



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204507479 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201420752930. 8

(22) 申请日 2014. 12. 02

(73) 专利权人 深圳市和力泰科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处将石社区将围第二工业区第十一栋一楼1号

(72) 发明人 陈明亮 苏碧华

(51) Int. Cl.

B65B 63/04(2006. 01)

B65B 25/14(2006. 01)

B65B 5/04(2006. 01)

B65H 45/12(2006. 01)

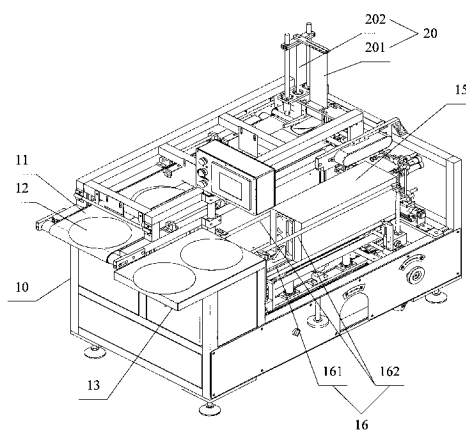
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

面膜折膜机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种面膜折膜机,所述面膜折膜机包括机台支架、设于所述机台支架上的传送带、用于控制传送带传动的传动部件、用于放置待折叠物的操作平台、用于对待折叠物进行折叠的折膜装置、用于存放包装袋的储袋组件和用于将折叠后的待折叠物装入包装袋内的装袋装置;其中所述折膜装置位于所述传送带上;所述装袋装置位于所述传送带的末端,且可在所述传送带的末端与储袋组件的出袋口之间运动,以将所述储袋组件中的包装袋取出,并置于传送带的末端进行装袋处理。本实用新型降低了人体对待折叠物的污染,提高了待折叠物清洁度。



1. 一种面膜折膜机,其特征在于,所述面膜折膜机包括机台支架、设于所述机台支架上的传送带、用于控制传送带传动的传动部件、用于放置待折叠物的操作平台、用于对待折叠物进行折叠的折膜装置、用于存放包装袋的储袋组件和用于将折叠后的待折叠物装入包装袋内的装袋装置;其中所述折膜装置位于所述传送带上;所述装袋装置位于所述传送带的末端,且可在所述传送带的末端与储袋组件的出袋口之间运动,以将所述储袋组件中的包装袋取出,并置于传送带的末端进行装袋处理。

2. 如权利要求 1 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述装袋装置包括用于放置待折叠物的装袋平台、位于所述装袋平台下方的开袋组件和用于将所述装袋平台上的待折叠物装入包装袋内的装袋组件;其中,所述装袋平台包括相对设置的两安装板,位于两安装板之间、且间隙设置的至少两滚筒;所述装袋组件包括位于所述装袋平台上方的一插板和用于控制所述插板在竖直方向运动的第一驱动组件,且所述插板位于相邻两滚筒之间。

3. 如权利要求 2 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述开袋组件包括相对设置的第一固定板和第二固定板,设于第一固定板上的第一吸盘,设于第二固定板上的第二吸盘,用于控制所述第一固定板和第二固定板靠近或远离的第二驱动组件以及用于控制所述第二固定板运动的第三驱动组件,所述第三驱动组件控制所述第二固定板运动至所述储袋组件的出袋口处时,通过所述第二吸盘吸合固定包装袋。

4. 如权利要求 3 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述储袋组件包括底板、位于所述底板上方在两限位杆、用于调节所述两限位杆之间宽度的第一调节机构和用于调节所述底板的高度的第二调节机构。

5. 如权利要求 1 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述操作平台与储袋组件位于传送带的同一侧。

6. 如权利要求 2 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述装袋平台还包括设于所述滚筒上的两导板,该两导板形成用于收容所述待折叠物的导槽。

7. 如权利要求 6 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述折膜装置包括位于所述传送带上方的第一挡板以及用于吹气的第一吹气部件;其中所述第一挡板与所述机台支架固定连接,且当所述传送带将待折叠物传送至所述第一挡板与所述传送带之间时,所述第一吹气部件将所述待折叠物的一部分吹向所述第一挡板上方,以使所述待折叠物被折叠。

