



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203158284 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201220618024. X

(22) 申请日 2012. 11. 21

(73) 专利权人 厦门佳创机械有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区同龙二路 898 号 1 楼

(72) 发明人 岳朝晖 吴鸿填 李渊明

(51) Int. Cl.

B65B 43/26 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

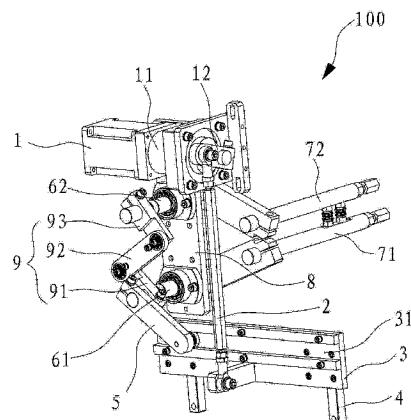
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种薄膜张口装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种薄膜张口装置，包括电机、连动杆、滑动块、直线滑轨、滑动机构、第一转轴以及第一摆臂，该电机的输出轴上固定设置有与输出轴同步转动的转接块，该连动杆一端枢接在转接块上，另一端枢接在滑动块上，该连动杆与转接块的枢接点与转接块和电机输出轴的固定点相错开，该滑动块可沿直线滑轨而在第一方向上滑动，该滑动块上设置有沿第二方向延伸的直线轨道，该滑动机构一端滑动设置在直线轨道内，另一端固定在第一转轴上，该第一摆臂与第一转轴固定相连。与现有技术相比，本实用新型具有开口大小可变性强以及开合准确度高的功效。



1. 一种薄膜张口装置，其特征在于，包括电机、连动杆、滑动块、直线滑轨、滑动机构、第一转轴以及第一摆臂，该电机的输出轴上固定设置有与输出轴同步转动的转接块，该连动杆一端枢接在转接块上，另一端枢接在滑动块上，该连动杆与转接块的枢接点与转接块和电机输出轴的固定点相错开，该滑动块可沿直线滑轨而在第一方向上滑动，该滑动块上设置有沿第二方向延伸的直线轨道，该滑动机构一端滑动设置在直线轨道内，另一端固定在第一转轴上，该第一摆臂与第一转轴固定相连。

2. 如权利要求 1 所述的一种薄膜张口装置，其特征在于，所述薄膜张口装置还包括第二摆臂、第二转轴以及连杆机构，该第二摆臂固定在第二转轴上，该连杆机构设置在第一转轴和第二转轴之间而使第一转轴的转动可以反向传递至第二转轴。

3. 如权利要求 2 所述的一种薄膜张口装置，其特征在于，所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆和第三连杆，该第一连杆一端固定在第一转轴上，第一连杆另一端枢接在第二连杆的一端，该第二连杆的另一端与第三连杆的一端枢接，该第三连杆的另一端固定在第二转轴上。

4. 如权利要求 2 所述的一种薄膜张口装置，其特征在于，所述薄膜张口装置还包括固定架，该第一转轴和第二转轴均可转动地位于固定架上，该电机固定在固定架上。

5. 如权利要求 1 所述的一种薄膜张口装置，其特征在于，所述第一方向为竖直方向，该第二方向为水平方向。

6. 如权利要求 1 所述的一种薄膜张口装置，其特征在于，所述电机采用伺服电机，该伺服电机与转接块之间还设置有伺服减速机。

一种薄膜张口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,更具体的说涉及一种薄膜张口装置,其可以应用在诸如纸巾自动包装过程中,用于自动撑开薄膜,以利于下步工序能方便地将纸巾装入薄膜形成的内腔中。

背景技术

[0002] 对于纸巾等产品,其一般都是成包销售,即在纸巾的外围还包括有包装薄膜。该纸巾的包装一般都是通过自动包装设备来实现的,其包装步骤一般是:利用吸盘从薄膜袋存储室位置自动吸取预先加工制作好的薄膜袋,该薄膜袋呈扁平状;接着利用薄膜张口装置将该薄膜袋的开口打开,再利用输送设备将纸巾输送至已经撑开的薄膜袋中,最后再对薄膜袋进行封口而完成一袋纸巾的包装。

