



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114098322 A

(43) 申请公布日 2022.03.01

(21) 申请号 202111391332.3

F16H 37/12 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.23

(71) 申请人 浙江恒大家具有限公司

地址 314306 浙江省嘉兴市海盐县通元服装工业区园区4号地块3幢

(72) 发明人 马勤根

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务所(普通合伙) 34212

代理人 张名列

(51) Int. Cl.

A47B 83/04 (2006.01)

A47B 63/06 (2006.01)

A47B 51/00 (2006.01)

A47B 96/06 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

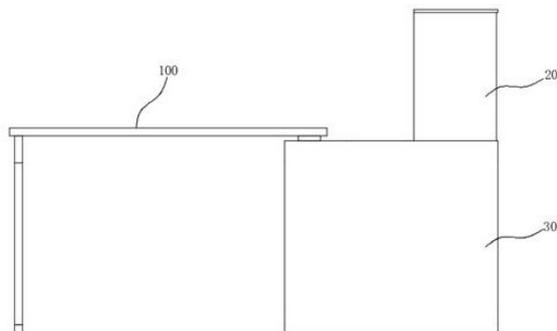
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种带有文件柜的组合式办公桌

(57) 摘要

本发明涉及办公器材领域,公开了一种带有文件柜的组合式办公桌,包括主办公桌、柜体和文件柜,主办公桌和柜体呈直角状分布,办公桌一端装有支腿,另一端搭接在柜体上,柜体内开设有收纳文件柜的腔体,文件柜通过升降机构布置在柜体内,柜体对应文件柜开口的侧边装有推板,推板连接调节机构,本发明提出的带有文件柜的组合式办公桌,能够实现文件柜的升降,实现文件柜的收纳功能,节省桌面空间,另外在文件升降的过程中,能够将伸出的文件柜的文件,书本等其他用具推入到文件柜内的功能,避免卡住,另外能够实现文件柜内隔板的高度调节,实现改变动力组件的状态,实现手摇调节,还能够实现脚踩锻炼的功能。



1. 一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,包括主办公桌(100)、柜体(300)和文件柜(200),主办公桌(100)和柜体(300)呈直角状分布,办公桌(100)一端装有支腿,另一端搭接在柜体(300)上,柜体(300)内开设有收纳文件柜(200)的腔体,文件柜(200)通过升降机构布置在柜体(300)内,柜体(300)对应文件柜(200)开口的侧边装有推板(310),推板(310)连接调节机构(400),调节机构(400)用于在文件柜(200)升降的过程中调节推板(310)沿着垂直于文件柜(200)开口面的方向移动,将文件柜(200)伸出的文件推入到文件柜(200)内。

2. 根据权利要求1所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,升降机构包括四根A螺杆(320),A螺杆(320)沿着文件柜(200)的高度方向布置,A螺杆(320)分布在柜体(300)的腔体内的四角位置,A螺杆(320)下端转动安装在腔体底部,文件柜(200)四角和各A螺杆(320)对应位置开设有供对应A螺杆进出的孔(210),孔(210)的直径大于A螺杆(320)的直径,孔(210)的孔口处安装有A螺母(211),A螺母(211)装配在对应的A螺杆(320)上,A螺母(320)固定在文件柜(200)上,各A螺杆(320)下端通过A1传动机构连接A动力机构。

3. 根据权利要求2所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,推板(310)远离文件柜(200)的一端为滑动板部(311),柜体(300)对应文件柜(200)开口处开设有滑槽,滑槽槽口正对文件柜(200),滑槽沿着文件柜(200)的长度方向布置,滑动板部(311)装配在滑槽内,滑动板部(311)沿着垂直于文件柜(200)开口面的方向和滑槽构成滑动导向配合,滑动板部(311)远离文件柜(200)一端装有固定轴(411),固定轴(411)水平布置,固定轴(411)的轴向和滑槽的槽向一致,固定轴(411)连接调节组件(410),调节组件(410)用于推拉固定轴(411)调节滑动板部(311)在滑槽内滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,调节组件(410)包括曲柄(413)和摇杆(412),摇杆(412)一端转动安装在固定轴(411)上,摇杆(412)另一端通过铰接轴铰接在曲柄(413)一端,曲柄(413)另一端固定安装在曲柄轴(414)上,曲柄轴(414)、铰接轴均与固定轴(411)平行分布,曲柄轴(414)通过A2传动机构连接A动力机构。

5. 根据权利要求4所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,A1传动机构包括A联动轴(340)、A1齿轮传动组件(370)和四组A1锥齿轮(330),A联动轴(340)布置在柜体(300)的底部,A联动轴(340)沿着文件柜(200)的长度方向布置,四根A螺杆(320)下端穿入到柜体(300)的底部,四组A1锥齿轮(330)分别安装在各A螺杆(320)上,A联动轴(340)通过A1齿轮传动组件(370)连接各A1锥齿轮(330)啮合,实现驱动各A螺杆(320)同步转动,调节文件柜(200)升降。

6. 根据权利要求5所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,A2传动机构包括A2锥齿轮(415)和A2齿轮传动组件(420),A2锥齿轮(415)安装在曲柄轴(414)远离摇杆(412)的一端,A2锥齿轮(415)通过A2齿轮传动组件(420)连接A联动轴(340)。

7. 根据权利要求6所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,A动力机构包括A传动轴(380),A传动轴(380)水平布置,A传动轴(380)和A联动轴(370)呈垂直状分布,A传动轴(380)穿插在柜体(300)侧壁上,A传动轴(380)位于柜体(200)内的一端通过A3齿轮传动组件(390)连接A联动轴(390),A传动轴(280)另一端连接A动力组件(600)。

8. 根据权利要求7所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,文件柜(200)

内装有隔板(220),隔板(220)水平布置,文件柜(200)两侧内壁开设有滑道(230),滑道(230)沿着A螺杆(320)杆长方向布置,滑道(230)内装有B螺杆(231),B螺杆(231)的杆长方向和A螺杆(320)杆长方向一致,B螺杆(231)上装设有B螺母(232),B螺母(232)和隔板(220)固定连接,B螺杆下(231)端通过B传动机构连接B动力机构。

