



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212530265 U

(45) 授权公告日 2021.02.12

(21) 申请号 202020412876.8

(22) 申请日 2020.03.26

(73) 专利权人 珠海市万隆达智能科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区联港工业区双林片区虹晖五路七号厂房2第一层

(72) 发明人 李俊 杨惠兰 陈杰峰

(74) 专利代理机构 广州专才专利代理事务所

(普通合伙) 44679

代理人 杨惠邦

(51) Int. Cl.

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 43/26 (2006.01)

B65B 39/00 (2006.01)

B65B 57/00 (2006.01)

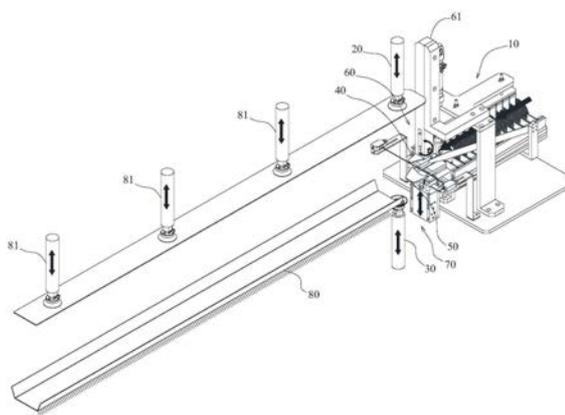
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54) 实用新型名称

一种盖体、杯身打包入袋装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种盖体、杯身打包入袋装置,包括用于储放盖体或杯身的储放机构,储放机构包括支承板,支承板上形成储放区,储放区一端形成用于输出盖体或杯身的出料口;分置于出料口相对两侧的开袋机构,开袋机构用于抓取包装袋表面,并可分别在靠近或远离出料口的方向上往复移动以张开包装袋的袋口;分置于出料口相对两侧沿的撑袋机构,两撑袋机构分别具有由靠近出料口一端朝出料口的出料方向延伸的撑袋导件,用于在包装袋口张开后支撑包装袋口。能够使盖体、杯身在打包过程中效率更高,张开包装袋以及支撑包装袋的工作通过机械设备完成,降低了人力劳动成本以及提高了包装效率,并能够避免人为的二次污染。



1. 一种盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于包括:

用于储放盖体或杯身的储放机构,所述储放机构包括支承板,所述支承板上形成储放区,所述储放区一端形成用于输出盖体或杯身的出料口;

分置于所述出料口相对两侧的开袋机构,所述开袋机构用于抓取包装袋表面,并可分别在靠近或远离所述出料口的方向上往复移动以张开包装袋的袋口;

分置于所述出料口相对两侧沿的撑袋机构,两所述撑袋机构分别具有由靠近所述出料口一端朝出料口的出料方向延伸的撑袋导件,用于在包装袋口张开后支撑包装袋口。

2. 如权利要求1所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:两所述开袋机构的相对运动方向与所述出料口的出料方向相垂直。

3. 如权利要求1所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:两所述撑袋机构分别与两所述开袋机构位于所述出料口相同的两侧。

4. 如权利要求2或3所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:所述开袋机构包括第一吸盘和第二吸盘,所述第一吸盘和所述第二吸盘相对设置,所述第一吸盘和所述第二吸盘之间的连线垂直于所述出料口的输出方向;

所述第一吸盘和所述第二吸盘可分别在靠近和远离所述出料口的方向上往复移动,以在相互靠近所述出料口时分别吸取包装袋的袋口表面,并在相互远离所述出料口时张开包装袋的袋口。

5. 如权利要求4所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:所述撑袋导件包括上沿撑件以及下沿撑件;

所述上沿撑件固定设置在所述出料口的其中一侧沿并由靠近所述出料口一端朝出料口的出料方向延伸,在第一方向上,所述上沿撑件远离所述出料口的一端与第一吸盘之间具有间隙;

所述下沿撑件活动设置在所述出料口的另一侧沿,所述下沿撑件可分别在靠近和远离所述上沿撑件、靠近和远离所述出料口的方向上往复移动。

6. 如权利要求5所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:所述撑袋机构包括第一撑袋组件;

所述第一撑袋组件包括撑袋支杆以及夹袋爪,所述撑袋支杆沿竖直方向设置在所述出料口的上沿,所述上沿撑件安装于所述撑袋支杆靠近所述出料口的一端,所述夹袋爪设置在所述撑袋支杆上并位于所述上沿撑件的上部,所述夹袋爪与所述撑袋支杆铰接配合并可在所述撑袋支杆上沿其旋转轴心往复摆转,以协同上沿撑件夹持包装袋的袋口或松开包装袋的袋口。

7. 如权利要求6所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:所述第一撑袋组件还包括夹爪气缸以及摆转件;

所述摆转件一端与所述夹袋爪固接,所述摆转件的另一端与所述夹爪气缸的活塞杆连接,所述夹爪气缸的缸体安装于所述撑袋支杆远离所述出料口的一端。

8. 如权利要求5所述的盖体、杯身打包入袋装置,其特征在于:所述撑袋机构还包括第二撑袋组件,所述下沿撑件设置在所述第二撑袋组件上;

所述第二撑袋组件包括入袋导向气缸以及下撑气缸,所述入袋导向气缸的缸体相对固定于所述出料口的下部,所述下撑气缸的缸体安装于所述入袋导向气缸的活塞杆,所述下

撑气缸的活塞杆与所述下沿撑件固定连接；

所述入袋导向气缸的活塞杆运动方向与所述出料口的储料方向相平行，所述下撑气缸的活塞杆运动方向与所述第二吸盘的运动方向相平行。

9. 如权利要求8所述的盖体、杯身打包入袋装置，其特征在于：所述入袋导向气缸为双头气缸，所述入袋导向气缸的靠近所述出料口一端的活塞杆与所述下撑气缸的缸体固定连接，所述入袋导向气缸远离所述出料口一端的活塞杆设置有侧向导组件；

所述侧向导组件包括侧向支杆以及侧向导条，所述侧向支杆的第一端与所述入袋导向气缸远离所述出料口一端的活塞杆连接，所述侧向支杆的第二端朝竖直方向延伸并在水平方向上置于所述上沿撑件和所述下沿撑件之间，所述侧向导条与所述侧向支杆的第二端连接并沿平行于所述出料口的出料方向延伸。

10. 如权利要求1所述的盖体、杯身打包入袋装置，其特征在于：所述盖体、杯身打包入袋装置还包括用于承托包装袋的支撑导轨，所述支撑导轨设置在所述出料口外部，所述支撑导轨靠近所述出料口的一端形成入袋端，所述入袋端与所述出料口相对设置，在第一方向上，所述开袋机构、所述撑袋机构设置在所述入袋端和所述出料口之间。

一种盖体、杯身打包入袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打包设备,尤其涉及一种盖体、杯身打包入袋装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,人们对各种感官上的体验感受要求越来越高,特别是在饮品领域,人们对饮品的种类、口味要求越来越多也越来越高,各种茶饮店以及便利店越来越多,而目前茶饮店以及便利店销售的饮品当中,一般则采用一次性饮品杯以及易拉罐居多,一次性饮品杯和易拉罐均由盖体以及杯身组合而成,针对这类由盖体和杯身组合而成的容器,现阶段一般是通过生产商将盖体以及杯身生产好,并将盖体和杯身进行分别打包运输至对应的饮品厂或者茶饮店,在饮品灌装完成后,再通过封装或盖合的方式把盖体密封于杯身。

[0003] 但是,用于包装盖体或杯身的包装袋在未使用状态下,包装袋的相对两侧面均朝包装袋内折叠,以使包装台整体呈扁平状,因此在盖体或杯身需要入袋包装时,包装台需要人工将包装袋的袋口张开以便盖体或杯身能够顺利入袋,这样的方法不但需要大量的人力成本,通过人工开袋的方式还导致盖体、杯身的打包速度低下,还容易让盖体或杯身产生二次污染。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种盖体、杯身打包入袋装置,通过分置于出料口两端的开袋机构和撑袋机构将包装袋的袋口撑开以及保持张开状态,使盖体和杯身打包入袋效率更高,降低人力成本。

[0005] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:

[0006] 一种盖体、杯身打包入袋装置,包括用于储放盖体或杯身的储放机构,所述储放机构包括支承板,所述支承板上形成储放区,所述储放区一端形成用于输出盖体或杯身的出料口;分置于所述出料口相对两侧的开袋机构,所述开袋机构用于抓取包装袋表面,并可分别在靠近或远离所述出料口的方向上往复移动以张开包装袋的袋口;分置于所述出料口相对两侧沿的撑袋机构,两所述撑袋机构分别具有由靠近所述出料口一端朝出料口的出料方向延伸的撑袋导件,用于在包装袋口张开后支撑包装袋口。

