



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108529283 A

(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810240501.5

(22)申请日 2018.03.22

(71)申请人 周应发

地址 650500 云南省昆明市呈贡区聚贤街
768号

(72)发明人 周应发 李颖龙 韦灵琛

(51)Int.Cl.

B65H 19/22(2006.01)

B65H 23/34(2006.01)

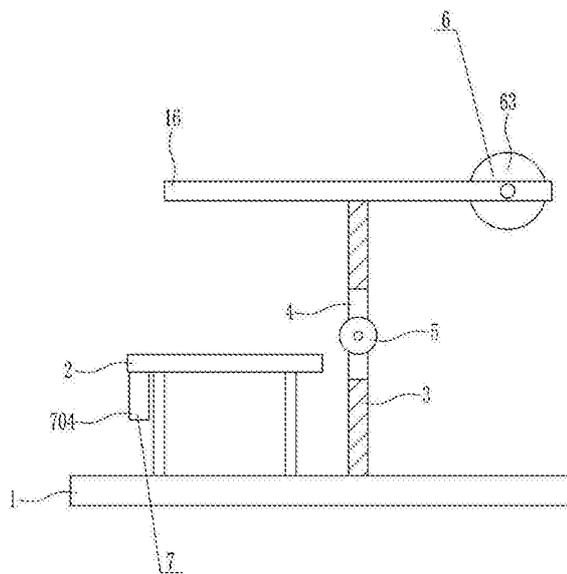
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种透明胶带生产用涂布放料设备

(57)摘要

本发明涉及一种放料设备,尤其涉及一种透明胶带生产用涂布放料设备。本发明要解决的技术问题是提供一种节省时间、节省资源的透明胶带生产用涂布放料设备。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种透明胶带生产用涂布放料设备,包括有底板等;底板顶部左侧连接有工作台,工作台底部左侧安装有收料装置,底板顶部右侧连接有支撑板,支撑板中部开有开口,开口内后侧安装有第一滚筒,支撑板顶部连接有横板,横板右侧安装有放料装置。本发明通过放料装置和收料装置的配合,可使操作人员对涂布进行工作更加方便,通过辅助装置,可提高工作效率,通过滚轮,可防止涂布松散。



1. 一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,包括有底板(1)、工作台(2)、支撑板(3)、第一滚筒(5)、横板(16)、放料装置(6)和收料装置(7),底板(1)顶部左侧连接有工作台(2),工作台(2)底部左侧安装有收料装置(7),底板(1)顶部右侧连接有支撑板(3),支撑板(3)中部开有开口(4),开口(4)内后侧安装有第一滚筒(5),支撑板(3)顶部连接有横板(16),横板(16)右侧安装有放料装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,放料装置(6)包括有第一轴承座(61)、第一转杆(62)和第二滚筒(63),横板(16)右侧开有第一凹槽(64),第一凹槽(64)内前后两侧对称安装有第一轴承座(61),第一轴承座(61)内连接有第一转杆(62),第一转杆(62)上安装有第二滚筒(63)。

3. 根据权利要求2所述的一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,收料装置(7)包括有滑块(702)、气缸(703)、第一连板(704)、第二连板(705)、第二轴承座(706)、空心管(707)、7型板(710)和电机(711),工作台(2)底部后侧开有滑槽(701),滑槽(701)内滑动式设有滑块(702),滑块(702)底部连接有第二连板(705),滑槽(701)内后侧安装有气缸(703),气缸(703)的伸缩杆前端与滑块(702)后侧连接,工作台(2)底部前侧连接有第一连板(704),第一连板(704)与第二连板(705)对称,第一连板(704)与第二连板(705)内侧下部安装有第二轴承座(706),两个第二轴承座(706)内均连接有空心管(707),两个空心管(707)前侧均开有螺孔(708),第二连板(705)下部开有第一通孔(709),第二连板(705)右侧下部连接有7型板(710),7型板(710)内右侧安装有电机(711),电机(711)的输出轴穿过第一通孔(709)并与右边的空心管(707)右侧连接。

4. 根据权利要求3所述的一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,还包括有辅助装置(8),辅助装置(8)包括有第三轴承座(801)、第二转杆(802)、第三滚筒(803)、第一皮带轮(804)、第二皮带轮(805)、平皮带(806)、u型框(808)、第四轴承座(809)、第四滚筒(810)和第五轴承座(811),横板(16)左侧开有第二凹槽(807),第二凹槽(807)内前后两侧对称安装有第三轴承座(801),第三轴承座(801)内连接有第二转杆(802),第二转杆(802)上安装有第三滚筒(803),第二转杆(802)后部安装有第一皮带轮(804),第一转杆(62)后部安装有第二皮带轮(805),第二皮带轮(805)和第一皮带轮(804)通过平皮带(806)连接,横板(16)底部左侧连接有u型框(808),u型框(808)内上部前后两侧对称安装有第四轴承座(809),u型框(808)内下部前后两侧对称安装有第五轴承座(811),第五轴承座(811)和第四轴承座(809)内均安装有第四滚筒(810)。

5. 根据权利要求4所述的一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,还包括有支撑块(9)、横杆(10)、第一弹簧(11)和滚轮(12),横板(16)顶部中间连接有支撑块(9),支撑块(9)顶部连接有横杆(10),横杆(10)左右两端对称连接有第一弹簧(11),两个第一弹簧(11)外侧安装有滚轮(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种透明胶带生产用涂布放料设备,其特征在于,还包括有第二弹簧(13)、第一连接板(14)和第二连接板(17),第一连板(704)与第二连板(705)内侧下部连接有两个第二弹簧(13),第二轴承座(706)位于两个第二弹簧(13)中间,左边的两个第二弹簧(13)右端连接有第一连接板(14),右边的两个第二弹簧(13)右端连接有左端连接有第二连接板(17),第二连接板(17)和第一连接板(14)中部均开有第二通孔(15)。

一种透明胶带生产用涂布放料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种放料设备,尤其涉及一种透明胶带生产用涂布放料设备。

背景技术

[0002] 透明胶带是在BOPP原膜的基础上经过高压电晕后使一面表面粗糙,后涂上胶水,后经过分条分成小卷就是我们日常使用的胶带。1928年5月30日在英国和美国提出申请,德鲁开发生产。

[0003] 目前对涂布进行放料都是间歇性放料,从而存在浪费时间、浪费资源的缺点,因此亟需研发一种节省时间、节省资源的透明胶带生产用涂布放料设备。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服目前对涂布进行放料都是间歇性放料,从而存在浪费时间、浪费资源的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种节省时间、节省资源的透明胶带生产用涂布放料设备。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种透明胶带生产用涂布放料设备,包括有底板、工作台、支撑板、第一滚筒、横板、放料装置和收料装置,底板顶部左侧连接有工作台,工作台底部左侧安装有收料装置,底板顶部右侧连接有支撑板,支撑板中部开有开口,开口内后侧安装有第一滚筒,支撑板顶部连接有横板,横板右侧安装有放料装置。