9.根据权利要求8所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,B传动机构包括齿轮(233)、齿轮轴(234)以及B齿轮传动组件(350),齿轮(233)和B螺杆(231)对应布置,B螺杆(231)下端穿出文件柜(200),齿轮(233)安装在B螺杆(231)的下端,齿轮轴(234)布置在柜体(300)的腔体两侧,齿轮轴(234)两端转动安装,齿轮轴(234)和齿轮(233)对应布置,齿轮(233)和齿轮轴(234)啮合,B齿轮轴(234)通过B齿轮传动组件(350)连接B动力机构。

10.根据权利要求9所述的一种带有文件柜的组合式办公桌,其特征在于,B动力机构包括B传动轴(360),B传动轴(360)和A传动轴(380)平行分布,B传动轴(360)和A传动轴(380)位于同一高度,B传动轴(360)穿插在柜体(300)的侧壁上,B传动轴(360)和A传动轴(380)位于柜体(300)同一侧的侧壁上,B传动轴(360)位于柜体(300)内的一端连接B齿轮传动组件(350),B传动轴(360)另一端连接B动力组件(500)。

一种带有文件柜的组合式办公桌

技术领域

[0001] 本发明涉及办公器材领域,更具体地说,它涉及一种带有文件柜的组合式办公桌。

背景技术

[0002] 办公桌是我们在办公室必不可少的办公用品,现在办公桌多为固定结构,而且一些办公桌带有组合式的文件柜,由于一般的文件柜高于办公桌且结构固定,导致办公区域调整困难,不能满足现在的使用高要求。

发明内容

[0003] 本发明提供一种带有文件柜的组合式办公桌,包括主办公桌、柜体和文件柜,主办公桌和柜体呈直角状分布,办公桌一端装有支腿,另一端搭接在柜体上,柜体内开设有收纳文件柜的腔体,文件柜通过升降机构布置在柜体内,柜体对应文件柜开口的侧边装有推板,推板连接调节机构,调节机构用于在文件柜升降的过程中调节推板沿着垂直于文件柜开口面的方向移动,将文件柜伸出的文件推入到文件柜内。

[0004] 优选的:升降机构包括四根A螺杆,A螺杆沿着文件柜的高度方向布置,A螺杆分布在柜体的腔体内的四角位置,A螺杆下端转动安装在腔体底部,文件柜四角和各A螺杆对应位置开设有供对应A螺杆进出的孔,孔的直径大于A螺杆的直径,孔的孔口处安装有A螺母,A螺母装配在对应的A螺杆上,A螺母固定在文件柜上,各A螺杆下端通过A1传动机构连接A动力机构。

[0005] 优选的:推板的长度和文件柜开口的长度一致,推板靠近文件柜一侧的侧面由斜面 and 垂直于主办公桌的立面组成,斜面上端朝着远离文件柜的方向倾斜布置。

[0006] 优选的:推板远离文件柜的一端为滑动板部,柜体对应文件柜开口处开设有滑槽,滑槽槽口正对文件柜,滑槽沿着文件柜的长度方向布置,滑动板部装配在滑槽内,滑动板部沿着垂直于文件柜开口面的方向和滑槽构成滑动导向配合,滑动板部远离文件柜一端装有固定轴,固定轴水平布置,固定轴的轴向和滑槽的槽向一致,固定轴连接调节组件,调节组件用于推拉固定轴调节滑动板部在滑槽内滑动。

[0007] 优选的:调节组件包括曲柄和摇杆,摇杆一端转动安装在固定轴上,摇杆另一端通过铰接轴铰接在曲柄一端,曲柄另一端固定安装在曲柄轴上,曲柄轴、铰接轴均与固定轴平行分布,曲柄轴通过A2传动机构连接A动力机构。

[0008] 优选的:A1传动机构包括A联动轴、A1齿轮传动组件和四组A1锥齿轮,A联动轴布置在柜体的底部,A联动轴沿着文件柜的长度方向布置,四根A螺杆下端穿入到柜体的底部,四组A1锥齿轮分别安装在各A螺杆上,A联动轴通过A1齿轮传动组件连接各A1锥齿轮啮合,实现驱动各A螺杆同步转动,调节文件柜升降。

[0009] 优选的:A2传动机构包括A2锥齿轮和A2齿轮传动组件,A2锥齿轮安装在曲柄轴远离摇杆的一端,A2锥齿轮通过A2齿轮传动组件连接A联动轴。

[0010] 优选的:A动力机构包括A传动轴,A传动轴水平布置,A传动轴和A联动轴呈垂直状

分布,A传动轴穿插在柜体侧壁上,A传动轴位于柜体内的一端通过A3齿轮传动组件连接A联动轴,A传动轴另一端连接A动力组件。

[0011] 优选的:文件柜内装有隔板,隔板水平布置,文件柜两侧内壁开设有滑道,滑道沿着A螺杆杆长方向布置,滑道内装有B螺杆,B螺杆的杆长方向和A螺杆杆长方向一致,B螺杆上装有B螺母,B螺母和隔板固定连接,B螺杆下端通过B传动机构连接B动力机构。

[0012] 优选的:B传动机构包括齿轮、齿轮轴以及B齿轮传动组件,齿轮和B螺杆对应布置,B螺杆下端穿出文件柜,齿轮安装在B螺杆的下端,齿轮轴布置在柜体的腔体两侧,齿轮轴两端转动安装,齿轮轴和齿轮对应布置,齿轮和齿轮轴啮合,B齿轮轴通过B齿轮传动组件连接B动力机构

优选的:B动力机构包括B传动轴,B传动轴和A传动轴平行分布,B传动轴和A传动轴位于同一高度,B传动轴穿插在柜体的侧壁上,B传动轴和A传动轴位于柜体同一侧的侧壁上,B传动轴位于柜体内的一端连接B齿轮传动组件,B传动轴另一端连接B动力组件。

[0013] 优选的:A动力组件和B动力组件结构一致,且二者呈对称状分布,二者均包括水平布置的转轴,转轴的轴身安装在轴承座内,转轴远离柜体的一端固定连接转臂的一端,转臂和转轴呈垂直状分布,转臂另一端转动安装有摇把,摇把和转轴平行分布,A动力组件靠近A传动轴的一端为轴套部,B动力组件靠近B传动轴的一端为花键轴部,轴套部和花键轴部匹配,A传动轴靠近转轴的一端装有花键轴部,B传动轴靠近转轴的一端有轴套部,A动力组件和B动力组件具有两种状态,其一为:A动力组件中的轴套部和A传动轴的花键轴部结合、B动力组件中的花键轴部和B传动轴的轴套部结合的调节状态;其二为:A动力组件中的轴套部和B动力组件中的花键轴部结合的组合健身状态。