[0003] 目前,在对薄膜袋进行撑开动作时,现有的薄膜张口装置一般都需加工出一滑动块,如图1所示,该滑动块200具有第一水平轨道210、第二水平轨道220以及位于第一水平轨道210和第二水平轨道220之间而起到过渡作用的斜轨道230,该第一水平轨道210和第二水平轨道220之间存在高度差,如此利用该高度差来实现薄膜张口装置中两个撑臂的打开和收合,而该高度差则为薄膜张口装置所能撑开薄膜的距离。

[0004] 由此可知,上述传统的薄膜张口装置至少存在如下缺陷:

[0005] 一、由于该滑动块中第一水平轨道210和第二水平轨道220之间的距离为一固定值,为了能充分支撑开包装薄膜,如此一种规格的滑动块只能用于给一种规格的包装薄膜进行撑袋,故往往需要加工出多种规格的滑动块,不仅成本较高,而且也给物料存储增加了工作量;

[0006] 二、当机台需要更改产品包装规格,即需要调整开口大小时,则需要停机而更换滑动块,如此具有工作效率低的缺陷;

[0007] 三、上述滑动块200需要加工出第一水平轨道210、第二水平轨道220以及斜轨道230,其加工难度较大,轨道易磨损,该滑动块与滑动机构配合的间隙大,并会影响到开合的准确度。

[0008] 针对上述问题,本实用新型人经过潜心研究,开发出了本案。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于提供一种薄膜张口装置,以解决现有技术中薄膜张口装置具有开口大小可变性差以及滑动块加工难度大而会影响开合准确度的问题。

[0010] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0011] 一种薄膜张口装置,其中,包括电机、连动杆、滑动块、直线滑轨、滑动机构、第一转轴以及第一摆臂,该电机的输出轴上固定设置有与输出轴同步转动的转接块,该连动杆一端枢接在转接块上,另一端枢接在滑动块上,该连动杆与转接块的枢接点与转接块和电机输出轴的固定点相错开,该滑动块可沿直线滑轨而在第一方向上滑动,该滑动块上设置有

沿第二方向延伸的直线轨道，该滑动机构一端滑动设置在直线轨道内，另一端固定在第一转轴上，该第一摆臂与第一转轴固定相连。

[0012] 所述薄膜张口装置还包括第二转轴以及连杆机构，该第二摆臂固定在第二转轴上，该连杆机构设置在第一转轴和第二转轴之间而使第一转轴的转动可以反向传递至第二转轴。

[0013] 所述连杆机构包括第一连杆、第二连杆和第三连杆，该第一连杆一端固定在第一转轴上，第一连杆另一端枢接在第二连杆的一端，该第二连杆的另一端与第三连杆的一端枢接，该第三连杆的另一端固定在第二转轴上。

[0014] 所述薄膜张口装置还包括固定架，该第一转轴和第二转轴均可转动地位于固定架上，该电机固定在固定架上。

[0015] 所述第一方向为竖直方向，该第二方向为水平方向。

[0016] 所述电机采用伺服电机，该伺服电机与转接块之间还设置有伺服减速机。

[0017] 采用上述结构后，本实用新型涉及的一种薄膜张口装置，在电机的带动下，该转接块会与电机输出轴同步转动，如此使得连动杆能带动滑动块沿直线滑轨在第一方向上滑动，此时由于该滑动机构一端滑动设置在滑动块的直线轨道内，如此该滑动机构的一端也将在第一方向上产生位移，又由于该滑动机构的另一端固定在第一转轴上，如此该滑动机构将带动第一转轴转动，并最终带动摆臂运动。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型至少具有如下有益效果：

[0019] 一、在本实用新型的结构中，对于该摆臂的运动幅度，其首先取决于第一转轴的转动角度，而该第一转轴的转动角度又由滑动块在第一方向上的滑动距离来决定，该滑动距离又由电机输出轴的转动角度来决定，如此当需要改变薄膜的开口大小时，只需要改变电机转动角度的极限位置即可轻易实现，而无需如现有技术一样更换滑动块，大大提高了工作效率；