[0008] 优选地,放料装置包括有第一轴承座、第一转杆和第二滚筒,横板右侧开有第一凹槽,第一凹槽内前后两侧对称安装有第一轴承座,第一轴承座内连接有第一转杆,第一转杆上安装有第二滚筒。

[0009] 优选地,收料装置包括有滑块、气缸、第一连板、第二连板、第二轴承座、空心管、7型板和电机,工作台底部后侧开有滑槽,滑槽内滑动式设有滑块,滑块底部连接有第二连板,滑槽内后侧安装有气缸,气缸的伸缩杆前端与滑块后侧连接,工作台底部前侧连接有第一连板,第一连板与第二连板对称,第一连板与第二连板内侧下部安装有第二轴承座,两个第二轴承座内均连接有空心管,两个空心管前侧均开有螺孔,第二连板下部开有第一通孔,第二连板右侧下部连接有7型板,7型板内右侧安装有电机,电机的输出轴穿过第一通孔并与右边的空心管右侧连接。

[0010] 优选地,还包括有辅助装置,辅助装置包括有第三轴承座、第二转杆、第三滚筒、第一皮带轮、第二皮带轮、平皮带、u型框、第四轴承座、第四滚筒和第五轴承座,横板左侧开有第二凹槽,第二凹槽内前后两侧对称安装有第三轴承座,第三轴承座内连接有第二转杆,第二转杆上安装有第三滚筒,第二转杆后部安装有第一皮带轮,第一转杆后部安装有第二皮带轮,第二皮带轮和第一皮带轮通过平皮带连接,横板底部左侧连接有u型框,u型框内上部前后两侧对称安装有第四轴承座,u型框内下部前后两侧对称安装有第五轴承座,第五轴承

座和第四轴承座内均安装有第四滚筒。

[0011] 优选地,还包括有支撑块、横杆、第一弹簧和滚轮,横板顶部中间连接有支撑块,支撑块顶部连接有横杆,横杆左右两端对称连接有第一弹簧,两个第一弹簧外侧安装有滚轮。

[0012] 优选地,还包括有第二弹簧、第一连接板和第二连接板,第一连板与第二连板内侧下部连接有两个第二弹簧,第二轴承座位于两个第二弹簧中间,左边的两个第二弹簧右端连接有第一连接板,右边的两个第二弹簧右端连接有左端连接有第二连接板,第二连接板和第一连接板中部均开有第二通孔。

[0013] 工作原理:当需要使用本发明时,操作人员先将卷筒固定在收料装置上,然后将放料装置上的涂布拉下并绕过第一滚筒,再卷到卷筒上,此时,操作人员启动收料装置收料,操作人员即可对涂布进行工作。当放料装置上的涂布全部用完之后,关闭收料装置。

[0014] 因为放料装置包括有第一轴承座、第一转杆和第二滚筒,横板右侧开有第一凹槽,第一凹槽内前后两侧对称安装有第一轴承座,第一轴承座内连接有第一转杆,第一转杆上安装有第二滚筒。操作人员将第二滚筒上的涂布拉下并绕过第一滚筒,然后放置在工作台上。

[0015] 因为收料装置包括有滑块、气缸、第一连板、第二连板、第二轴承座、空心管、7型板和电机,工作台底部后侧开有滑槽,滑槽内滑动式设有滑块,滑块底部连接有第二连板,滑槽内后侧安装有气缸,气缸的伸缩杆前端与滑块后侧连接,工作台底部前侧连接有第一连板,第一连板与第二连板对称,第一连板与第二连板内侧下部安装有第二轴承座,两个第二轴承座内均连接有空心管,两个空心管前侧均开有螺孔,第二连板下部开有第一通孔,第二连板右侧下部连接有7型板,7型板内右侧安装有电机,电机的输出轴穿过第一通孔并与右边的空心管右侧连接。操作人员控制气缸收缩,带动第二连板向后移动,从而带动右边的空心管向后移动。当右边的空心管向后移动至合适位置时,关闭气缸,然后将卷筒一端放在左边的空心管内,另一端与右边的空心管相对应,再控制气缸伸长,带动右边的空心管向前移动,对卷筒进行固定。固定好之后,关闭气缸,然后将放置在工作台上的涂布卷到卷筒上。此时,操作人员启动电机转动,带动卷筒转动,进行收料,操作人员即可对涂布进行工作。当第二滚筒上的涂布全部用完之后,关闭电机。

[0016] 因为还包括有辅助装置,辅助装置包括有第三轴承座、第二转杆、第三滚筒、第一皮带轮、第二皮带轮、平皮带、u型框、第四轴承座、第四滚筒和第五轴承座,横板左侧开有第二凹槽,第二凹槽内前后两侧对称安装有第三轴承座,第三轴承座内连接有第二转杆,第二转杆上安装有第三滚筒,第二转杆后部安装有第一皮带轮,第一转杆后部安装有第二皮带轮,第二皮带轮和第一皮带轮通过平皮带连接,横板底部左侧连接有u型框,u型框内上部前后两侧对称安装有第四轴承座,u型框内下部前后两侧对称安装有第五轴承座,第五轴承座和第四轴承座内均安装有第四滚筒。操作人员将涂布卷到第三滚筒上。当电机转动进行收料时,带动第一转杆转动,从而带动第二皮带轮转动,通过平皮带带动第一皮带轮转动,第三滚筒随之转动,将涂布收卷到第三滚筒上。当第二滚筒上的涂布全部用完之后,关闭电机,此时,涂布全部收卷到了第三滚筒上,操作人员即可将第三滚筒上的涂布拉下,并穿过两个第四滚筒之间,然后绕过第一滚筒并卷到卷筒上,再将另一卷涂布卷到第二滚筒上,此时,操作人员启动电机转动,进行收料,并将另一卷涂布收卷到第二滚筒上,如此反复,可提高工作效率。

[0017] 因为还包括有支撑块、横杆、第一弹簧和滚轮,横板顶部中间连接有支撑块,支撑块顶部连接有横杆,横杆左右两端对称连接有第一弹簧,两个第一弹簧外侧安装有滚轮。当第二滚筒和第三滚筒转动进行收料或放料时,两个滚轮滚动,从而可防止涂布松散。

[0018] 因为还包括有第二弹簧、第一连接板和第二连接板,第一连板与第二连板内侧下部连接有两个第二弹簧,第二轴承座位于两个第二弹簧中间,左边的两个第二弹簧右端连接有第一连接板,右边的两个第二弹簧右端连接有左端连接有第二连接板,第二连接板和第一连接板中部均开有第二通孔。当卷筒转动进行收料时,第二连接板和第一连接板可防止收卷到的涂布左右移动,从而可使收卷到的涂布更加平整。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本发明通过放料装置和收料装置的配合,可使操作人员对涂布进行工作更加方便,通过辅助装置,可提高工作效率,通过滚轮,可防止涂布松散。

