



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105984620 A

(43) 申请公布日 2016. 10. 05

(21) 申请号 201510078621. 6

(22) 申请日 2015. 02. 15

(71) 申请人 林裕雄

地址 364302 福建省龙岩市武平县十方镇十方村富方新街 78 号

(72) 发明人 林裕雄

(51) Int. Cl.

B65B 51/06(2006. 01)

B65G 47/244(2006. 01)

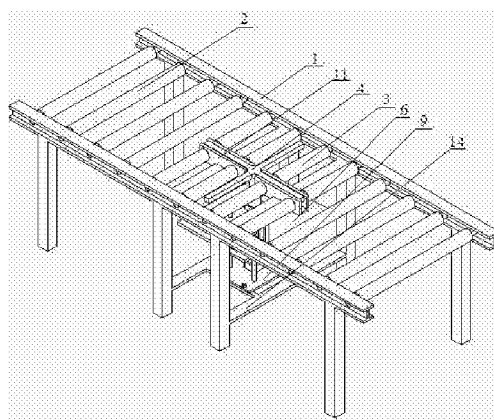
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种流水线上产品封箱转向装置

(57) 摘要

一种流水线上产品封箱转向装置,包括架体,架体上具有用于传输包装产品的大传输轮,其特征在于:在架体的中间还设置分隔板,分隔板的两边分别装有利于传输包装产品的小传输轮,所述的分隔板上设置一个由下气缸驱动的可以升降的十字转盘,十字转盘的下方和转轴连接,所述的转轴通过上气缸板支撑,转轴上具有一转轴横杆和上气缸的推杆连接,通过上气缸,转轴和十字转盘相对于上气缸板可以旋转 90°。本发明利用升降的十字转盘和上气缸的摆动旋转 90°,可以很好地实现操作员在产品包装的封箱过程中手工翻转 90° 二道贴胶带的问题,大大地减轻了操作员的作业强度,也提高了提高流水线生产的生产效率。



1. 一种流水线上产品封箱转向装置,包括架体,架体上具有用于传输包装产品的大传输轮,其特征在于:在架体的中间还设置分隔板,分隔板的两边分别装有助于传输包装产品的小传输轮,所述的分隔板上设置一个由下气缸驱动的可以升降的十字转盘,十字转盘的下方和转轴连接,所述的转轴通过上气缸板支撑,转轴上具有一转轴横杆和上气缸的推杆连接,通过上气缸,转轴和十字转盘相对于上气缸板可以旋转 90° 。

2. 根据权利要求 1 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的分隔板上设置了一个横向的凹槽,分隔板其高度不超过大传输轮和小传输轮的高度。

3. 根据权利要求 1 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的上气缸固定在摆动头上,摆动头连接于上气缸板的固定架上,摆动头相对于固定架可以转动。

4. 根据权利要求 3 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的固定架上设置了用于摆动的支点柱。

5. 根据权利要求 3 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的摆动头设置两个摆动栓,摆动栓套合在固定架的支点柱内部。

6. 根据权利要求 1 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的上气缸板,通过下气缸连接管连接在下气缸上。

7. 根据权利要求 6 所述的一种流水线上产品封箱转向装置,其特征在于:所述的下气缸压板设置了多个定位杆,定位杆伸出上气缸固定板。

一种流水线上产品封箱转向装置

技术领域

[0001] 本发明涉及产品包装技术领域,尤其涉及在流水线上生产包装过程中产品封箱的转向装置。

背景技术

[0002] 产品包装后封箱的时候为了包装产品的纸箱牢固,往往需要在纸箱的上面贴两道中心十字交叉的胶带,现有技术一般是通过手工的方式将先横的贴一道胶带,让后手工的方式将产品的纸箱翻转 90° 后再贴一道十字交叉的胶带,但是,在自动化流水线生产上产品的包装由于节奏较快,而且需要操作员长时间快节奏的重复作业,尤其是大产品,劳动强度很大,不但操作员很容易疲劳,而且,操作员的作业效率不高,影响了整个流水线生产的节奏。