[0020] 二、由于本实用新型中的滑动块只具有一直线轨道，如此加工制造难度低，精确度高，从而具有开合准确度高的特点。

附图说明

[0021] 图 1 为现有技术中薄膜张口装置中滑动块的结构示意图；

[0022] 图 2 为本实用新型涉及的一种薄膜张口装置的立体结构示意图；

[0023] 图 3 为图 2 所示结构的正视图；

[0024] 图 4 为图 2 所示结构的侧视图。

[0025] 图中：

[0026] 薄膜张口装置 -100；电机 -1；伺服减速机 -11；

[0027] 转接块 -12；连动杆 -2；滑动块 -3；

[0028] 直线轨道 -31；直线滑轨 -4；滑动机构 -5；

[0029] 第一转轴 -61；第二转轴 -62；第一摆臂 -71；

[0030] 第二摆臂 -72；固定架 -8；连杆机构 -9；

[0031] 第一连杆 -91；第二连杆 -92；第三连杆 -93；

[0032] 滑动块 -200；第一水平轨道 -210；第二水平轨道 -220；

[0033] 斜轨道 -230。

具体实施方式

[0034] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0035] 如图 2 至图 4 所示,本实用新型涉及的一种薄膜张口装置 100,包括电机 1、连动杆 2、滑动块 3、直线滑轨 4、滑动机构 5、第一转轴 61 以及第一摆臂 71,具体地,在本实施例中,该薄膜张口装置 100 还包括固定架 8,该电机 1 固定在固定架 8 上,所述电机 1 采用伺服电机,该伺服电机与转接块 12 之间还设置有伺服减速机 11。

[0036] 该电机 1 的输出轴上固定设置有转接块 12,该转接块 12 与输出轴同步转动,该连动杆 2 一端枢接在转接块 12 上,另一端枢接在滑动块 3 上,该连动杆 2 与转接块 12 的枢接点与转接块 12 和电机 1 输出轴的固定点相错开,如此在电机 1 输出轴的带动下,利用该转接块 12 可以将电机 1 的转动变成滑动块 3 的滑动。

[0037] 该滑动块 3 可沿直线滑轨 4 而在第一方向上滑动,该滑动块 3 上设置有沿第二方向延伸的直线轨道 31;具体的,在本实施例中,该第一方向竖直方向,该第二方向为水平方向;需要说明的是,该第一方向和第二方向只要为不同的方向即可,两者相互垂直则为最佳的实施结构。

[0038] 该滑动机构 5 一端滑动设置在直线轨道 31 内,另一端固定在第一转轴 61 上,该第一摆臂 71 与第一转轴 61 固定相连。

[0039] 在本实施例中,为了让第二摆臂 72 也能产生运动,如此使得第一摆臂 71 和第二摆臂 72 之间的距离能两倍放大,所述薄膜张口装置 100 还包括第二转轴 62 以及连杆机构 9,该第一转轴 61 和第二转轴 62 均可转动地位于固定架 8 上,其中,该第二摆臂 72 固定在第二转轴 62 上,该连杆机构 9 设置在第一转轴 61 和第二转轴 62 之间而使第一转轴 61 的转动可以反向传递至第二转轴 62,即使得第一摆臂 71 和第二摆臂 72 能朝相反的方向转动。作为该连杆机构 9 的一种具体实施方式,所述连杆机构 9 包括第一连杆 91、第二连杆 92 和第三连杆 93,该第一连杆 91 一端固定在第一转轴 61 上,第一连杆 91 另一端枢接在第二连杆 92 的一端,该第二连杆 92 的另一端与第三连杆 93 的一端枢接,该第三连杆 93 的另一端固定在第二转轴 62 上。当然,在具体实施例,第二摆臂 72 处于静止状态而仅由第一摆臂 71 来撑开薄膜也行。

[0040] 这样,本实用新型涉及的一种薄膜张口装置 100,在电机 1 的带动下,该转接块 12 会与电机 1 输出轴同步转动,如此使得连动杆 2 能带动滑动块 3 沿直线滑轨 4 在竖直方向上滑动,此时由于该滑动机构 5 一端滑动设置在滑动块 3 的直线轨道 31 内,如此该滑动机构 5 的一端也将在竖直方向上产生位移,又由于该滑动机构 5 的另一端固定在第一转轴 61 上,如此该滑动机构 5 将带动第一转轴 61 转动,并最终带动摆臂运动。