8. 如权利要求 7 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述面膜折膜机还包括第二挡板和用于吹气的第二吹气部件,其中所述第二挡板与所述机台支架固定连接,所述第二挡板位于所述传送带上方,且设于所述第一挡板的下游;所述第二吹气部件用于当经过所述第一挡板折叠后的待折叠物位于所述传送带和第二挡板之间时,将所述待折叠物的一部分吹向第二挡板上方,以使所述待折叠物被折叠。

9. 如权利要求 8 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述第二挡板下游还设有压接板,所述压接板与所述机台支架固定连接,且位于所述传送带上方;当所述待折叠物位于所述压接板与传送带之间时,所述压接板与所述传送带压接所述待折叠物。

10. 如权利要求 8 所述的面膜折膜机,其特征在于,所述第一吹气部件和第二吹气部件分别位于所述传送带的两侧,以通过第一吹气部件将所述待折叠物的第一端吹向所述第一挡板的上方,通过第二吹气部件将所述待折叠物的第二端吹向所述第二挡板的上方。

面膜折膜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装技术领域,尤其涉及面膜折膜机。

背景技术

[0002] 众所周知,在美容保养品领域,面膜产品是常用的美容产品之一。在生产面膜时通常需要对面膜产品进行包装,现有技术中的面膜包装中将面膜装袋的过程通常采用人工进行折膜装袋,从而使得对待折叠物的污染较高,导致待折叠物清洁度较低。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本实用新型的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种面膜折膜机,旨在降低人体对待折叠物的污染,提高待折叠物清洁度。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供的面膜折膜机,所述面膜折膜机包括机台支架、设于所述机台支架上的传送带、用于控制传送带传动的传动部件、用于放置待折叠物的操作平台、用于对待折叠物进行折叠的折膜装置、用于存放包装袋的储袋组件和用于将折叠后的待折叠物装入包装袋内的装袋装置;其中所述折膜装置位于所述传送带上;所述装袋装置位于所述传送带的末端,且可在所述传送带的末端与储袋组件的出袋口之间运动,以将所述储袋组件中的包装袋取出,并置于传送带的末端进行装袋处理。

[0006] 优选地,所述装袋装置包括用于放置待折叠物的装袋平台、位于所述装袋平台下方的开袋组件和用于将所述装袋平台上的待折叠物装入包装袋内的装袋组件;其中,所述装袋平台包括相对设置的两安装板,位于两安装板之间、且间隙设置的至少两滚筒;所述装袋组件包括位于所述装袋平台上方的一插板和用于控制所述插板在竖直方向运动的第一驱动组件,且所述插板位于相邻两滚筒之间。

[0007] 优选地,所述开袋组件包括相对设置的第一固定板和第二固定板,设于第一固定板上的第一吸盘,设于第二固定板上的第二吸盘,用于控制所述第一固定板和第二固定板靠近或远离的第二驱动组件以及用于控制所述第二固定板运动的第三驱动组件,所述第三驱动组件控制所述第二固定板运动至所述储袋组件的出袋口处时,通过所述第二吸盘吸合固定包装袋。

[0008] 优选地,所述储袋组件包括底板、位于所述底板上方的两限位杆、用于调节所述两限位杆之间宽度的第一调节机构和用于调节所述底板的高度的第二调节机构。

[0009] 优选地,所述操作平台与储袋组件位于传送带的同一侧。

[0010] 优选地,所述装袋平台还包括设于所述滚筒上的两导板,该两导板形成用于收容所述待折叠物的导槽。

[0011] 优选地,所述折膜装置包括位于所述传送带上方的第一挡板以及用于吹气的第一吹气部件;其中所述第一挡板与所述机台支架固定连接,且当所述传送带将待折叠物传送

至所述第一挡板与所述传送带之间时,所述第一吹气部件将所述待折叠物的一部分吹向所述第一挡板上方,以使所述待折叠物被折叠。

[0012] 优选地,所述面膜折膜机还包括第二挡板和用于吹气的第二吹气部件,其中所述第二挡板与所述机台支架固定连接,所述第二挡板位于所述传送带上方,且设于所述第一挡板的下游;所述第二吹气部件用于当经过所述第一挡板折叠后的待折叠物位于所述传送带和第二挡板之间时,将所述待折叠物的一部分吹向第二挡板上方,以使所述待折叠物被折叠。

[0013] 优选地,所述第二挡板下游还设有压接板,所述压接板与所述机台支架固定连接,且位于所述传送带上方;当所述待折叠物位于所述压接板与传送带之间时,所述压接板与所述传送带压接所述待折叠物。

