



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103614958 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 05

(21) 申请号 201310670602. 3

(22) 申请日 2013. 12. 10

(71) 申请人 湖南三一路面机械有限公司

地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区
三一工业城

(72) 发明人 陈锋 巩遵群 陈涛

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006. 01)

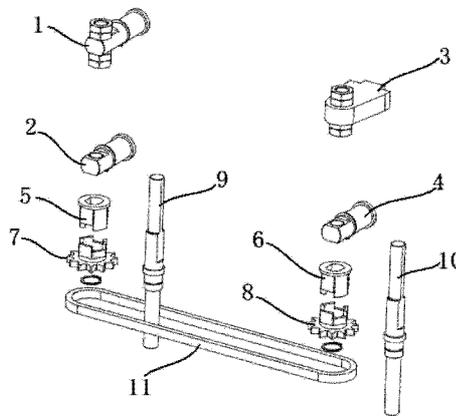
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种熨平板调节机构、熨平板及摊铺机

(57) 摘要

本发明提出了一种熨平板调节机构,包括第一支座、第二支座、第三支座及第四支座,所述第一支座和所述第二支座之间设有第一连杆,所述第三支座和所述第四支座之间设有第二连杆,所述第一连杆和所述第二连杆之间设有传动装置,所述第一连杆和所述第二连杆之一可单独旋转,或带动另一连杆同时旋转。上述结构的熨平板调节机构,用于调节熨平板,熨平板调节机构的两个连杆之中的一个转动时,熨平板中的伸缩段熨平板的仰角会随之改变;两个连杆都转动时,熨平板中伸缩段熨平板的高差随之改变。调节较为方便,容易操作。另一方面,本发明还提出一种包括上述熨平板调节机构的熨平板。最后,本发明还提出一种包括上述熨平板调节机构或熨平板的摊铺机。



1. 一种熨平板调节机构,其特征在于,包括第一支座(1)、第二支座(2)、第三支座(3)及第四支座(4),所述第一支座(1)和所述第二支座(2)之间设有第一连杆(9),所述第三支座(3)和所述第四支座(4)之间设有第二连杆(10),所述第一连杆(9)和所述第二连杆(10)之间设有传动装置,所述第一连杆(9)和第二连杆(10)之一可单独旋转,或带动另一连杆同时旋转。

2. 根据权利要求1所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述传动装置包括设置于所述第一连杆(9)上的第一齿盘(7)和设置于所述第二连杆(10)上的第二齿盘(8),以及设置于所述第一齿盘(7)和第二齿盘(8)上的传动链(11)。

3. 根据权利要求2所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述第一齿盘(7)和第二齿盘(8)分别套设于所述第一连杆(9)和第二连杆(10)上,所述第一齿盘(7)和所述第二齿盘(8)的同一侧设有卡口。

4. 根据权利要求3所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述第一连杆(9)上还设有可在所述第一连杆(9)上滑动的第一滑块(5),所述第二连杆(10)上还设有可在所述第二连杆(10)上滑动的第二滑块(6),所述第一滑块(5)和第二滑块(6)分别设置于所述第一齿盘(7)和第二齿盘(8)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述第一滑块(5)靠近所述第一齿盘(7)的一侧设有用于与第一齿盘(7)上的卡口配合的卡口,所述第二滑块(6)靠近所述第二齿盘(8)的一侧设有用于与第二齿盘(8)上的卡口配合的卡口。

6. 根据权利要求1至5中任一项所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述第一支座(1)内设有螺孔,所述第一连杆(9)与所述第一支座(1)连接的一端设有与所述螺孔配合的螺纹;所述第三支座(3)内设有螺孔,所述第二连杆(10)与所述第三支座(3)连接的一端设有与所述螺孔配合的螺纹。

7. 根据权利要求6所述的熨平板调节机构,其特征在于,所述第二支座(2)和所述第四支座(4)内分别设有通孔,所述第一连杆(9)和第二连杆(10)的一端分别设于所述第二支座(2)和第四支座(4)的通孔内。

8. 一种熨平板,包括第一熨平板(100)、滑管(101)、伸缩架(102)、第二熨平板(103)及熨平板调节机构(104),所述滑管(101)设于所述第一熨平板(100)的一端,所述伸缩架(102)设于所述滑管(101)上,所述第二熨平板(103)设置于所述伸缩架(102)上,其特征在于,所述熨平板调节机构(104)设置于所述伸缩架(102)和所述第二熨平板(103)之间,所述熨平板调节机构(104)为权利要求1至7中任一项所述熨平板调节机构。