[0007] 进一步地,两所述开袋机构的相对运动方向与所述出料口的出料方向相垂直。

[0008] 进一步地,两所述撑袋机构分别与两所述开袋机构位于所述出料口相同的两侧。

[0009] 进一步地,所述开袋机构包括第一吸盘和第二吸盘,所述第一吸盘和所述第二吸盘相对设置,所述第一吸盘和所述第二吸盘之间的连线垂直于所述出料口的输出方向;所述第一吸盘和所述第二吸盘可分别在靠近和远离所述出料口的方向上往复移动,以在相互靠近所述出料口时分别吸取包装袋的袋口表面,并在相互远离所述出料口时张开包装袋的袋口。

[0010] 进一步地,所述撑袋导件包括上沿撑件以及下沿撑件;所述上沿撑件固定设置在

所述出料口的其中一侧沿并由靠近所述出料口一端朝出料口的出料方向延伸,在第一方向上,所述上沿撑件远离所述出料口的一端与第一吸盘之间具有间隙;所述下沿撑件活动设置在所述出料口的另一侧沿,所述下沿撑件可分别在靠近和远离所述上沿撑件、靠近和远离所述出料口的方向上往复移动。

[0011] 进一步地,所述撑袋机构包括第一撑袋组件;所述第一撑袋组件包括撑袋支杆以及夹袋爪,所述撑袋支杆沿竖直方向设置在所述出料口的上沿,所述上沿撑件安装于所述撑袋支杆靠近所述出料口的一端,所述夹袋爪设置在所述撑袋支杆上并位于所述上沿撑件的上部,所述夹袋爪与所述撑袋支杆铰接配合并可在所述撑袋支杆上沿其旋转轴心往复摆转,以协同上沿撑件夹持包装袋的袋口或松开包装袋的袋口。

[0012] 进一步地,所述第一撑袋组件还包括夹爪气缸以及摆转件;所述摆转件一端与所述夹袋爪固接,所述摆转件的另一端与所述夹爪气缸的活塞杆连接,所述夹爪气缸的缸体安装于所述撑袋支杆远离所述出料口的一端。

[0013] 进一步地,所述撑袋机构还包括第二撑袋组件,所述下沿撑件设置在所述第二撑袋组件上;所述第二撑袋组件包括入袋导向气缸以及下撑气缸,所述入袋导向气缸的缸体相对固定于所述出料口的下部,所述下撑气缸的缸体安装于所述入袋导向气缸的活塞杆,所述下撑气缸的活塞杆与所述下沿撑件固定连接;所述入袋导向气缸的活塞杆运动方向与所述出料口的储料方向相平行,所述下撑气缸的活塞杆运动方向与所述第二吸盘的运动方向相平行。

[0014] 进一步地,所述入袋导向气缸为双头气缸,所述入袋导向气缸的靠近所述出料口一端的活塞杆与所述下撑气缸的缸体固定连接,所述入袋导向气缸远离所述出料口一端的活塞杆设置有侧向导引组件;所述侧向导引组件包括侧向支杆以及侧向导条,所述侧向支杆的第一端与所述入袋导向气缸远离所述出料口一端的活塞杆连接,所述侧向支杆的第二端朝竖直方向延伸并在水平方向上置于所述上沿撑件和所述下沿撑件之间,所述侧向导条与所述侧向支杆的第二端连接并沿平行于所述出料口的出料方向延伸。

[0015] 进一步地,所述盖体、杯身打包入袋装置还包括用于承托包装袋的支撑导轨,所述支撑导轨设置在所述出料口外部,所述支撑导轨靠近所述出料口的一端形成入袋端,所述入袋端与所述出料口相对设置,在第一方向上,所述开袋机构、所述撑袋机构设置在所述入袋端和所述出料口之间。

[0016] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0017] 本实用新型的盖体、杯身打包入袋装置具有分置于出料口相对两侧的开袋机构,开袋机构用于抓取包装袋表面,并可分别在靠近或远离出料口的方向上往复移动以张开包装袋的袋口;还具有分置于出料口相对两侧沿的撑袋机构,两撑袋机构分别具有由靠近出料口一端朝出料口的出料方向延伸的撑袋导件,用于在包装袋口张开后支撑包装袋口。

[0018] 在盖体或杯身置于储放区后,开袋机构分别抓取包装袋的相对两侧表面,并朝相互远离的方向移动以张开包装袋的袋口,并通过撑袋机构置于袋口相对的两内侧当中,使包装袋的袋口保持张开装袋,以便盖体和杯身从出料口沿储料方向输出时能够准确入袋,降低人力劳动成本,避免人工开袋撑袋造成二次污染的风险,并提高盖体、杯身生产后打包入袋的效率。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置整体结构示意图之一；
- [0020] 图2为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置整体结构示意图之二；
- [0021] 图3为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置整体结构示意图之三；
- [0022] 图4为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤1状态示意图；
- [0023] 图5为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤2状态示意图；
- [0024] 图6为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤3状态示意图；
- [0025] 图7为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤4状态示意图；
- [0026] 图8为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤5状态示意图；
- [0027] 图9为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤6状态示意图；
- [0028] 图10为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤7状态示意图；
- [0029] 图11为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤8状态示意图；
- [0030] 图12为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置入袋步骤9状态示意图。
- [0031] 图中：10、储放机构；11、储放区；12、出料口；20、第一吸盘；30、第二吸盘；40、上沿撑件；50、下沿撑件；60、第一撑袋组件；61、撑袋支杆；62、夹袋爪；63、夹爪气缸；64、摆转件；70、第二撑袋组件；71、入袋导向气缸；72、下撑气缸；73、侧向支杆；74、侧向导条；80、支撑导轨；81、取袋吸盘。

具体实施方式

[0032] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0033] 如图1-图3所示，为了提高盖体、杯身打包入袋的效率，降低包装过程成本，本实用新型公开一种盖体、杯身打包入袋装置，其包括用于储放盖体或杯身的储放机构10，储放机构10包括支承板，支承板上形成用于储放区11，储放区11一端形成用于输出盖体或杯身的出料口12，在本实用新型实际应用中，出料口12一般与后续的盖体、杯身打包设备连接，而储放区11则形成用于承载盖体或杯身，并供盖体和杯身通过的防倒区，盖体或杯身通过盖体或杯身的生产设备输入防倒区，并在防倒区内由往出料口12方向输送。

[0034] 分置于出料口12相对两侧的开袋机构，开袋机构用于抓取包装袋表面，并可分别在靠近或远离出料口12的方向上往复移动以张开包装袋的袋口，由于未使用的包装袋的相对两侧面均朝包装袋内折叠，以使包装台整体呈扁平状，因此，在盖体或杯身在出料口12输出之前，位于出料口12相对两侧的开袋机构，本例中为上下相对两侧，会朝相互靠近的方向移动，并分别抓取包装袋相对的两侧面，具体为包装袋未被折叠的相对两侧面，在分别与包装袋相对两侧表面固定后，两开袋机构再朝相对远离的方向上移动，而相对移动的距离不超过包装袋袋口的最大范围尺寸，以免在开袋过程中将包装袋的袋口撕裂；

[0035] 为了让包装袋的袋口张开后能够在盖体、杯身入袋时保持张开的状态，本实用新型还包括分置于出料口12相对两侧沿的撑袋机构，两撑袋机构分别具有由靠近出料口12一端朝出料口12的出料方向延伸的撑袋导件，用于在包装袋口张开后支撑包装袋口，在两开袋机构抓取包装袋相对两侧面并将包装袋的袋口张开后，两撑袋机构则将撑袋导件伸入包

装袋当中,使包装袋的相对两内侧面分别被撑袋导件所制成,袋口保持在张开的状态,便于盖体或杯身从出料口 12 输出时能够准确入袋。本例中,储放机构 10 在储放区 11 远离出料口 12 的一端还设有驱动机构,驱动机构用于将盖体或杯身朝出料口 12 方向抵推,完成一系列开袋、撑袋、入袋的工序。

[0036] 具体的,两开袋机构的相对运动方向与出料口 12 的出料方向相垂直,本例中,出料口 12 的储料方向为水平方向,用于包装盖体、杯身的包装袋一般为长条状,而为了避免包装袋底部受力过大而破损,包装方式一般是将包装袋水平放置,因此,讲两开袋机构的相对运动方向设置成垂直于出料口 12 的储料方向能够保证包装袋的袋口张开过程更加稳定。