[0003] 为此,本发明的提出了一种流水线上产品封箱转向装置,目的在于解决现有包装产品封箱的翻转问题,从而改善操作员的作业强度,提高流水线生产的生产效率。

发明内容

[0004] 为实现上述目的,本发明解决的方案是:一种流水线上产品封箱转向装置,包括架体,架体上具有用于传输包装产品的大传输轮,其特征在于:在架体的中间还设置分隔板,分隔板的两边分别装用于传输包装产品的小传输轮,所述的分隔板上设置一个由下气缸驱动的可以升降的十字转盘,十字转盘的下方和转轴连接,所述的转轴通过上气缸板支撑,转轴上具有一转轴横杆和上气缸的推杆连接,通过上气缸,转轴和十字转盘相对于上气缸板可以旋转 90°。

[0005] 进一步地,所述的架体中间的分隔板,其特征在于在分隔板上设置了一个横向的凹槽,凹槽用于放置十字转盘的一根横杆,十字转盘的另外一根横杆则放置于小传输轮之间的空隙中,所述的分隔板其高度不超过大传输轮和小传输轮的高度。

[0006] 进一步地,所述的上气缸固定在摆动头上,摆动头连接于上气缸板的固定架上,摆动头相对于固定架可以转动。在上气缸的作用下,上气缸推动推杆,通过推杆推动转轴横杆转动,同时在转轴横杆转动的过程中,推杆的力反作用在上气缸上,上气缸通过摆动头摆动上气缸的转向,以达到上气缸将转轴转动的目的。

[0007] 进一步地,所述的固定架,其特征在于固定架上设置了用于摆动的支点柱。

[0008] 进一步地,所述的摆动头,其特征在于摆动头上各设置两个摆动栓,摆动栓套合在固定架的支点柱内部。

[0009] 进一步地,所述的上气缸板,通过下气缸连接管连接在下气缸上。通过下气缸,上气缸板及其上部的上气缸、转轴和十字转盘可以相对于下气缸板上下升降。

[0010] 进一步地,所述的下气缸安装在下气缸板上,下气缸压板设置了多个定位杆,定位杆伸出上气缸固定板,通过定位杆,上气缸板在升降的过程中更加稳定。

[0011] 本发明是这样实现的:流水线的包装产品通过大传输轮传输到架体的小传输轮

时,操作员启动下气缸,上气缸板及其上部的上气缸、转轴和十字转盘被顶起,从而十字转盘可以将包装产品顶起来,操作员先在包装产品的纸箱上先贴一道胶带,然后,操作员再启动上气缸,通过上气缸,十字转盘可以旋转 90° ,操作员再在包装产品的纸箱上贴一道胶带,作业完毕,通过操作上气缸,十字转盘回转 90° ,通过下气缸,十字转盘下降到分隔板上的凹槽中等待下一个产品。

[0012] 本发明为了实施更佳的实施效果,可以在架体上设置一个感应装置,当包装的产品经过十字转盘时,感应装置感应到产品时,自动启动下气缸,十字转盘将产品顶起来方便操作员贴第一道胶带,可以防止由于操作员疏忽,使包装产品经过十字转盘时候忘记贴胶带直接流入下道工序。

[0013] 本发明利用升降的十字转盘和上气缸的摆动旋转 90° ,可以很好地实现操作员在产品包装的封箱过程中手工翻转 90° 二道贴胶带的问题,大大地减轻了操作员的作业强度,也提高了提高流水线生产的生产效率。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明立体示意图。

[0015] 图 2 为图 1 后视方向的立体示意图。

[0016] 图 3 为图 2 主视方向的立体示意图。

[0017] 图 4 为图 2 A 局部放大示意图。

[0018] 图 5 为图 3 B 局部放大示意图。

[0019] 图 6 为图 1 左视图。

[0020] 图 7 为架体立体示意图。

[0021] 图 8 为摆动头立体示意图。

[0022] 其中:1- 架体、11- 分隔板、12- 凹槽、13- 支撑梁、14- 支撑板、2- 大传输轮、3- 小传输轮、4- 十字转盘、5- 上气缸、51- 推杆、6- 上气缸板、61- 固定架、62- 支点柱、63- 摆动头、63a- 摆动栓、64- 下气缸连接管、7- 转轴、71- 转轴横杆、8- 下气缸、9- 下气缸板、91- 定位杆。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的实施方式做出简要说明。