9. 根据权利要求8所述的熨平板,其特征在于,所述熨平板调节机构(104)的第一支座(1)和第三支座(3)设置于所述伸缩架(102)上,所述熨平板调节机构(104)的第二支座(2)和第四支座(4)设置于所述第二熨平板(103)上,所述熨平板调节机构(104)的四个支座中,至少一个固定设置。

10. 一种摊铺机,其特征在于,所述摊铺机包括权利要求1至7中任一项所述的熨平板调节机构或权利要求8至9中任一项所述熨平板。

一种熨平板调节机构、熨平板及摊铺机

技术领域

[0001] 本发明涉及摊铺机械领域,特别涉及一种熨平板调节机构、熨平板及摊铺机。

背景技术

[0002] 熨平装置是摊铺机的主要工作装置,其功能主要是将输送到摊铺室内全幅宽度的热混合料摊平、捣实和熨平。一般摊铺机的熨平装置主要由牵引臂、刮料板、振捣梁、熨平板、厚度调节机构及拱度调整机构等组成。其中,熨平板是摊铺机的功能实现单元,主要包括拼装式熨平板和伸缩式熨平板,拼装式熨平板一般由若干熨平板单元拼接而成,可根据不同的摊铺需求,自由拼接成需要的宽度。对于拼装式熨平板,各段熨平板单元主要由板架、底板、挡料板、振捣机构、振动机构、踏板、覆盖件等组成。伸缩式熨平板一般是由主段熨平板、伸缩架、伸缩滑管、伸缩段熨平板和调节机构组成。因伸缩式熨平板结构限制,一般主段熨平板和伸缩段熨平板不能布置在同一水平线上,通常为前后布置,主段在前,伸缩段在后,反之亦可。

[0003] 伸缩式熨平板在工作过程中,经常需要调节伸缩段熨平板相对于主段熨平板的仰角和底板高差。现有技术下,仰角调节和高差调节操作难度较大,调节过程复杂,要调至理想值需要耗费大量时间。

[0004] 综上所述,如何提供一种调节较为方便、用于调节熨平板仰角和高差的熨平板调节机构,以及含有该调节机构的熨平板及摊铺机,成了本领域技术人员亟需解决的技术问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明要解决的问题之一是如何提供一种调节较为方便、用于调节熨平板仰角和高差的熨平板调节机构。

[0006] 本发明要解决的问题之二是如何提供一种包括上述熨平板调节机构的熨平板。

[0007] 本发明要解决的问题之三是如何提供一种包括上述熨平板调节机构或上述熨平板的摊铺机。

[0008] 为解决本发明的问题之一,本发明提出了一种熨平板调节机构,包括第一支座、第二支座、第三支座及第四支座,所述第一支座和所述第二支座之间设有第一连杆,所述第三支座和所述第四支座之间设有第二连杆,所述第一连杆和所述第二连杆之间设有传动装置,所述第一连杆和第二连杆之一可单独旋转,或带动另一连杆同时旋转。

[0009] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述传动装置包括设置于所述第一连杆上的第一齿盘和设置于所述第二连杆上的第二齿盘,以及设置于所述第一齿盘和第二齿盘上的传动链。

[0010] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述第一齿盘和第二齿盘分别套设于所述第一连杆和第二连杆上,所述第一齿盘和所述第二齿盘的另一侧设有卡口。

[0011] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述第一连杆上还设有可在所

述第一连杆上滑动的第一滑块,所述第二连杆上还设有可在所述第二连杆上滑动的第二滑块,所述第一滑块和第二滑块分别设置于所述第一齿盘和第二齿盘的一侧。

[0012] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述第一滑块靠近所述第一齿盘的一侧设有用于与第一齿盘上的卡口配合的卡口,所述第二滑块靠近所述第二齿盘的一侧设有用于与第二齿盘上的卡口配合的卡口。

[0013] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述第一支座内设有螺孔,所述第一连杆与所述第一支座连接的一端设有与所述螺孔配合的螺纹;所述第三支座内设有螺孔,所述第二连杆与所述第三支座连接的一端设有与所述螺孔配合的螺纹。

[0014] 作为本发明一种熨平板调节机构在一方面的改进,所述第二支座和所述第四支座内分别设有通孔,所述第一连杆和第二连杆的一端分别设于所述第二支座和第四支座的通孔内。