[0014] 优选的:转轴上装有配重转盘。

[0015] 优选的:轴承座下端装有转座上,轴承座围绕铅锤方向和转座构成转动配合,转座沿着a方向滑动安装在滑座内,a方向和铅锤方向垂直,滑座一端通过圆柱销转动安装在柜体外壁上,圆柱销沿着铅锤方向布置。

[0016] 本发明的有益效果在于:本发明提出的带有文件柜的组合式办公桌,能够实现文件柜的升降,实现文件柜的收纳功能,节省桌面空间,另外在文件升降的过程中,能够将伸出的文件柜的文件,书本等其他用具推入到文件柜内的功能,避免卡住,另外能够实现文件柜内隔板的高度调节,实现改变动力组件的状态,实现手摇调节,还能够实现脚踩锻炼的功能。

附图说明

[0017] 图1是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌的结构示意图;

图2是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌文件柜降入到柜体内时的结构示意图;

图3是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内调节机构和文件柜、腔体内的结构示意图;

图4是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内B螺杆的结构示意图;

图5是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内调节组件和滑动板部的结构示意图;

图6是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内调节组件的放大结构示意图；

图7是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内A动力组件和B动力组件处于调节状态时的结构示意图；

图8是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内A动力组件的结构示意图；

图9是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内和B动力组件的结构示意图；

图10是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内A动力组件和B动力组件处于组合健身状态时的结构示意图；

图11是本发明提出的一种带有文件柜的组合式办公桌内柜体底部仰视的传动分布的结构示意图。

[0018] 图中：100、主办公桌；200、文件柜；210、孔；211、A螺母；230、滑槽；231、B螺杆；232、B螺母；233、齿轮；234、齿轮轴；300、柜体；310、推板；311、滑动板部；320、A螺杆；330、A锥齿轮；340、联动轴；350、B齿轮传动组件；360、B传动轴；370、A1齿轮传动组件；380、A传动轴；390、A3齿轮传动组件；400、调节机构；410、调节组件；411、固定轴；412、摇杆；413、曲柄；414、曲柄轴；415、A2锥齿轮；420、A2齿轮传动组件；500、B动力组件；510、轴承座；520、配重转盘；530、转臂；540、摇把；550、转座；600、A动力组件；700、滑座；800、转轴；810、花键轴部；820、轴套部。

具体实施方式

[0019] 现在将参考示例实施方式讨论本文描述的主题。应该理解，讨论这些实施方式只是为了使得本领域技术人员能够更好地理解从而实现本文描述的主题，并非是对权利要求书中所阐述的保护范围、适用性或者示例的限制。可以在不脱离本说明书内容的保护范围的情况下，对所讨论的元素的功能和排列进行改变。各个示例可以根据需要，省略、替代或者添加各种过程或组件。另外，相对一些示例所描述的特征在其他例子中也可以进行组合。

[0020] 实施例一

参考图1-11，在本实施例中提出了一种带有文件柜的组合式办公桌，包括主办公桌100、柜体300和文件柜200，主办公桌100和柜体300呈直角状分布，办公桌100一端装有支腿，另一端搭接在柜体300上，柜体300内开设有收纳文件柜200的腔体，文件柜200通过升降机构布置在柜体300内，柜体300对应文件柜200开口的侧边装有推板310，推板310连接调节机构400，调节机构400用于在文件柜200升降的过程中调节推板310沿着垂直于文件柜200开口面的方向移动，将文件柜200伸出的文件推入到文件柜200内。

[0021] 升降机构包括四根A螺杆320，A螺杆320沿着文件柜200的高度方向布置，A螺杆320分布在柜体300的腔体内的四角位置，A螺杆320下端转动安装在腔体底部，文件柜200四角和各A螺杆320对应位置开设有供对应A螺杆进出的孔210，孔210的直径大于A螺杆320的直径，孔210的孔口处安装有A螺母211，A螺母211装配在对应的A螺杆320上，A螺母320固定在文件柜200上，各A螺杆320下端通过A1传动机构连接A动力机构。

[0022] 推板310的长度和文件柜200开口的长度一致，推板310靠近文件柜一侧的侧面由斜面和垂直于主办公桌100的立面组成，斜面上端朝着远离文件柜200的方向倾斜布置。

[0023] 推板310远离文件柜200的一端为滑动板部311,柜体300对应文件柜200开口处开设有滑槽,滑槽槽口正对文件柜200,滑槽沿着文件柜200的长度方向布置,滑动板部311装配在滑槽内,滑动板部311沿着垂直于文件柜200开口面的方向和滑槽构成滑动导向配合,滑动板部311远离文件柜200一端装有固定轴411,固定轴411水平布置,固定轴411的轴向和滑槽的槽向一致,固定轴411连接调节组件410,调节组件410用于推拉固定轴411调节滑动板部311在滑槽内滑动。

[0024] 调节组件410包括曲柄413和摇杆412,摇杆412一端转动安装在固定轴411上,摇杆412另一端通过铰接轴铰接在曲柄413一端,曲柄413另一端固定安装在曲柄轴414上,曲柄轴414、铰接轴均与固定轴411平行分布,曲柄轴414通过A2传动机构连接A动力机构。

[0025] A1传动机构包括A联动轴340、A1齿轮传动组件370和四组A1锥齿轮330,A联动轴340布置在柜体300的底部,A联动轴340沿着文件柜200的长度方向布置,四根A螺杆320下端穿入到柜体300的底部,四组A1锥齿轮330分别安装在各A螺杆320上,A联动轴340通过A1齿轮传动组件370连接各A1锥齿轮330啮合,实现驱动各A螺杆320同步转动,调节文件柜200升降。

[0026] A2传动机构包括A2锥齿轮415和A2齿轮传动组件420,A2锥齿轮415安装在曲柄轴414远离摇杆412的一端,A2锥齿轮415通过A2齿轮传动组件420连接A联动轴340。

[0027] A动力机构包括A传动轴380,A传动轴380水平布置,A传动轴380和A联动轴370呈垂直状分布,A传动轴380穿插在柜体300侧壁上,A传动轴380位于柜体200内的一端通过A3齿轮传动组件390连接A联动轴390,A传动轴280另一端连接A动力组件600。

