



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111924233 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202010924223.2

B65B 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.04

B65B 53/02 (2006.01)

B65B 35/18 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111924233 A

(56) 对比文件

(43) 申请公布日 2020.11.13

CN 211224007 U, 2020.08.11

CN 102774526 A, 2012.11.14

(73) 专利权人 浙江知屹科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市钱塘新区白杨
街道19号大街98-1号楼(南北)331

CN 110803531 A, 2020.02.18

CN 202046188 U, 2011.11.23

CN 110344381 A, 2019.10.18

US 3657858 A, 1972.04.25

(72) 发明人 陈航群

审查员 张明

(74) 专利代理机构 绍兴上虞诚知创专利代理事
务所(普通合伙) 33354

代理人 叶优富

(51) Int. Cl.

B65B 63/04 (2006.01)

B65B 3/04 (2006.01)

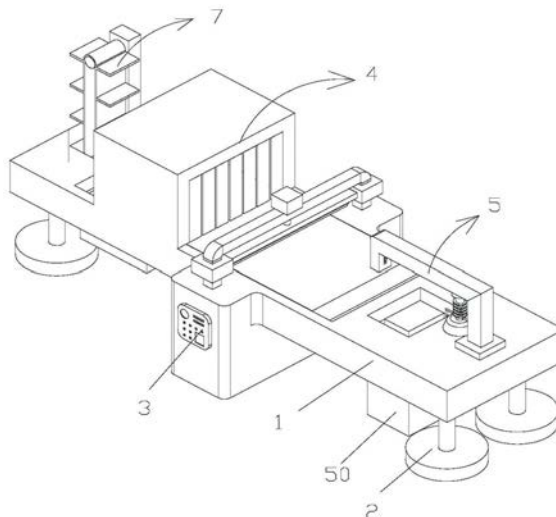
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种面膜盒自动包装加工工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种面膜盒自动包装加工工艺,包括以下步骤:折叠:面膜纸成型,进行折叠;装袋:把成型好的面膜纸进行装袋;封袋:填充营养液,进行封袋;装盒:将封装好面膜进行一个个转入面膜盒中;套袋:把装盒后的面膜盒进行套袋收缩;本发明通过自动化的上料下料,减少人工投入成本,同时再对上料时通过运用吸盘对物料进行抓取,保证了面膜在传输过程中一定的轨迹路线,对物料进行抓取时,减少面膜盒受到吸盘吸附时带来面膜盒表面的凹陷,提高了产品的质量,加快了工艺生产效率。



1. 一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在於:包括以下步骤:

- (1) 折叠:面膜纸成型,进行折叠;
- (2) 装袋:把成型好的面膜纸进行装袋;
- (3) 封袋:填充营养液,进行封袋;
- (4) 装盒;
- (5) 套袋:把装盒后的面膜盒进行套袋收缩;

其中所述步骤(5)中,包括机座(1)、设于机座(1)下的支撑腿(2)、设于机座(1)上的控制开关(3)、设于机座(1)上的套袋收缩装置(4)、设于套袋收缩装置(4)一侧的上料装置(5)及设于套袋收缩装置(4)另一侧的下料装置(7);所述上料装置(5)包括上料箱(50)、设于上料箱(50)上的抬升装置(6)、设于上料箱(50)内的面膜盒(53)、设于上料箱(50)上一侧的支撑架(54)、设于支撑架(54)上的电动滑轨(51)、设于电动滑轨(51)上的移动装置(8)、设于电动滑轨(51)上的气缸(56)、设于气缸(56)下的圆盘(57)、设于圆盘(57)下的空心筒(58)、设于空心筒(58)上的螺纹(55)、设于空心筒(58)左右两侧的顶杆(59)、设于空心筒(58)下的吸盘(590)及设于空心筒(58)上的锁定装置(9);调节控制开关,气缸带动圆盘进行向下移动,圆盘带动空心筒进行向下移动,空心筒带动吸盘进行向下移动,吸盘对面膜盒表面进行拿取,然后电动滑轨带动气缸进行向左移动,气缸带动圆盘进行向左移动,圆盘带动空心筒进行向左移动,空心筒带动吸盘进行向左移动,吸盘带动面膜盒进行向左移动;

