



(10) 授权公告号 CN 117342070 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202311536255.5

(22) 申请日 2023.11.17

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117342070 A

(43) 申请公布日 2024.01.05

(73) 专利权人 东莞市一宏自动化设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市东城街道银凯
西路13号1栋202室

(72) 发明人 刘梦华 李有权 林世伟

(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代
理事务所(普通合伙) 44698

专利代理师 牛瑞婷

(51) Int. Cl.

B65B 43/30 (2006.01)

B65B 43/14 (2006.01)

B65B 35/20 (2006.01)

B65B 51/16 (2006.01)

B65B 69/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 106829059 A, 2017.06.13

CN 114955104 A, 2022.08.30

CN 211845009 U, 2020.11.03

CN 215884245 U, 2022.02.22

CN 217456629 U, 2022.09.20

WO 2011079571 A1, 2011.07.07

WO 2021174706 A1, 2021.09.10

审查员 苏亚兰

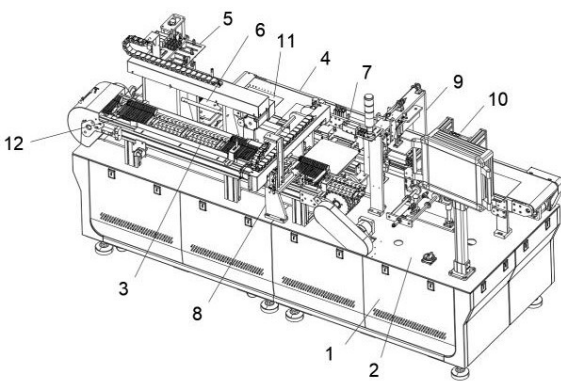
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机

(57) 摘要

本发明公开了一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,涉及自动化打包技术领域,包括机架,机架上固定安装有工作台,工作台上固定安装有挡板输送线、吸风皮带输送线、取放袋机构、袋仓自动供料机构、开袋撑袋机构、推料套袋机构、自动撕胶条机构和自动封口机构;挡板输送线设置在吸风皮带输送线的前方,取放袋机构位于吸风皮带输送线的左方,袋仓自动供料机构设置在取放袋机构的下方,开袋撑袋机构、自动撕胶条机构和自动封口机构依次从左到右分布设置于吸风皮带输送线的上方,推料套袋机构安装在挡板输送线和吸风皮带输送线之间,推料套袋机构位于开袋撑袋机构的前方;本发明可实现全自动打包,无需手动操作,效率高,且卫生条件更好。



1. 一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,包括机架(1),机架(1)上固定安装有工作台(2),其特征在于:工作台(2)上固定安装有挡板输送线(3)、吸风皮带输送线(4)、取放袋机构(5)、袋仓自动供料机构(6)、开袋撑袋机构(7)、推料套袋机构(8)、自动撕胶条机构(9)和自动封口机构(10);

挡板输送线(3)设置在吸风皮带输送线(4)的前方,取放袋机构(5)位于吸风皮带输送线(4)的左方,袋仓自动供料机构(6)设置在取放袋机构(5)的下方,开袋撑袋机构(7)、自动撕胶条机构(9)和自动封口机构(10)依次从左到右分布设置于吸风皮带输送线(4)的上方,推料套袋机构(8)安装在挡板输送线(3)和吸风皮带输送线(4)之间,推料套袋机构(8)位于开袋撑袋机构(7)的前方;

吸风皮带输送线(4)包括输送架(41)、主动辊(42)、从动辊(43)、传动皮带(44)和数个吸风风扇(45),输送架(41)固定安装在工作台(2)上,主动辊(42)和从动辊(43)分别转动配合安装在输送架(41)的左右两端,传动皮带(44)配合安装在主动辊(42)和从动辊(43)之间,传动皮带(44)上成型有若干个吸附孔(441),数个吸风风扇(45)均匀布置安装在输送架(41)内,吸风风扇(45)通过若干个吸附孔(441)进行吸附动作;

开袋撑袋机构(7)包括龙门支架(71)和若干个开袋撑袋气缸(72),龙门支架(71)固定安装在工作台(2)上,若干个开袋撑袋气缸(72)均固定安装在龙门支架(71)顶部的侧边,开袋撑袋气缸(72)的伸缩杆处固定安装有开袋吸盘(73),开袋吸盘(73)设置在吸风皮带输送线(4)的上方;

推料套袋机构(8)包括推料架(81)、第二皮带输送机(82)、第二滑台(83)、第二升降气缸(84)、升降支架(85)、双向气缸(86)和两个夹持臂(87),推料架(81)固定安装在工作台(2)上,第二皮带输送机(82)固定安装在推料架(81)上,第二皮带输送机(82)带动第二滑台(83)前后移动,第二升降气缸(84)固定安装在第二滑台(83)上,升降支架(85)固定安装在第二升降气缸(84)的伸缩杆处,双向气缸(86)固定安装在升降支架(85)上,两个夹持臂(87)之间相互左右对称设置,两个夹持臂(87)分别固定安装在双向气缸(86)两端的伸缩杆处,两个夹持臂(87)位于龙门支架(71)的前方;

自动撕胶条机构(9)包括撕胶支架(91)、压紧气缸(92)、第一压紧板(93)、伸缩气缸(94)、第三升降气缸(95)、夹爪气缸(96)和两个胶条夹爪(97),撕胶支架(91)固定安装在工作台(2)上,压紧气缸(92)固定安装在撕胶支架(91)内,第一压紧板(93)固定安装在压紧气缸(92)的伸缩杆处,第一压紧板(93)设置在吸风皮带输送线(4)的上方,伸缩气缸(94)固定安装在撕胶支架(91)的上侧,第三升降气缸(95)固定安装在伸缩气缸(94)的伸缩杆处,夹爪气缸(96)固定安装在第三升降气缸(95)的伸缩杆处,夹爪气缸(96)带动两个胶条夹爪(97)张开或合拢,两个胶条夹爪(97)设置在第一压紧板(93)的前方;

自动封口机构(10)包括封口支架(101)、第四升降气缸(102)、升降台(103)、封口气缸(104)、辊架(105)、封口辊(106)、斜向气缸(107)、斜板(108)、第五升降气缸(109)和第二压紧板(110),封口支架(101)固定安装在工作台(2)上,升降台(103)升降滑动配合安装在封口支架(101)的前侧,第四升降气缸(102)固定安装在封口支架(101)上,第四升降气缸(102)带动升降台(103)进行升降移动,封口气缸(104)固定安装在升降台(103)的前侧,封口气缸(104)带动辊架(105)前后移动,封口辊(106)转动配合安装在辊架(105)内,斜向气缸(107)和第五升降气缸(109)均固定安装在封口支架(101)的顶侧,斜向气缸(107)位于第

