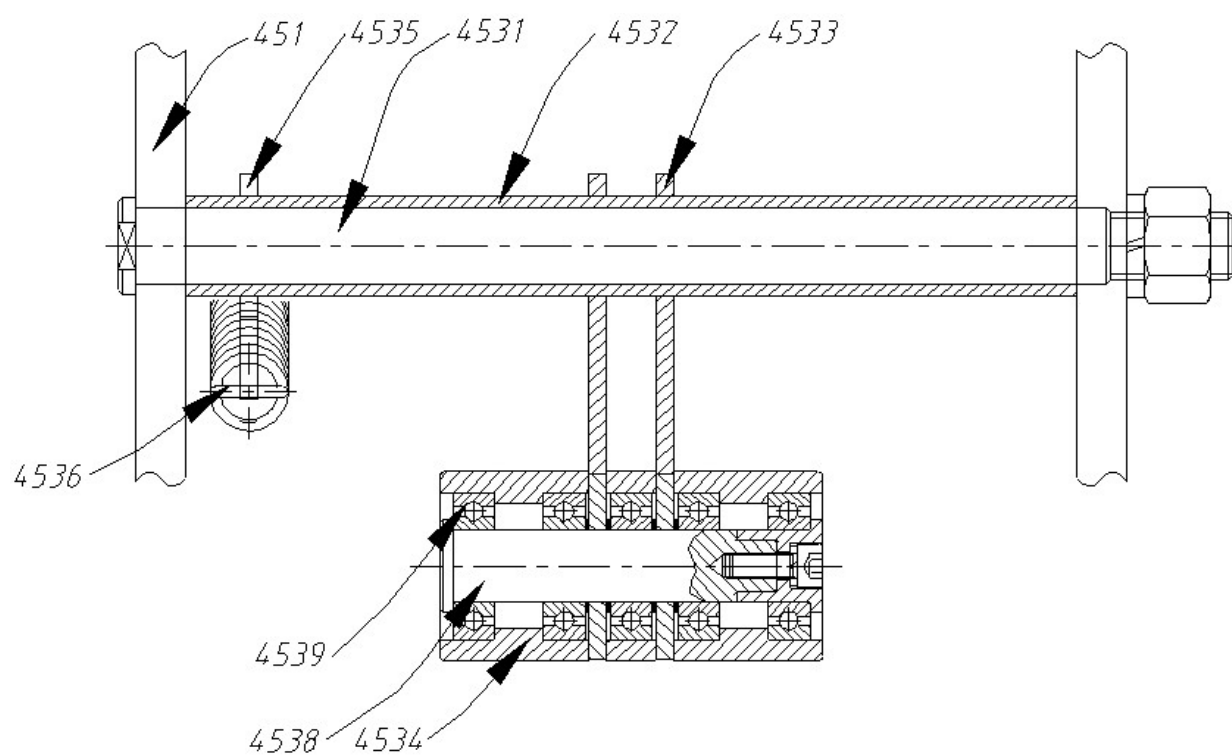


图 7

