



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105799346 A

(43)申请公布日 2016.07.27

(21)申请号 201610299530.X

(22)申请日 2016.05.09

(71)申请人 北京世纪鑫机械厂

地址 101500 北京市密云县十里堡镇庄禾
屯工业区

(72)发明人 于兆森

(74)专利代理机构 北京中誉威圣知识产权代理
有限公司 11279

代理人 蒋常雪

(51)Int.Cl.

B41K 3/04(2006.01)

B41K 3/62(2006.01)

B41K 3/44(2006.01)

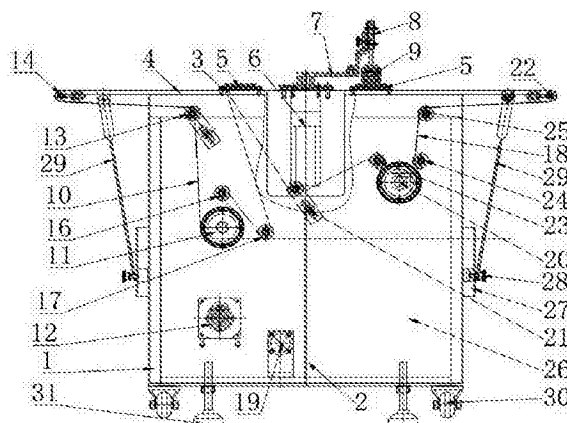
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种高速图章机

(57)摘要

本发明公开了一种高速图章机,属于图章技术领域,包括箱体,箱体内部设置有隔板,箱体上表面设置有带通孔的工作台,工作台上设置有包浆盒,箱体上设置有进料系统、旋转盖章系统和出料系统;旋转盖章系统包括设置于箱体内部的第二伺服电机,第二伺服电机的旋转轴穿过工作台上表面连接两个相互垂直的图章机架,图章机架另一端固定连接气缸,气缸杆上设置有盖章机构。该图章机属机、电、气一体化食品印章机,解决了传统印章机印章效率低,不能实现全自动化生产的问题。本发明能实现自动进料,高速印章,并自动出料,应用范围广,生产效率高。



1. 一种高速图章机,包括箱体,箱体内部设置有隔板,箱体上表面设置有带通孔的工作台,工作台上设置有包浆盒,箱体上设置有进料系统、旋转盖章系统和出料系统;其特征在于,所述的旋转盖章系统包括设置于箱体内部的第二伺服电机,第二伺服电机的旋转轴穿过工作台上表面连接两个相互垂直的图章机架,图章机架另一端固定连接气缸,气缸杆上设置有盖章机构。

2. 如权利要求1所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的进料系统包括进料传送带传送结构,进料传送带传送结构包括伺服电机通过同步带驱动的进料主动辊,进料主动辊带动进料传送带转动,进料传送带经过进料调整滚组和进料传动轴到达工作台上表面,再经过工作台上的通孔回到进料主动辊,循环往复。

3. 如权利要求2所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的进料调整滚组可调节式安装于隔板的左上端,进料传动轴安装于工作台最左端。

4. 如权利要求2所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的进料主动辊边缘的隔板上固定安装有拉紧传动轴和限位传动轴。

5. 如权利要求1所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的出料系统包括出料传送带传送结构,出料传送带传送结构包括减速电机通过同步带驱动的出料主动辊,出料主动辊带动出料传送带转动,出料传送带经过出料调整滚组和通孔到达工作台上表面,再经过出料传动轴回到出料主动辊,循环往复。

6. 如权利要求5所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的出料调整滚组可调节式安装于隔板的中心位置,出料传动轴安装于工作台最右端。

7. 如权利要求5所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的出料主动辊边缘的隔板上固定安装有第一出料拉紧传动轴和第二出料拉紧传动轴。

8. 如权利要求7所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的第二出料拉紧传动轴正上方的隔板上安装有出料限位传动轴。

9. 如权利要求1、2或5任一项所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的第二伺服电机、气缸、伺服电机和减速电机电连接PLC控制系统。

10. 如权利要求1~9任一项所述的一种高速图章机,其特征在于,所述的箱体设置有可开合的门,箱体两边的侧壁上设置有紧固滑道,紧固滑道上通过紧固螺栓固定连接连接杆一端,连接杆另一端连接工作台底端;箱体底端四个角设置有脚轮和地脚。