[0014] 优选地,所述第一吹气部件和第二吹气部件分别位于所述传送带的两侧,以通过第一吹气部件将所述待折叠物的第一端吹向所述第一挡板的上方,通过第二吹气部件将所述待折叠物的第二端吹向所述第二挡板的上方。

[0015] 本实用新型实施例通过在传送带上设置折膜装置对传送带上待折叠物进行折叠处理,在传送带的末端设置装袋装置对折叠后的待折叠物进行装袋处理,从而实现了通过机械自动进行折叠和装袋处理工序,由于无需人工进行折叠和装袋,从而降低了人体对待折叠物的污染,提高了待折叠物清洁度。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型面膜折膜机一实施例的整体结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型面膜折膜机一实施例中工作状态结构示意图。

[0018] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0019] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 本实用新型提供一种面膜折膜机,参照图 1 和图 2 在一实施例中,该面膜折膜机包括机台支架 10、设于所述机台支架 10 上的传送带 11、用于控制传送带 11 传动的传动部件、用于放置待折叠物 12 的操作平台 13、用于对待折叠物 12 进行折叠的折膜装置 14、用于存放包装袋 15 的储袋组件 16 和用于将折叠后的待折叠物 12 装入包装袋 15 内的装袋装置;其中所述折膜装置位于所述传送带上;所述装袋装置位于所述传送带的末端,且可在所述传送带的末端与储袋组件 16 的出袋口之间运动,以将所述储袋组件 16 中的包装袋取出,并置于传送带 11 的末端进行装袋处理。

[0021] 本实施例中,为了减少面膜折膜机占用的空间,优选地,上述操作平台 13 与储袋组件 16 位于传送带 11 的同一侧;在操作平台上方还设有一用于控制机台工作的控制箱 17,该控制箱 17 与机台支架转动连接,以实现控制箱 17 在水平方向上转动。

[0022] 工作时,首先将待折叠物 12 堆放在操作平台 13 上,由作业人员将待折叠物放置在传送带 11 首端上进行传送,在传送的过程中由折膜装置 14 对待折叠物 12 进行一次或多次折叠后,传送至传送带 11 的末端;与此同时,装袋组件首先在储袋组件 16 中取出包装袋

15,并将包装袋 15 传送至传送带 11 的末端进行开袋处理后;当传送带 11 的末端存在待折叠物 12 时,由装袋组件将待折叠物 12 装入开袋处理后的包装袋 15 内。

[0023] 本实用新型实施例通过在传送带 11 上设置折膜装置 14 对传送带 11 上待折叠物 12 进行折叠处理,在传送带 11 的末端设置装袋装置对折叠后的待折叠物 12 进行装袋处理,从而实现了通过机械自动进行折叠和装袋处理工序,由于无需人工进行折叠和装袋,从而降低了人体对待折叠物 12 的污染,提高了待折叠物 12 清洁度。

[0024] 具体地,上述装袋装置包括用于放置待折叠物的装袋平台 18、位于所述装袋平台下方的开袋组件 19 和用于将所述装袋平台 18 上的待折叠物 12 装入包装袋 15 内的装袋组件 20;其中,所述装袋平台 18 包括相对设置的两安装板 181,位于两安装板 181 之间、且间隙设置的至少两滚筒 182;所述装袋组件 20 包括位于所述装袋平台 18 上方的一插板 201 和用于控制所述插板 201 在竖直方向运动的第一驱动组件 202,且所述插板 201 位于相邻两滚筒 182 之间。

[0025] 本实施例提供的面膜装袋装置用于面膜装袋,上述待折叠物 12 优选为无纺布。工作时,通过开袋组件 19 将位于安装平台 18 下方的包装袋 15 进行开袋处理,以使包装袋 15 的开口正对两滚筒 182 之间的间隙。两安装板 181 分别位于传送带 11 末端的两侧,滚筒 182 位于所述传送带 11 的末端,用于承接由所述传送带 11 传送的待折叠物 12。通过设置检测器检测滚筒 182 上是否存在待折叠物 12,当位于传送带 11 上的待折叠物 12 被传送至滚筒 182 上后,通过第一驱动组件 202 控制插板 201 竖直向下运动,插板 201 首先与待折叠物 12 接触,随后插入两滚筒 182 之间的间隙,使待折叠物 12 被折叠后,随插板 201 一起插入包装袋 15 中;然后插板 201 竖直向上运动,使待折叠物 12 停留至包装袋 15 中,以完成所述待折叠物 12 的装袋处理。应当说明的是,上述第一驱动组件 202 的结构可根据实际需要进行设置,本实施例中,优选地,上述第一驱动组件 202 包括气缸和连接板,所述气缸的轴设于竖直方向,且轴的顶端与所述连接板固定连接,所述连接板水平设置,与所述插板 201 固定连接。