附图说明

[0021] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本发明放料装置的第一种俯视结构示意图。

[0023] 图3为本发明收料装置的第一种右视结构示意图。

[0024] 图4为本发明的第二种主视结构示意图。

[0025] 图5为本发明放料装置的第二种俯视结构示意图。

[0026] 图6为本发明辅助装置的部分部件的左视结构示意图。

[0027] 图7为本发明的第三种主视结构示意图。

[0028] 图8为本发明收料装置的第二种右视结构示意图。

[0029] 附图中的标记为:1-底板,2-工作台,3-支撑板,4-开口,5-第一滚筒,6-放料装置,61-第一轴承座,62-第一转杆,63-第二滚筒,64-第一凹槽,7-收料装置,701-滑槽,702-滑块,703-气缸,704-第一连板,705-第二连板,706-第二轴承座,707-空心管,708-螺孔,709-第一通孔,710-7型板,711-电机,8-辅助装置,801-第三轴承座,802-第二转杆,803-第三滚筒,804-第一皮带轮,805-第二皮带轮,806-平皮带,807-第二凹槽,808-u型框,809-第四轴承座,810-第四滚筒,811-第五轴承座,9-支撑块,10-横杆,11-第一弹簧,12-滚轮,13-第二弹簧,14-第一连接板,15-第二通孔,16-横板,17-第二连接板。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0031] 实施例1

[0032] 一种透明胶带生产用涂布放料设备,如图1-8所示,包括有底板1、工作台2、支撑板3、第一滚筒5、横板16、放料装置6和收料装置7,底板1顶部左侧连接有工作台2,工作台2底部左侧安装有收料装置7,底板1顶部右侧连接有支撑板3,支撑板3中部开有开口4,开口4内后侧安装有第一滚筒5,支撑板3顶部连接有横板16,横板16右侧安装有放料装置6。

[0033] 实施例2

[0034] 一种透明胶带生产用涂布放料设备,如图1-8所示,包括有底板1、工作台2、支撑板3、第一滚筒5、横板16、放料装置6和收料装置7,底板1顶部左侧连接有工作台2,工作台2底

部左侧安装有收料装置7,底板1顶部右侧连接有支撑板3,支撑板3中部开有开口4,开口4内后侧安装有第一滚筒5,支撑板3顶部连接有横板16,横板16右侧安装有放料装置6。

[0035] 放料装置6包括有第一轴承座61、第一转杆62和第二滚筒63,横板16右侧开有第一凹槽64,第一凹槽64内前后两侧对称安装有第一轴承座61,第一轴承座61内连接有第一转杆62,第一转杆62上安装有第二滚筒63。

[0036] 实施例3

[0037] 一种透明胶带生产用涂布放料设备,如图1-8所示,包括有底板1、工作台2、支撑板3、第一滚筒5、横板16、放料装置6和收料装置7,底板1顶部左侧连接有工作台2,工作台2底部左侧安装有收料装置7,底板1顶部右侧连接有支撑板3,支撑板3中部开有开口4,开口4内后侧安装有第一滚筒5,支撑板3顶部连接有横板16,横板16右侧安装有放料装置6。

[0038] 放料装置6包括有第一轴承座61、第一转杆62和第二滚筒63,横板16右侧开有第一凹槽64,第一凹槽64内前后两侧对称安装有第一轴承座61,第一轴承座61内连接有第一转杆62,第一转杆62上安装有第二滚筒63。

[0039] 收料装置7包括有滑块702、气缸703、第一连板704、第二连板705、第二轴承座706、空心管707、7型板710和电机711,工作台2底部后侧开有滑槽701,滑槽701内滑动式设有滑块702,滑块702底部连接有第二连板705,滑槽701内后侧安装有气缸703,气缸703的伸缩杆前端与滑块702后侧连接,工作台2底部前侧连接有第一连板704,第一连板704与第二连板705对称,第一连板704与第二连板705内侧下部安装有第二轴承座706,两个第二轴承座706内均连接有空心管707,两个空心管707前侧均开有螺孔708,第二连板705下部开有第一通孔709,第二连板705右侧下部连接有7型板710,7型板710内右侧安装有电机711,电机711的输出轴穿过第一通孔709并与右边的空心管707右侧连接。

[0040] 实施例4

[0041] 一种透明胶带生产用涂布放料设备,如图1-8所示,包括有底板1、工作台2、支撑板3、第一滚筒5、横板16、放料装置6和收料装置7,底板1顶部左侧连接有工作台2,工作台2底部左侧安装有收料装置7,底板1顶部右侧连接有支撑板3,支撑板3中部开有开口4,开口4内后侧安装有第一滚筒5,支撑板3顶部连接有横板16,横板16右侧安装有放料装置6。

[0042] 放料装置6包括有第一轴承座61、第一转杆62和第二滚筒63,横板16右侧开有第一凹槽64,第一凹槽64内前后两侧对称安装有第一轴承座61,第一轴承座61内连接有第一转杆62,第一转杆62上安装有第二滚筒63。

[0043] 收料装置7包括有滑块702、气缸703、第一连板704、第二连板705、第二轴承座706、空心管707、7型板710和电机711,工作台2底部后侧开有滑槽701,滑槽701内滑动式设有滑块702,滑块702底部连接有第二连板705,滑槽701内后侧安装有气缸703,气缸703的伸缩杆前端与滑块702后侧连接,工作台2底部前侧连接有第一连板704,第一连板704与第二连板705对称,第一连板704与第二连板705内侧下部安装有第二轴承座706,两个第二轴承座706内均连接有空心管707,两个空心管707前侧均开有螺孔708,第二连板705下部开有第一通孔709,第二连板705右侧下部连接有7型板710,7型板710内右侧安装有电机711,电机711的输出轴穿过第一通孔709并与右边的空心管707右侧连接。

[0044] 还包括有辅助装置8,辅助装置8包括有第三轴承座801、第二转杆802、第三滚筒803、第一皮带轮804、第二皮带轮805、平皮带806、u型框808、第四轴承座809、第四滚筒810

和第五轴承座811, 横板16左侧开有第二凹槽807, 第二凹槽807内前后两侧对称安装有第三轴承座801, 第三轴承座801内连接有第二转杆802, 第二转杆802上安装有第三滚筒803, 第二转杆802后部安装有第一皮带轮804, 第一转杆62后部安装有第二皮带轮805, 第二皮带轮805和第一皮带轮804通过平皮带806连接, 横板16底部左侧连接有u型框808, u型框808内上部前后两侧对称安装有第四轴承座809, u型框808内下部前后两侧对称安装有第五轴承座811, 第五轴承座811和第四轴承座809内均安装有第四滚筒810。

[0045] 还包括有支撑块9、横杆10、第一弹簧11和滚轮12, 横板16顶部中间连接有支撑块9, 支撑块9顶部连接有横杆10, 横杆10左右两端对称连接有第一弹簧11, 两个第一弹簧11外侧安装有滚轮12。