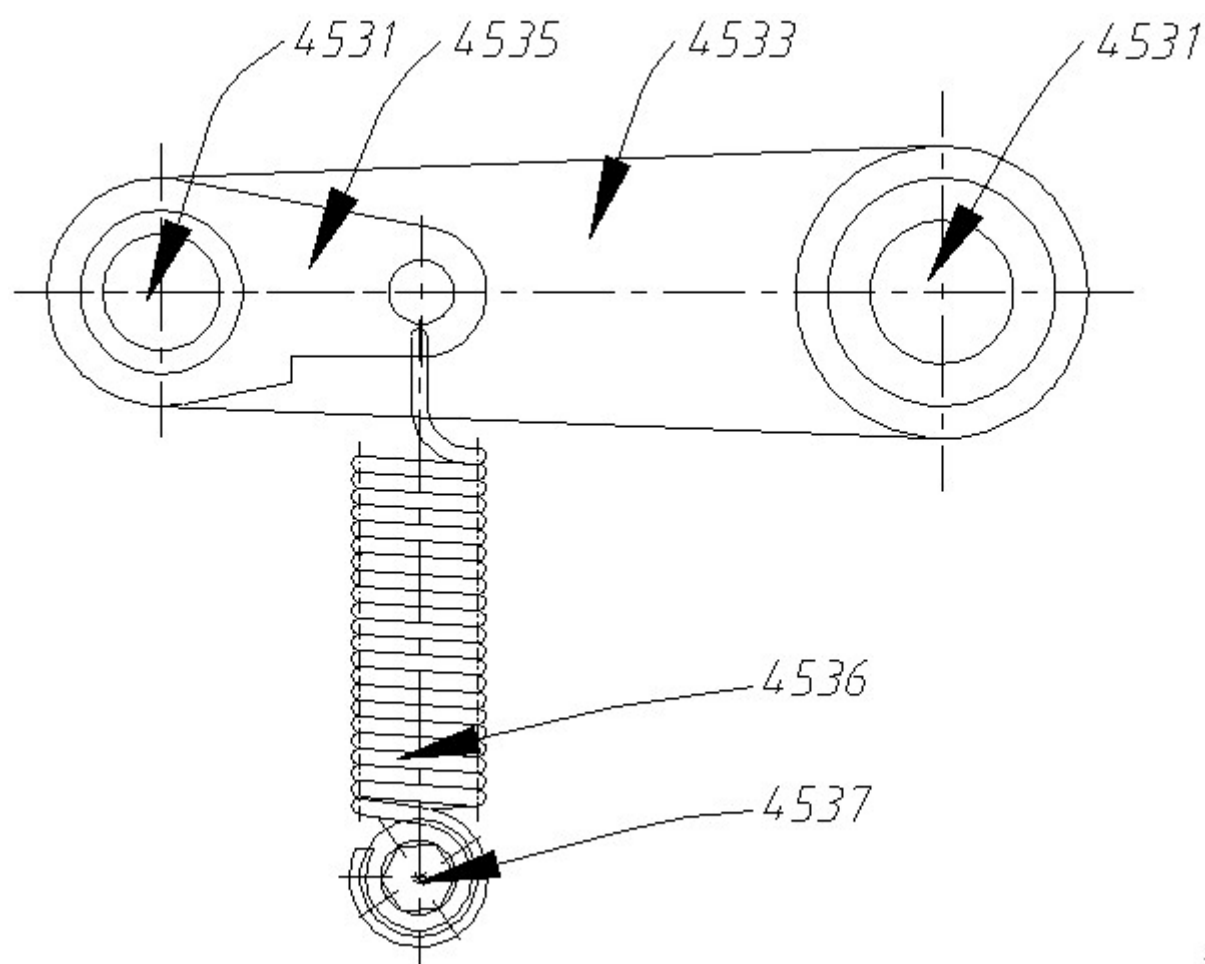


图 8