[0015] 上述结构的熨平板调节机构,用于调节摊铺机熨平板仰角和高差,此熨平板调节机构可用于调节主熨平板与伸缩式熨平板之间的仰角和底板的高差,熨平板调节机构的两个连杆之中的一个转动时,熨平板中的伸缩段熨平板的仰角会随之改变;两个连杆都转动时,熨平板中伸缩段熨平板的高差随之改变。调节较为方便,容易操作。

[0016] 为解决本发明的问题之二,本发明提出了一种熨平板,包括第一熨平板、滑管、伸缩架、第二熨平板及熨平板调节机构,所述滑管设于所述第一熨平板的一端,所述伸缩架设于所述滑管上,所述第二熨平板设置于所述伸缩架上,所述熨平板调节机构设置于所述伸缩架和所述第二熨平板之间,所述熨平板调节机构为如上所述熨平板调节机构。

[0017] 作为本发明一种熨平板在一方面的改进,所述熨平板调节机构的第一支座和第三支座设置于所述伸缩架上,所述熨平板调节机构的第二支座和第四支座设置于所述第二熨平板上,所述熨平板调节机构的四个支座中,至少一个固定设置。

[0018] 包括上述熨平板调节机构的熨平板,熨平板中的第二熨平板的高差及仰角调节均较为方便,操作较为简单。

[0019] 为解决本发明的问题之三,本发明提出了一种摊铺机,所述摊铺机包括如上所述的熨平板调节机构或熨平板。

附图说明

[0020] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0021] 图 1 为本发明一种熨平板调节机构的示意图;

[0022] 图 2 为图 1 中熨平板调节机构的具体结构示意图;

[0023] 图 3 为本发明一种熨平板的示意图;

[0024] 图 4 为图 3 中一种熨平板的具体结构示意图;

[0025] 图 5 为图 3 的左视图;

[0026] 图 6 为本发明一种熨平板调节机构的安装示意图。

[0027] 1 第一支座 2 第二支座 3 第三支座

[0028] 4 第四支座 5 第一滑块 6 第二滑块

[0029] 7 第一齿盘 8 第二齿盘 9 第一连杆

[0030]	10 第二连杆	11 传动链	
[0031]	100 第一熨平板	101 滑管	102 伸缩架
[0032]	103 第二熨平板	104 熨平板调节机构	

具体实施方式

[0033] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0034] 如图 1 和图 2 所示的熨平板调节机构 104,包括第一支座 1、第二支座 2、第三支座 3 和第四支座 4,第一支座 1 和第二支座 2 之间设有第一连杆 9,第三支座 3 和第四支座 4 之间设有第二连杆 10,第一连杆 9 和第二连杆 10 之间设有传动装置,在传动装置的作用下,第一支座 1 和第二支座 2 中的一个支座可以单独旋转,也可以在一个支座旋转时,带动另一支座旋转。

[0035] 传动装置包括设置于第一连杆 9 上的第一齿盘 7 和设置于第二连杆 10 上的第二齿盘 8,第一齿盘 7 和第二齿盘 8 分别套设于第一连杆 9 和第二连杆 10 上,第一齿盘 7 和第二齿盘 8 的上部分别设有卡口,第一齿盘 7 和第二齿盘 8 上套设有传动链 11。第一连杆 9 和第二连杆 10 还分别套设有第一滑块 5 和第二滑块 6,第一滑块 5 设置于第一齿盘 7 上部,同样,第二滑块 6 设置于第二齿盘 8 上部。第一滑块 5 下部设有用于与第一齿盘 7 的卡口配合的卡口,第二滑块 6 下部设有用于与第二齿盘 8 的卡口配合的卡口。当第一滑块 5 与第一齿盘 7 卡紧后,第一齿盘 7 旋转时,可通过第一滑块 5 带动第一连杆 9 旋转;同样,第二滑块 6 与第二齿盘 8 卡紧后,第二齿盘 8 旋转时,可通过第二滑块 6 带动第二连杆 10 旋转。

[0036] 第一支座 1 的一端设置于熨平板上,其另一端设有螺孔,第一连杆 9 与第一支座 1 连接的一端设有螺纹,螺纹与螺孔配合。相应地,第三支座 3 的一端设置于熨平板上,其另一端设有螺孔,第二连杆 10 与第三支座 3 连接的一端设有螺纹,相应地,螺纹可与螺孔配合。

[0037] 上述技术方案中,第二支座 2 和第四支座 4 的一端分别用于与熨平板的伸缩段熨平板连接,其另一端分别设有通孔,第一连杆 9 和第二连杆 10 的下端分别设置于第二支座 2 和第四支座 4 的通孔中。

[0038] 上述结构的熨平板调节机构 104,工作原理如下:

[0039] 当第一滑块 5 和第一齿盘 7 贴合,第二滑块 6 和第二齿盘 8 贴合时,可用扳手旋转第一滑块 5 或第二滑块 6,当用扳手旋转第一滑块 5 时,第一滑块 5 带动第一齿盘 7 旋转,第一齿盘 7 带动传动链 11 旋转,传动链 11 带动第二齿盘 8 旋转,第二齿盘 8 带动第二滑块 6 旋转,继而由第二滑块 6 带动第二连杆 10 旋转。反之,当用扳手旋转第二滑块 6 时,最后也能带动第一连杆 9 旋转。当第一连杆 9 和第二连杆 10 同时旋转时,可以把第一支座 1 和第三支座 3 的位置顶高或拉低。

[0040] 当第一滑块 5 和第一齿盘 7 贴合,而第二滑块 6 和第二齿盘 8 没有贴合时,当用扳手旋转第一滑块 5 时,第一滑块 5 可带动第一连杆 9 旋转,但无法带动第二连杆 10 旋转。反之,旋转第二滑块 6 时,也只能带动第二连杆 10 旋转,不会带动第一连杆 9 旋转,当第一连杆 9 或第二连杆 10 其中之一旋转时,只会导致伸缩段熨平板的仰角改变,不会改变伸缩段熨平板与底盘的仰角。

[0041] 上述技术方案中,需要说明的是,滑块与齿盘的连接不局限于卡口卡合方式,还可以通过插销或螺纹连接方式,在此不再详述。此外,第一滑块 5 和第二滑块 6 中的一个可以不安装,熨平板调节机构 104 也能实现相应的调节。

[0042] 此外,本发明还提出一种熨平板,如图 3 至图 6 所示,熨平板包括第一熨平板 100、设置于第一熨平板 100 一端的滑管 101,滑管 101 上设有伸缩架 102,伸缩架 102 上设有第二熨平板 103,熨平板调节机构 104 设置于伸缩架 102 一和二熨平板之间,第二熨平板 103 为上文中所述的伸缩段熨板,熨平板调节机构 104 为上述熨平板调节机构。

[0043] 具体地,如图 6 所示,熨平板调节机构 104 的第一支座 1 和第三支座 3 的一端设置于伸缩架 102 上,第二支座 2 和第四支座 4 设置于第二熨平板 103 上,第一支座 1、第二支座 2、第三支座 3 及第四支座 4 中,必须有一个支座与伸缩架 102 或第二熨平板 103 固定连接,固定连接方式可以为焊接,也可以为螺栓连接,而其余三个支座可与伸缩架 102 或第二熨平板 103 活动连接,具体可以为铰接等连接方式。

[0044] 上述技术方案中,第一滑块 5 和第二滑块 6 同时分别与第一齿盘 7 和第二齿盘 8 卡合时,用扳手旋转第一滑块 5 或第二滑块 6 时,第一连杆 9 和第二连杆 10 均能旋转,并带动第二熨平板 103,从而实现第二熨平板 103 的高差调节。

[0045] 相应地,第一滑块 5 与第一齿盘 7 卡合,或者第二滑块 6 与第二齿盘 8 卡合时,当旋转第一滑块 5 或第二滑块 6 时,只会带动第一连杆 9 或第二连杆 10 旋转,当第一连杆 9 或第二连杆 10 旋转时,可带动第二熨平板 103 的一端,从而实现第二熨平板 103 的仰角调节,需要说明的是,仰角的调节范围通常在两度以内。

[0046] 上述结构的熨平板调节机构 104,具有如下优点:

[0047] 首先,调节方便,操作容易。上述结构的熨平板调节机构 104,用于调节摊铺机的熨平板,此熨平板调节机构 104 可用于调节伸缩式熨平板的仰角和底板的高差,熨平板调节机构 104 的两个连杆之中的一个转动时,熨平板中的伸缩段熨平板的仰角会随之改变;两个连杆都转动时,熨平板中伸缩段熨平板的高差随之改变。因此,调节较为方便,操作较为容易。

[0048] 其次,结构新颖,设计合理。上述结构的熨平板调节机构 104,与传统的熨平板调节机构相比,具有结构新颖、美观,设计合理等方面的优点,市场前景较为广阔。

[0049] 本发明还提出一种摊铺机,包括熨平板调节机构或熨平板,需要说明的是,熨平板调节机构为如上所述的熨平板调节机构 104,熨平板为如上所述的熨平板。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