[0037] 具体的,两撑袋机构分别与两开袋机构位于出料口 12 相同的两侧,使开袋机构张开袋口后撑袋机构能够顺利支撑袋口,本例中,两撑袋机构和两开袋机构分别置于出料口 12 的上下两侧,以便于撑袋机构能够坚固导向盖体、杯身的工作。

[0038] 作为开袋机构的具体实施方式,开袋机构包括第一吸盘 20 和第二吸盘 30,第一吸盘 20 和第二吸盘 30 相对设置,第一吸盘 20 和第二吸盘 30 之间的连线垂直于出料口 12 的输出方向;第一吸盘 20 和第二吸盘 30 可分别在靠近和远离出料口 12 的方向上往复移动,在本实用新型实际应用中,第一吸盘 20 和第二吸盘 30 相互靠近出料口 12 时分别吸取包装袋的袋口表面,并在相互远离出料口 12 时张开包装袋的袋口。

[0039] 作为撑袋导件的具体实施方式,撑袋导件包括上沿撑件 40 以及下沿撑件 50;上沿撑件 40 固定设置在出料口 12 的其中一侧沿并由靠近出料口 12 一端朝出料口 12 的出料方向延伸,本例中,上沿撑件 40 设置在第一吸盘 20 的一侧,在第一方向上,上沿撑件 40 远离出料口 12 的一端与第一吸盘 20 之间具有间隙,如图所示,第一方向为本实用新型盖体、杯身打包入袋装置的俯视方向;下沿撑件 50 活动设置在出料口 12 的另一侧沿,下沿撑件 50 可分别在靠近和远离上沿撑件 40、靠近和远离出料口 12 的方向上往复移动,由于包装袋的袋口一侧具有凸出用于封堵袋口的凸沿,因此在本实用新型实施过程中,包装袋的凸沿置于包装袋整体的上部,上沿撑件 40 用于撑住包装袋的凸沿,由于上沿撑件 40 端部与第一吸盘 20、第二吸盘 30 之间具有间隙,因此第二吸盘 30 能够朝靠近包装袋下表面的方向移动而不与上沿撑件 40 之间发生干涉,而在此过程中,下沿撑件 50 位于远离第二吸盘 30 且靠近上沿撑件 40 的一侧,当第二吸盘 30 吸取包装袋的下表面并朝远离第一吸盘 20 的方向上移动以张开包装袋的袋口后,下沿撑件 50 会先朝靠近出料口 12 的方向移动并伸出出料口 12,使下沿撑件 50 置于包装袋口当中,随后下沿撑件 50 再往远离上沿撑件 40 的方向移动并抵压于包装袋袋口的下部内侧面,与上沿撑件 40 共同支撑包装袋的袋口。

[0040] 作为撑袋机构的进一步方案,撑袋机构包括第一撑袋组件 60;具体的,第一撑袋组件 60 包括撑袋支杆 61 以及夹袋爪 62,撑袋支杆 61 沿竖直方向设置在出料口 12 的上沿,上沿撑件 40 安装于撑袋支杆 61 靠近出料口 12 的一端,夹袋爪 62 设置在撑袋支杆 61 上并位于上沿撑件 40 的上部,夹袋爪 62 与撑袋支杆 61 铰接配合并可在撑袋支杆 61 上沿其旋转轴心往复摆转,以协同上沿撑件 40 夹持包装袋的袋口或松开包装袋的袋口,当上沿撑件 40 抵碰于包装袋的袋口凸沿后,为了稳定包装袋的状态,夹袋爪 62 会摆转夹紧位于上沿撑件 40 上的包装袋,避免包装袋在开口过程中从上沿撑件 40 上活脱等情况。

[0041] 进一步,为了能够驱动夹袋爪 62 摆转,第一撑袋组件 60 还包括夹爪气缸 63 以及摆转件 64;摆转件 64 一端与夹袋爪 62 固接,摆转件 64 的另一端与夹爪气缸 63 的活塞杆连接,夹

爪气缸63的缸体安装于撑袋支杆61远离出料口12 的一端,当夹爪气缸63的活塞杆朝缸体内驱动时,夹爪气缸63的活塞杆会拉动摆转件64,使夹袋爪62朝靠近上沿撑件40的一侧摆转完成夹持,当夹爪气缸63的活塞杆朝缸体外驱动时,活塞杆会驱动夹袋爪62朝远离上沿撑件40的方向摆转最终于撑袋支杆61保持平行,本例中,摆转件64与夹袋爪62分置于夹袋爪62与撑袋支杆61之间的铰接点的相对两侧,且夹袋爪62和摆转件64 之间具有夹角,使夹袋爪62与摆转件64之间因两者间的铰接点的存在而受夹爪气缸63的驱动形成杠杆运动。

[0042] 更进一步,撑袋机构还包括第二撑袋组件70,下沿撑件50设置在第二撑袋组件70上;具体的,第二撑袋组件70包括入袋导向气缸71以及下撑气缸72,入袋导向气缸71的缸体相对固定于出料口12的下部,下撑气缸72的缸体安装于入袋导向气缸71的活塞杆,下撑气缸72的活塞杆与下沿撑件50固定连接;入袋导向气缸71的活塞杆运动方向与出料口12的储料方向相平行,下撑气缸 72的活塞杆运动方向与第二吸盘30的运动方向相平行。

[0043] 为了让盖体、杯身在入袋过程中更为稳定,入袋导向气缸71为双头气缸,入袋导向气缸71的靠近出料口12一端的活塞杆与下撑气缸72的缸体固定连接,入袋导向气缸71远离出料口12一端的活塞杆设置有侧向导组件;侧向导组件包括侧向支杆73以及侧向导条74,侧向支杆73的第一端与入袋导向气缸 71远离出料口12一端的活塞杆连接,侧向支杆73的第二端朝竖直方向延伸并在水平方向上置于上沿撑件40和下沿撑件50之间,侧向导条74与侧向支杆73 的第二端连接并沿平行于出料口12的出料方向延伸。当第一吸盘20、第二吸盘 30完成张开包装袋袋口的工作后,入袋导向气缸71会驱动下沿撑件50伸出出料口12,此时,由于入袋导向气缸71为双头气缸,气缸另一端的活塞杆会随下沿撑件50的运动方向一同运动,此时,活塞杆会带动侧向支杆73连同侧向导条74伸入袋口中,为盖体、杯身的入袋起到导向作用,同时也能起到一定撑袋的作用。

[0044] 盖体、杯身打包入袋装置还包括用于承托包装袋的支撑导轨80,支撑导轨 80设置在出料口12外部,支撑导轨80靠近出料口12的一端形成入袋端,入袋端与出料口12相对设置,在第一方向上,开袋机构、撑袋机构设置在入袋端和出料口12之间,支撑导轨80的延伸方向为水平延伸,以便水平方式的包装袋能够在水平放置的情况下被支撑导轨80所承托,也能够承托入袋后的盖体以及杯身。本例中,支撑导轨80的上部还设有多个取袋吸盘81,多个取袋吸盘81 沿支撑导轨80的延伸方向间隔设置,用于将未展开的包装袋吸取到支撑导轨80 上作开袋、撑袋的工作。

[0045] 如图4-如12所示,在本实用新型实施过程中,具体开袋、撑袋步骤如下:

[0046] 1、多个取袋吸盘81连同第一吸盘20吸取包装袋并置于支撑导轨80的上方;

[0047] 2、多个取袋吸盘81连同第一吸盘20吸取包装下降使包装袋的吐沿置于上沿撑件40上后取袋吸盘81与第一吸盘20停止移动;

[0048] 3、夹爪气缸63驱动摆转件64以使夹袋爪62外翻,夹袋爪62与上沿撑件 40协同夹持包装袋的吐沿;

[0049] 4、第二吸盘30朝靠近第一吸盘20的方向移动并吸取包装袋的下表面;

[0050] 5、第二吸盘30朝远离第一吸盘20的方向移动以使包装袋的袋口展开,与此同时,第一吸盘20与多个取袋吸盘81脱离包装袋表面并朝远离第二吸盘30 的方向上升复位;

[0051] 6、入袋导向气缸71驱动下沿撑件50以及侧向导条74朝伸出出料口12的方向移动并使下沿撑件50和侧向导条74置于包装袋当中;

[0052] 7、下撑气缸72驱动下沿撑件50朝远离上沿撑件40的方向移动,使上沿撑件40和下沿撑件50分别支撑于包装袋的袋口相对两内侧面;

[0053] 8、第二吸盘30脱离包装袋下表面并朝远离第一吸盘20的方向移动复位;