一种高速图章机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于图章技术领域,具体涉及针对食品外表面进行图章的一种高速图章机。

背景技术

[0003] 随着社会的发展和人民生活水平的提高,人民在饮食方面投入的越来越多,人们对自己所吃的食材要求色香味俱全。图章机是能在一定尺寸范围内的饼型食品上印章的设备,目前在饼型食品上印章的技术中存在人工拿着章柄印章和普通机械印章两种技术。

[0004] 人工拿着章柄印章,一是掌握不准印章所加盖的位置,使在食品上的章位置不一致,常出现印到食品边缘的问题,影响食品的美观度;二是印章由于用力不均匀,圆边及图案的墨迹深浅淡浓不均匀;三是由于手拿着章柄施印要用压力,盖多了手会酸疼。

[0005] 专利号:201420045664.5公开一种印章机,包括底座,在底座尾端设有固定架,在底座中部对称设有支撑架,在支撑架之间设有铰轴,操作柄尾部连接在铰轴上并可实现绕铰轴自由转动,在底座与操作柄间设有回位弹簧,在操作柄前端分别设有钳制器和压柄,对中器连接在底座前端;其结构简单,操作方便,但是仍然需要人工作用于压柄上,不能实现全自动化操作。

发明内容

[0006] 为了克服现有的印章技术不能实现全自动化操作,印章过程中费时费力的不足,本发明提供一种高速图章机,该图章机属机、电、气一体化食品印章机,能实现自动进料,自动印章,自动出料的全自动化印章,应用范围广,生产效率高。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种高速图章机,包括箱体,箱体内部设置有隔板,箱体上表面设置有带通孔的工作台,工作台上设置有包浆盒,箱体上设置有进料系统、旋转盖章系统和出料系统;所述的旋转盖章系统包括设置于箱体内部的第二伺服电机,第二伺服电机的旋转轴穿过工作台上表面连接两个相互垂直的图章机架,图章机架另一端固定连接气缸,气缸杆上设置有盖章机构。需要印章的食品从进料系统进入,第二伺服电机的旋转轴旋转带动两个图章机架旋转,一个图章机架旋转到达对应的包浆盒正上方,气缸杆向下伸,使得盖章机构与包浆盒接触。同时另一个图章机架旋转需要盖章的食品正上方,气缸杆向下伸,盖章机构在食品上进行盖章。实现一个盖章机构在食品上盖章的同时另一个盖章机构与包浆盒内部接触,在旋转轴的带动下两个盖章机构交替的对食品进行高速盖章。

[0008] 优选的,所述的进料系统包括进料传送带传送结构,进料传送带传送结构包括伺服电机通过同步带驱动的进料主动辊,进料主动辊带动进料传送带转动,进料传送带经过进料调整滚组和进料传动轴到达工作台上表面,进料传送带经过工作台上表面时运输需要

盖章的食品到达旋转盖章系统,之后进料传送带经过通孔回到主动辊,循环往复,实现全自动化进料;进料调整滚组可以调节进料传送带的松紧度,方便拆装进料传送带;设置进料传动轴更加有利于进料传送带的正常运行。

[0009] 优选的,所述的进料调整滚组可调节式安装于隔板的左上端,方便根据实际情况调整进料传送带的松紧程度或拆卸检修,进料传动轴安装于工作台最左端,避免工作台边缘的棱角处磨损进料传送带。

[0010] 优选的,所述的进料主动辊边缘的隔板上固定安装有拉紧传动轴和限位传动轴,进一步拉紧进料传动轴并且限制进料传动轴的运行轨迹,保证设备的稳定性。

[0011] 优选的,所述的出料系统包括出料传送带传送结构,出料传送带传送结构包括减速电机通过同步带驱动的出料主动辊,出料主动辊带动出料传送带转动,出料传送带经过出料调整滚组和通孔到达工作台上表面,运送食品进行盖章并将已经盖章的食品运出,再经过出料传动轴回到出料主动辊,循环往复,实现高效对食品进行盖章。