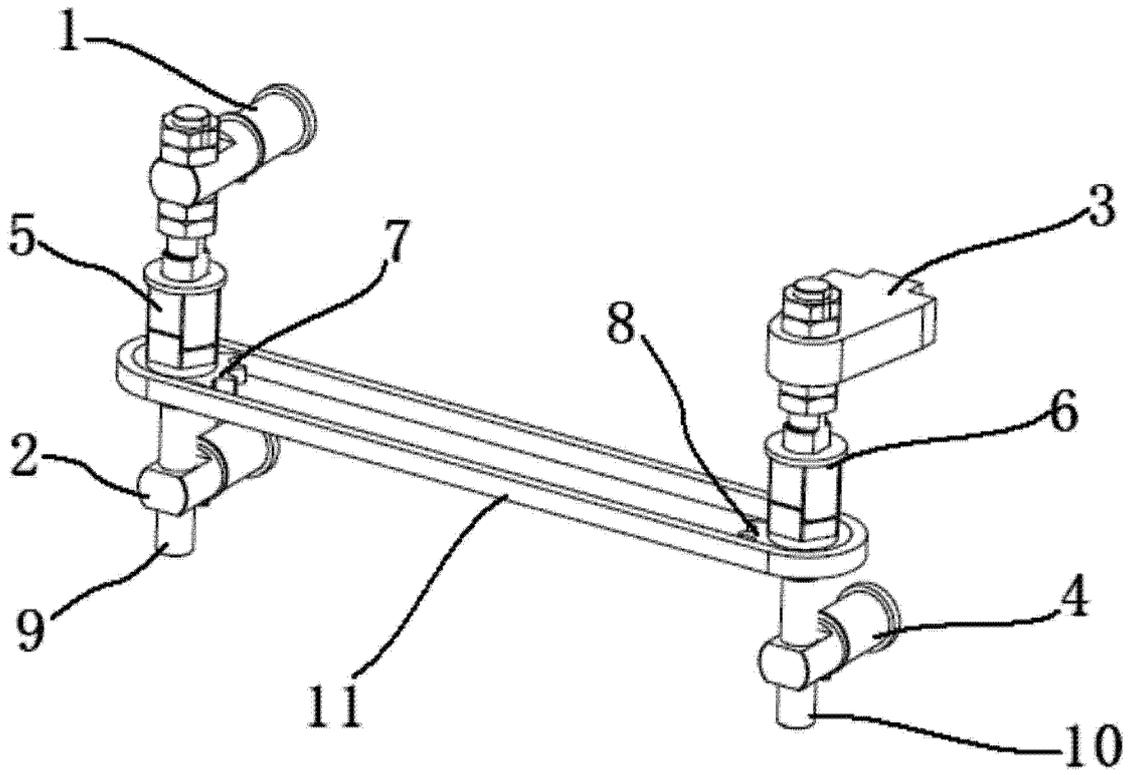


图 1

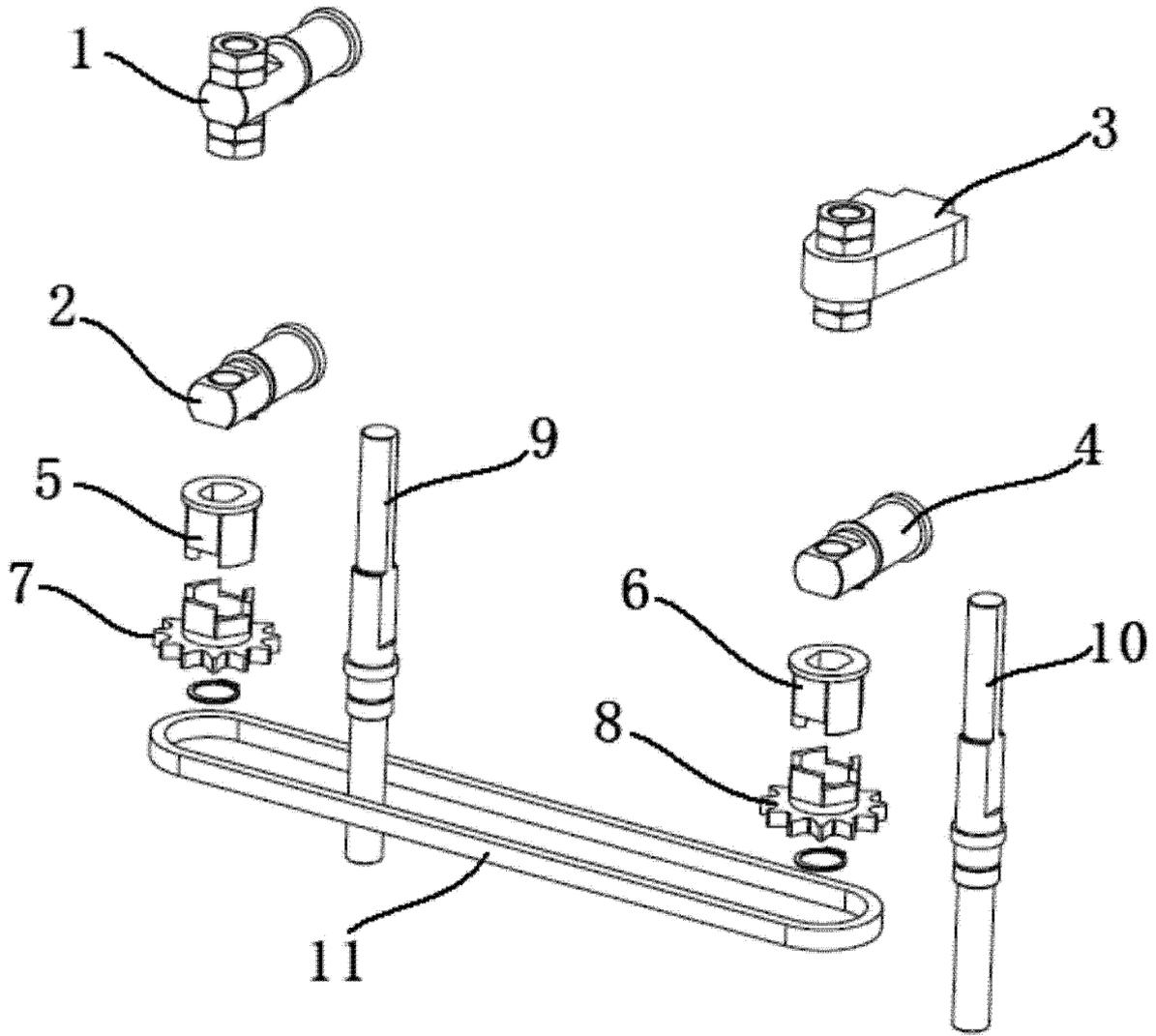