[0024] 图 1、图 2、图 3,本发明包括架体(1),架体(1)上具有用于传输包装产品的大传输轮(2),在架体(1)的中间还设置分隔板(11),在分隔板(11)上安装了小传输轮(3),分隔板(11)上设置一个可以升降的十字转盘(4),十字转盘(4)的一根横杆位于分隔板(11)上的凹槽(12)内部,十字转盘(4)的另外一根横杆则放置于小传输轮(3)之间的空隙中。图 4、图 5 的局部放大图中,十字转盘(4)的下方和转轴(7)连接,转轴(7)通过上气缸板(6)支撑,转轴(7)相对于上气缸板(6)可以旋转,转轴(7)上具有一转轴横杆(71)和上气缸(5)的推杆(51)连接,转轴(7)的旋转是通过上气缸(5)推动推杆(51),推杆(51)推动转轴横杆(71),由转轴横杆(71)带动转轴(7)转动。

[0025] 上气缸板(6)上具有固定架(61),固定架(61)中设置了两个支点柱(62),固定架(61)可以和摆动头(63)上的两个摆动栓(63a)套合在一起,利用固定架(61)的支撑作用,

摆动头(63)可以在固定架(61)上以支点栓(62)为中心轴转动。

[0026] 上气缸(5)固定在摆动头(63)上,在上气缸(5)的作用下,上气缸(5)推动推杆(51),通过推杆(51)推动转轴横杆(71)转动,同时在转轴横杆(71)转动的过程中,推杆(51)的力反作用在上气缸(5)上,上气缸(5)通过摆动头(63)摆动上气缸(5)的转向,以达到上气缸(5)将转轴(7)转动的目的。较佳地,上气缸(5)将转轴(71)转动其角度控制在 90° ,以方便作业员封箱时贴胶带。

[0027] 上气缸板(6),通过下气缸连接管(64)连接在下气缸(8)上。通过下气缸(8),上气缸板(6)及其上部的上气缸(5)、转轴(7)和十字转盘(4)可以相对于下气缸板(9)上下升降。

[0028] 下气缸(8)安装在下气缸板(9)上,下气缸压板(9)上设置了多个定位杆(91),定位杆(91)伸出上气缸板(6),通过定位杆(91),上气缸板(6)在升降的过程中更加稳定。

[0029] 图7,架体(1)中间还设置分隔板(11),在分隔板(11)上具有了一个横向的凹槽(12),凹槽(12)用于放置在下降后十字转盘(4),分隔板(11)通过支撑梁(13)固定在架体(1)的中间。

[0030] 本发明是这样实现的:流水线的包装产品通过大传输轮(2)传输到架体(1)的小传输轮(3)时,操作员启动下气缸(8),上气缸板(6)及其上部的上气缸(5)、转轴(7)和十字转盘(4)被顶起,从而十字转盘(4)可以将包装产品顶起来,操作员先在包装产品的纸箱上先贴一道胶带,然后,操作员再启动上气缸(5),通过上气缸(5),十字转盘(4)可以旋转 90° ,操作员再在包装产品的纸箱上贴一道胶带,作业完毕,通过操作上气缸(5),十字转盘(4)回转 90° ,通过下气缸(8),十字转盘(4)下降到分隔板(11)上的凹槽(12)中等待下一个产品。

[0031] 本发明为了实施更佳的实施效果,可以在架体(1)上设置一个感应装置,当包装的产品经过十字转盘(4)时,感应装置感应到产品时,自动启动下气缸(8),十字转盘(4)将产品顶起来方便操作员贴第一道胶带,可以防止由于操作员疏忽,使包装产品经过十字转盘(4)时候忘记贴胶带直接流入下道工序。