五升降气缸(109)的前方,斜向气缸(107)带动斜板(108)压在吸风皮带输送线(4)上,第五升降气缸(109)带动第二压紧板(110)压在吸风皮带输送线(4)上。

2.根据权利要求1所述的一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,其特征在于:挡板输送线(3)包括链条输送机(31)、弯折关节(32)和物料挡板(33),弯折关节(32)的数量与链条输送机(31)中链条关节的数量相同,且弯折关节(32)一一对应固定安装在链条输送机(31)的链条关节上,相邻的两个弯折关节(32)之间相互铰接配合,物料挡板(33)设置有多组,多组物料挡板(33)均匀布置固定安装在弯折关节(32)的外侧。

3.根据权利要求1或2任意一项所述的一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,其特征在于:取放袋机构(5)包括定位支架(51)、第一皮带输送机(52)、第一滑台(53)、第一升降气缸(54)、吸盘支架(55)和若干个取料吸盘(56),定位支架(51)固定安装在工作台(2)上,第一皮带输送机(52)固定安装在定位支架(51)上,第一皮带输送机(52)带动第一滑台(53)左右移动,第一升降气缸(54)固定安装在第一滑台(53)上,吸盘支架(55)固定安装在第一升降气缸(54)的伸缩杆处,若干个取料吸盘(56)均匀布置固定安装在吸盘支架(55)的底侧。

4.根据权利要求3所述的一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,其特征在于:袋仓自动供料机构(6)包括底支架(61)、丝杆升降机(62)和顶支架(63),底支架(61)固定安装在工作台(2)上,底支架(61)的上侧表面高于工作台(2)设置,丝杆升降机(62)固定安装在机架(1)内,丝杆升降机(62)带动顶支架(63)上下移动,顶支架(63)升降滑动配合安装在底支架(61)的上方。

5.根据权利要求4所述的一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,其特征在于:底支架(61)上固定安装有分隔设置的若干个横向导轨(64),横向导轨(64)上滑动配合安装有若干个滑块(65),滑块(65)上固定安装有限位杆(66),顶支架(63)上成型有若干个横向滑槽(67),限位杆(66)一一对应滑动配合安装在横向滑槽(67)之中。

一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化打包技术领域,尤其是涉及一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机。

背景技术

[0002] 包装机械是指能完成全部或部分产品和商品包装过程的机械。包装过程包括充填、裹包、封口等主要工序,以及与其相关的前后工序,如清洗、堆码和拆卸等。

[0003] 在对餐具等硬性产品进行打包时,需要使用到包装袋,市面上包装袋的袋口位置存在粘连部,其粘连部处粘贴有易撕胶,在打包时,常用的方法为手动打包,先将产品装入到包装袋之中,然后手动撕掉易撕胶,再将袋口翻折过来进行粘贴固定,进而实现袋口的关闭,完成对产品的打包,由于手动打包存在效率低的缺陷,会严重影响产品的出货效率,而且手动打包时需要用手将产品放入到包装袋之中,由于工作人员的手部存在细菌,在打包餐具产品时的卫生条件不佳。

[0004] 为此,有必要新设计一款全自动对餐具产品进行打包的自动化设备。

发明内容

[0005] 本发明为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0006] 一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,包括机架,机架上固定安装有工作台,工作台上固定安装有挡板输送线、吸风皮带输送线、取放袋机构、袋仓自动供料机构、开袋撑袋机构、推料套袋机构、自动撕胶条机构和自动封口机构;

[0007] 挡板输送线设置在吸风皮带输送线的前方,取放袋机构位于吸风皮带输送线的左方,袋仓自动供料机构设置在取放袋机构的下方,开袋撑袋机构、自动撕胶条机构和自动封口机构依次从左到右分布设置于吸风皮带输送线的上方,推料套袋机构安装在挡板输送线和吸风皮带输送线之间,推料套袋机构位于开袋撑袋机构的前方。

[0008] 作为本发明进一步的方案:挡板输送线包括链条输送机、弯折关节和物料挡板,弯折关节的数量与链条输送机中链条关节的数量相同,且弯折关节一一对应固定安装在链条输送机的链条关节上,相邻的两个弯折关节之间相互铰接配合,物料挡板设置有多组,多组物料挡板均匀布置固定安装在弯折关节的外侧。

[0009] 作为本发明进一步的方案:吸风皮带输送线包括输送架、主动辊、从动辊、传动皮带和数个吸风风扇,输送架固定安装在工作台上,主动辊和从动辊分别转动配合安装在输送架的左右两端,传动皮带配合安装在主动辊和从动辊之间,传动皮带上成型有若干个吸附孔,数个吸风风扇均匀布置安装在输送架内,吸风风扇通过若干个吸附孔进行吸附动作。

[0010] 作为本发明进一步的方案:取放袋机构包括定位支架、第一皮带输送机、第一滑台、第一升降气缸、吸盘支架和若干个取料吸盘,定位支架固定安装在工作台上,第一皮带输送机固定安装在定位支架上,第一皮带输送机带动第一滑台左右移动,第一升降气缸固定安装在第一滑台上,吸盘支架固定安装在第一升降气缸的伸缩杆处,若干个取料吸盘均

匀布置固定安装在吸盘支架的底侧。

[0011] 作为本发明进一步的方案:袋仓自动供料机构包括底支架、丝杆升降机和顶支架,底支架固定安装在工作台上,底支架的上侧表面高于工作台设置,丝杆升降机固定安装在机架内,丝杆升降机带动顶支架上下移动,顶支架升降滑动配合安装在底支架的上方。

[0012] 作为本发明进一步的方案:底支架上固定安装有分隔设置的若干个横向导轨,横向导轨上滑动配合安装有若干个滑块,滑块上固定安装有限位杆,顶支架上成型有若干个横向滑槽,限位杆一一对应滑动配合安装在横向滑槽之中。

[0013] 作为本发明进一步的方案:开袋撑袋机构包括龙门支架和若干个开袋撑袋气缸,龙门支架固定安装在工作台上,若干个开袋撑袋气缸均固定安装在龙门支架顶部的侧边,开袋撑袋气缸的伸缩杆处固定安装有开袋吸盘,开袋吸盘设置在吸风皮带输送线的上方。