图 2

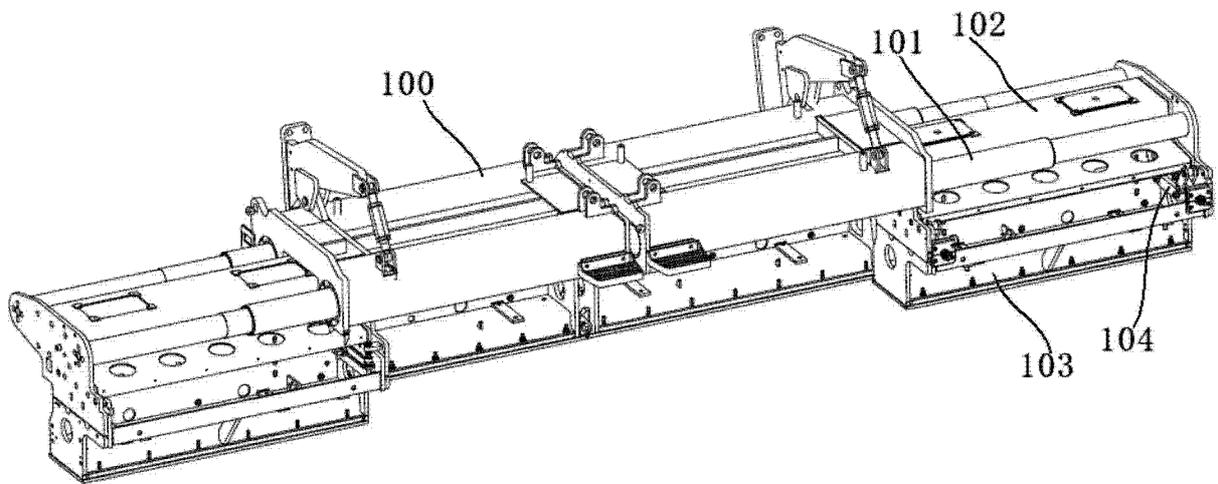


图 3