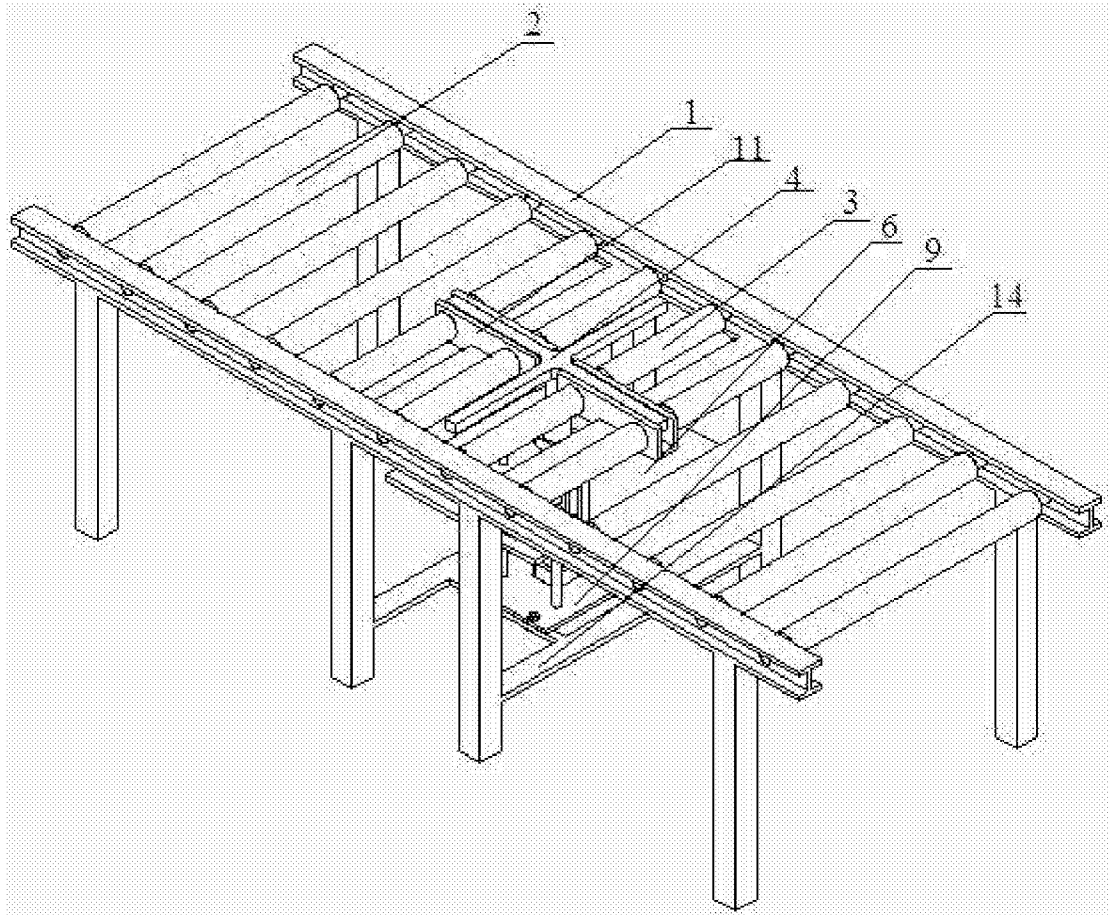


图 1

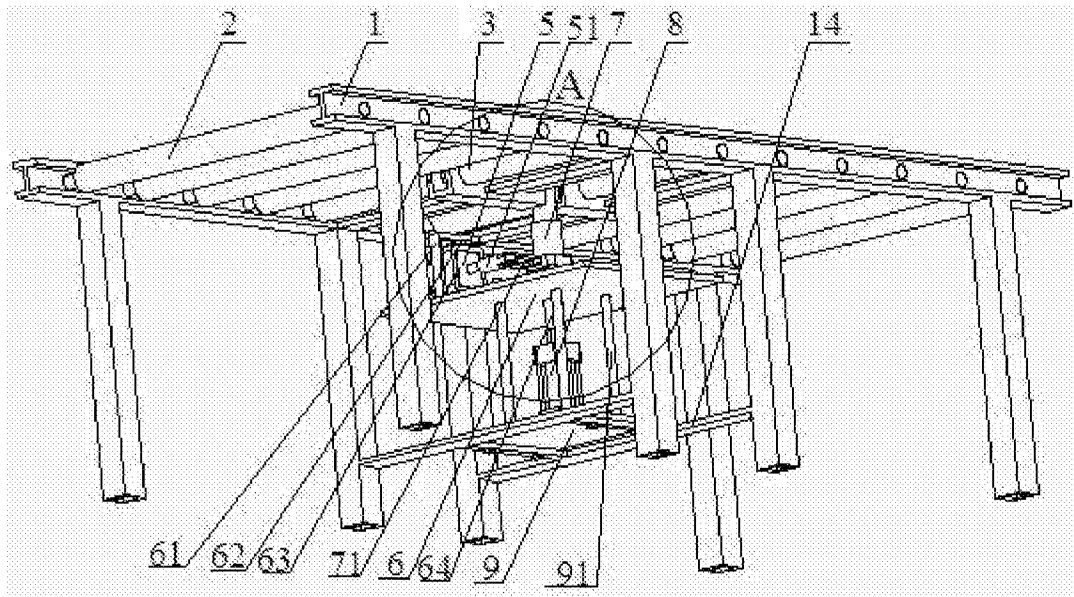