[0012] 优选的,所述的出料调整滚组可调节式安装于隔板的中心位置,方便根据实际情况调整出料传送带的松紧程度或拆卸检修,出料传动轴安装于工作台最右端,避免工作台边缘的棱角处磨损进料传送带。

[0013] 优选的,所述的出料主动辊边缘的隔板上固定安装有第一出料拉紧传动轴和第二出料拉紧传动轴,进一步拉紧出料传动轴,保证设备的稳定性。

[0014] 优选的,所述的第二出料拉紧传动轴正上方的隔板上安装有出料限位传动轴,限制出料传动轴的运行轨迹,保证设备的稳定性。

[0015] 优选的,所述的第二伺服电机、气缸、伺服电机和减速电机电连接PLC控制系统,人工通过在PLC控制系统设置第二伺服电机、气缸、伺服电机和减速电机的运行速度,保证进料传送带的进料速度、出料传送带的运行速度、图章机架的旋转速度和盖章机构对食品的盖章的速度匹配,实现对食品进行高效自动化精确盖章。

[0016] 优选的,所述的箱体设置有可开合的门,方便对箱体内部的设备进行检修,箱体两边的侧壁上设置有紧固滑道,紧固滑道上通过紧固螺栓固定连接连接杆一端,连接杆另一端连接工作台底端,防止进料传送带和出料传送带拉力过大将工作台压弯的情况,并且可以根据实际情况调整工作台的倾斜度,方便通用;箱体底端四个角设置有脚轮和地脚,脚轮方便将设备进行移动,当地表面凹凸不平影响设备的正常使用时,可以通过调整地脚调整水平,保证设备运行正常。

[0017] 本发明的优点是:

(1)本发明为机、电、气一体化食品图章机,采用PLC系统控制,人机界面操作,能实现将进料速度、盖章速度和出料速度相互协调,能实现高速并且准确位置盖章,传动平稳,噪音低;

(2)本发明印章清晰,工作效率高,能实现全天候工作;

(3)本发明适用对象广泛,适用于各种产品的图章,安装调试方便。

附图说明

[0018] 图1为本发明的主视图;

图2为本发明的左视图;

图3为本发明的俯视图。

[0019] 图中符号说明:1、箱体;2、隔板;3、通孔;4、工作台;5、包浆盒;6、第二伺服电机;7、图章机架;8、气缸;9、盖章机构;10、进料传送带;11、进料主动辊;12、伺服电机;13、进料调整滚组;14、进料传动轴;16、拉紧传动轴;17、限位传动轴;18、出料传送带;19、减速电机;20、出料主动辊;21、出料调整滚组;22、出料传动轴;23、第一出料拉紧传动轴;24、第二出料拉紧传动轴;25、出料限位传动轴;26、门;27、紧固滑道;28、紧固螺栓;29、连接杆;30、脚轮;31、地脚;32、同步带。

具体实施方式

[0020] 下面将结合附图对本发明作进一步的说明:

一种高速图章机,包括箱体1,箱体1内部设置有隔板2,箱体1上表面设置有带通孔3的工作台4,工作台4上设置有包浆盒5,箱体1上设置有进料系统、旋转盖章系统和出料系统;所述的旋转盖章系统包括设置于箱体1内部的第二伺服电机6,第二伺服电机6的旋转轴穿过工作台4上表面连接两个相互垂直的图章机架7,图章机架7另一端固定连接气缸8,气缸杆上设置有盖章机构9。

[0021] 为了实现自动进料,所述的进料系统包括进料传送带传送结构,进料传送带传送结构包括伺服电机12通过同步带32驱动的进料主动辊11,进料主动辊11带动进料传送带10转动,进料传送带10经过进料调整滚组13和进料传动轴14到达工作台4上表面,再经过工作台4上的通孔3回到进料主动辊11,循环往复。为了方便拆装和调整进料传送带10,所述的进料调整滚组13可调节式安装于隔板2的左上端,进料传动轴14安装于工作台4最左端。为了拉紧并限制进料传送带10,保证设备运行过程中的稳定性,所述的进料主动辊11边缘的隔板2上固定安装有拉紧传动轴16和限位传动轴17。