[0028] 文件柜200内装有隔板220,隔板220水平布置,文件柜200两侧内壁开设有滑道230,滑道230沿着A螺杆320杆长方向布置,滑道230内装有B螺杆231,B螺杆231的杆长方向和A螺杆320杆长方向一致,B螺杆231上装有有B螺母232,B螺母232和隔板220固定连接,B螺杆下231端通过B传动机构连接B动力机构。

[0029] B传动机构包括齿轮233、齿轮轴234以及B齿轮传动组件350,齿轮233和B螺杆231对应布置,B螺杆231下端穿出文件柜200,齿轮233安装在B螺杆231的下端,齿轮轴234布置在柜体300的腔体两侧,齿轮轴234两端转动安装,齿轮轴234和齿轮233对应布置,齿轮233和齿轮轴234啮合,B齿轮轴234通过B齿轮传动组件350连接B动力机构。

[0030] B动力机构包括B传动轴360,B传动轴360和A传动轴380平行分布,B传动轴360和A传动轴380位于同一高度,B传动轴360穿插在柜体300的侧壁上,B传动轴360和A传动轴380位于柜体300同一侧的侧壁上,B传动轴360位于柜体300内的一端连接B齿轮传动组件350,B传动轴360另一端连接B动力组件500。

[0031] A动力组件600和B动力组件500结构一致,且二者呈对称状分布,二者均包括水平布置的转轴800,转轴800的轴身安装在轴承座510内,转轴500远离柜体300的一端固定连接转臂530的一端,转臂530和转轴800呈垂直状分布,转臂530另一端转动安装有摇把540,摇把540和转轴800平行分布,A动力组件600靠近A传动轴380的一端为轴套部820,B动力组件500靠近B传动轴360的一端为花键轴部810,轴套部820和花键轴部810匹配,A传动轴380靠近转轴800的一端装有花键轴部810,B传动轴360靠近转轴800的一端有轴套部820,A动力组件600和B动力组件500具有两种状态,其一为:A动力组件600中的轴套部820和A传动轴380的花键轴部810结合、B动力组件500中的花键轴部810和B传动轴360的轴套部820结合的调

节状态:其二为:A动力组件600中的轴套部820和B动力组件500中的花键轴部810结合的组合健身状态。

[0032] 转轴800上装有配重转盘520。

[0033] 轴承座510下端装有转座550上,轴承座510围绕铅锤方向和转座550构成转动配合,转座550沿着a方向滑动安装在滑座700内,a方向和铅锤方向垂直,滑座700一端通过圆柱销转动安装在柜体300外壁上,圆柱销沿着铅锤方向布置。

[0034] 本实施中提出的带有文件柜的组合式办公桌,在日常办公时间,A动力组件600和B动力组件500处于装配在柜体300外侧上的调节状态,需要调节文件柜200升降时,只需要转动A动力组件600上的摇把540,通过转轴800带动A传动轴380转动,A传动轴380筒A3齿轮传动组件390带动A联动轴340转动,A联动轴340通过A1齿轮传动组件370带动各A螺杆320转动,A螺杆320和A螺母211配合,实现带动文件柜200升降;

在文件柜200升降的过程中,A联动轴340通过A2齿轮传动组件420带动曲柄轴414转动,通过曲柄413和摇杆412的作用推拉固定轴411,实现带动推板311往复运动的目的,实现将伸出的书本、文件等其他用具推入到文件柜200内,避免了文件柜200在升降的过程中被卡住的问题;

需要调节隔板220的高度时,只需要转动B动力组件600上摇把,摇把通过转轴800带动B传动轴360转动,B传动轴360通过B齿轮传动组件350带动齿轮轴234转动,齿轮轴234带动齿轮233转动,齿轮233带动B螺杆231转动,实现调节隔板220升降,实现调节隔板220的高度,需要注意的是,通过齿轮233和齿轮轴234的配合,使得文件柜200在升降的过程中能够流程的进行,同时能够保证传动的稳定性;

使用者在闲暇时,还可以进行锻炼,只要将滑座700拉出,A动力组件600和B动力组件500脱离柜体300,然后将A动力组件600和B动力组件500转动,使得二者对应布置,然后再滑动二者,使得二者的花键轴部810和轴套部820结合,然后使用者双脚踩在摇把540上,即可不断转动,通过配重转盘520实现增加转动阻力的目的,实现锻炼的目的。

[0035] 本发明提出的带有文件柜的组合式办公桌,能够实现文件柜的升降,实现文件柜的收纳功能,节省桌面空间,另外在文件升降的过程中,能够将伸出的文件柜的文件,书本等其他用具推入到文件柜内的功能,避免卡住,另外能够实现文件柜内隔板的高度调节,实现改变动力组件的状态,实现手摇调节,还能够实现脚踩锻炼的功能。

[0036] 上面结合附图对本实施例的实施例进行了描述,但是本实施例并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实施例的启示下,在不脱离本实施例宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,均属于本实施例的保护之内。