[0014] 作为本发明进一步的方案:推料套袋机构包括推料架、第二皮带输送机、第二滑台、第二升降气缸、升降支架、双向气缸和两个夹持臂,推料架固定安装在工作台上,第二皮带输送机固定安装在推料架上,第二皮带输送机带动第二滑台前后移动,第二升降气缸固定安装在第二滑台上,升降支架固定安装在第二升降气缸的伸缩杆处,双向气缸固定安装在升降支架上,两个夹持臂之间相互左右对称设置,两个夹持臂分别固定安装在双向气缸两端的伸缩杆处,两个夹持臂位于龙门支架的前方。

[0015] 作为本发明进一步的方案:自动撕胶条机构包括撕胶支架、压紧气缸、第一压紧板、伸缩气缸、第三升降气缸、夹爪气缸和两个胶条夹爪,撕胶支架固定安装在工作台上,压紧气缸固定安装在撕胶支架内,第一压紧板固定安装在压紧气缸的伸缩杆处,第一压紧板设置在吸风皮带输送线的上方,伸缩气缸固定安装在撕胶支架的上侧,第三升降气缸固定安装在伸缩气缸的伸缩杆处,夹爪气缸固定安装在第三升降气缸的伸缩杆处,夹爪气缸带动两个胶条夹爪张开或合拢,两个胶条夹爪设置在第一压紧板的前方。

[0016] 作为本发明进一步的方案:自动封口机构包括封口支架、第四升降气缸、升降台、封口气缸、辊架、封口辊、斜向气缸、斜板、第五升降气缸和第二压紧板,封口支架固定安装在工作台上,升降台升降滑动配合安装在封口支架的前侧,第四升降气缸固定安装在封口支架上,第四升降气缸带动升降台进行升降移动,封口气缸固定安装在升降台的前侧,封口气缸带动辊架前后移动,封口辊转动配合安装在辊架内,斜向气缸和第五升降气缸均固定安装在封口支架的顶侧,斜向气缸位于第五升降气缸的前方,斜向气缸带动斜板压在吸风皮带输送线上,第五升降气缸带动第二压紧板压在吸风皮带输送线上。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 1、将叠放的袋子放入到袋仓自动供料机构中,通过取放袋机构将袋子逐一输送上料到吸风皮带输送线上,吸风皮带输送线在输送的过程中能够吸附住袋子,可以避免袋子被吹走;

[0019] 2、将餐具产品放入到挡板输送线上,通过挡板输送线上的挡板来隔开每个袋子所能够装入的产品数量,便于后续装袋的操作;

[0020] 3、吸风皮带输送线驱动袋子输送到开袋撑袋机构的位置时,开袋撑袋机构开始工作吸附起袋子的袋口,袋子结合底部被吸风皮带输送线所吸附,能够稳定撑开袋口;

[0021] 4、挡板输送线带动餐具产品输送到袋口的前方,利用推料套袋机构将餐具产品推入袋口之中,可实现餐具产品的自动化装袋;

[0022] 5、利用吸风皮带输送线驱动装袋后的袋子移动到自动撕胶条机构处,自动撕胶条机构能够自动撕去袋口位置的易撕胶;

[0023] 6、再通过自动封口机构向上折弯袋口进行粘连,实现全自动打包。

[0024] 综上所述,本发明可实现全自动打包,无需手动操作,效率高,而且产品装袋打包时的卫生条件更好。

[0025] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1是本发明的结构示意图;

[0028] 图2是挡板输送线的结构示意图;

[0029] 图3是吸风皮带输送线的结构示意图;

[0030] 图4是吸风皮带输送线另一视角的结构示意图;

[0031] 图5是取放袋机构和袋仓自动供料机构的结构示意图;

[0032] 图6是开袋撑袋机构和推料套袋机构的结构示意图;

[0033] 图7是自动撕胶条机构的结构示意图;

[0034] 图8是自动封口机构的结构示意图。

[0035] 图中所示:1、机架;2、工作台;11、袋子;12、餐具产品;

[0036] 3、挡板输送线;31、链条输送机;32、弯折关节;33、物料挡板;

[0037] 4、吸风皮带输送线;41、输送架;42、主动辊;43、从动辊;44、传动皮带;441、吸附孔;45、吸风风扇;

[0038] 5、取放袋机构;51、定位支架;52、第一皮带输送机;53、第一滑台;54、第一升降气缸;55、吸盘支架;56、取料吸盘;

[0039] 6、袋仓自动供料机构;61、底支架;62、丝杆升降机;63、顶支架;64、横向导轨;65、滑块;66、限位杆;67、横向滑槽;

[0040] 7、开袋撑袋机构;71、龙门支架;72、开袋撑袋气缸;73、开袋吸盘;

[0041] 8、推料套袋机构;81、推料架;82、第二皮带输送机;83、第二滑台;84、第二升降气缸;85、升降支架;86、双向气缸;87、夹持臂;

[0042] 9、自动撕胶条机构;91、撕胶支架;92、压紧气缸;93、第一压紧板;94、伸缩气缸;95、第三升降气缸;96、夹爪气缸;97、胶条夹爪;

[0043] 10、自动封口机构;101、封口支架;102、第四升降气缸;103、升降台;104、封口气缸;105、辊架;106、封口辊;107、斜向气缸;108、斜板;109、第五升降气缸;110、第二压紧板。

实施方式

[0044] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例

例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0045] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0046] 基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0047] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0048] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 如图1-8所示,本发明的一种一次性餐具批量套袋撕胶包装机,包括机架1,机架1上固定安装有工作台2,工作台2上固定安装有挡板输送线3、吸风皮带输送线4、取放袋机构5、袋仓自动供料机构6、开袋撑袋机构7、推料套袋机构8、自动撕胶条机构9和自动封口机构10;

[0050] 挡板输送线3设置在吸风皮带输送线4的前方,取放袋机构5位于吸风皮带输送线4的左方,袋仓自动供料机构6设置在取放袋机构5的下方,开袋撑袋机构7、自动撕胶条机构9和自动封口机构10依次从左到右分布设置于吸风皮带输送线4的上方,推料套袋机构8安装在挡板输送线3和吸风皮带输送线4之间,推料套袋机构8位于开袋撑袋机构7的前方;

[0051] 其原理是:在打包时,将叠放的袋子11放入到袋仓自动供料机构6中,通过取放袋机构5将袋子11逐一输送上料到吸风皮带输送线4上,吸风皮带输送线4在输送的过程中能够吸附住袋子11,避免袋子11被吹走,同时将餐具产品12放入到挡板输送线3上,通过挡板输送线3上的挡板来隔开每个袋子11所能够装入的产品数量,吸风皮带输送线4驱动袋子11输送到开袋撑袋机构7的位置时,开袋撑袋机构7开始工作吸附起袋子11的袋口,袋子11结合底部被吸风皮带输送线4所吸附,能够稳定撑开袋口,此时挡板输送线3带动餐具产品12输送到袋口的前方,利用推料套袋机构8将餐具产品12推入袋口之中,进而完成餐具产品12的自动化装袋,再利用吸风皮带输送线4驱动装袋后的袋子11移动到自动撕胶条机构9处,自动撕胶条机构9能够自动撕去袋口位置的易撕胶,最后通过自动封口机构10向上折弯袋口进行粘连,本发明可实现全自动打包,无需手动操作,效率高,而且产品装袋打包时的卫生条件更好。