[0046] 还包括有第二弹簧13、第一连接板14和第二连接板17, 第一连板704与第二连板705内侧下部连接有两个第二弹簧13, 第二轴承座706位于两个第二弹簧13中间, 左边的两个第二弹簧13右端连接有第一连接板14, 右边的两个第二弹簧13右端连接有左端连接有第二连接板17, 第二连接板17和第一连接板14中部均开有第二通孔15。

[0047] 工作原理: 当需要使用本发明时, 操作人员先将卷筒固定在收料装置7上, 然后将放料装置6上的涂布拉下并绕过第一滚筒5, 再卷到卷筒上, 此时, 操作人员启动收料装置7收料, 操作人员即可对涂布进行工作。当放料装置6上的涂布全部用完之后, 关闭收料装置7。

[0048] 因为放料装置6包括有第一轴承座61、第一转杆62和第二滚筒63, 横板16右侧开有第一凹槽64, 第一凹槽64内前后两侧对称安装有第一轴承座61, 第一轴承座61内连接有第一转杆62, 第一转杆62上安装有第二滚筒63。操作人员将第二滚筒63上的涂布拉下并绕过第一滚筒5, 然后放置在工作台2上。

[0049] 因为收料装置7包括有滑块702、气缸703、第一连板704、第二连板705、第二轴承座706、空心管707、7型板710和电机711, 工作台2底部后侧开有滑槽701, 滑槽701内滑动式设有滑块702, 滑块702底部连接有第二连板705, 滑槽701内后侧安装有气缸703, 气缸703的伸缩杆前端与滑块702后侧连接, 工作台2底部前侧连接有第一连板704, 第一连板704与第二连板705对称, 第一连板704与第二连板705内侧下部安装有第二轴承座706, 两个第二轴承座706内均连接有空心管707, 两个空心管707前侧均开有螺孔708, 第二连板705下部开有第一通孔709, 第二连板705右侧下部连接有7型板710, 7型板710内右侧安装有电机711, 电机711的输出轴穿过第一通孔709并与右边的空心管707右侧连接。操作人员控制气缸703收缩, 带动第二连板705向后移动, 从而带动右边的空心管707向后移动。当右边的空心管707向后移动至合适位置时, 关闭气缸703, 然后将卷筒一端放在左边的空心管707内, 另一端与右边的空心管707相对应, 再控制气缸703伸长, 带动右边的空心管707向前移动, 对卷筒进行固定。固定好之后, 关闭气缸703, 然后将放置在工作台2上的涂布卷到卷筒上。此时, 操作人员启动电机711转动, 带动卷筒转动, 进行收料, 操作人员即可对涂布进行工作。当第二滚筒63上的涂布全部用完之后, 关闭电机711。

[0050] 因为还包括有辅助装置8, 辅助装置8包括有第三轴承座801、第二转杆802、第三滚筒803、第一皮带轮804、第二皮带轮805、平皮带806、u型框808、第四轴承座809、第四滚筒810和第五轴承座811, 横板16左侧开有第二凹槽807, 第二凹槽807内前后两侧对称安装有第三轴承座801, 第三轴承座801内连接有第二转杆802, 第二转杆802上安装有第三滚筒

803,第二转杆802后部安装有第一皮带轮804,第一转杆62后部安装有第二皮带轮805,第二皮带轮805和第一皮带轮804通过平皮带806连接,横板16底部左侧连接有u型框808,u型框808内上部前后两侧对称安装有第四轴承座809,u型框808内下部前后两侧对称安装有第五轴承座811,第五轴承座811和第四轴承座809内均安装有第四滚筒810。操作人员将涂布卷到第三滚筒803上。当电机711转动进行收料时,带动第一转杆62转动,从而带动第二皮带轮805转动,通过平皮带806带动第一皮带轮804转动,第三滚筒803随之转动,将涂布收卷到第三滚筒803上。当第二滚筒63上的涂布全部用完之后,关闭电机711,此时,涂布全部收卷到了第三滚筒803上,操作人员即可将第三滚筒803上的涂布拉下,并穿过两个第四滚筒810之间,然后绕过第一滚筒5并卷到卷筒上,再将另一卷涂布卷到第二滚筒63上,此时,操作人员启动电机711转动,进行收料,并将另一卷涂布收卷到第二滚筒63上,如此反复,可提高工作效率。

[0051] 因为还包括有支撑块9、横杆10、第一弹簧11和滚轮12,横板16顶部中间连接有支撑块9,支撑块9顶部连接有横杆10,横杆10左右两端对称连接有第一弹簧11,两个第一弹簧11外侧安装有滚轮12。当第二滚筒63和第三滚筒803转动进行收料或放料时,两个滚轮12滚动,从而可防止涂布松散。

[0052] 因为还包括有第二弹簧13、第一连接板14和第二连接板17,第一连板704与第二连板705内侧下部连接有两个第二弹簧13,第二轴承座706位于两个第二弹簧13中间,左边的两个第二弹簧13右端连接有第一连接板14,右边的两个第二弹簧13右端连接有左端连接有第二连接板17,第二连接板17和第一连接板14中部均开有第二通孔15。当卷筒转动进行收料时,第二连接板17和第一连接板14可防止收卷到的涂布左右移动,从而可使收卷到的涂布更加平整。