图 2

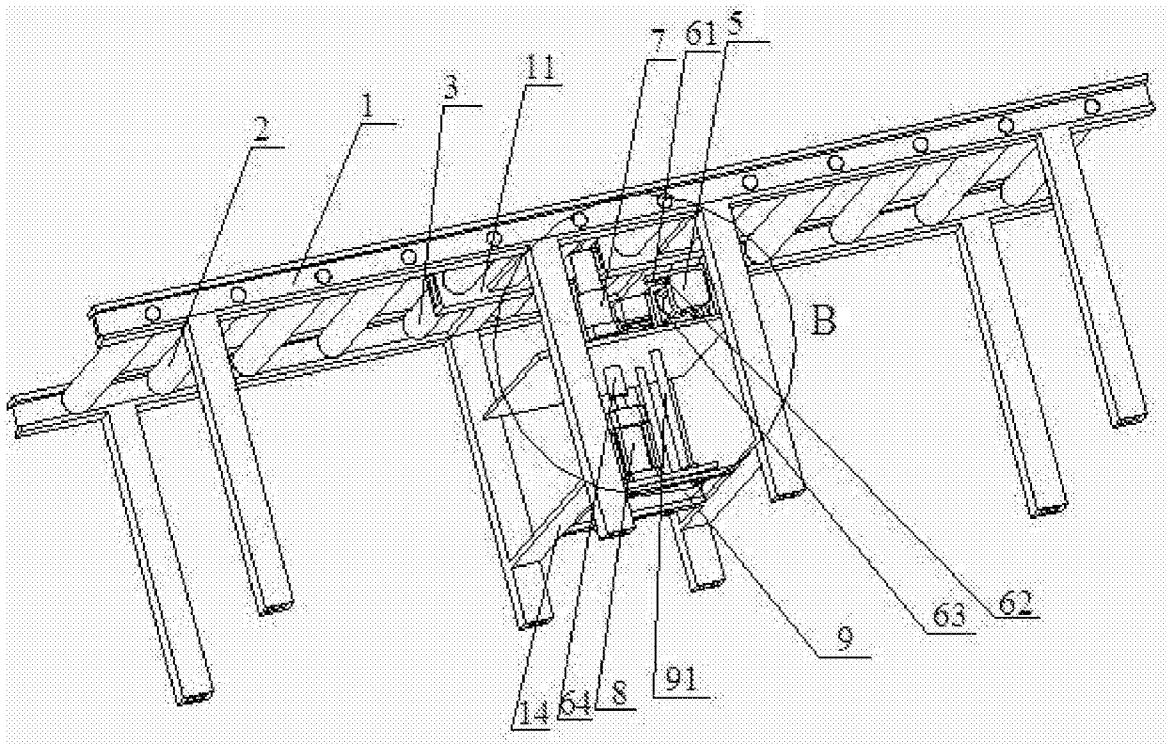


图 3