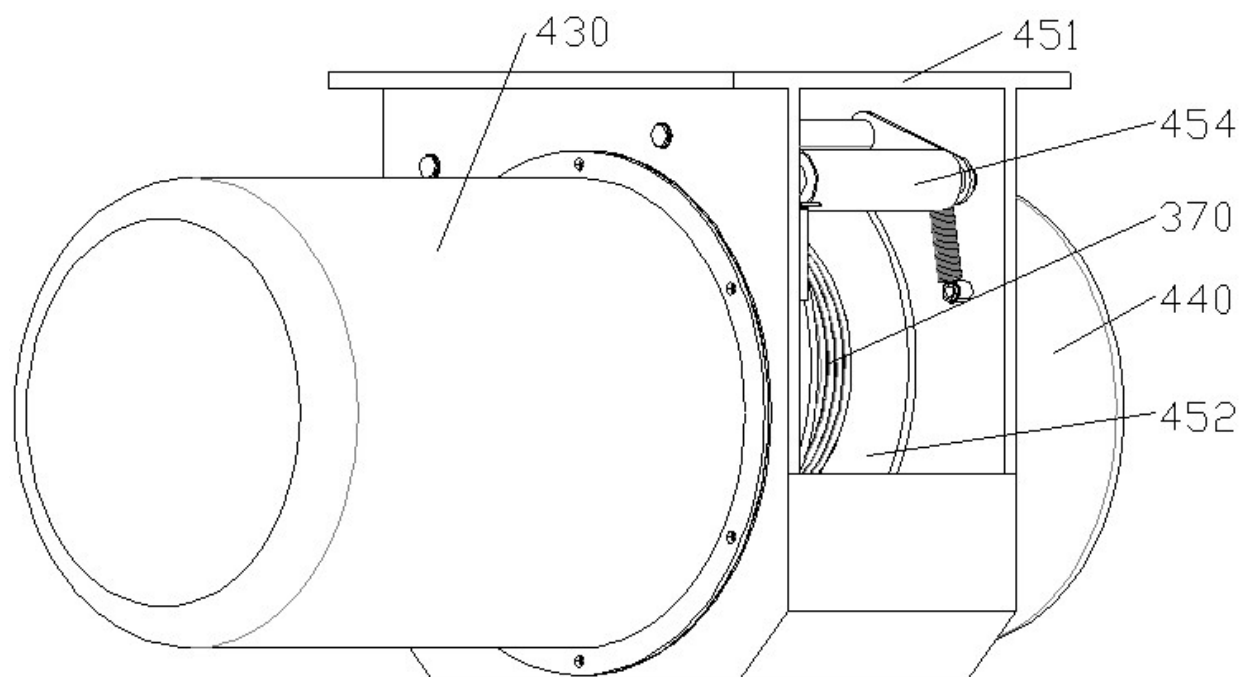


图 9

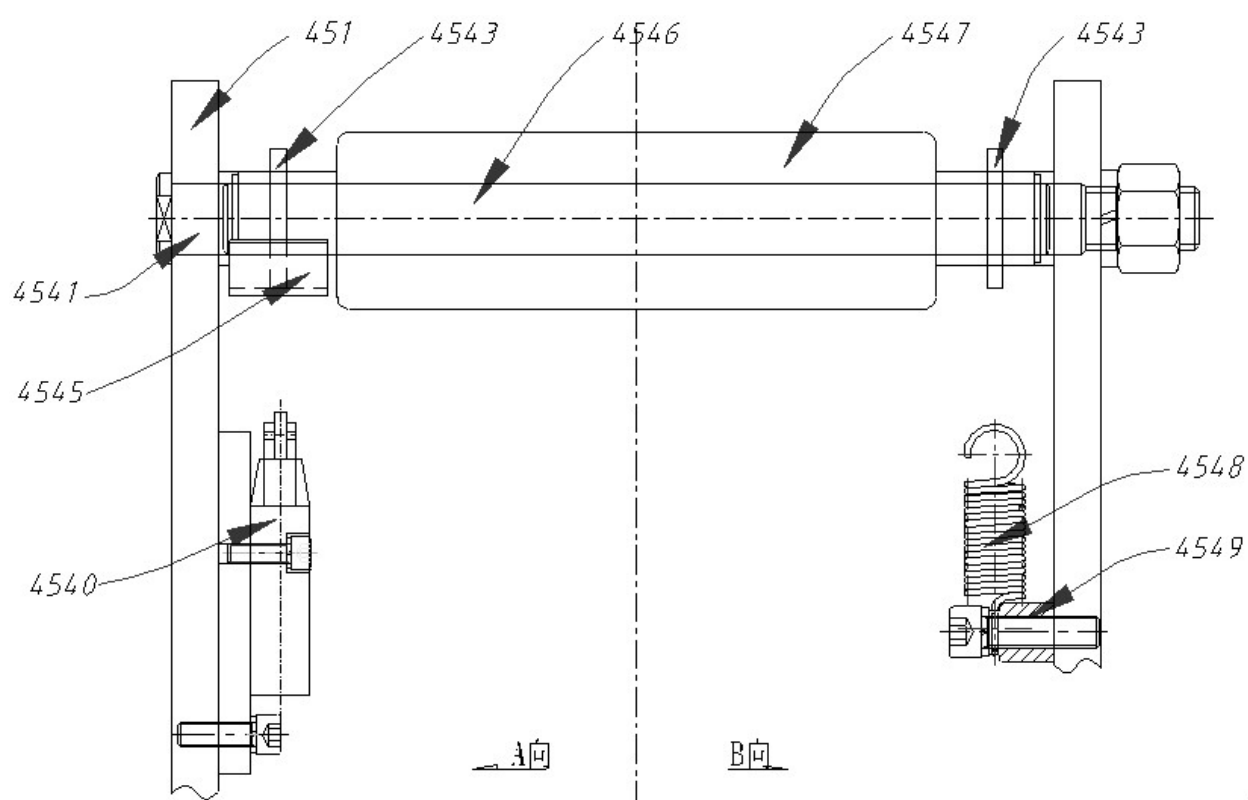