[0054] 9、盖体或杯身被驱动从出料口12输出进入包装袋,完成入袋。

[0055] 本例中,为了让盖体、杯身能够更加顺利地进入包装袋当中,上沿撑件40 和下沿撑件50相对的一侧分别形成有弧形的导向面,以便于盖体或杯身经过时减少其摩擦。

[0056] 而为了让本实用新型能够实现自动化控制,在出料口12的外部还设置有对射光纤感应器,用于感应包装袋是否已经到尾,便于实施后续工艺。

[0057] 通过实施上述方案,能够使盖体、杯身在打包过程中效率更高,张开包装袋以及支撑包装袋的工作通过机械设备完成,降低了人力劳动成本以及提高了包装效率,并能够避免人为的二次污染。

[0058] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范 围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范 围。

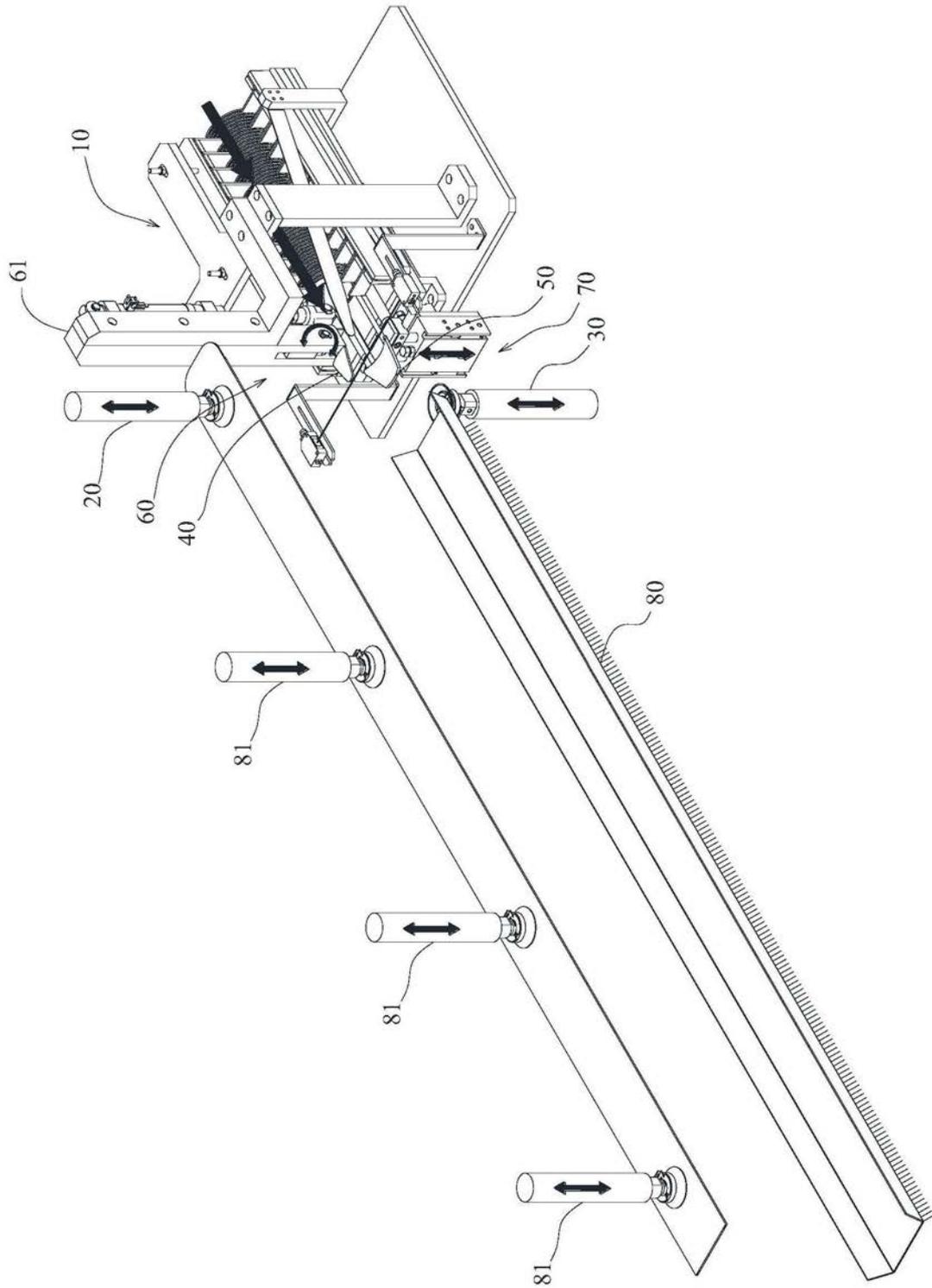


图1

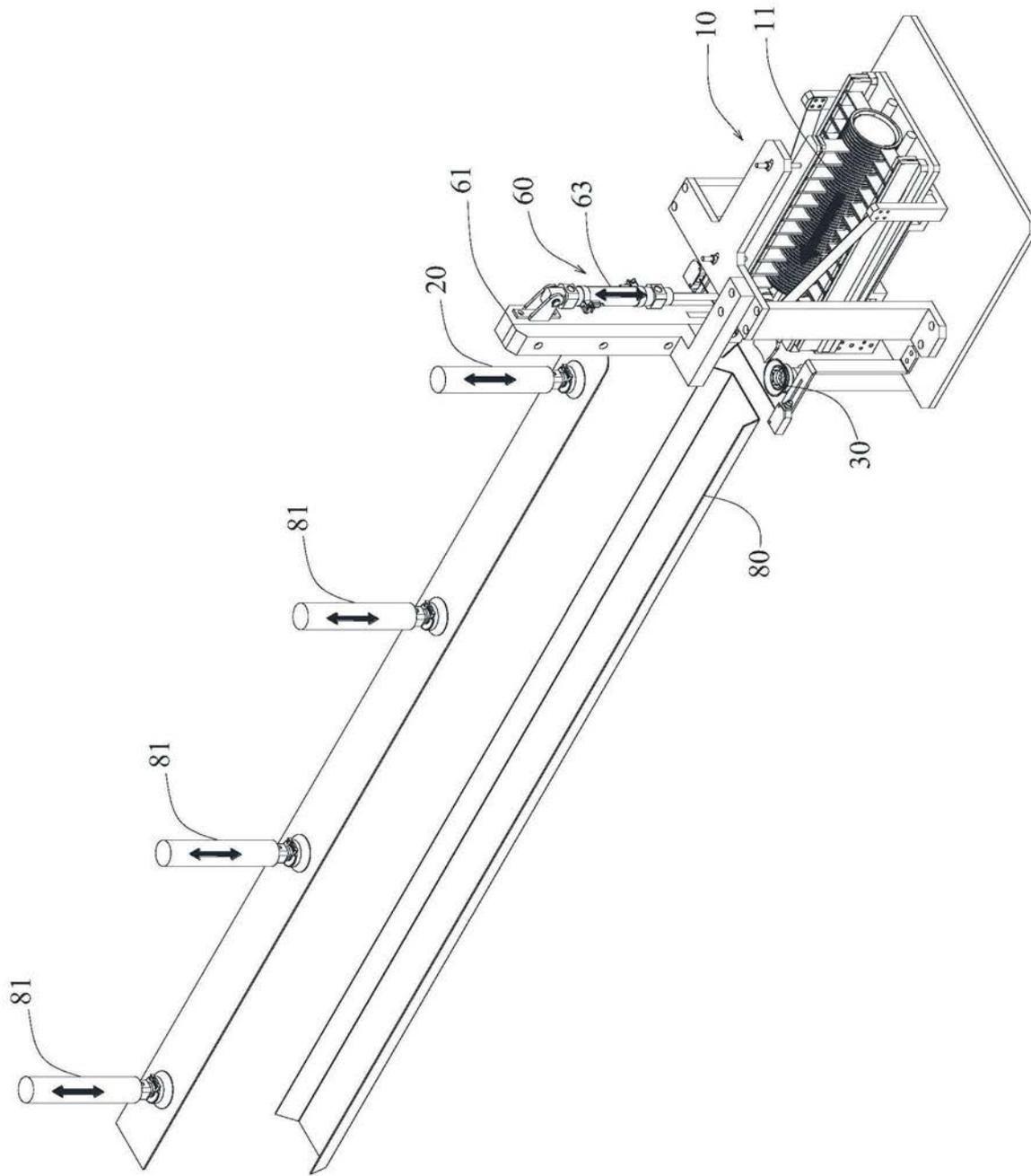


图2

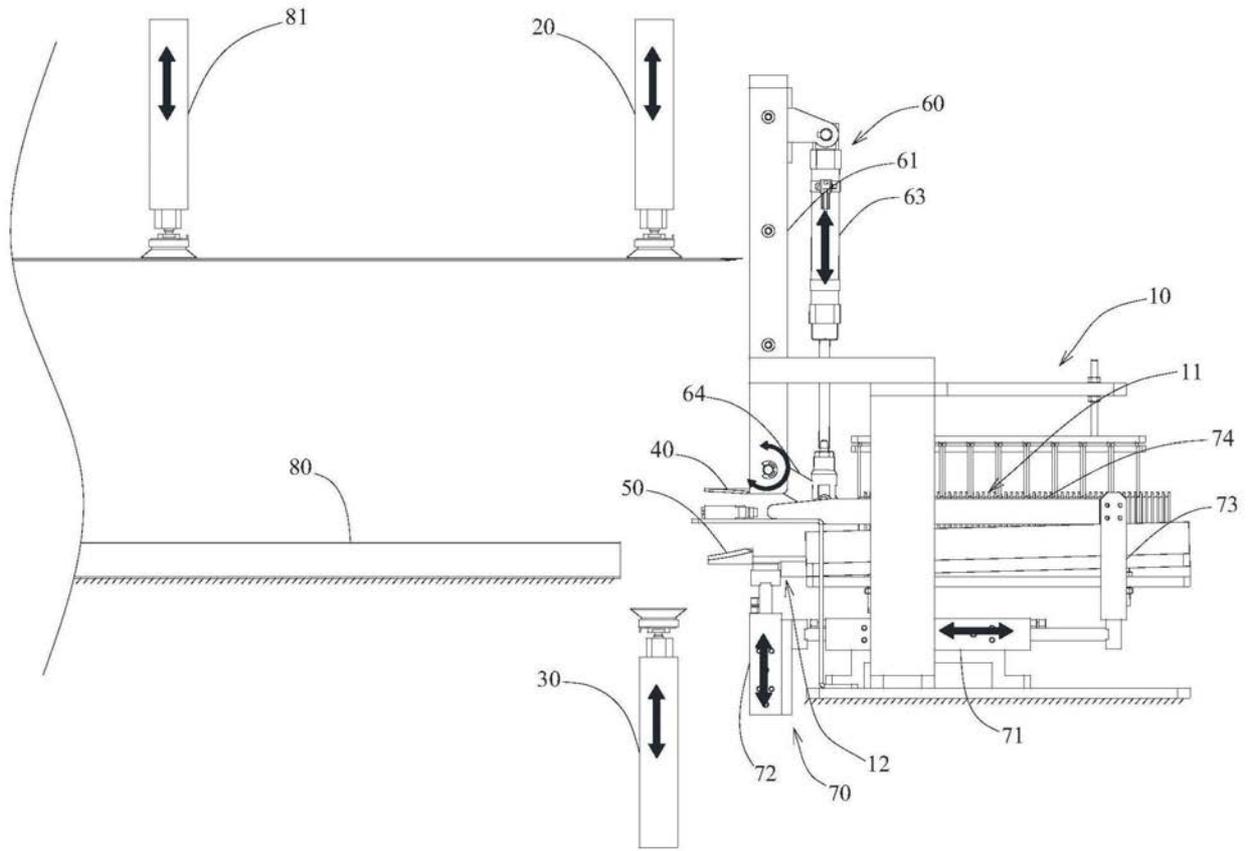


图3