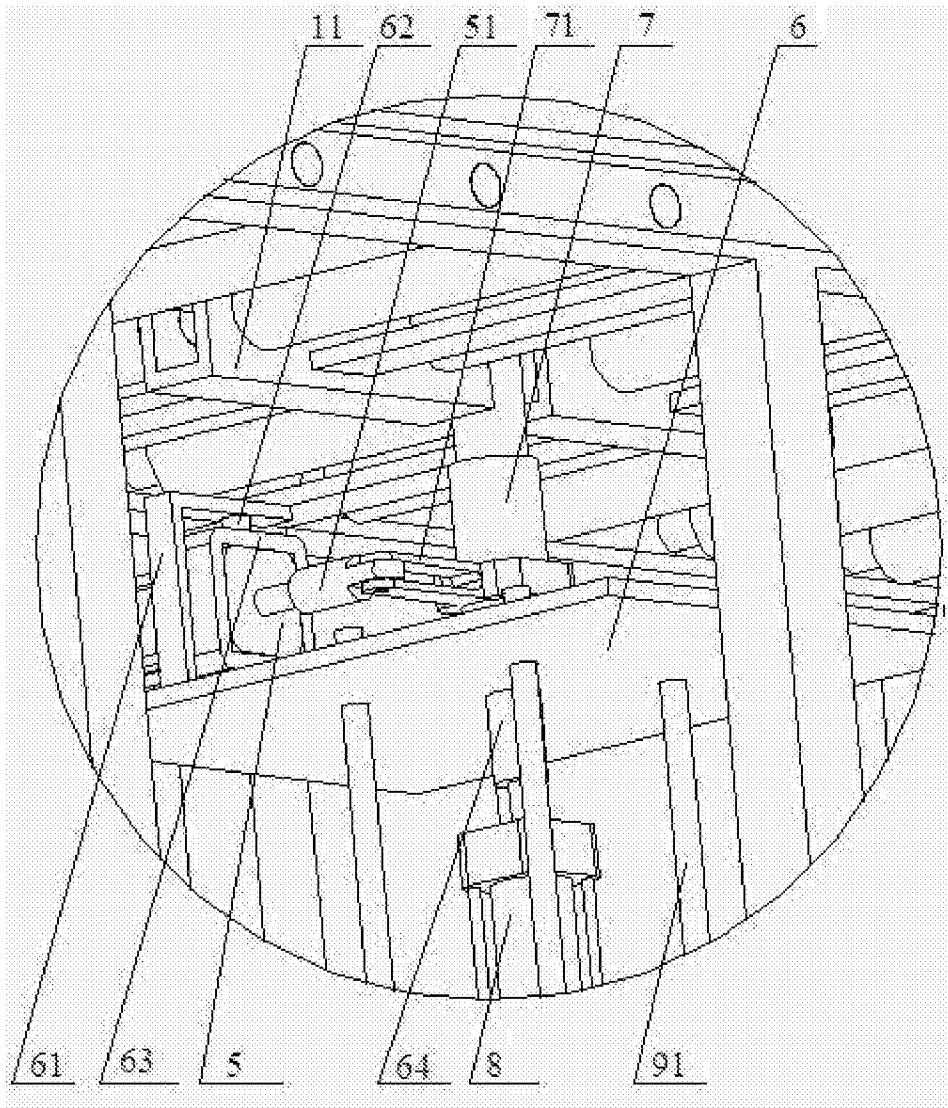


图 4

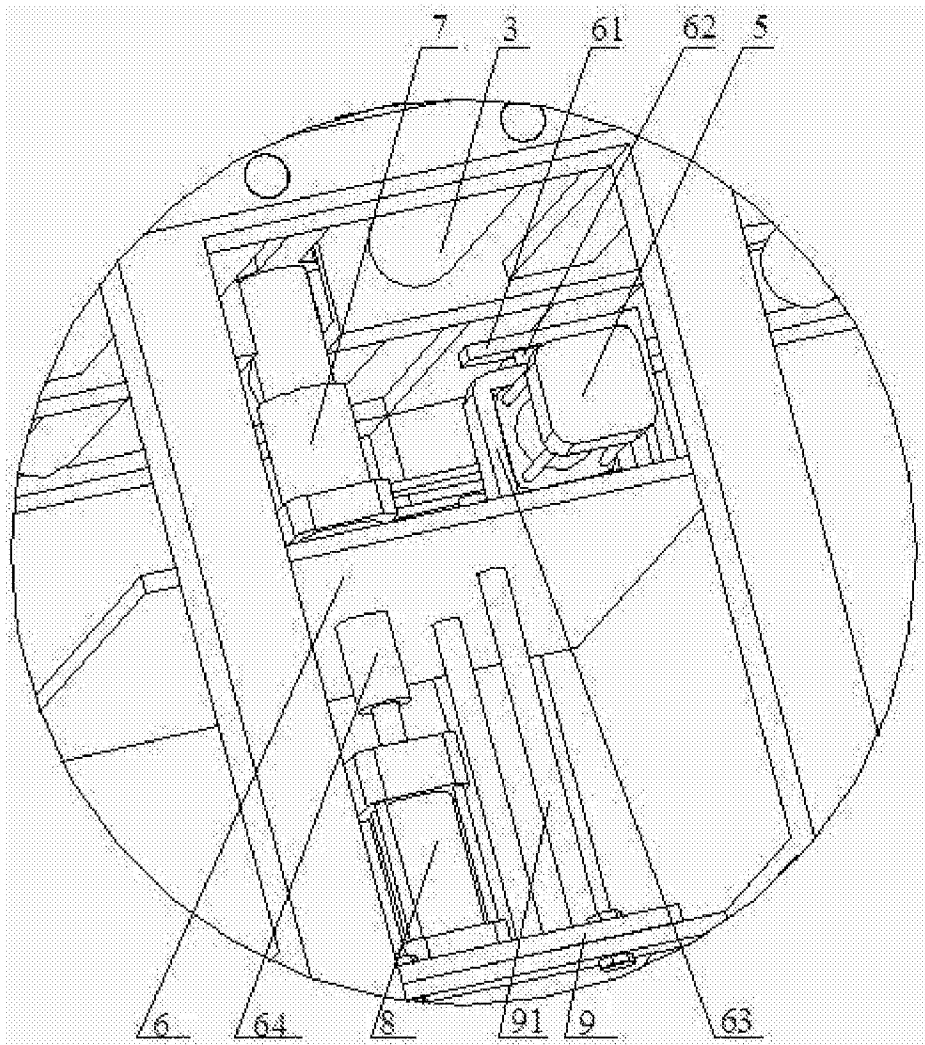