[0022] 为了实现自动化出料,所述的出料系统包括出料传送带传送结构,出料传送带传送结构包括减速电机19通过同步带32驱动的出料主动辊20,出料主动辊20带动出料传送带18转动,出料传送带18经过出料调整滚组21和通孔3到达工作台4上表面,再经过出料传动轴22回到出料主动辊20,循环往复。为了方便调整出料传送带18的松紧度,并方便拆装出料传送带18,所述的出料调整滚组21可调节式安装于隔板2的中心位置,出料传动轴22安装于工作台4最右端,所述的出料主动辊20边缘的隔板2上固定安装有第一出料拉紧传动轴23和第二出料拉紧传动轴24,所述的第二出料拉紧传动轴24正上方的隔板2上安装有出料限位传动轴25。

[0023] 为了实现全自动化控制,所述的第二伺服电机6、气缸8、伺服电机12和减速电机19电连接PLC控制系统。

[0024] 为了方便对箱体1内部的设备进行检修,同时方便移动箱体1,并调整箱体1的平整度,所述的箱体1设置有可开合的门26,箱体1两边的侧壁上设置有紧固滑道27,紧固滑道27上通过紧固螺栓28固定连接连接杆29一端,连接杆29另一端连接工作台4底端;箱体1底端四个角设置有脚轮30和地脚31。

[0025] 具体工作过程:

进料系统:伺服电机12通过同步带32带动进料主动辊11旋转,进料主动辊11带动进料传送带10转动,进料传送带10经过进料调整滚组13和进料传动轴14到达工作台4上表面运

送需要盖章的食品,当食品到达通孔3时,食品跨过通孔3到达出料传送带18上方,进料传送带18穿过通孔3到达限位传动轴17和拉紧传动轴16后回到进料主动辊11,进料传送带10如此循环往复。

[0026] 旋转盖章系统:第二伺服电机6带动旋转轴上的图章机架7来回旋转,图章机架7每次旋转 90° ,当一个图章机架7上的盖章机构9正下方对应的是包浆盒5时,另一个图章机架7的盖章机构9正下方为要盖章的食品,这时两个图章机架7上的气缸杆同时向下伸,一个盖章机构9在包浆盒5沾取液体,另一个盖章机构9在食品上表面进行盖章,之后两个气缸杆同时收缩,完成同时盖章和同时在包浆盒5沾取液体的过程,之后第二伺服电机6旋转,如此循环往复。

[0027] 出料系统:减速电机19通过同步带32带动出料主动辊20旋转,出料传送带18经过第一出料拉紧传动轴23、出料调整滚组21和通孔3到达工作台4上表面,运输从进料传送带10运过来的食品,当食品到达盖章的指定位置时,减速电机19停止,盖章机构9对食品进行盖章,之后减速电机19启动,出料传送带18将食品运出,出料传送带18经过出料限位传动轴25和第二拉紧传动轴24到达出料主动辊20,如此循环往复。