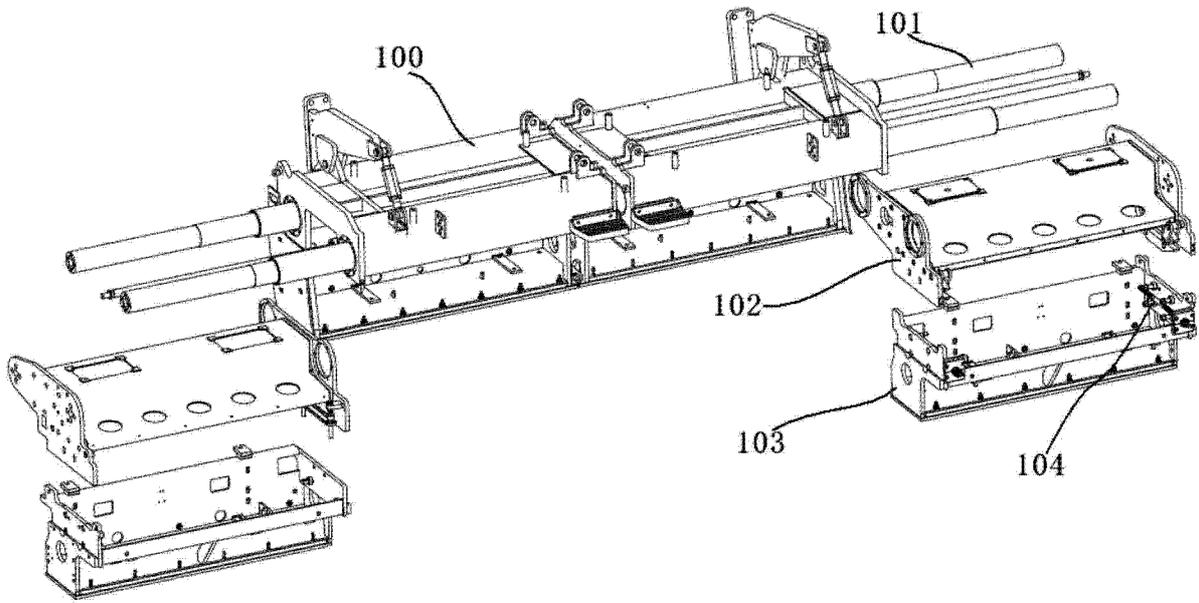


图 4

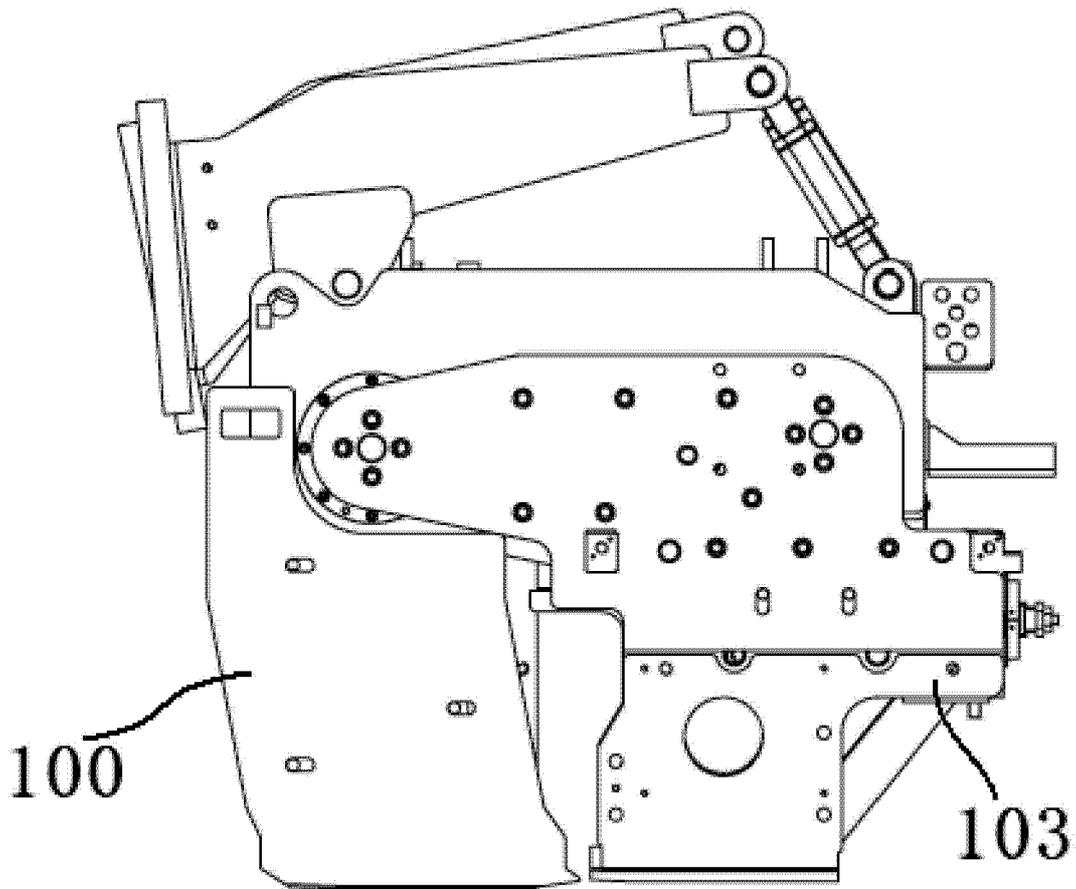