图 5

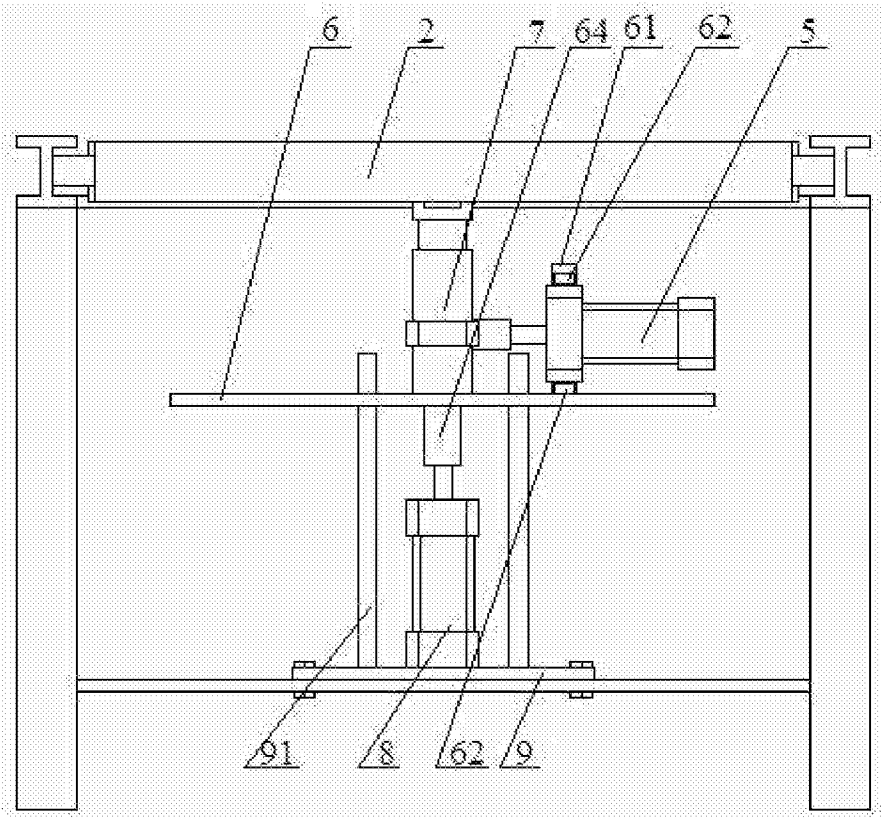


图 6