[0026] 本实用新型实施例,通过采用两滚筒 182 之间设置间隙,在滚筒 182 下方设置开袋组件 19,上方设置插板 201;通过插板 201 在竖直方向的运动将待折叠物 12 直接折叠后装入包装袋 15 中,以完成包装袋 15 的折叠和装袋工序,由于无需人工进行折叠和装袋,从而降低了人体对待折叠物 12 的污染,提高了待折叠物 12 清洁度。

[0027] 具体地,上述滚筒 182 的数量和形状可根据实际需要进行设置,本实施例中,优选地,上述滚筒 182 呈圆柱体设置,所述滚筒 182 的两端分别与所述安装板 181 转动连接。

[0028] 例如在两安装板 181 的相对面上设置多个圆孔,将滚筒 182 的端部设于圆孔内,且滚筒 182 的外径小于圆孔的内径。

[0029] 具体地,上述开袋组件 19 包括相对设置的第一固定板 191 和第二固定板 192,设于第一固定板 191 上的第一吸盘 193,设于第二固定板 192 上的第二吸盘 194,用于控制所述第一固定板 191,第二固定板 192 靠近或远离的第二驱动组件,用于控制所述第二固定板 192 运动的第三驱动组件,所述第三驱动组件控制所述第二固定板 192 运动至所述储袋组件 16 的出袋口处时,通过所述第二吸盘 194 吸合固定包装袋 15。

[0030] 本实施例中,上述第一吸盘 193 和第二吸盘 194 与外部管路连接,以进行吸气和放气操作,实现与包装袋 15 的两表面吸合与释放。

[0031] 具体地,上述储袋组件 16 包括底板 161、位于所述底板 161 上方的两限位杆 162。上述第三驱动组件用于控制第二固定板 192 在水平方向上运动。工作时,首先通过第三驱动组件控制第二固定板 192 运动至储袋组件 16 的出袋口处,然后由第二驱动组件控制第二固定板 192 靠近所述储袋组件 16 运动,以使第二吸盘 194 与包装袋 15 贴合;通过外部管路吸气,以使第二吸盘 194 与包装袋 15 的一表面吸合固定。然后通过第二驱动组件和第三驱动组件将吸合固定的包装袋 15 传送至装袋平台 18 下方,通过第一吸盘 193 与包装袋的另一表面吸合固定,并在第二驱动组件的控制下,使得第一固定板 191 和第二固定板 192 相互分离,从而完成开袋工序。

[0032] 进一步地,基于上述实施例,本实施例中,上述储袋组件 16 还包括用于调节所述两限位杆 162 之间宽度的第一调节机构和用于调节所述底板 161 的高度的第二调节机构。

[0033] 本实施例中由于设置了第一调节机构和第二调节机构,从而可以实现对两限位杆 162 的宽度和底板 161 的高度调节,因此可以适用于不同尺寸的包装袋 15 的储存。

[0034] 进一步地,基于上述实施例,本实施例中,上述装袋平台 18 还包括设于所述滚筒 182 上的两导板 183,该两导板 183 形成用于收容所述待折叠物 12 的导槽。

[0035] 本实施例中,上述两导板 183 相对设置,可与上述安装板 181 固定连接。优选地,两导板 183 的相对面均设置有引导待折叠物 12 插入导槽内的引导部;即两导板 183 的相对面靠近传送带 11 的一端成斜面设置,以使两引导板之间的间隙逐渐减小。

[0036] 进步地,基于上述实施例,本实施例中,上述折膜装置 14 包括位于所述传送带上方的第一挡板 141 以及用于吹气的第一吹气部件 142;其中所述第一挡板 141 与所述机台支架 10 固定连接,且当所述传送带将待折叠物 12 传送至所述第一挡板 141 与所述传送带 11 之间时,所述第一吹气部件 142 将所述待折叠物 12 的一部分吹向所述第一挡板 141 上方,以使所述待折叠物 12 被折叠。