[0052] 作为本发明进一步的方案:挡板输送线3包括链条输送机31、弯折关节32和物料挡板33,弯折关节32的数量与链条输送机31中链条关节的数量相同,且弯折关节32一一对应固定在链条输送机31的链条关节上,相邻的两个弯折关节32之间相互铰接配合,物料挡板33设置有多组,多组物料挡板33均匀布置固定在弯折关节32的外侧;

[0053] 挡板输送线3的工作原理是:弯折关节32可以跟随链条输送机31一同运转,进而让物料挡板33固定到链条输送机31上,物料挡板33的设置能够隔开每个袋子所能够装入的餐具产品12的数量,进而便于后续的装袋操作。

[0054] 作为本发明进一步的方案:吸风皮带输送线4包括输送架41、主动辊42、从动辊43、传动皮带44和数个吸风风扇45,输送架41固定安装在工作台2上,主动辊42和从动辊43分别转动配合安装在输送架41的左右两端,传动皮带44配合安装在主动辊42和从动辊43之间,传动皮带44上成型有若干个吸附孔441,数个吸风风扇45均匀布置安装在输送架41内,吸风风扇45通过若干个吸附孔441进行吸附动作;

[0055] 吸风皮带输送线4的工作原理是:传动皮带44运转时,可以带动袋子11进行输送,由于袋子11很轻,故而在输送架41之中设置吸风风扇45,吸风风扇45能够通过传动皮带44上的吸附孔441吸住袋子11进行稳定输送,进而避免袋子11在输送的过程中被吹飞。

[0056] 作为本发明进一步的方案:取放袋机构5包括定位支架51、第一皮带输送机52、第一滑台53、第一升降气缸54、吸盘支架55和若干个取料吸盘56,定位支架51固定安装在工作台2上,第一皮带输送机52固定安装在定位支架51上,第一皮带输送机52带动第一滑台53左右移动,第一升降气缸54固定安装在第一滑台53上,吸盘支架55固定安装在第一升降气缸54的伸缩杆处,若干个取料吸盘56均匀布置固定安装在吸盘支架55的底侧;

[0057] 取放袋机构5的工作原理是:第一升降气缸54可以带动取料吸盘56在袋仓自动供料机构6内吸起最顶侧的袋子11,然后再通过第一皮带输送机52输送到吸风皮带输送线4上,实现袋子11自动化上料的效果。

[0058] 作为本发明进一步的方案:袋仓自动供料机构6包括底支架61、丝杆升降机62和顶支架63,底支架61固定安装在工作台2上,底支架61的上侧表面高于工作台2设置,丝杆升降机62固定安装在机架1内,丝杆升降机62带动顶支架63上下移动,顶支架63升降滑动配合安装在底支架61的上方;

[0059] 袋仓自动供料机构6的工作原理是:丝杆升降机62可以根据袋子11叠放的数量进行升降移动,可实现袋仓的自动供料。

[0060] 作为本发明进一步的方案:底支架61上固定安装有分隔设置的若干个横向导轨64,横向导轨64上滑动配合安装有若干个滑块65,滑块65上固定安装有限位杆66,顶支架63上成型有若干个横向滑槽67,限位杆66一一对应滑动配合安装在横向滑槽67之中;

[0061] 可以调节限位杆66所在的位置,进而适用于不同尺寸的袋子11。

[0062] 作为本发明进一步的方案:开袋撑袋机构7包括龙门支架71和若干个开袋撑袋气缸72,龙门支架71固定安装在工作台2上,若干个开袋撑袋气缸72均固定安装在龙门支架71顶部的侧边,开袋撑袋气缸72的伸缩杆处固定安装有开袋吸盘73,开袋吸盘73设置在吸风皮带输送线4的上方;

[0063] 开袋撑袋机构7的工作原理是:开袋撑袋气缸72带动开袋吸盘73进行升降时,可以吸住袋子11的上层,而袋子11的下层则通过吸风皮带输送线4吸住,进而实现撑开袋口的效果,能够方便于后续餐具产品12的装袋操作。

[0064] 作为本发明进一步的方案:推料套袋机构8包括推料架81、第二皮带输送机82、第二滑台83、第二升降气缸84、升降支架85、双向气缸86和两个夹持臂87,推料架81固定安装在工作台2上,第二皮带输送机82固定安装在推料架81上,第二皮带输送机82带动第二滑台

83前后移动,第二升降气缸84固定安装在第二滑台83上,升降支架85固定安装在第二升降气缸84的伸缩杆处,双向气缸86固定安装在升降支架85上,两个夹持臂87之间相互左右对称设置,两个夹持臂87分别固定安装在双向气缸86两端的伸缩杆处,两个夹持臂87位于龙门支架71的前方;

[0065] 推料套袋机构8的工作原理是:双向气缸86能够通过两端伸缩杆处的夹持臂87在挡板输送线3上夹起餐具产品12,再通过第二升降气缸84带动餐具产品12从挡板输送线3上抬起,最后利用第二皮带输送机82将餐具船票12输送到撑开袋口的袋子11之中,实现自动化装袋的操作。

[0066] 作为本发明进一步的方案:自动撕胶条机构9包括撕胶支架91、压紧气缸92、第一压紧板93、伸缩气缸94、第三升降气缸95、夹爪气缸96和两个胶条夹爪97,撕胶支架91固定安装在工作台2上,压紧气缸92固定安装在撕胶支架91内,第一压紧板93固定安装在压紧气缸92的伸缩杆处,第一压紧板93设置在吸风皮带输送线4的上方,伸缩气缸94固定安装在撕胶支架91的上侧,第三升降气缸95固定安装在伸缩气缸94的伸缩杆处,夹爪气缸96固定安装在第三升降气缸95的伸缩杆处,夹爪气缸96带动两个胶条夹爪97张开或合拢,两个胶条夹爪97设置在第一压紧板93的前方;

[0067] 自动撕胶条机构9的工作原理是:压紧气缸92可以带动第一压紧板93压住在吸风皮带输送线4上已经装袋完成的袋子11,然后利用第三升降气缸95带动夹爪气缸96移动到袋口易撕胶的上方,夹爪气缸96通过胶条夹爪97夹住袋口的易撕胶,然后再通过伸缩气缸94带动胶条夹爪97远离袋口,进而实现自动化撕去易撕胶的效果。