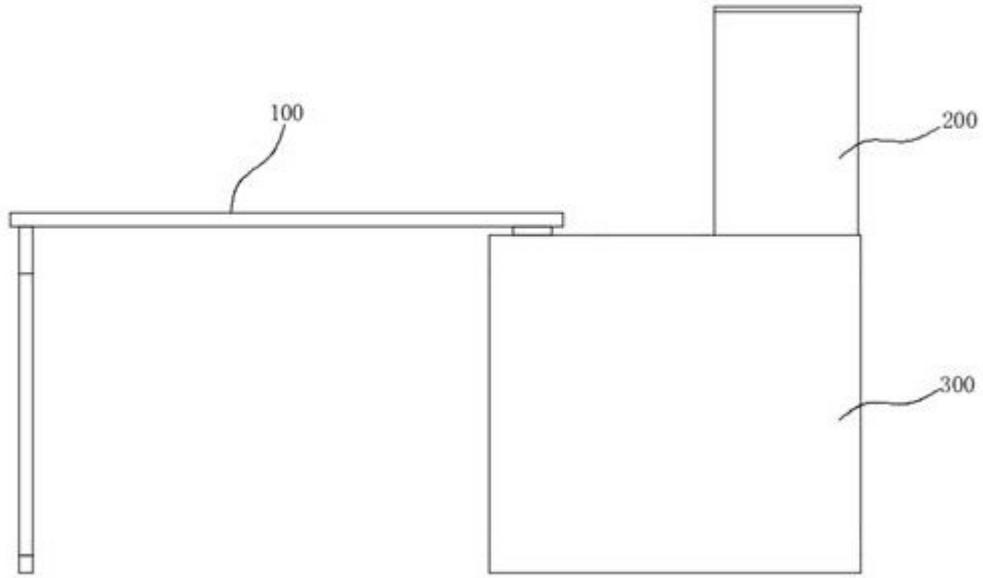


图1

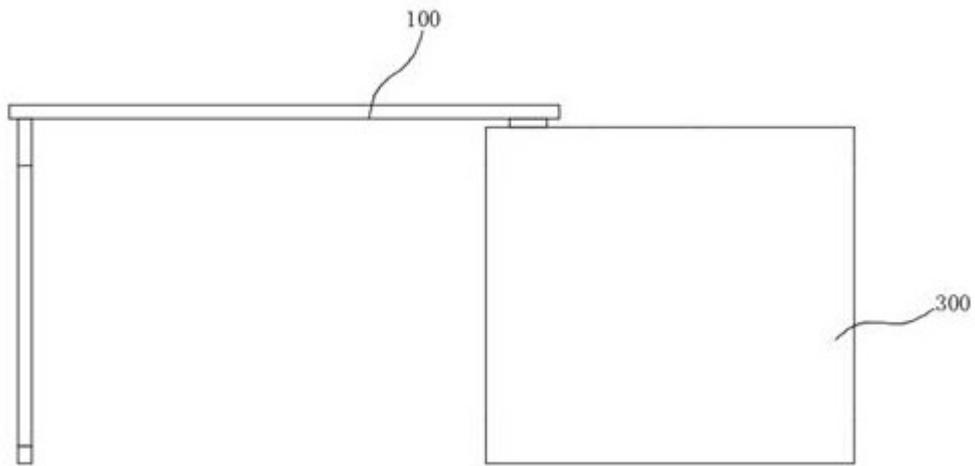


图2

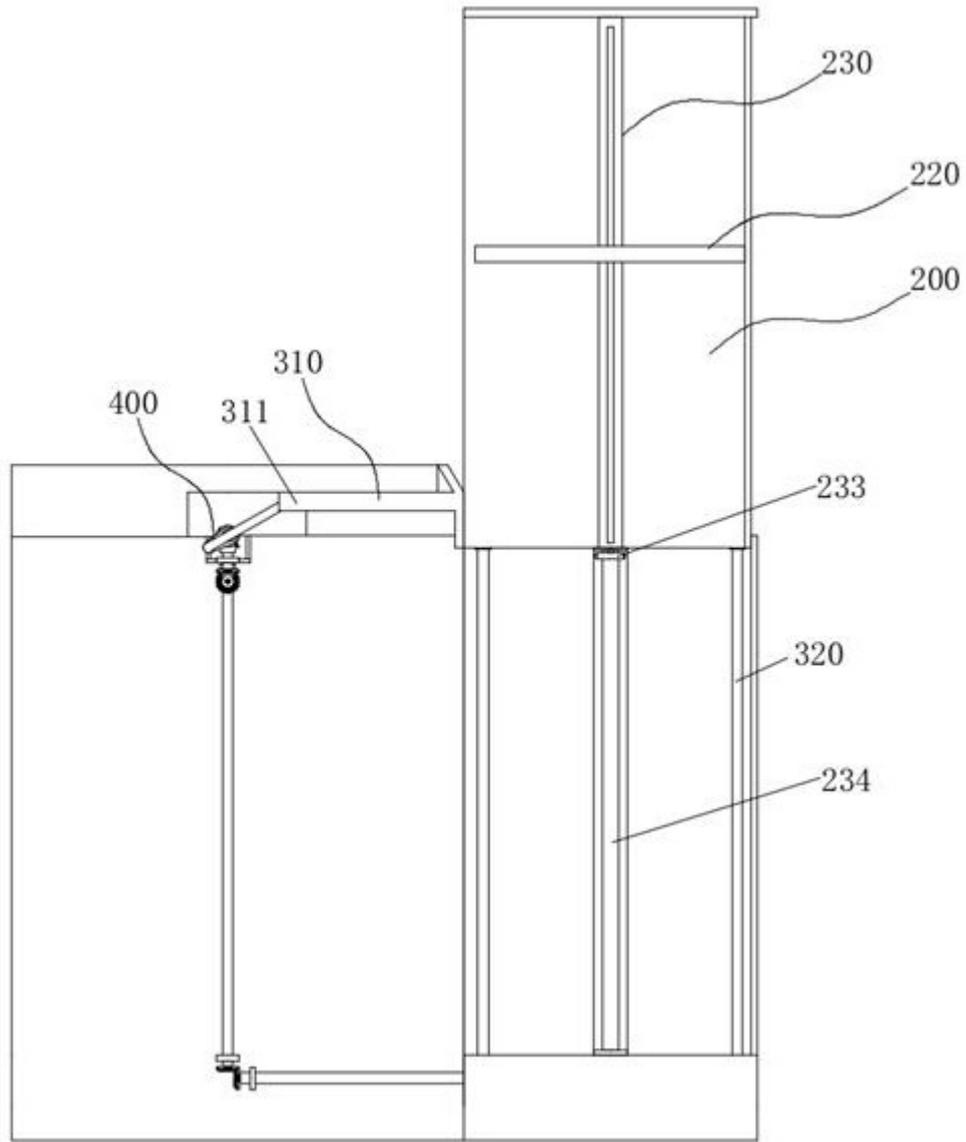