所述锁定装置(9)包括锁定件(90)、套设于锁定件(90)外的第一锁定弹簧(91)、开设于锁定件(90)上的锁槽(92)、设于锁槽(92)一侧的锁定槽(93)、设于锁定槽(93)内的第二锁定弹簧(94)、设于锁定弹簧(94)上的锁块(95)、设于锁块(95)上的开口(96)及设于第二锁定弹簧(94)上的解锁装置(10);当吸盘进行向下移动时,面膜盒与锁定件相抵触,锁定件进行向上移动,锁定件带动锁槽进行向上移动,当锁槽移动到与锁定槽齐平时,锁块插入锁槽内部;

所述解锁装置(10)包括解锁腔室(11)、设于解锁腔室(11)内一端的解锁活塞(12)、设于解锁活塞(12)上的解锁杆(13)、套设于解锁杆(13)外的解锁弹簧(14)、设于解锁腔室(11)内另一端的活塞(15)、设于活塞(15)上的活塞杆(16)及套设于活塞杆(16)外的活塞弹簧(17);活塞杆进行移动,活塞杆带动活塞进行移动,解锁腔室内气压变大,解锁活塞进行向下移动,解锁活塞带动解锁杆进行向下移动,解锁杆与开口相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在於:所述移动装置(8)包括移动槽(80)、设于移动槽(80)内的移动块(81)、套设于移动块(81)外的移动弹簧(82)、设于移动块(81)一侧的限位槽(83)、设于限位槽(83)内的限位杆(84)、设于限位杆(84)上的限位弹簧(85)、设于限位杆(84)上的凸块(86)及设于限位杆(84)下的齿轮(87);当空心筒移动到最左端时,气缸启动使空心筒进行向下移动,空心筒向下移动带动螺纹进行向下移动,螺纹与齿轮啮合,齿轮转动带动限位杆进行向上移动,限位杆向上移动带动凸块进行向上移动,凸块与移动块相触碰,移动块进行向右移动,移动块与活塞杆相接触,活塞杆进行向右移动。

3. 根据权利要求1所述的一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在於:所述步骤(4)中将封装好面膜进行一个个转入面膜盒中。

4. 根据权利要求1所述的一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在於:所述抬升装置

(6) 包括抬升板(60)、开设于抬升板(60)内左右两侧的第一抬升槽(61)、设于第一抬升槽(61)内的第一抬升弹簧(62)、设于第一抬升弹簧(62)上的抬升凸块(63)、设于抬升板(60)下左右两侧的第二抬升槽(64)、用于连接第二抬升槽(64)和抬升板(60)的第二抬升弹簧(65)、穿设于第二抬升弹簧(65)内的伸缩杆(66)、设于伸缩杆(66)一侧的小齿轮(67)、设于小齿轮(67)上的绕线辊(68)、设于绕线辊(68)上的绕线绳(69)、设于小齿轮(67)一侧的齿条杆(690)、设于齿条杆(690)下的齿条弹簧(691)、设于齿条杆(690)上的多个倾斜块(692)、设于倾斜块(692)一侧的多个第三抬升槽(693)、设于第三抬升槽(693)内的抬升倾斜块(694)及设于抬升倾斜块(694)上的第三抬升弹簧(695);当顶杆向下移动时,对面膜盒进行拿起,面膜盒数量减少,顶杆与齿条杆相触碰,齿条杆进行向下移动,齿条杆向下移动带动倾斜块进行向下移动,倾斜块与抬升倾斜块相接触,抬升倾斜块进行移动,抬升倾斜块与抬升凸块相触碰,抬升凸块进行移动,这时抬升板进行向上移动,插入下一个第三抬升槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在于:所述下料装置(7)包括下料支撑柱(70)、设于下料支撑柱(70)上的转轴(71)、套设于转轴(71)外的输送带(72)、设于输送带(72)上的输送板(73)、设于输送带(72)下的收纳箱(74)、开设于收纳箱(74)内的收纳槽(75)、设于收纳槽(75)一侧的传送槽(76)、设于传送槽(76)内一端的第一方块(77)、设于第一方块(77)上的第二方块(78)、设于传送槽(76)内另一端的下降条(79)、设于下降条(79)下的下降弹簧(790)、用于连接下降条(79)和第一方块(77)的连接杆(791)及设于下降条(79)上的活动装置(20);包装好的面膜盒落入输送板上,输送板进行向下移动,这时下降条进行向下移动,下降条向下移动带动连接杆进行向下移动,连接杆带动第一方块进行向下移动,第一方块带动第二方块进行向下移动,物料落入收纳槽内。