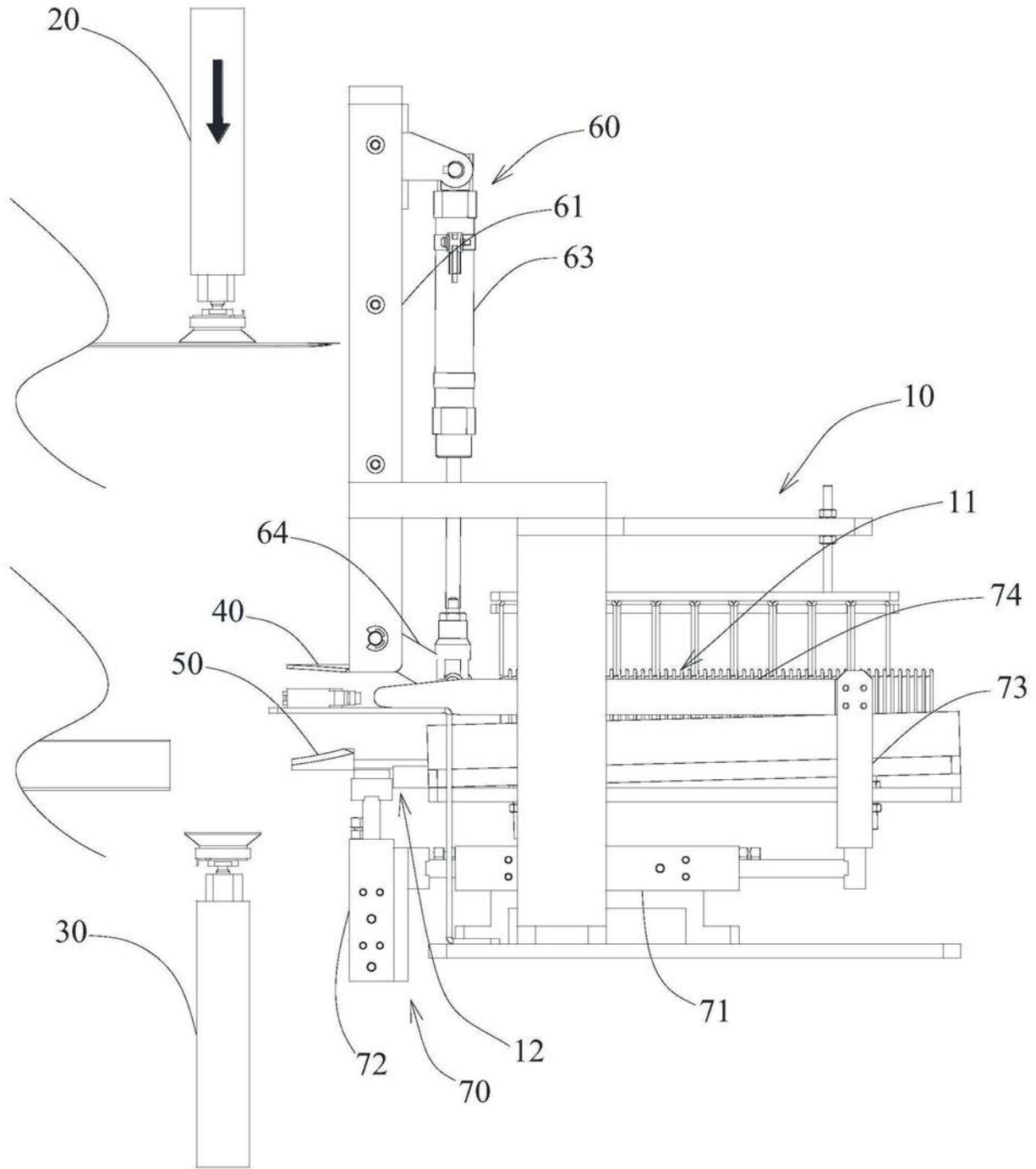


图4

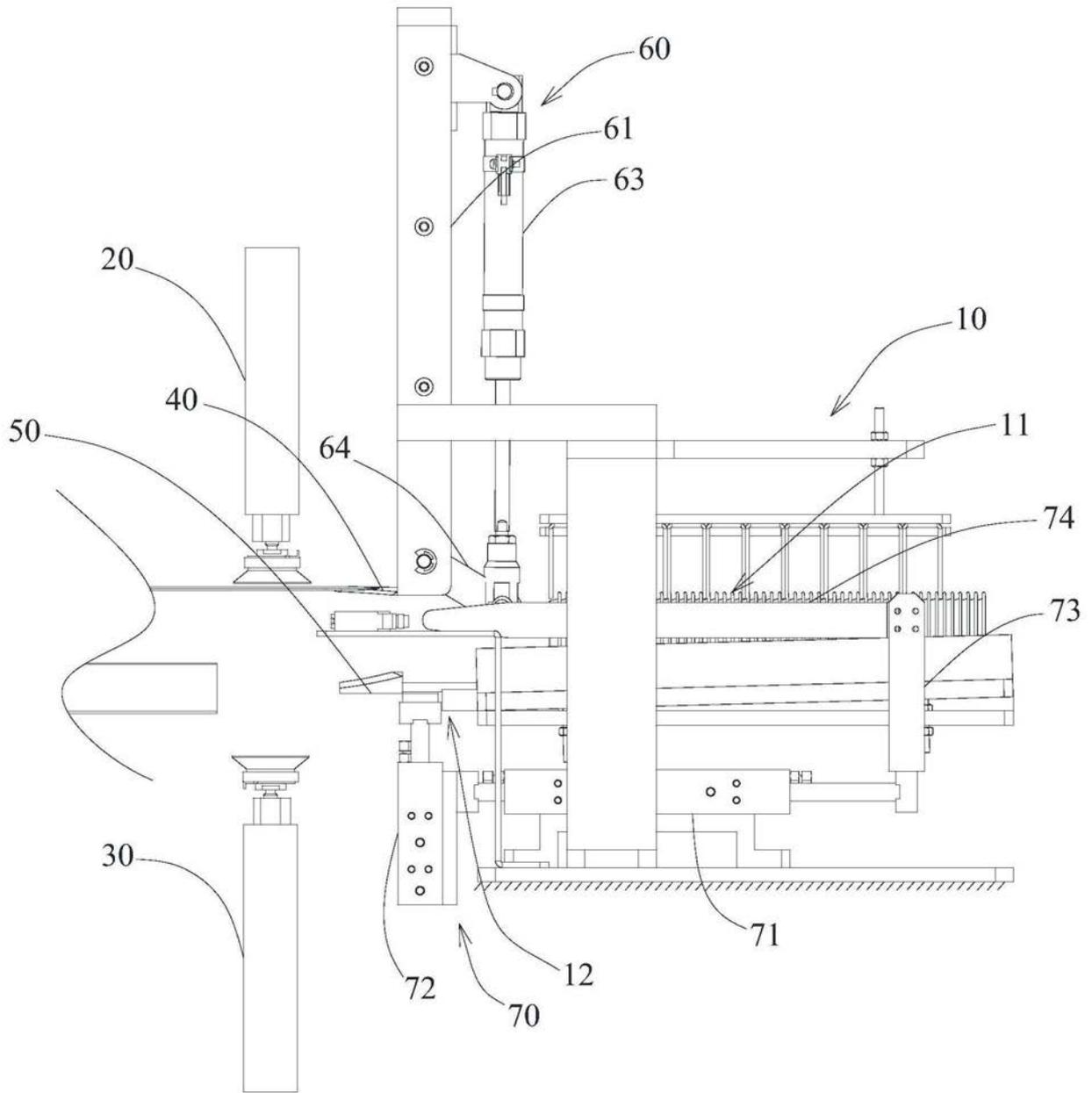


图5

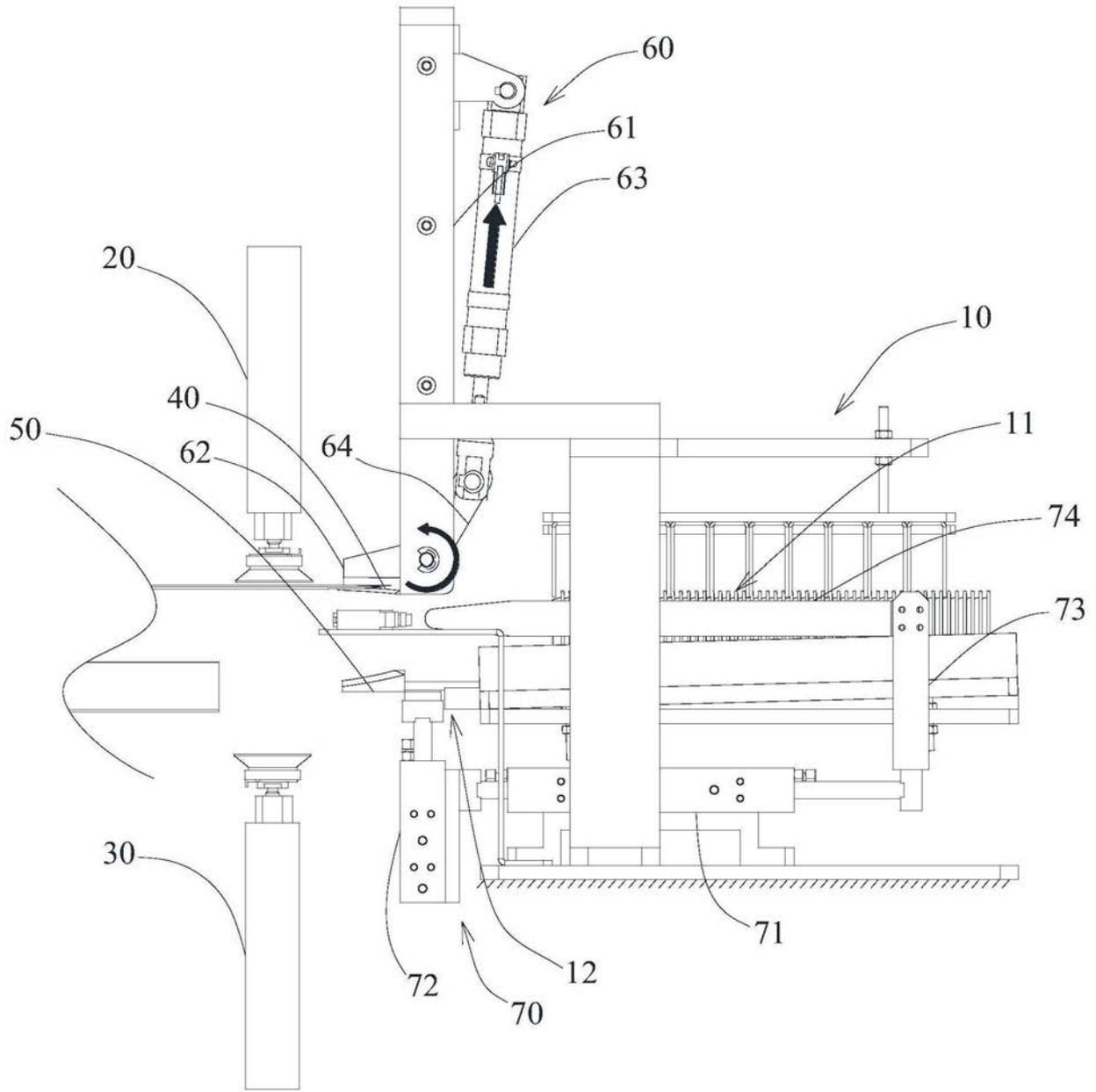


图6

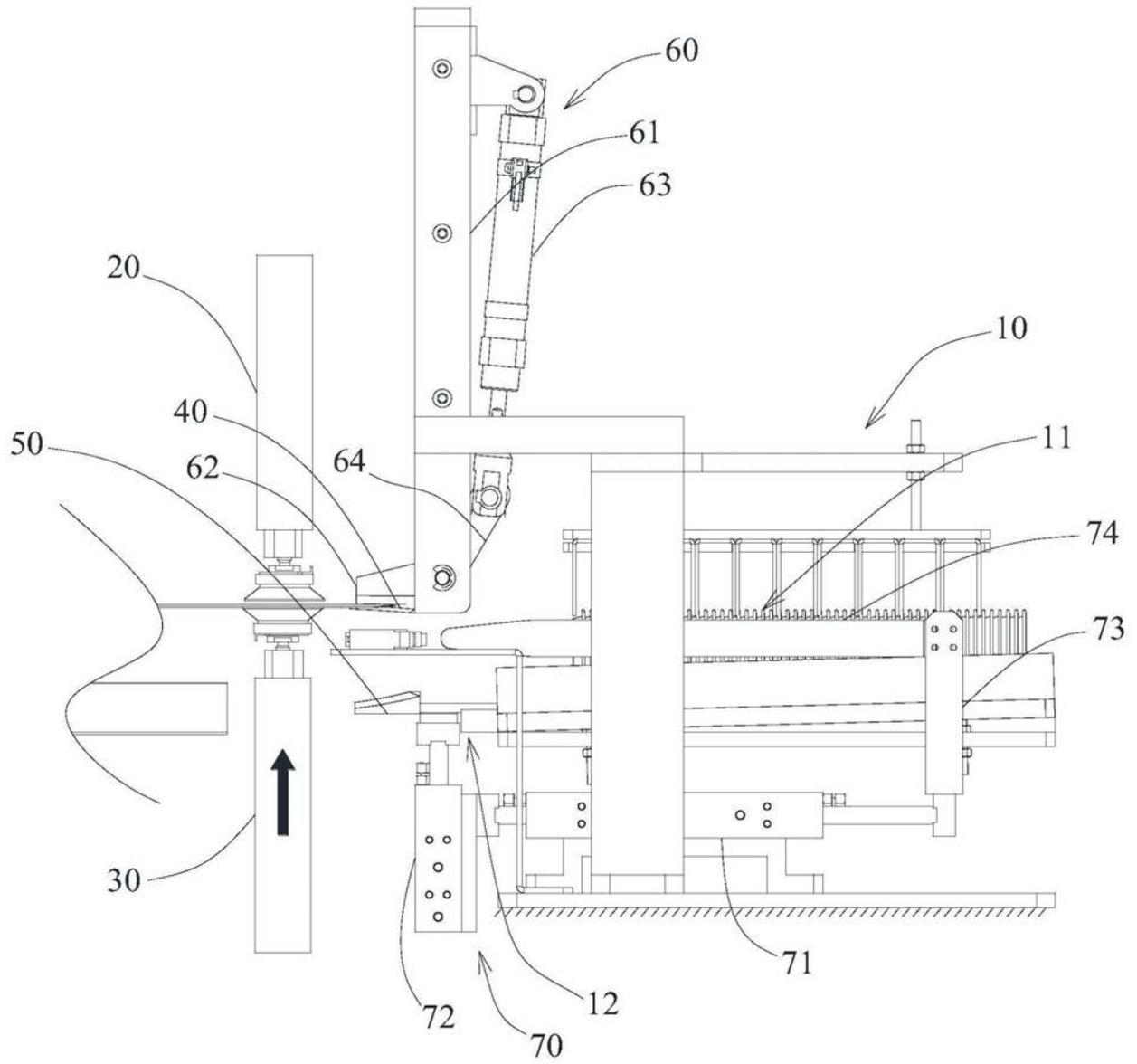


图7