[0068] 作为本发明进一步的方案:自动封口机构10包括封口支架101、第四升降气缸102、升降台103、封口气缸104、辊架105、封口辊106、斜向气缸107、斜板108、第五升降气缸109和第二压紧板110,封口支架101固定安装在工作台2上,升降台103升降滑动配合安装在封口支架101的前侧,第四升降气缸102固定安装在封口支架101上,第四升降气缸102带动升降台103进行升降移动,封口气缸104固定安装在升降台103的前侧,封口气缸104带动辊架105前后移动,封口辊106转动配合安装在辊架105内,斜向气缸107和第五升降气缸109均固定安装在封口支架101的顶侧,斜向气缸107位于第五升降气缸109的前方,斜向气缸107带动斜板108压在吸风皮带输送线4上,第五升降气缸109带动第二压紧板110压在吸风皮带输送线4上;

[0069] 自动封口机构10的工作原理是:撕去易撕胶后,通过吸风皮带输送线4带动袋子11移动到自动封口机构10处,自动封口机构10工作时通过第五升降气缸109带动第二压紧板110将袋子11压在吸风皮带输送线4上,然后利用斜向气缸107带动斜板108压住袋子11的袋口位置,再利用第四升降气缸102带动升降台103进行上升,让封口辊106向上移动,进而驱动袋口向上弯折,最后利用封口气缸104带动辊架105进行伸缩,辊架105上的封口辊106会压在袋口处进行粘贴封口的动作,进而实现自动化封口操作。

[0070] 本实施例并非对本发明的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本发明技术方案的保护范围。