[0053] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

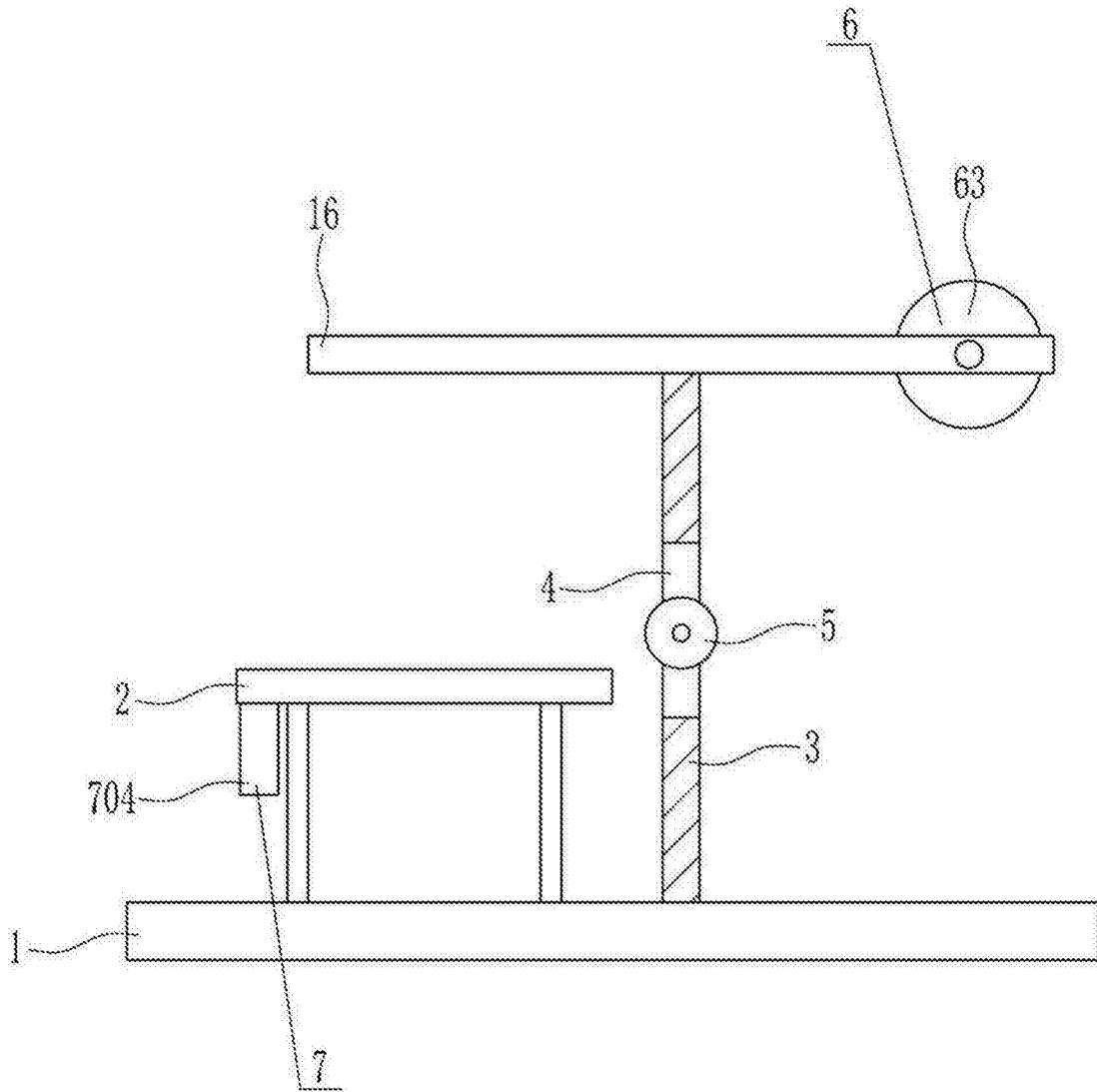


图1