[0028] 最后应说明的是:显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

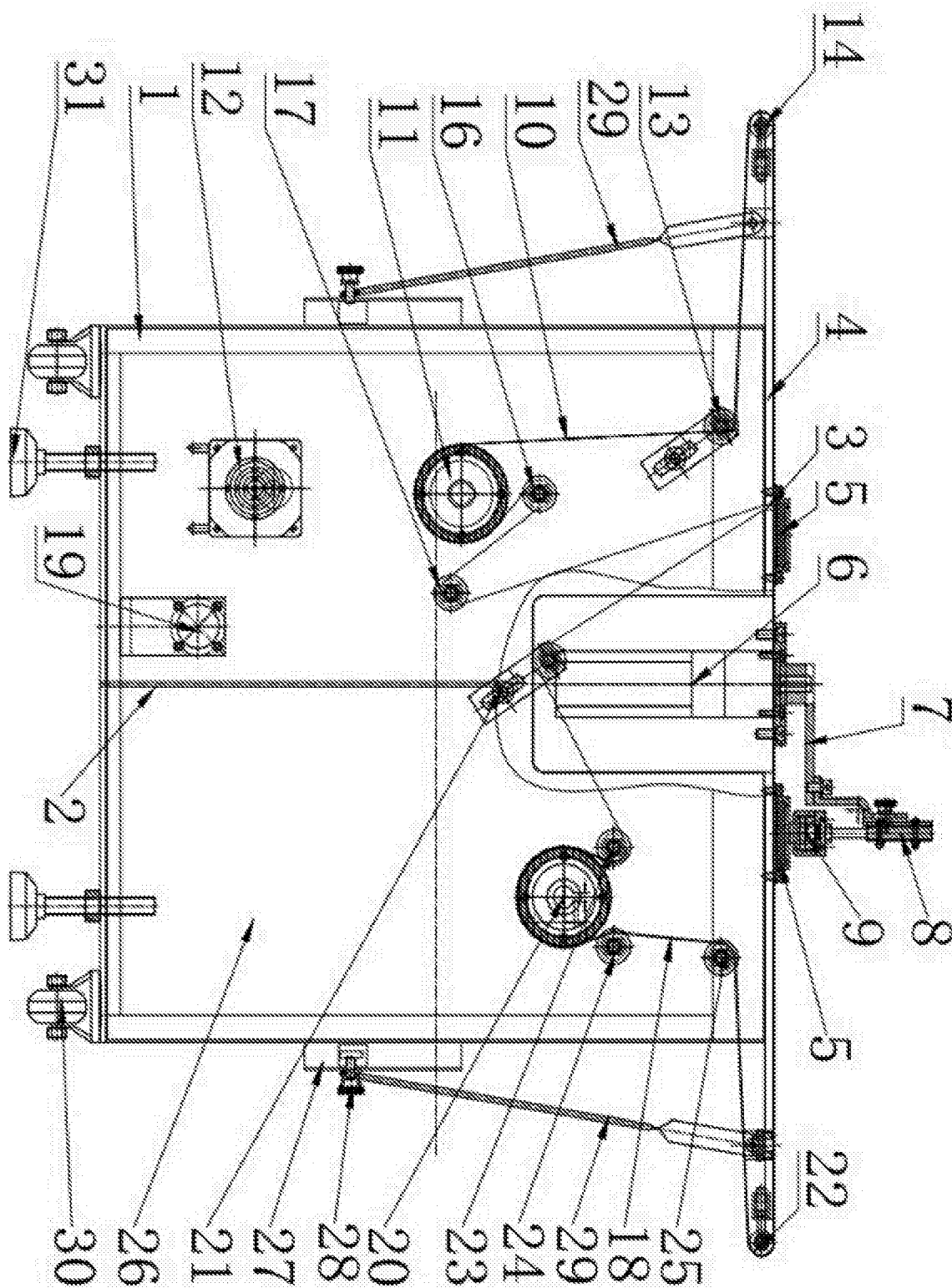