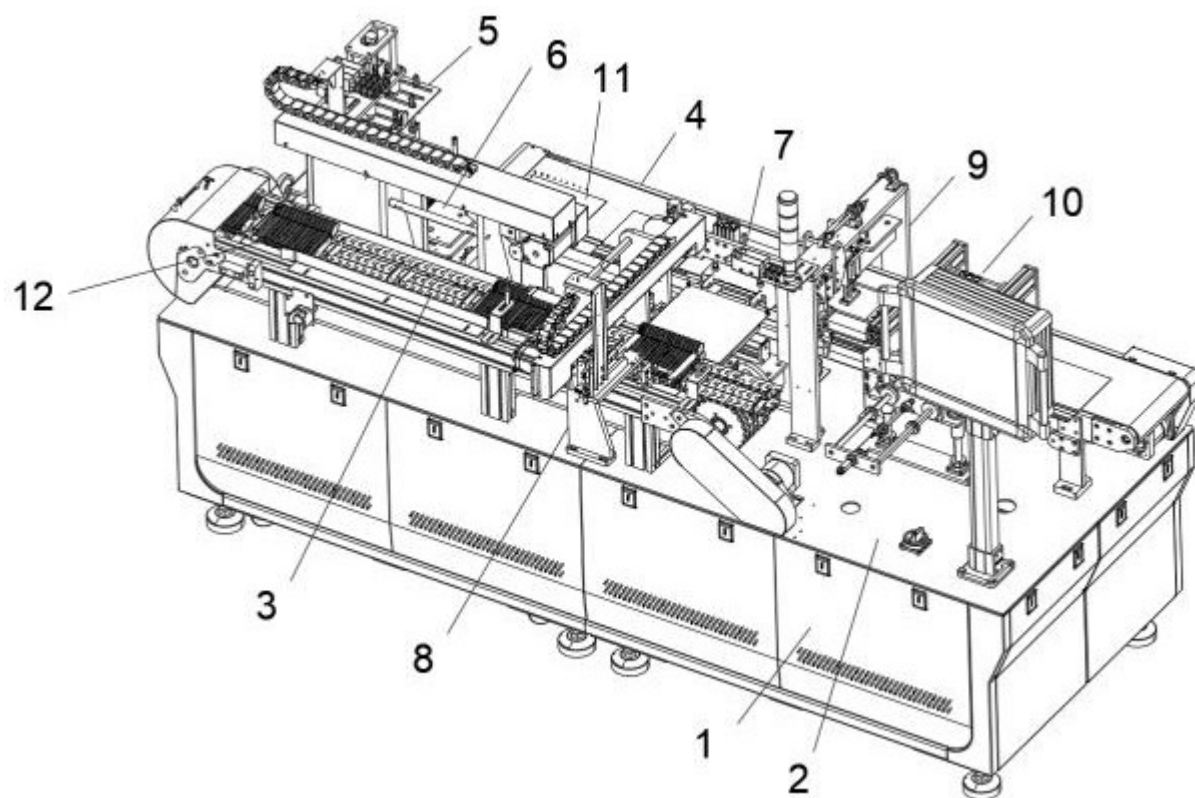


图 1

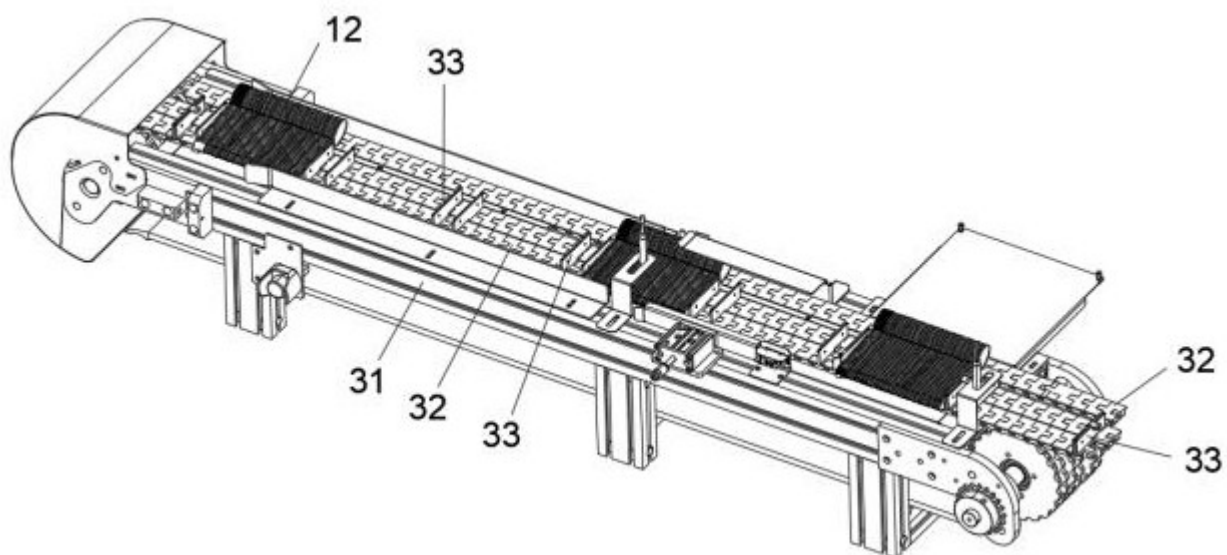


图 2

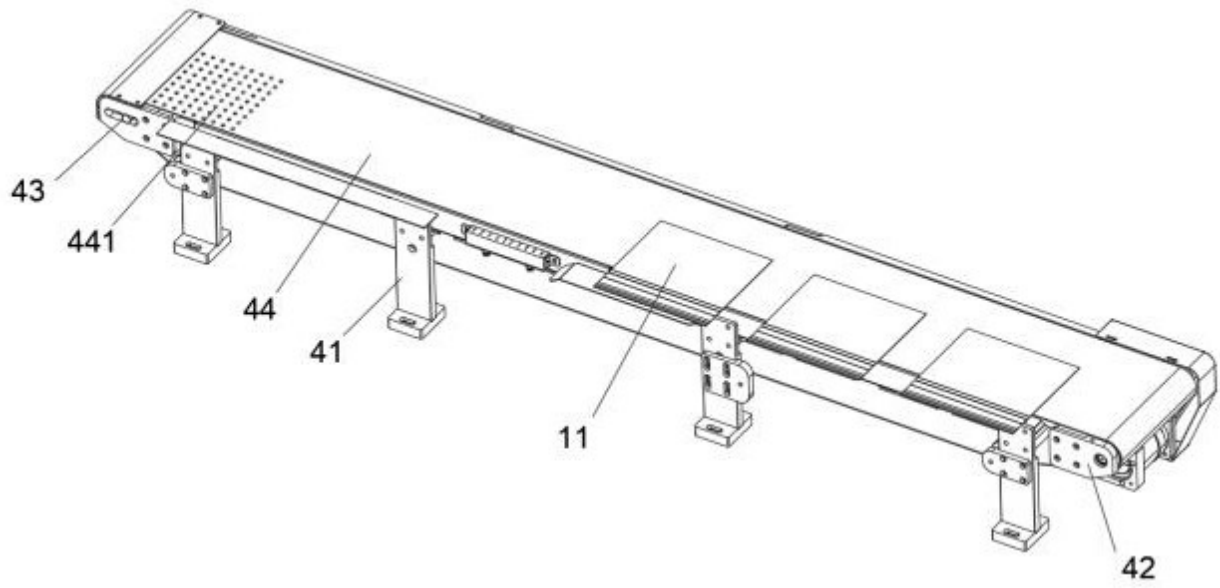