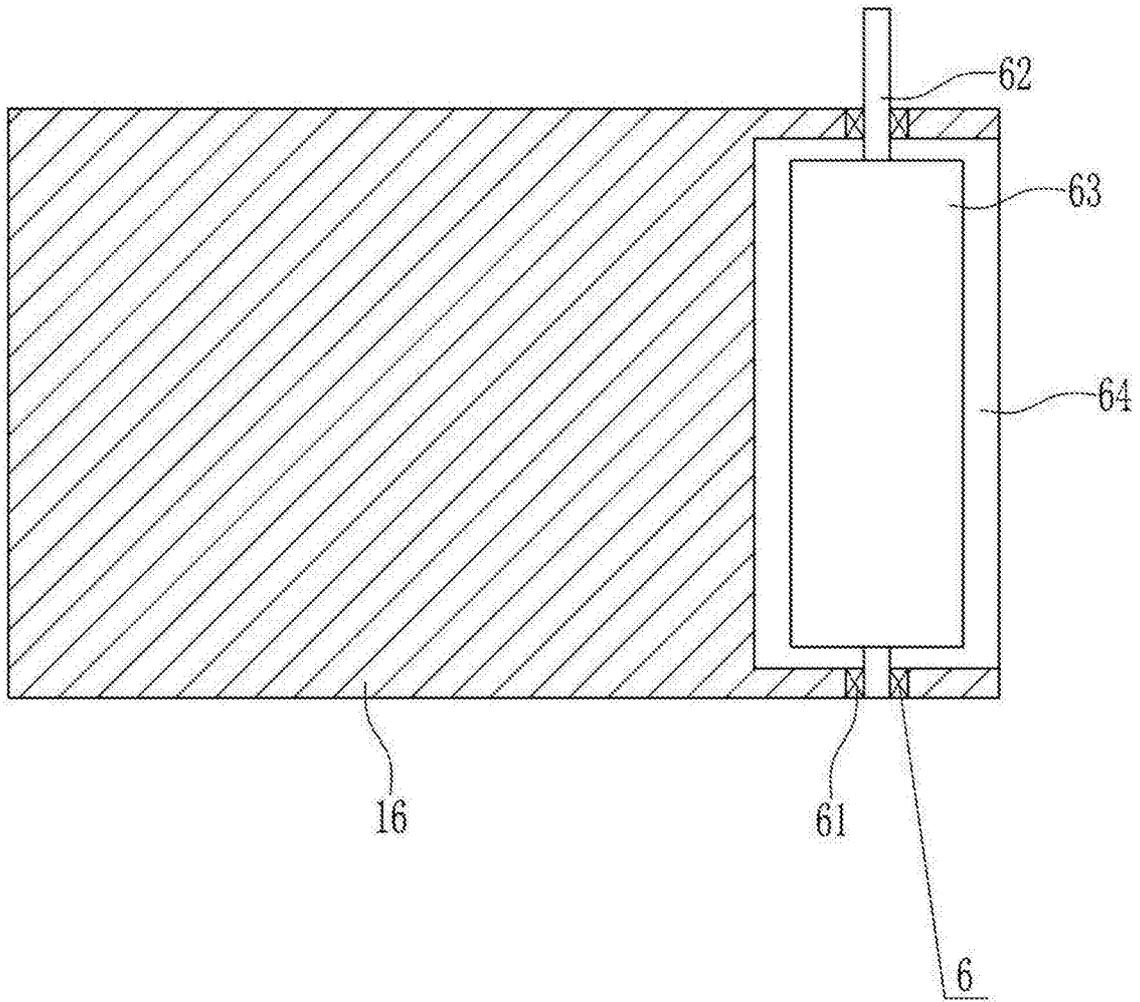


图2

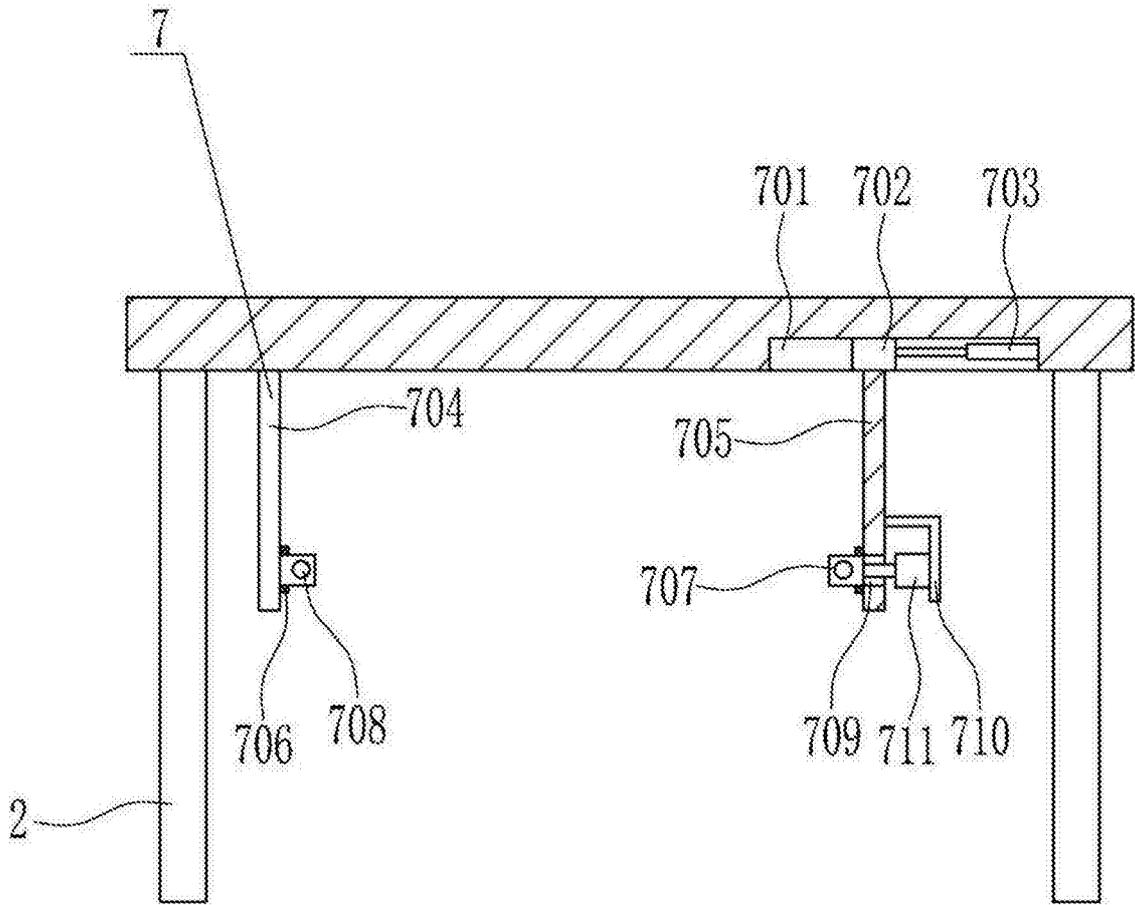


图3