图 10

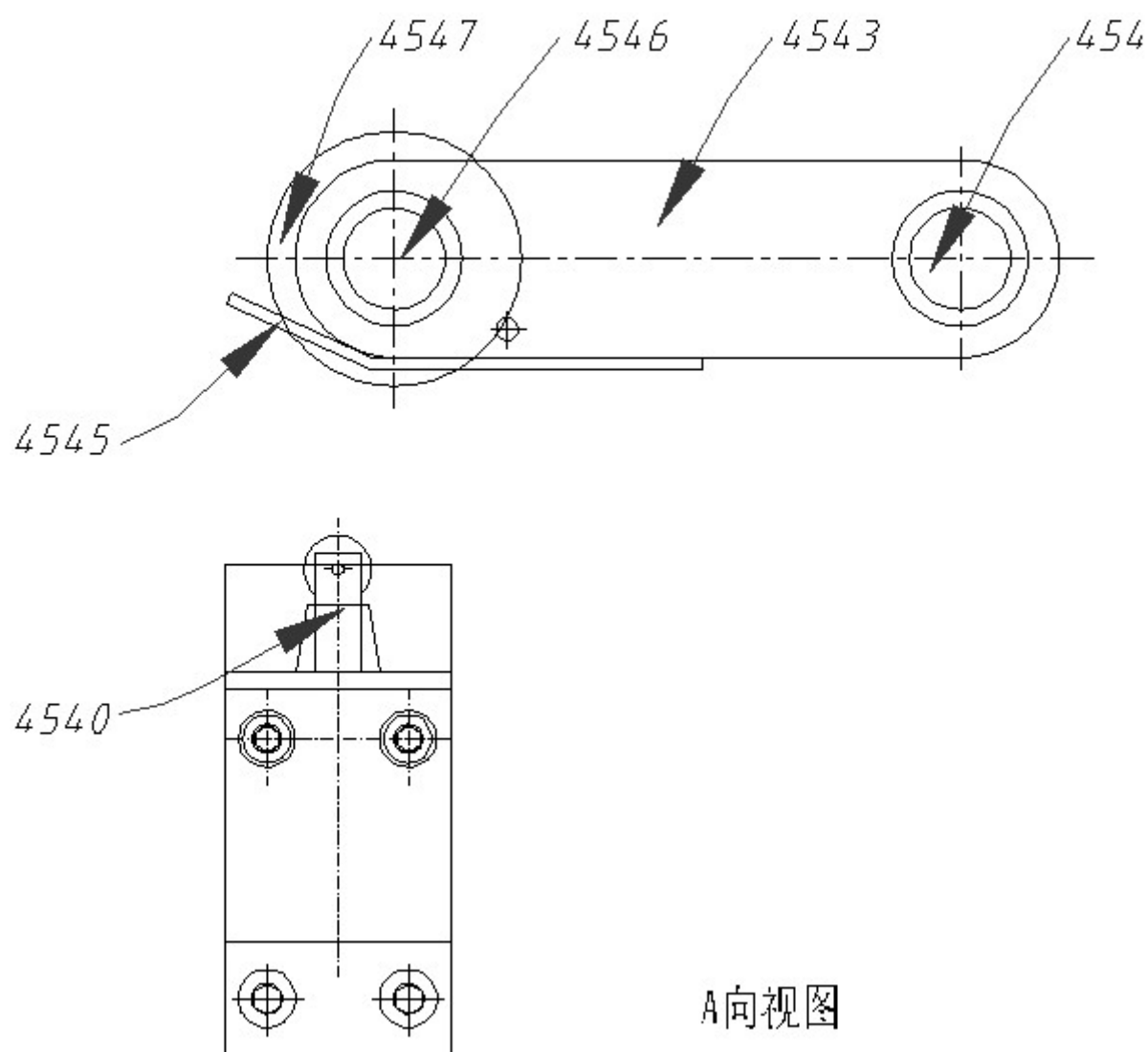