图 3

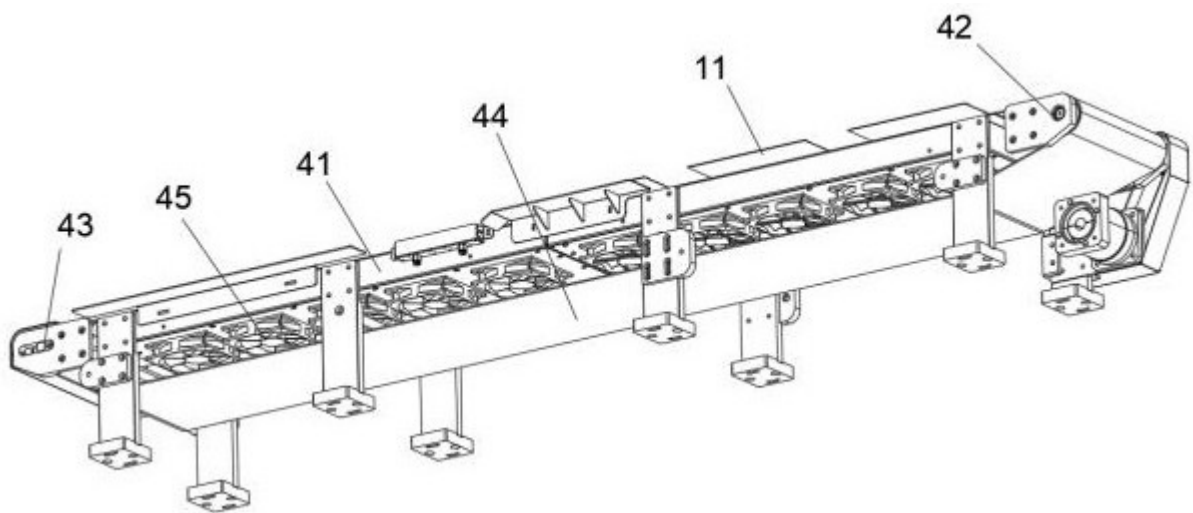


图 4

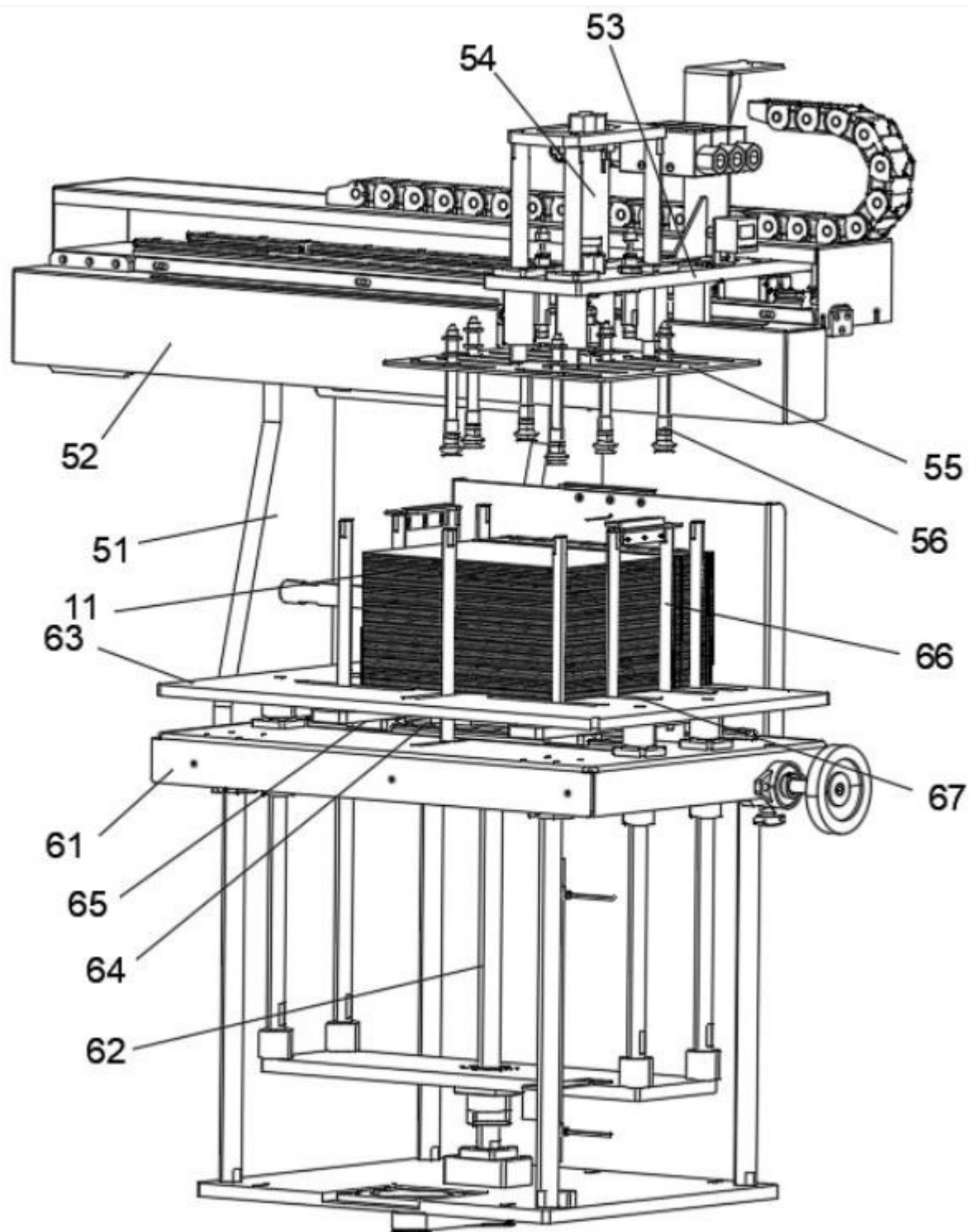


图 5