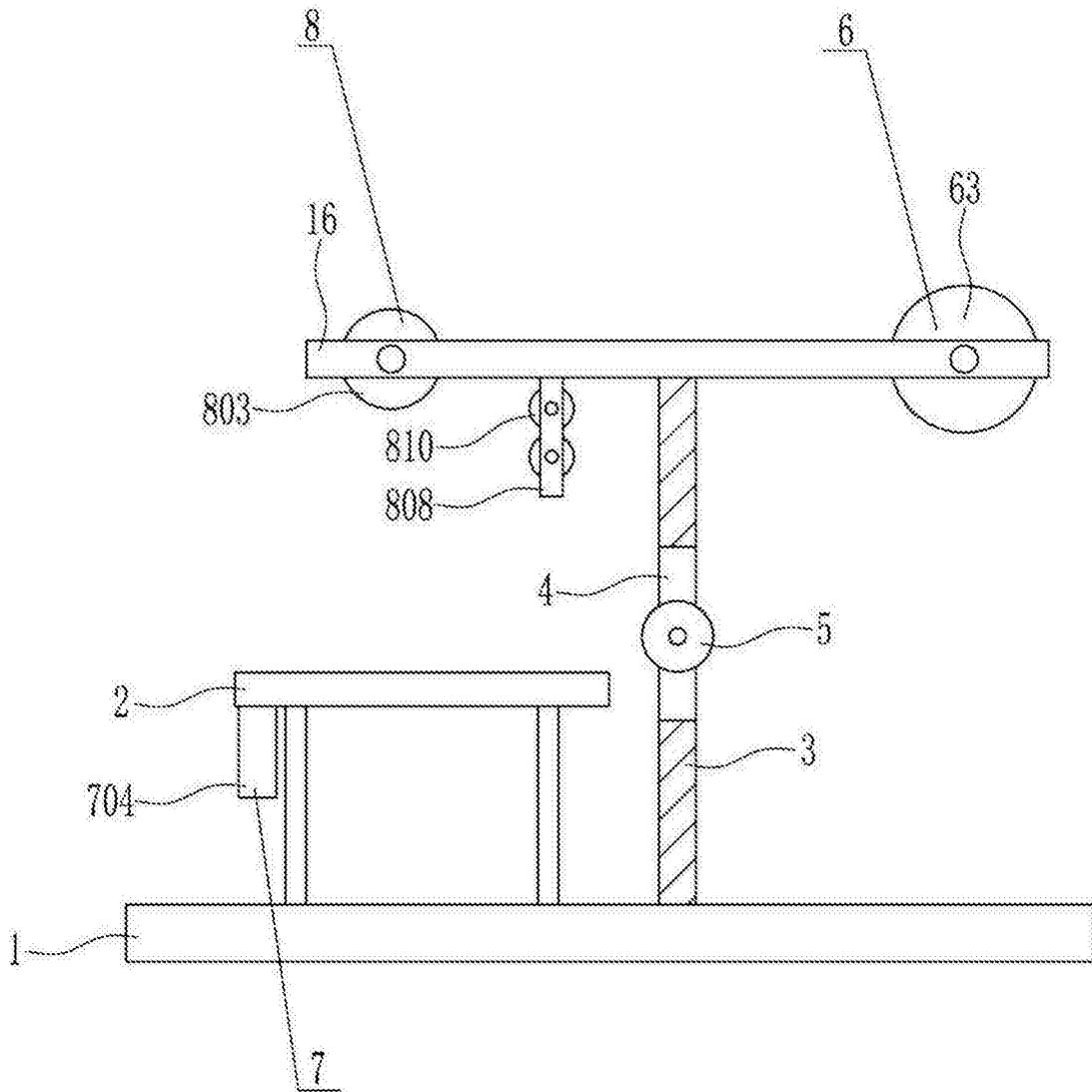


图4

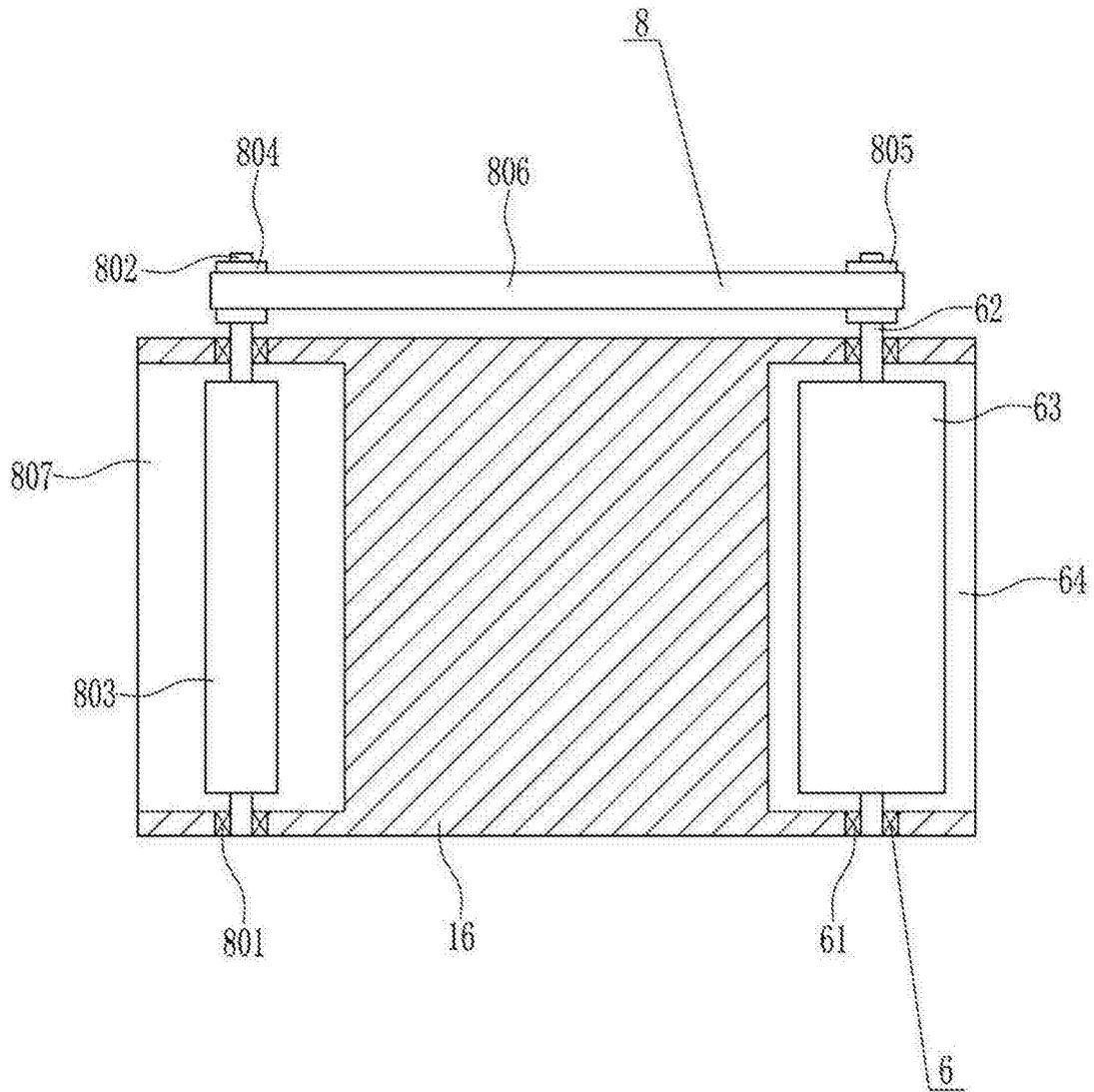


图5

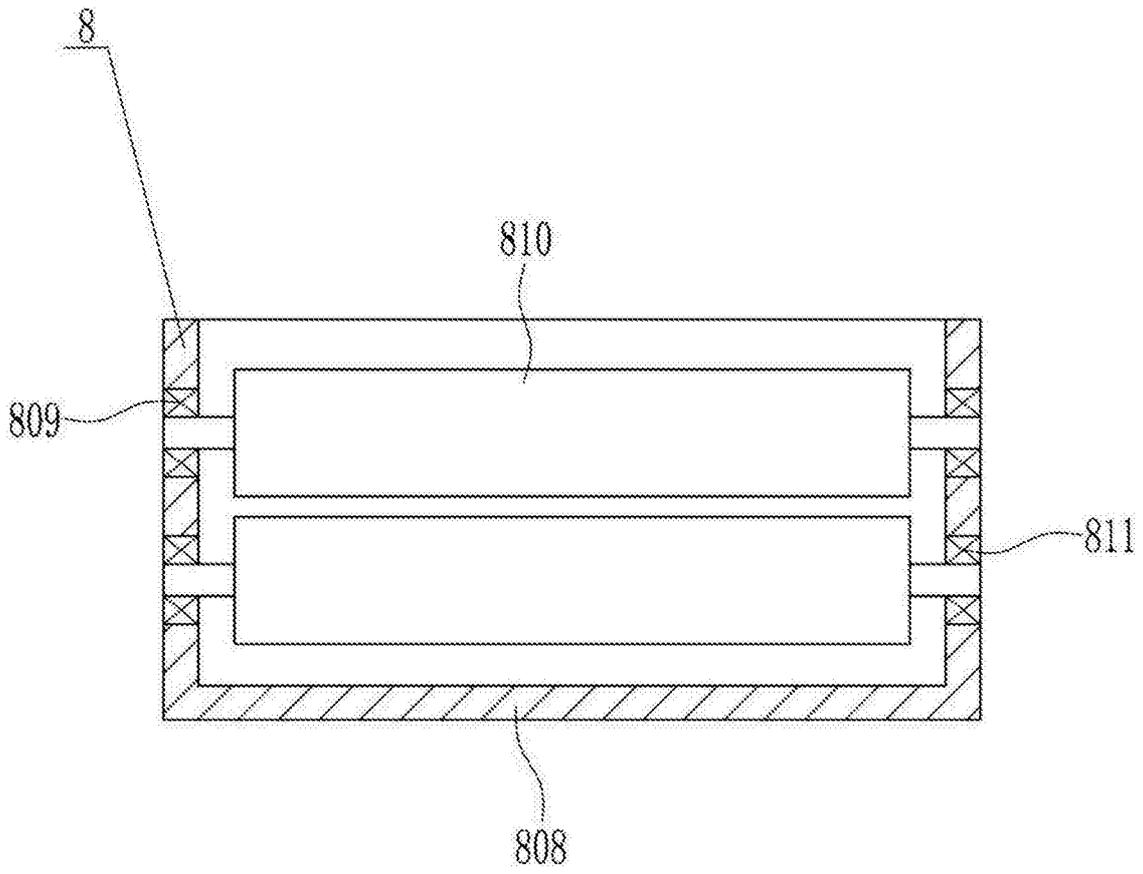