[0037] 上述第一挡板 141 为一钣金件,其表面光滑,用于压接待折叠物,且当所述待折叠物 12 位于所述第一挡板 141 与传送带 11 之间时,待折叠物 12 可在传送带 11 的传送下继续随传送带一起沿传送的方向传送。具体地,上述第一挡板 141 包括沿传送带 11 传送方向依次连接的固定部、连接部和压接部,其中所述固定部与所述机台固定连接,所述压接部与所述传送带平行设置。

[0038] 工作时,首先由作业人员将待折叠物 12 放置在传送带 11 上,通过传送带 11 的传送使得待折叠物 12 被传送至第一挡板 141 下方,此时由第一吹气部件 142 将位于上述第一挡板 141 与第一吹气部件 142 之间的一部分待折叠物 12 吹向第一挡板 141 上方,从而使得待折叠物 12 沿第一挡板 141 靠近第一吹气部件 142 的一端面为折叠线进行折叠,以实现待折叠物 12 的折叠。

[0039] 可以理解的是,上述第一吹气部件 142 的吹气角度可以根据实际需要进行设置,优选地,第一吹气部件 142 可与机台支架转动连接,以实现吹气角度可调节。

[0040] 具体地,上述第一吹气部件 142 包括第一吹气管,所述第一吹气管上设有若干吹气孔,且所述第一吹气管用于与外部送气管路连接。

[0041] 本实施例中,上述第一吹气管可以为一圆管,在第一吹气管的管壁设有多个并排设置的吹气孔,该第一吹气管的一段可封闭,另一端与外部的送气管路连接。例如可以通过一连接管与压缩机或者储气罐连接,从而由压缩机或者储气罐提供被压缩的气体,并从第

一吹气管的出气孔吹出。本实施例中该第一吹气管可以平行设置于传送带 11 上方,第一吹气管的长度方向与传送带 11 的传送方向一致,且所述第一吹气管位于传送带 11 的一侧。

[0042] 可以理解的是,上述折膜装置可以设置为一个或多个,例如设置为两个时,上述面膜折膜机还包括第二挡板 21 和用于吹气的第二吹气部件 22,其中所述第二挡板 21 与所述机台支架 10 固定连接,所述第二挡板 21 位于所述传送带 11 上方,且设于所述第一挡板 141 的下游;所述第二吹气部件 22 用于当经过所述第一挡板 141 折叠后的待折叠物 12 位于所述传送带 11 和第二挡板 21 之间时,将所述待折叠物 12 的一部分吹向第二挡板 21 上方,以使所述待折叠物 12 被折叠。本实施例中采用两次折叠工序进行折叠时,首先当经过所述第一挡板 141 折叠后的待折叠物形成一折折叠物,该一折折叠物位于所述传送带 11 和第二挡板 21 之间时,将所述一折折叠物的一部分吹向第二挡板 21 上方,以使所述一折折叠物被再次折叠而形成二折折叠物。

[0043] 本实施例中,上述第二挡板 21 设于所述第一挡板 141 的下游,即待折叠物 12 在传送带 11 的传送下首先经过第一挡板 141 下方,然后被传送至第二挡板 21 下方。应当说明的是,本实施例中,上述第二吹气部件 22 与第一吹气部件 142 的结构一致,第二挡板 21 的结构与第一挡板 141 的结构一致。

[0044] 应当说明的是,通过第二挡板 21 和第二吹气部件 22 对待折叠物 12 再次折叠的方向可以与第一挡板 141 和第一吹气部件 142 折叠的方向相同或相反或垂直。本实施例中,优选地,通过第二挡板 21 和第二吹气部件 22 对待折叠物 12 再次折叠的方向可以与第一挡板 141 和第一吹气部件 142 折叠的方向相反。例如,上述第一吹气部件 142 和第二吹气部件 22 分别位于所述传送带 11 的两侧,以通过第一吹气部件 142 将所述待折叠物 12 的第一端吹向所述第一挡板 141 的上方,通过第二吹气部件 22 将所述待折叠物 12 的第二端吹向所述第二挡板 21 的上方。上述第一端和第二端为待折叠物 12 相对的两端。