图 11

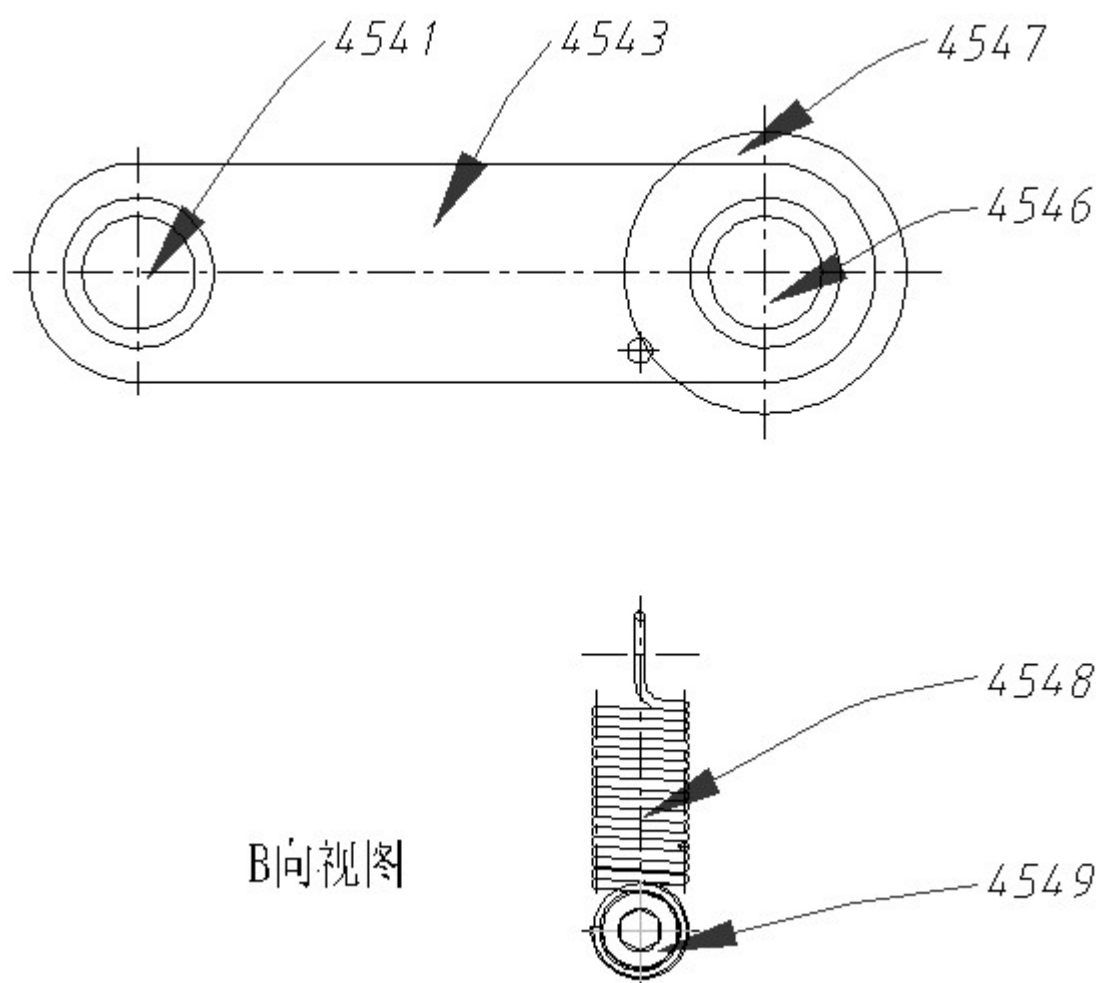