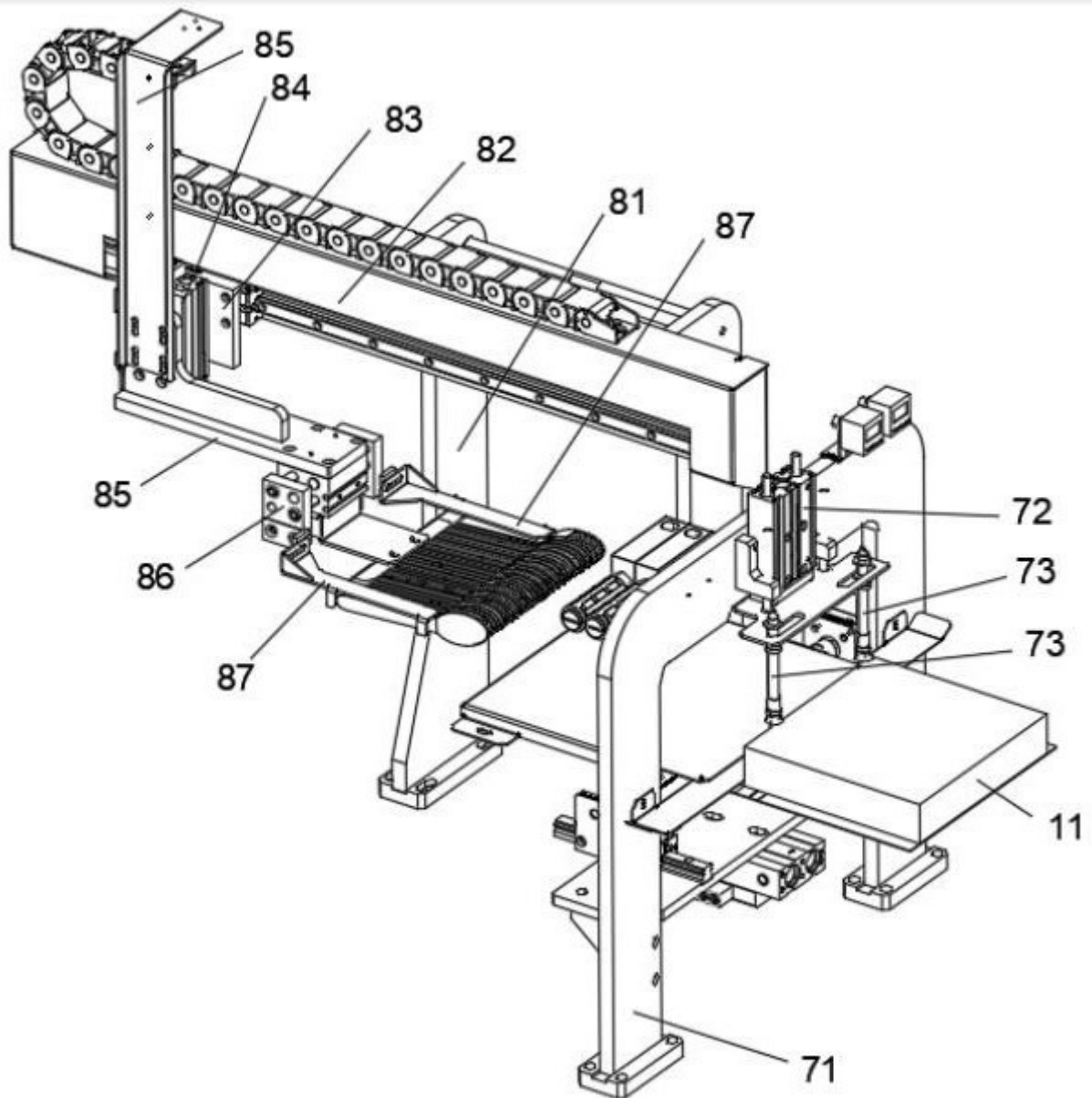


图 6

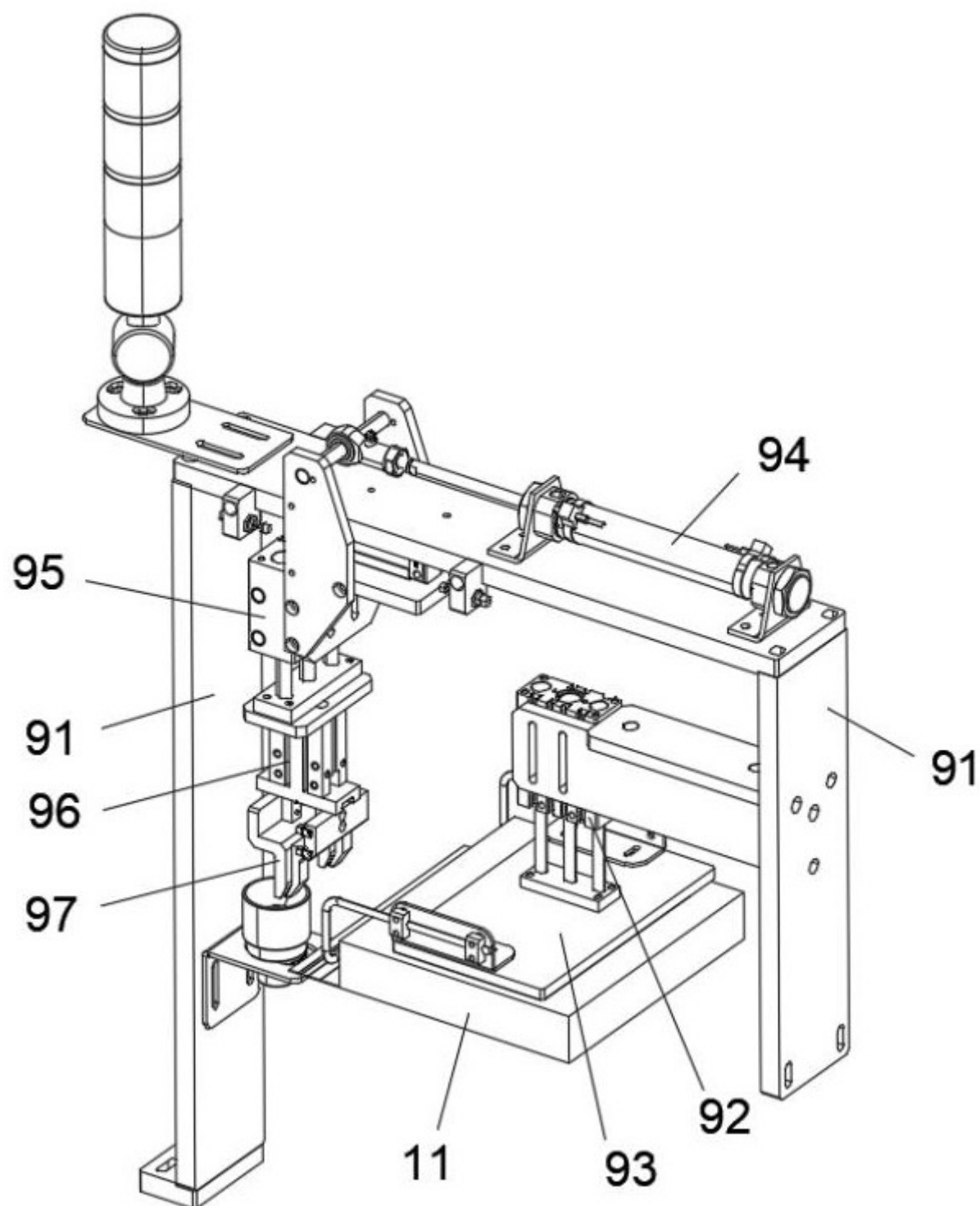


图 7

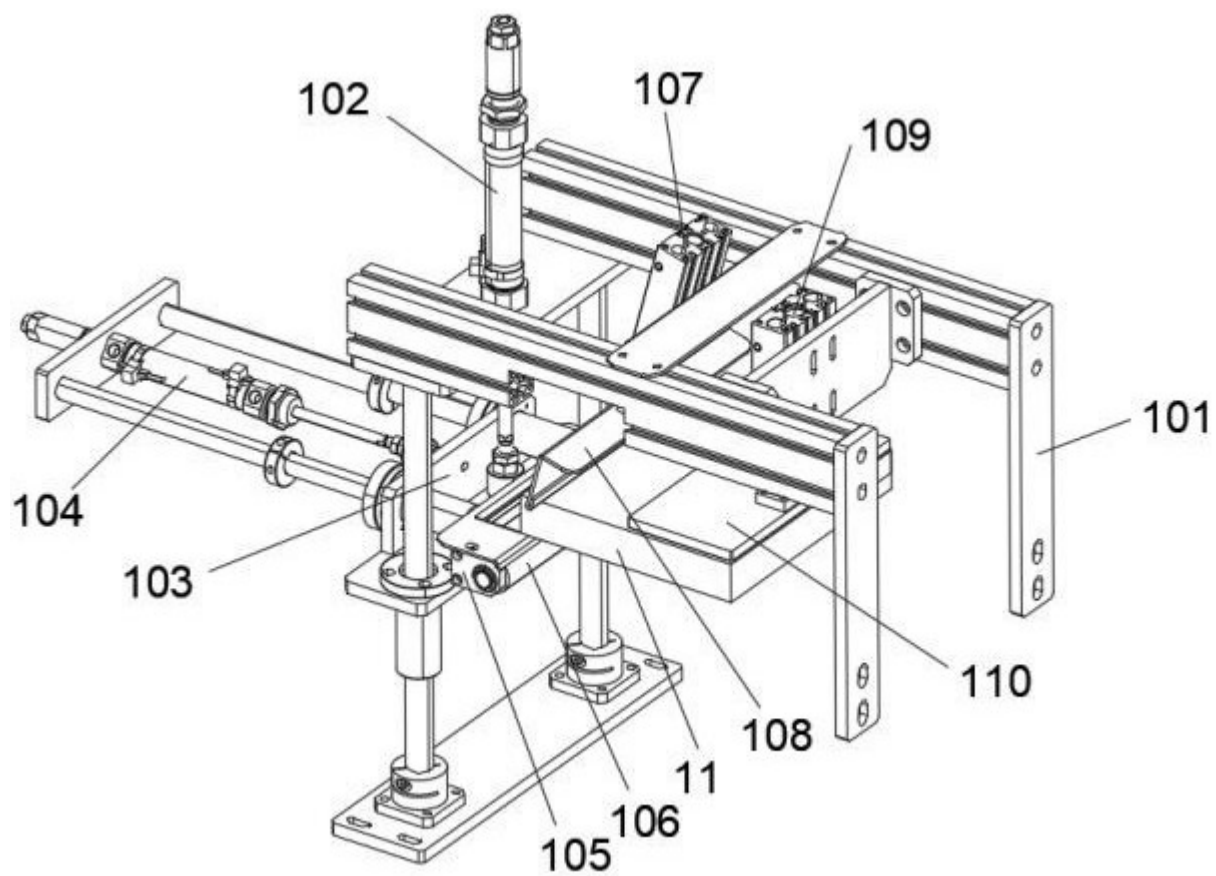


图 8