图 5

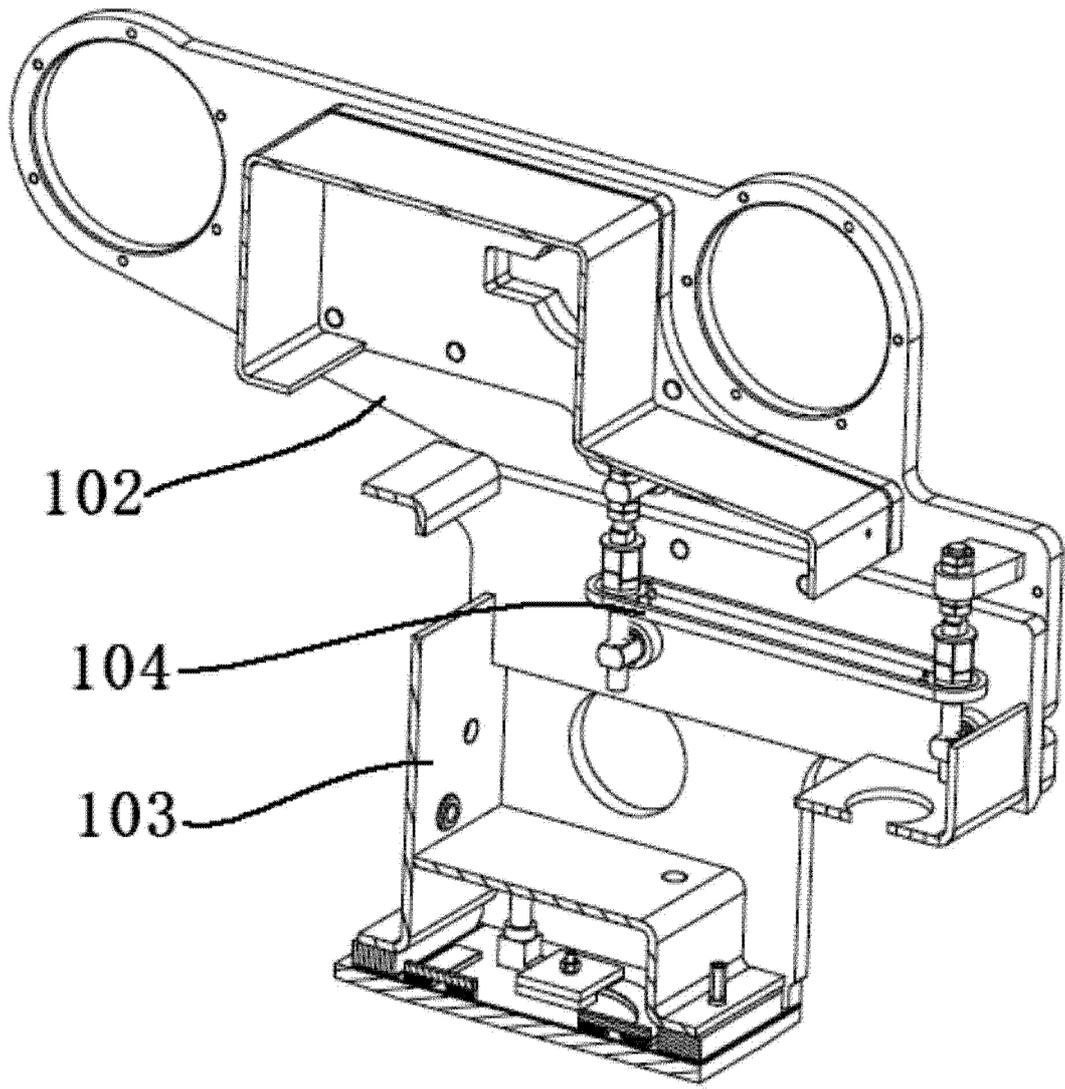


图 6