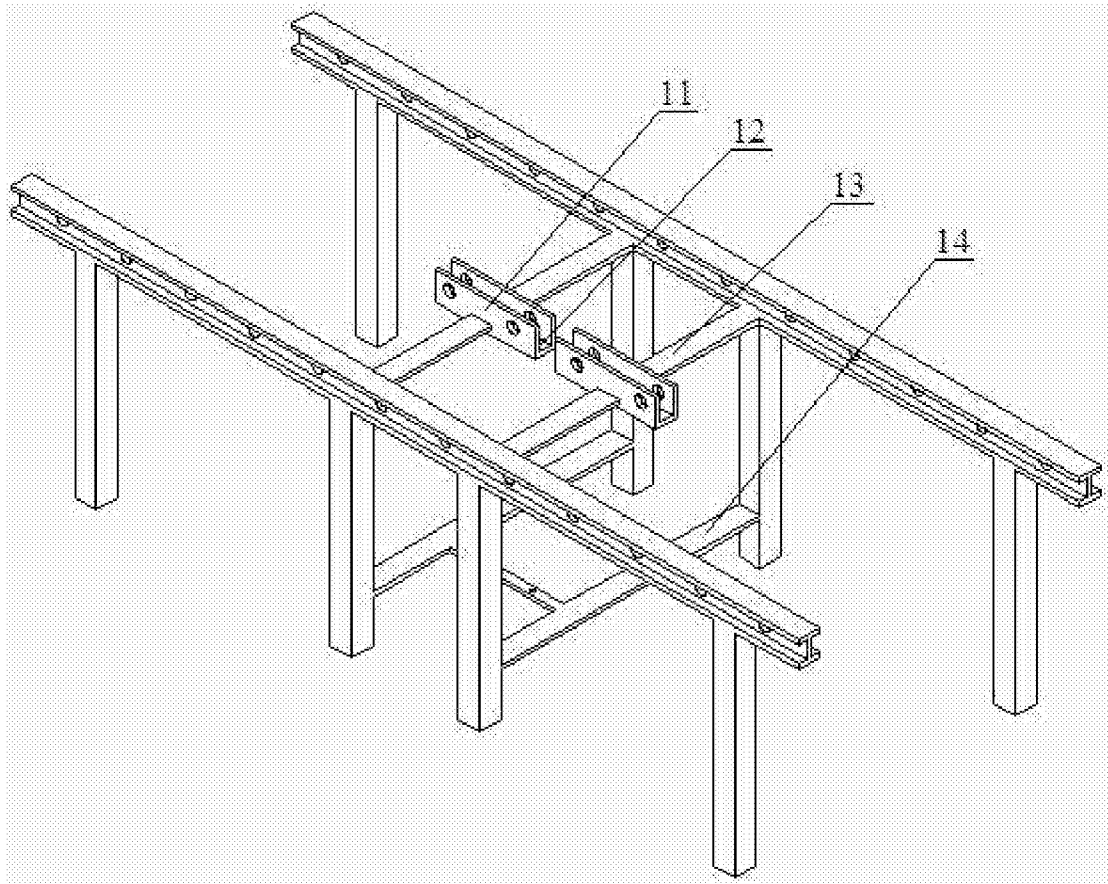


图 7

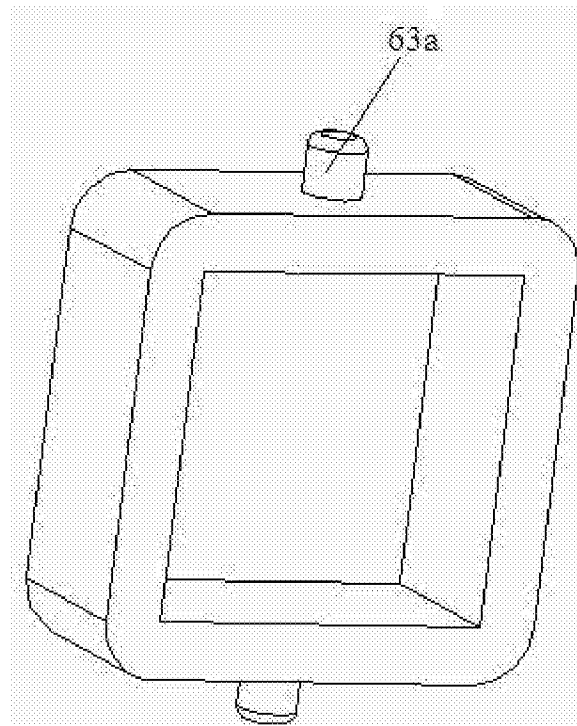


图 8