图1

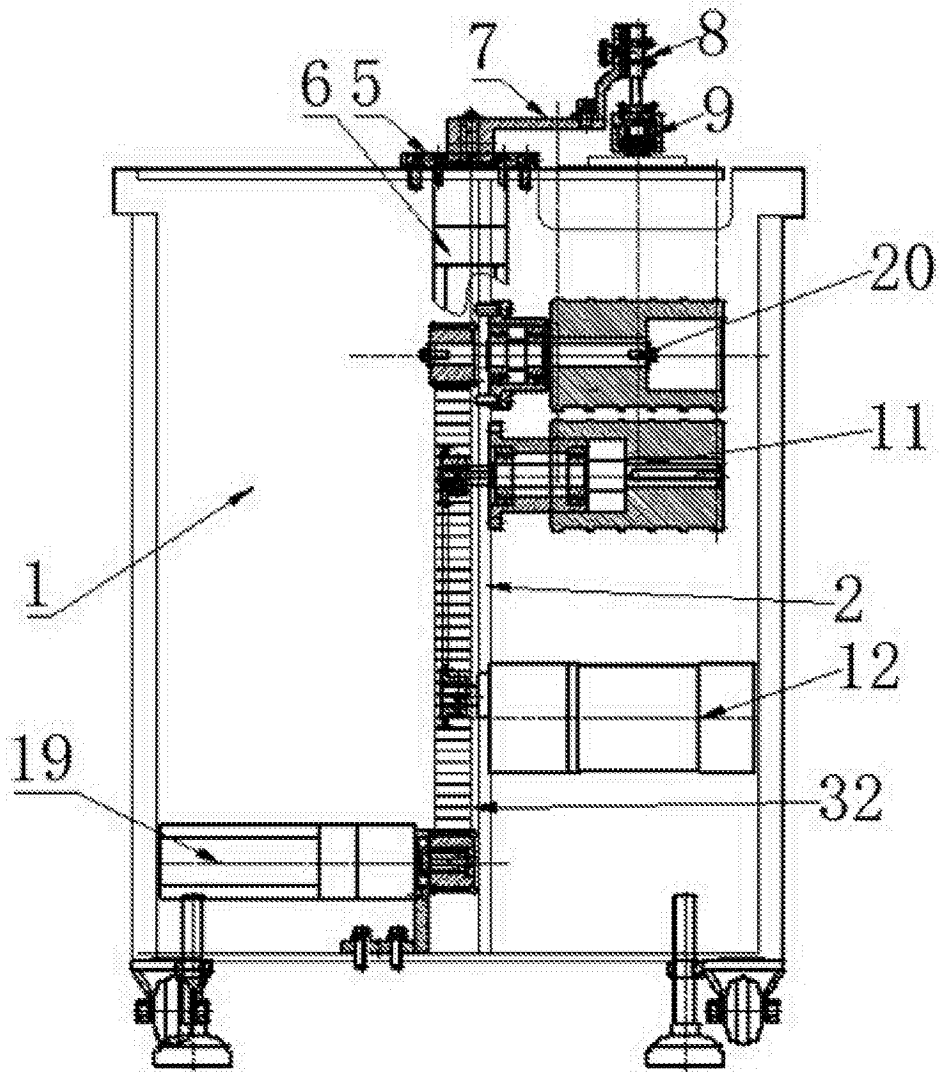


图2

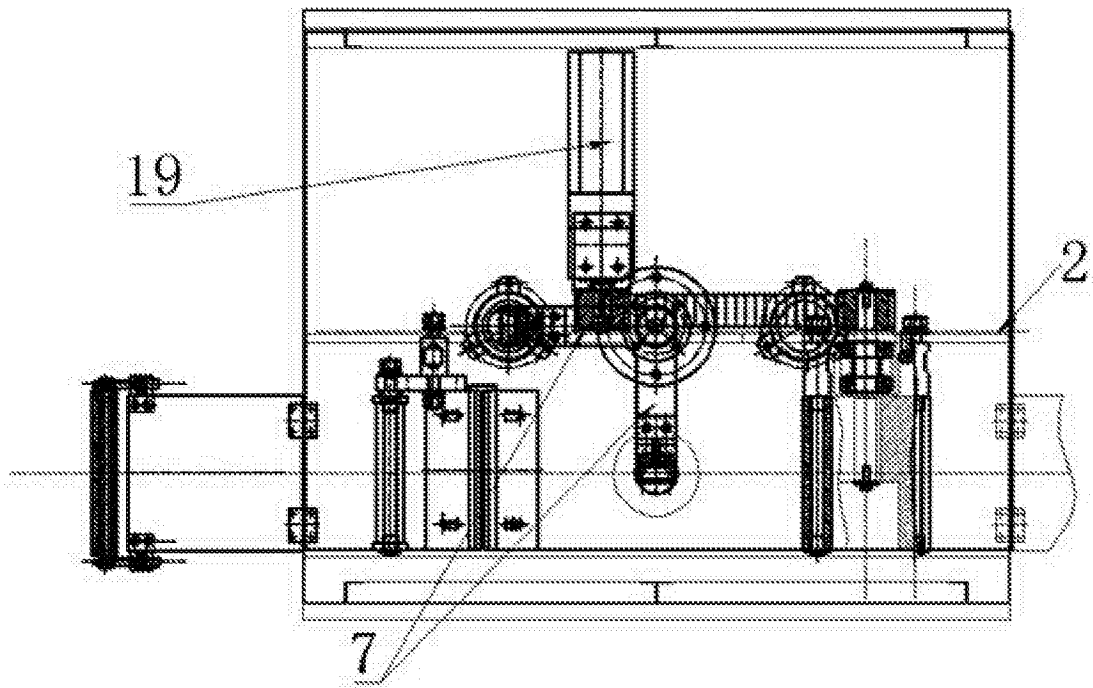


图3