图3

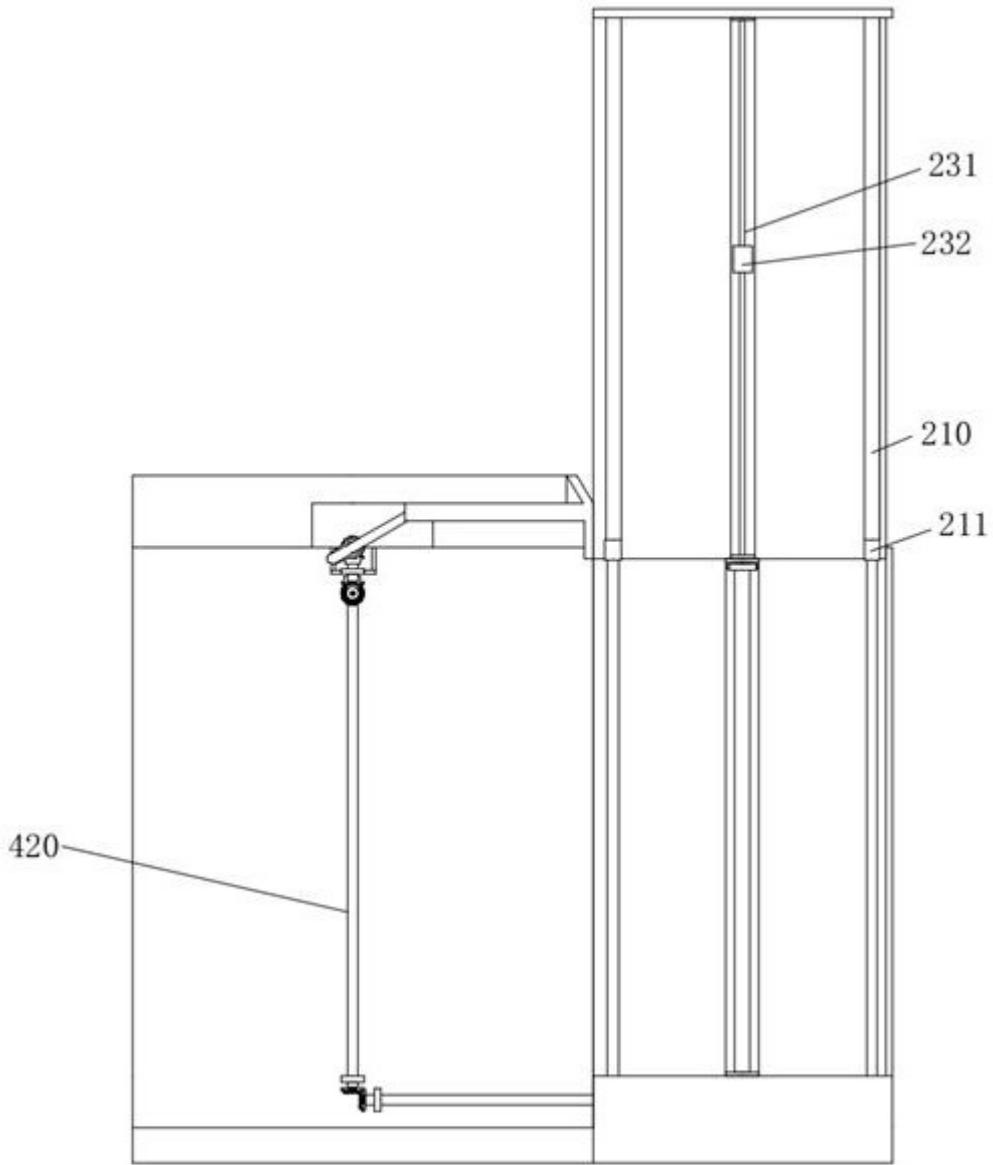


图4

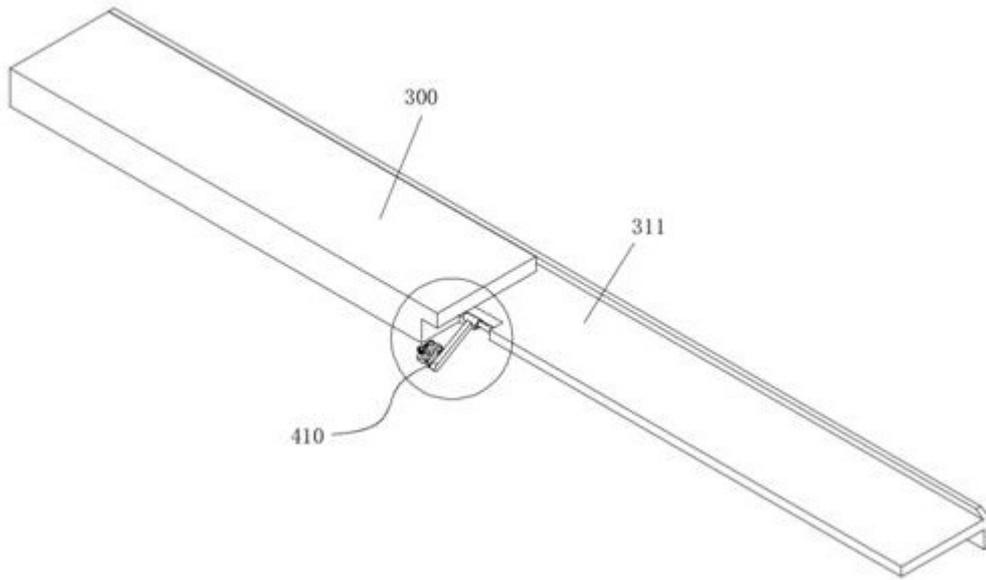


图5

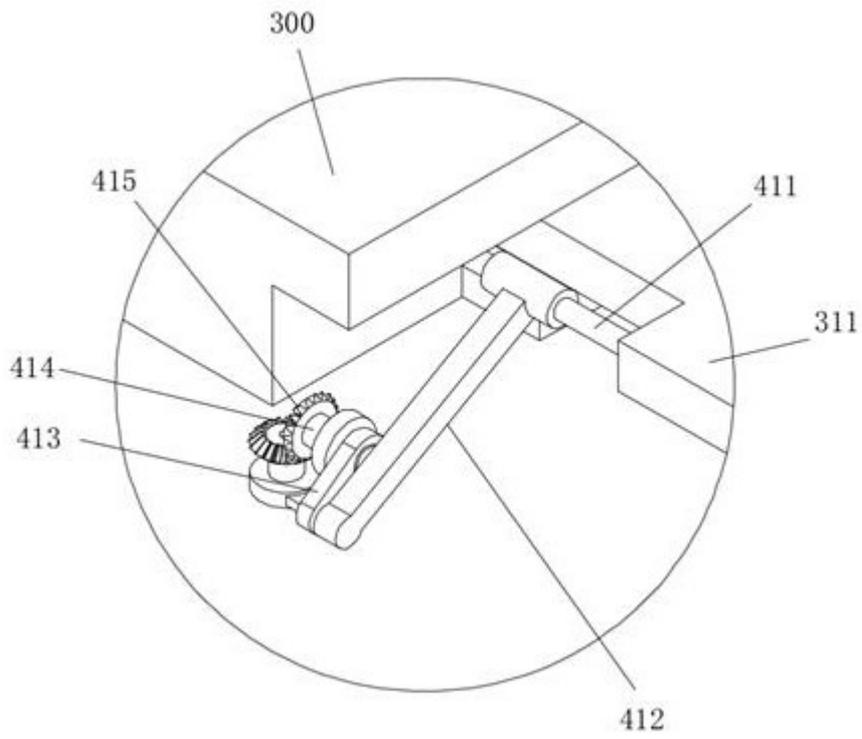