图6

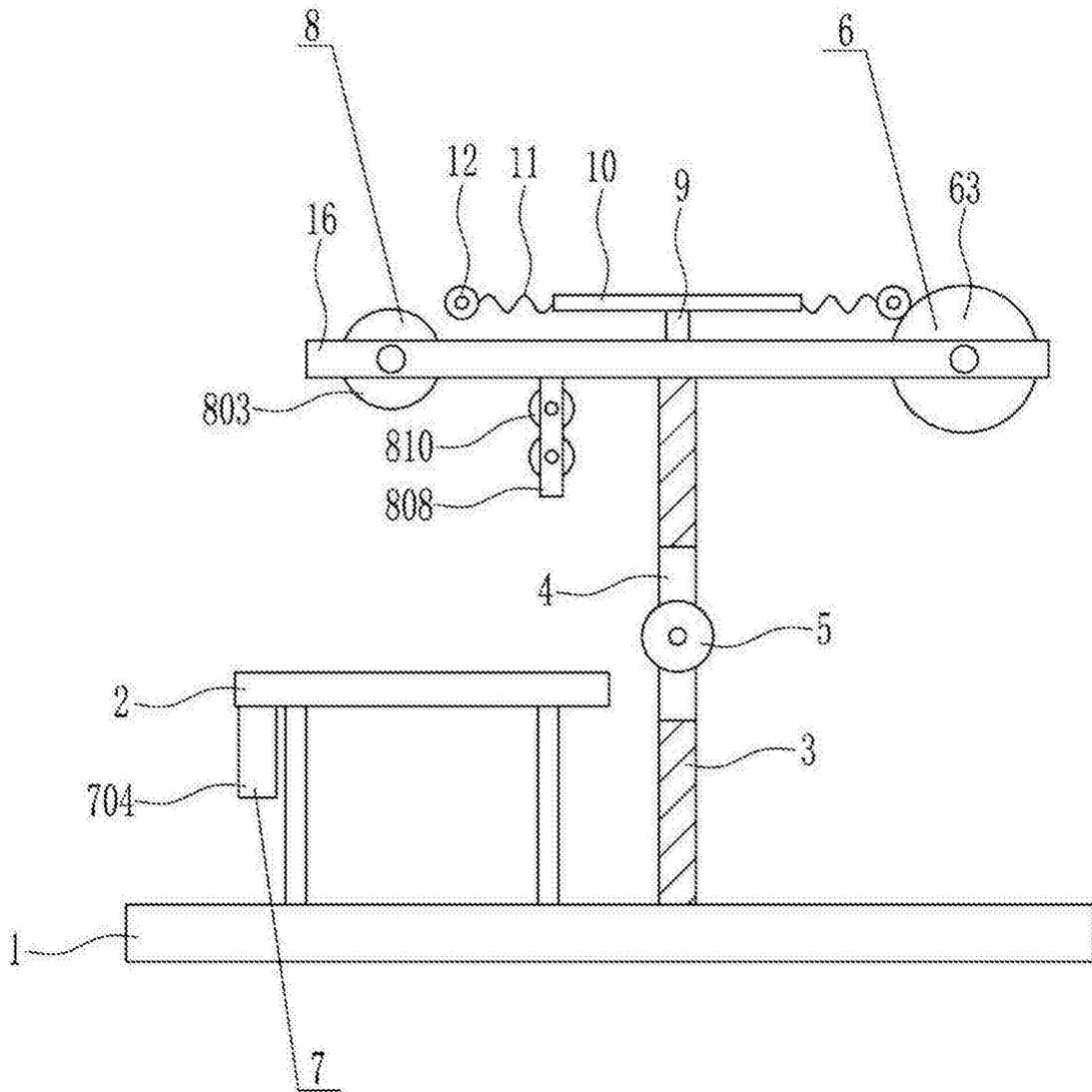


图7

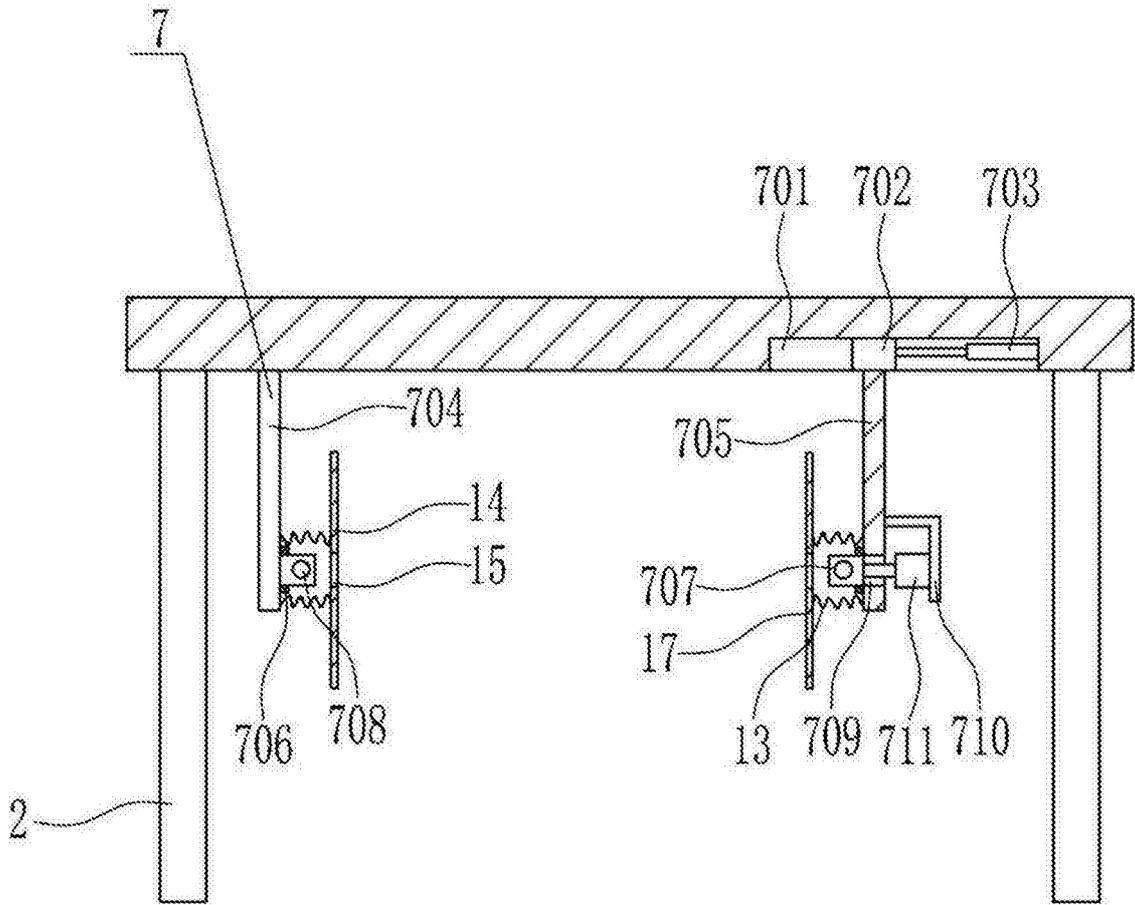


图8