[0045] 进一步地基于上述实施例,本实施例中,上述第二挡板 21 下游还设有压接板 23,所述压接板 23 与所述机台支架 10 固定连接,且位于所述传送带 11 上方;当所述待折叠物 12 位于所述压接板 23 与传送带 11 之间时,所述压接板 23 与所述传送带 11 压接所述待折叠物 12。

[0046] 本实施例中,通过设置压接板 23 压接待折叠物 12,从而可以有效防止被折叠的待折叠物 12 重新展开。

[0047] 进一步地,上述折膜装置还包括用于吹气、以使所述待折叠物 12 与所述传送带 11 贴合的第三吹气部件 24,所述第三吹气部件 24 位于所述第一挡板 141 的上游。

[0048] 具体地,上述第三吹气部件 24 包括第三吹气管,所述第三吹气管上设有若干吹气孔,且所述第三吹气管用于与外部送气管路连接。本实施例中,上述第三吹气管的结构与第一吹气管的结构一致,该第三吹气管垂直于第一吹气管设置于传送带的上方,且第三吹气管与传送带 11 平行设置,具体地,该第三吹气管位于所述第一挡板 141 的上游,即待折叠物 12 经过第三吹气管吹气使得待折叠物 12 与所述传送带 11 紧密贴合后,再由传送带 11 的将待折叠物 12 传送至第一挡板 141 下方。本实施例中,通过第三吹气管吹出的气流压住待折叠物 12 与所述传送带 11 紧密贴合,从而使得传送带 11 可以顺利将待折叠物 12 传送至第一挡板 141 下方,从而有效防止待折叠物 12 未放置平整,导致无法进行折叠操作,因此本实施例提高了各工序工作的稳定性。