图6

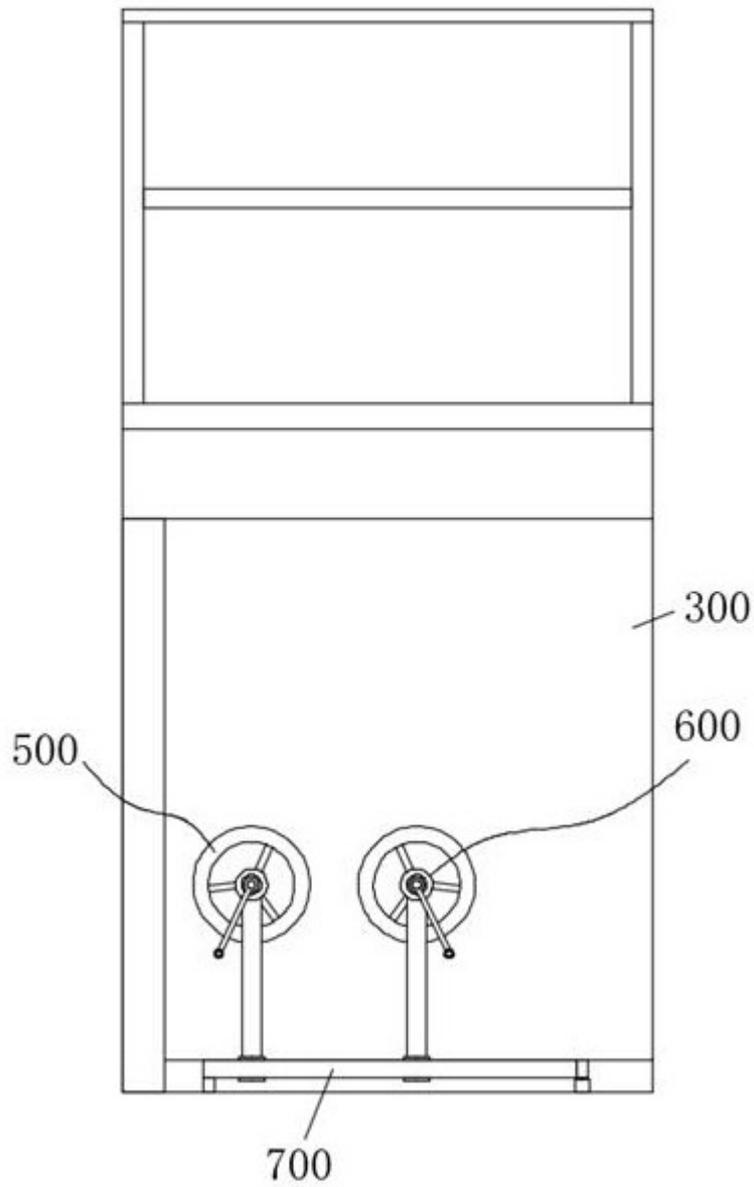


图7

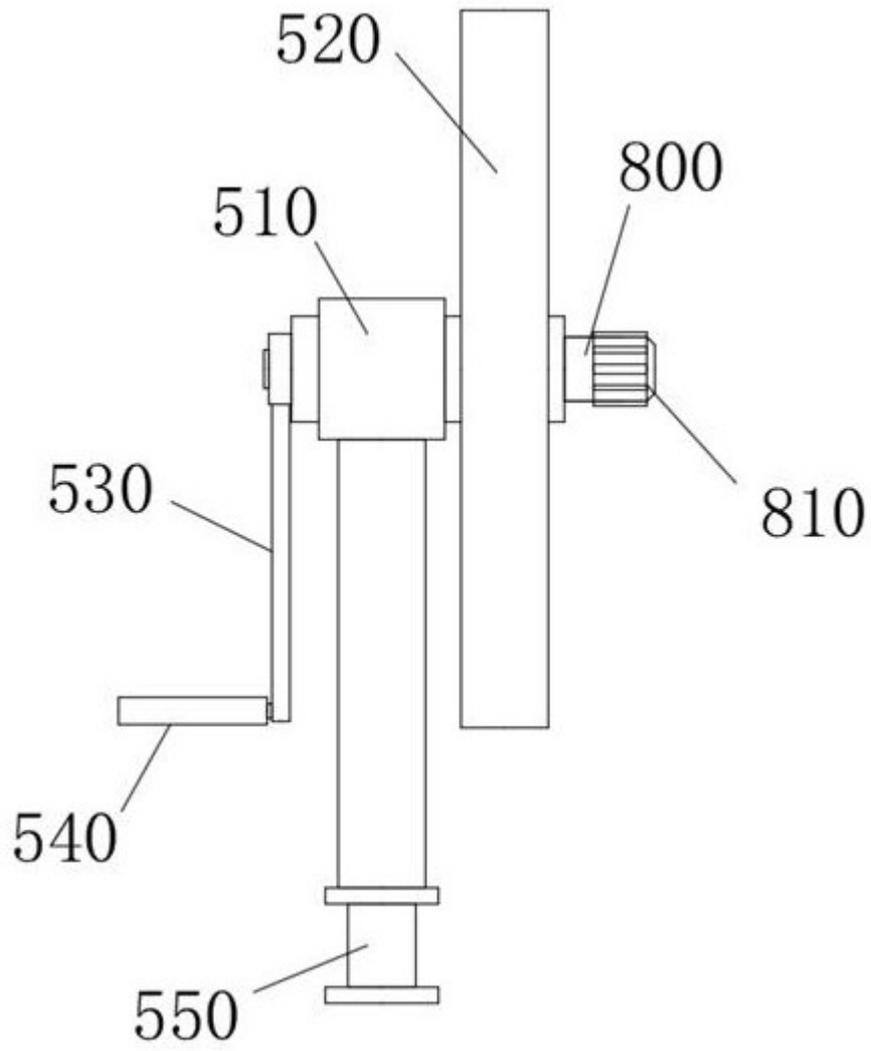


图8