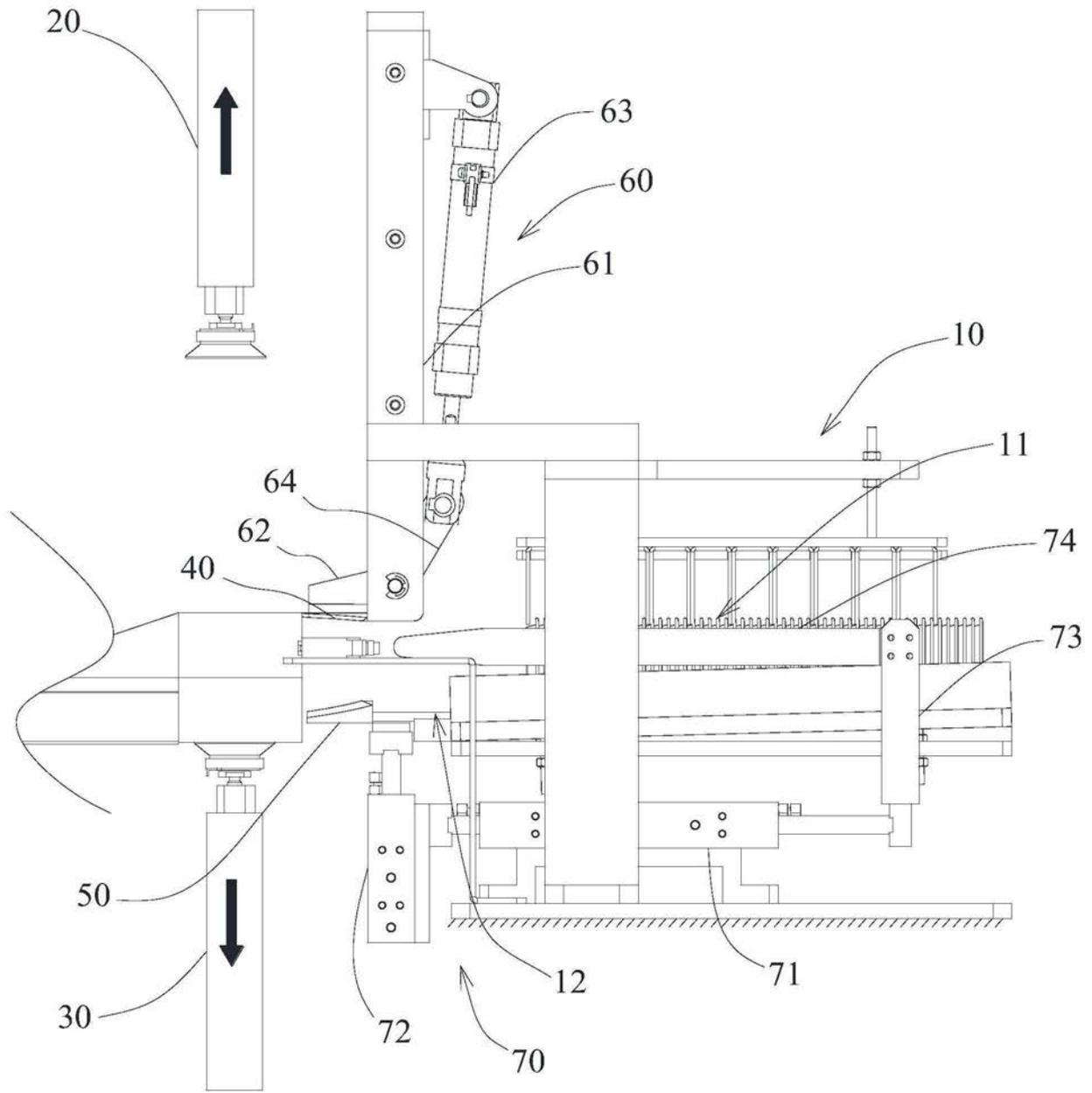


图8

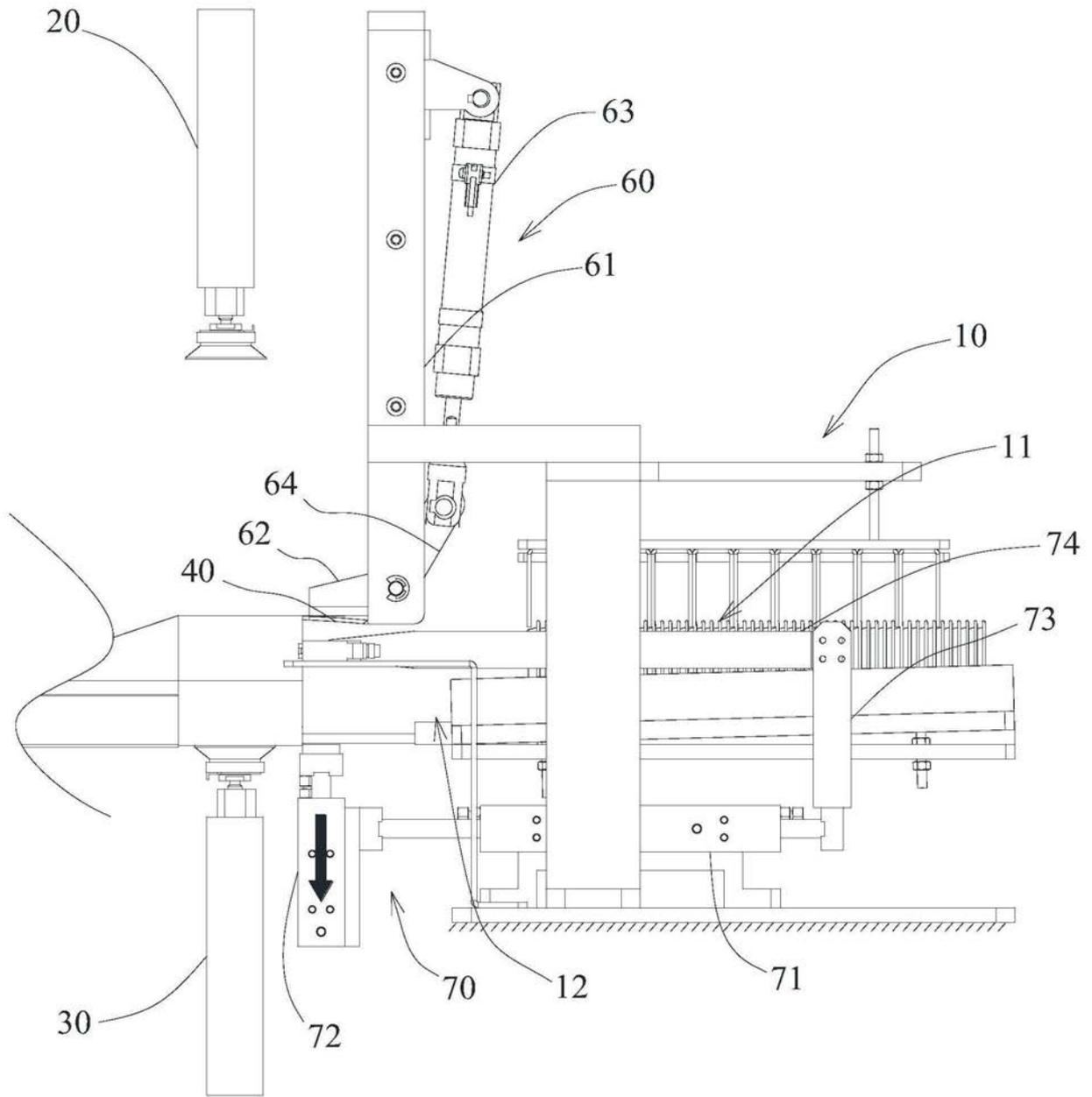


图10

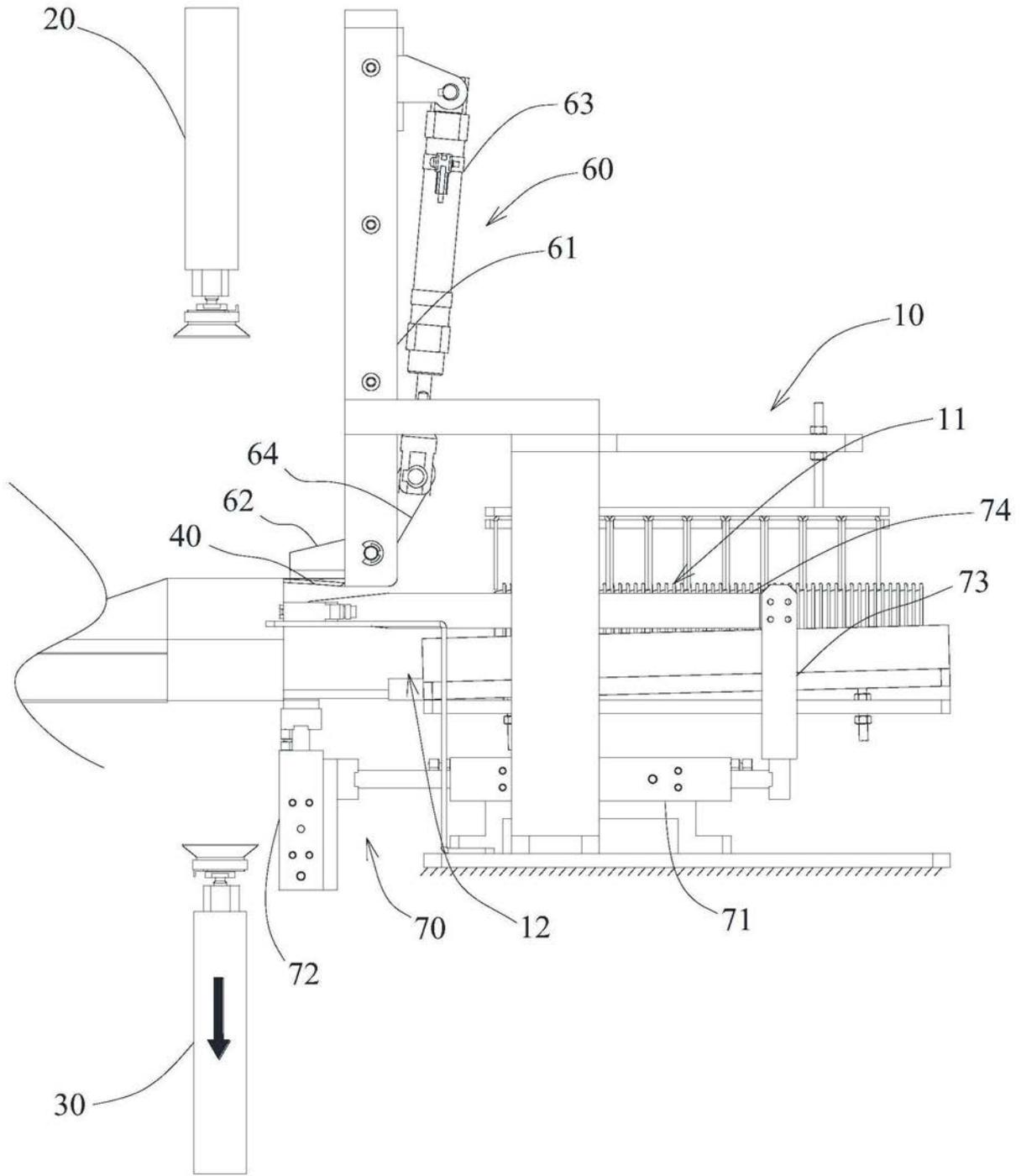


图11

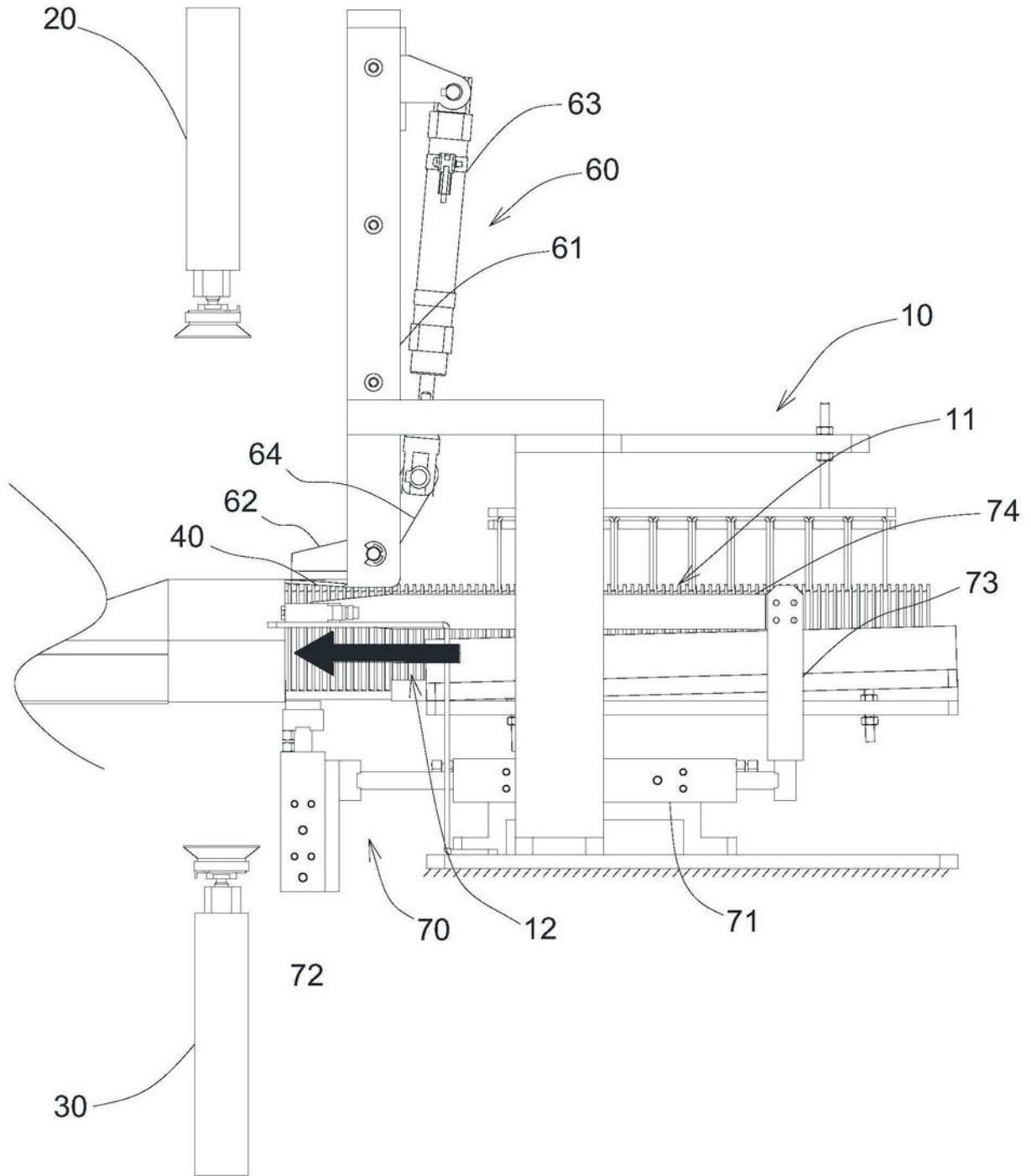


图12