[0041] 在本实用新型的结构中,对于该摆臂的运动幅度,其首先取决于第一转轴 61 的转动角度,而该第一转轴 61 的转动角度又由滑动块 3 在第一方向上的滑动距离来决定,该滑动距离又由电机 1 输出轴的转动角度来决定,如此当需要改变薄膜的开口大小时,只需要改变电机 1 转动角度的极限位置即可轻易实现,而无需如现有技术一样更换滑动块 3,大大提高了工作效率,并且也无存储较多数量的滑动块 3,便于物料管理。

[0042] 另外,由于本实用新型中的滑动块3只具有一直线轨道31,如此其加工制造难度较低,精确度高,从而具有开合准确度高的特点。

[0043] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

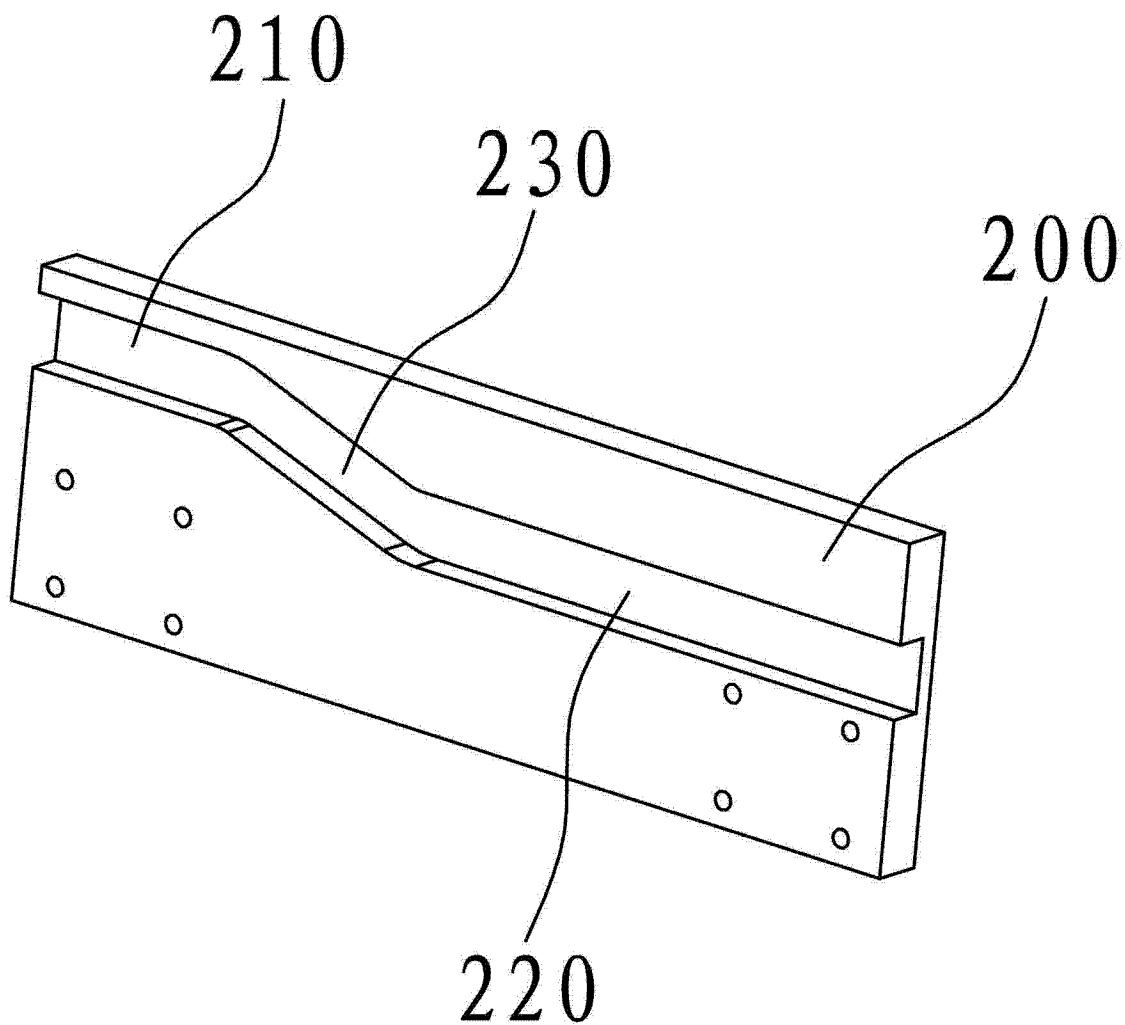


图 1