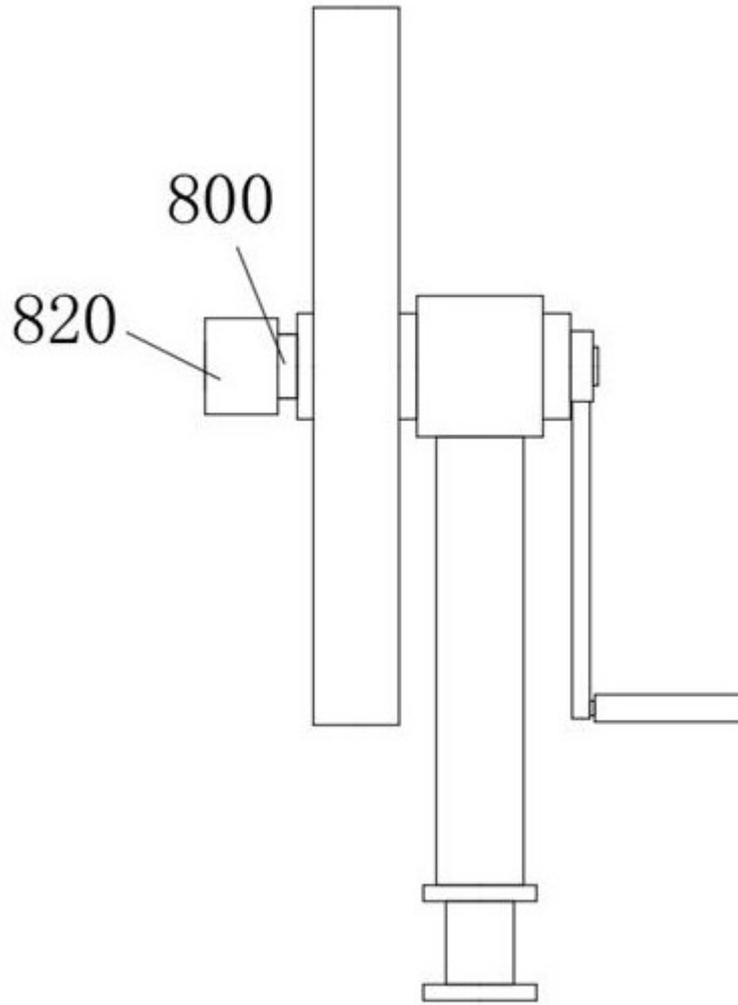


图9

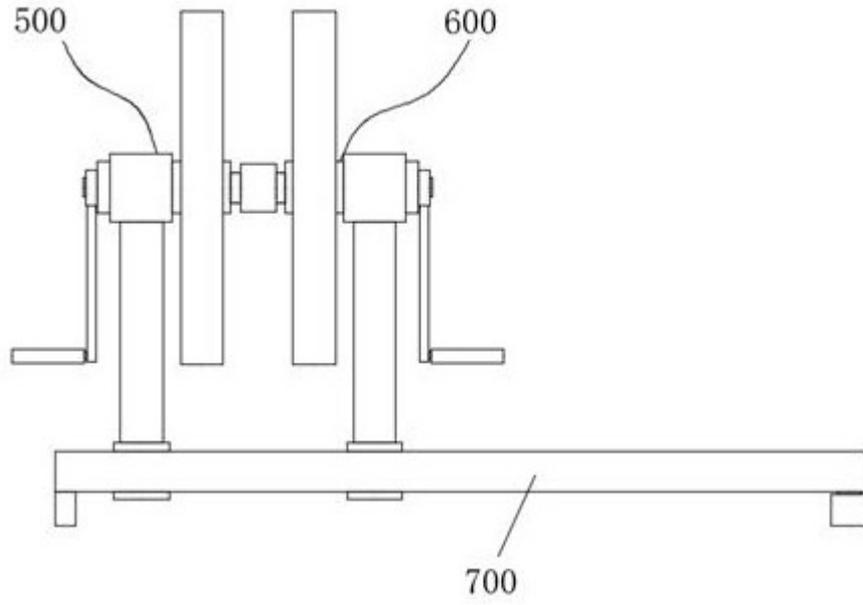


图10

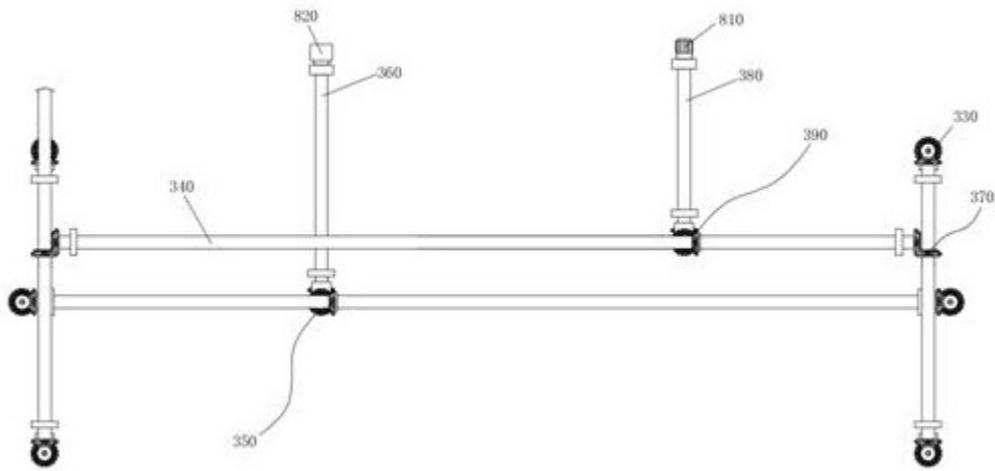


图11