图 12

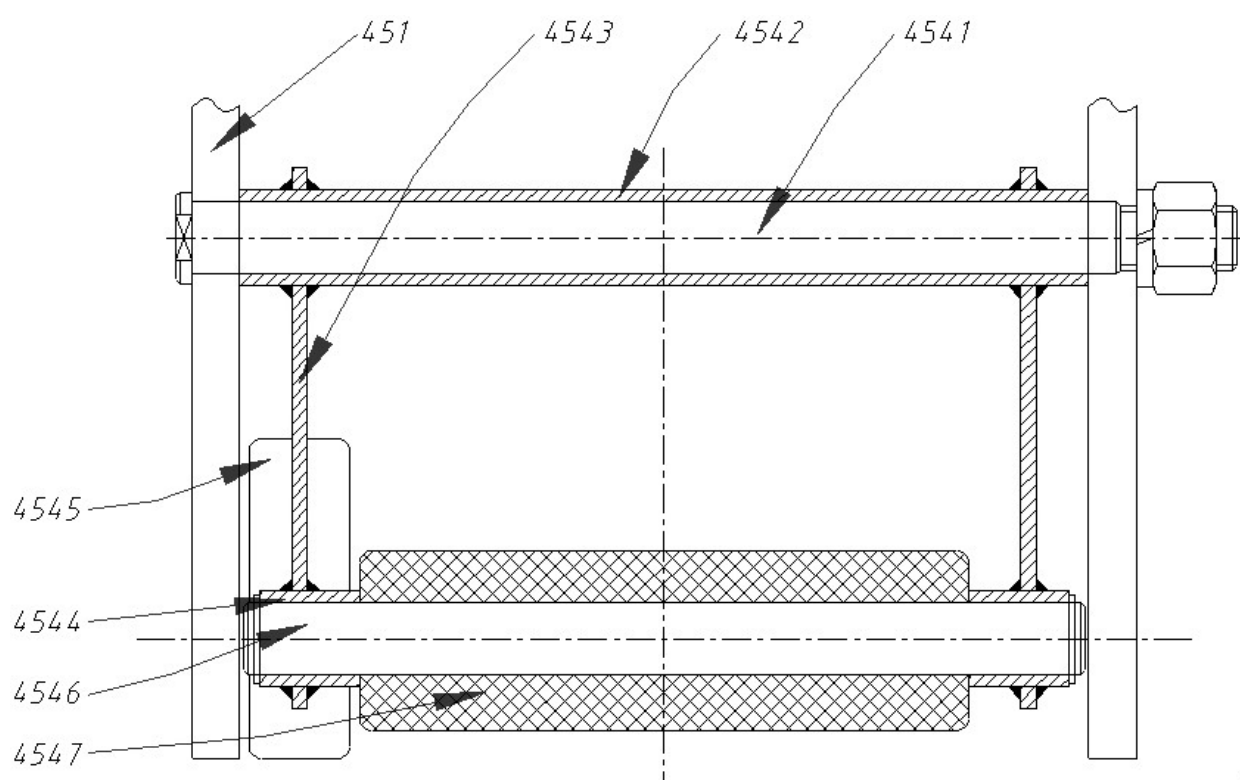


图 13