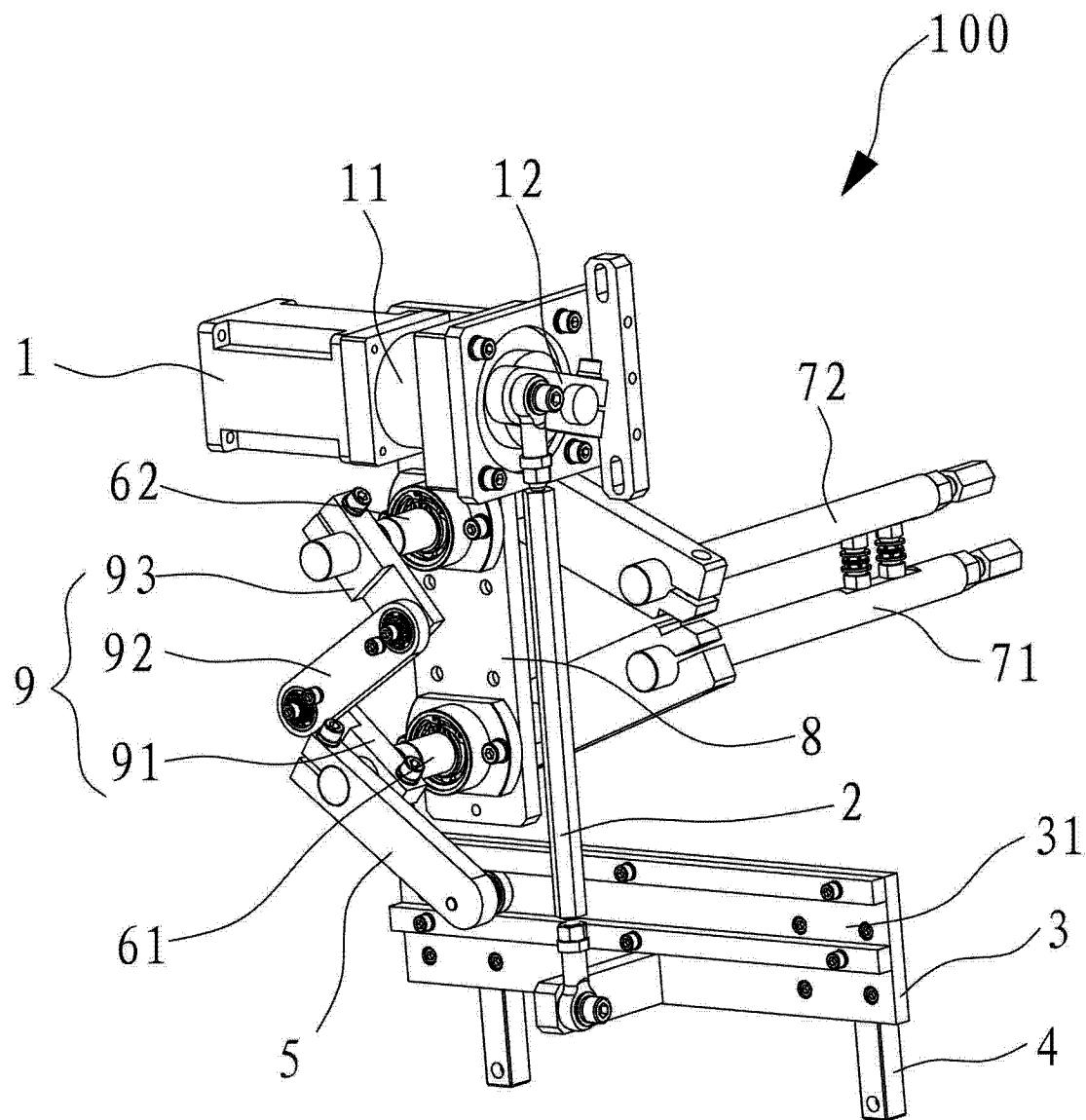


图 2

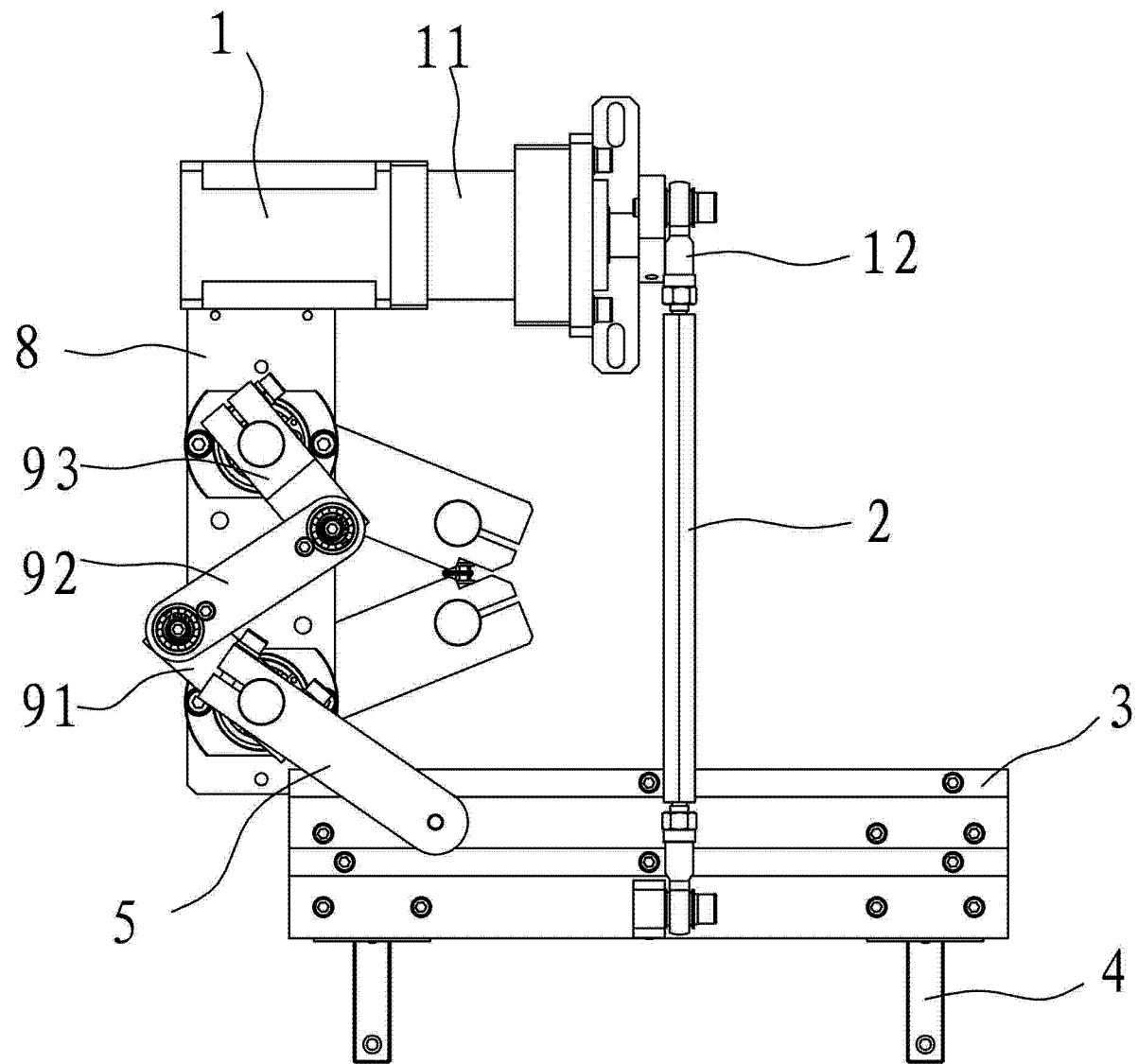


图 3

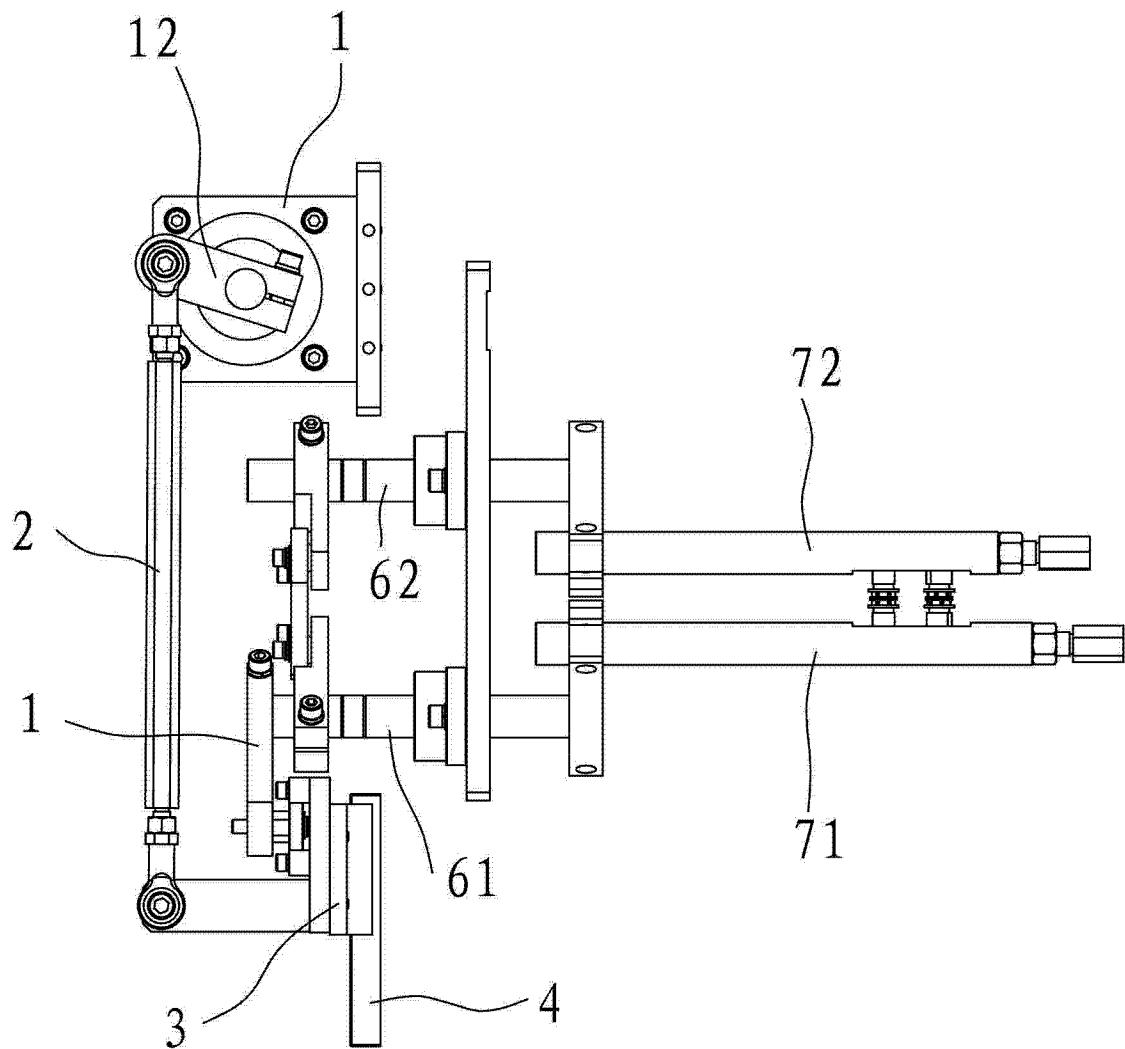


图 4