[0049] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

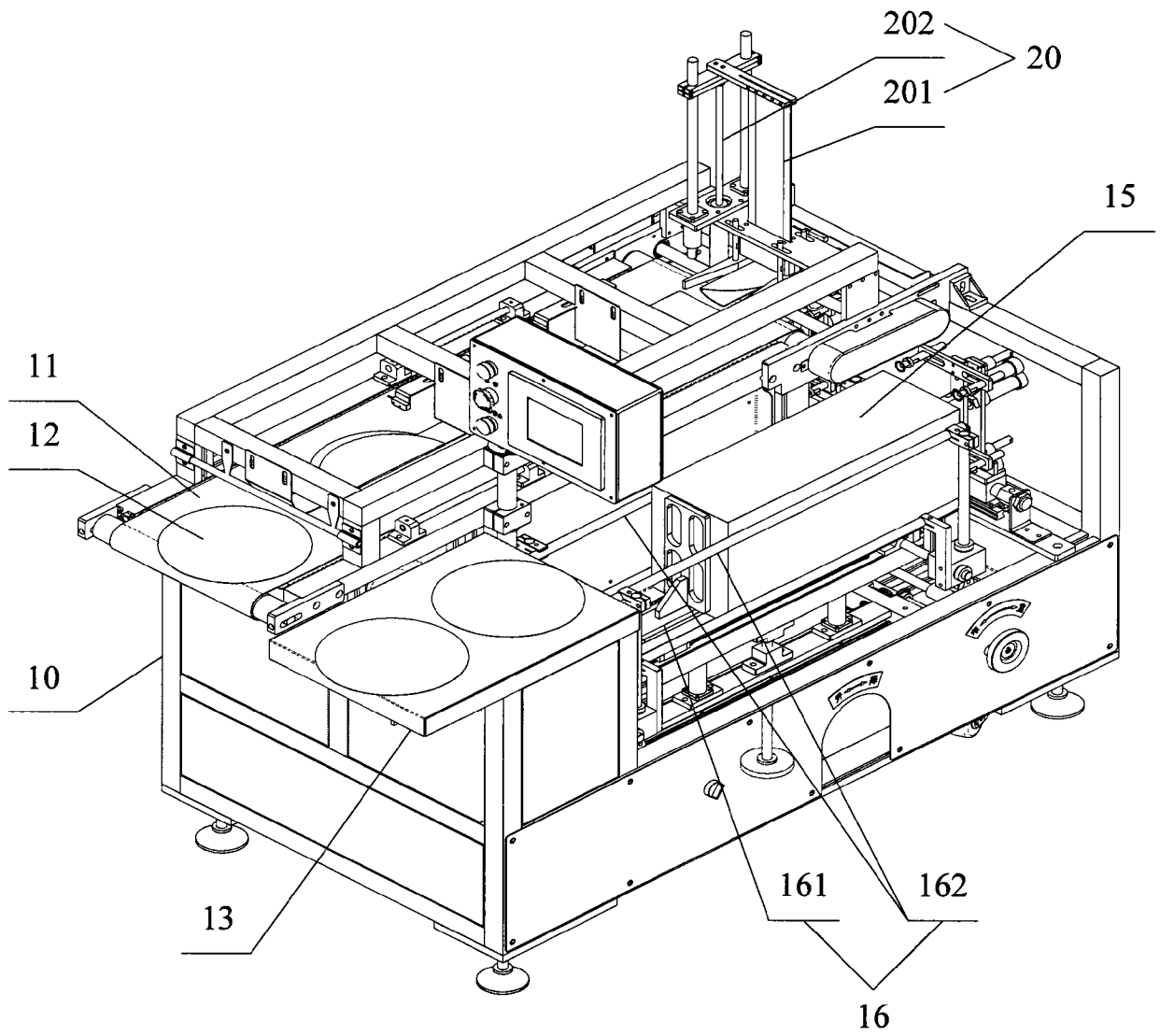


图 1

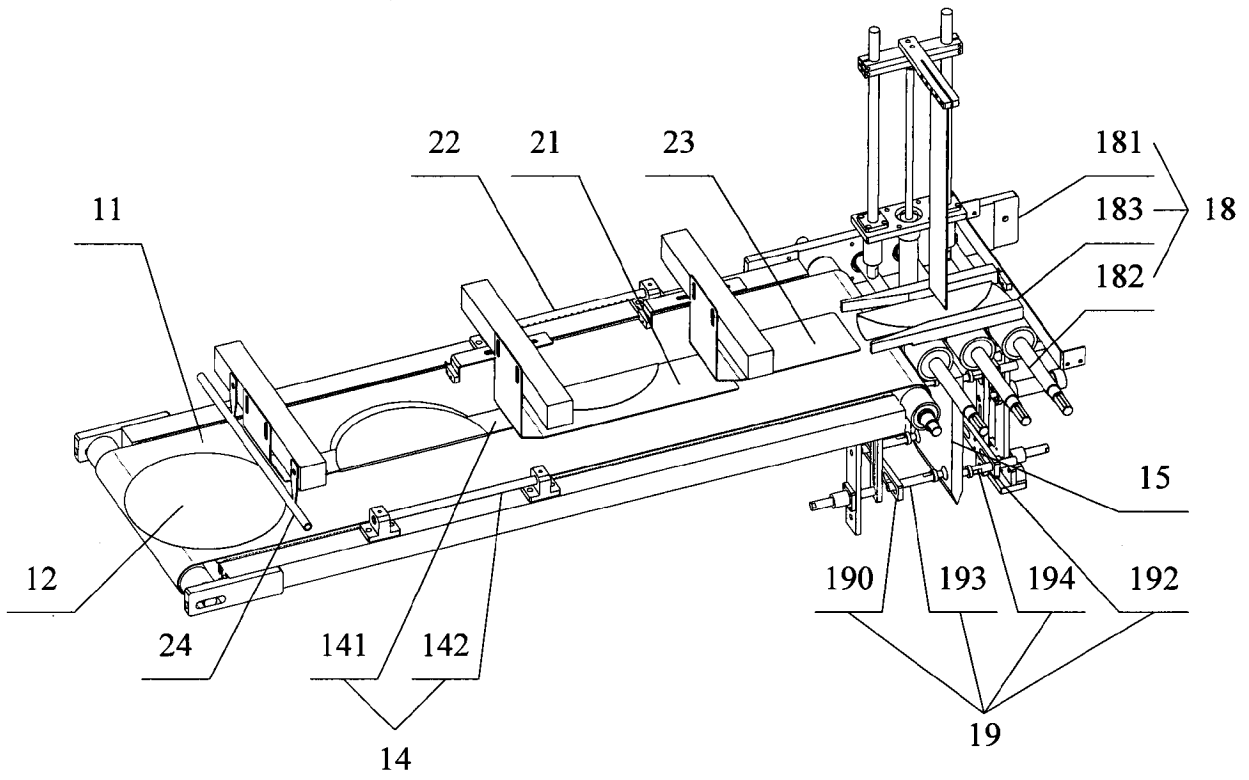


图 2