6. 根据权利要求5所述的一种面膜盒自动包装加工工艺,其特征在于:所述活动装置(20)包括活动槽(21)、设于活动槽(21)内的活动块(22)及用于连接活动块(22)和活动槽(21)的活动弹簧(23);活动块进行向左移动,活动块与下降条相接触。

一种面膜盒自动包装加工工艺

技术领域

[0001] 本发明属于面膜包装加工技术领域,尤其是涉及一种面膜盒自动包装加工工艺。

背景技术

[0002] 面膜是肌肤吸收美容保养品的一种载体,在对面膜加工过程中,需要对成品的面膜进行装盒塑封,现有的在对面膜进行装盒塑封时,面膜盒进行塑封时,需要对面膜盒放置在传送带上产生面膜盒在传送带上发生偏移,导致塑封效果变差,影响了整个加工工艺的效率且产品质量较低。

发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种面膜盒自动包装加工工艺。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种面膜盒自动包装加工工艺,包括以下步骤:

[0005] (1) 折叠:面膜纸成型,进行折叠;

[0006] (2) 装袋:把成型好的面膜纸进行装袋;

[0007] (3) 封袋:填充营养液,进行封袋;

[0008] (4) 装盒;

[0009] (5) 套袋:把装盒后的面膜盒进行套袋收缩。

[0010] 其中所述步骤(5)中,包括机座、设于机座下的支撑腿、设于机座上的控制开关、设于机座上的套袋收缩装置、设于套袋装置一侧的上料装置及设于套袋装置另一侧的下料装置;所述上料装置包括上料箱、设于上料箱上的抬升装置、设于上料箱内的面膜盒、设于上料箱上一侧的支撑架、设于支撑架上的电动滑轨、设于电动滑轨上的移动装置、设于电动滑轨上的气缸、设于气缸下的圆盘、设于圆盘下的空心筒、设于空心筒上的螺纹、设于空心筒左右两侧的顶杆、设于空心筒下的吸盘、设于空心筒上的锁定装置;调节控制开关,气缸带动圆盘进行向下移动,圆盘带动空心筒进行向下移动,空心筒带动吸盘进行向下移动,吸盘对面膜盒表面进行拿取,然后电动滑轨带动气缸进行向左移动,气缸带动圆盘进行向左移动,圆盘带动空心筒进行向左移动,空心筒带动吸盘进行向左移动,吸盘带动面膜盒进行向左移动。

[0011] 通过电动轨道带动面膜盒进行自动化上料,减少人工成本,在电动轨道的带动下,实现传送面膜盒上料的轨迹保持水平方面,避免面膜盒在传送过程中发生偏移的现象,提高了产品加工出来的质量,当面膜盒需要抓取时,采用吸盘对面膜盒吸附,避免运用推或抓取的方式,影响了面膜盒表面的质量,吸盘吸附更有抓力,同时保证了产品表面的质量,使得整个加工生产线生产效率提高,产品质量提高,带来了一定的经济效益。

[0012] 所述锁定装置包括锁定件、套设于锁定件外的第一锁定弹簧、开设于锁定件上的锁槽、设于锁槽一侧的锁定槽、设于锁定槽内的第二锁定弹簧、设于锁定弹簧上的锁块、设于锁块上的开口及设于第二锁定弹簧上的解锁装置;当吸盘进行向下移动时,面膜盒与锁

定件相抵触,锁定件进行向上移动,锁定件带动锁槽进行向上移动,当锁槽移动到与锁定槽齐平时,锁块插入锁槽内部。

[0013] 通过锁定件进行向上移动,对吸盘的开口处进行密封处理,防止空气进入吸盘内部,锁定件向上移动到一定距离后,锁块插入锁槽内部,防止在第一锁定弹簧的作用下,锁定件进行快速的向下移动,使得吸盘沾附力减弱,锁块插入锁槽内部,对锁定件进行加强固定的效果,可以使吸盘吸附力更强,保证了面膜盒在传送过程中的稳定,使得拿放更加的稳定,提高了生产加工效率。

[0014] 所述解锁装置包括解锁腔室、设于解锁腔室内一端的解锁活塞、设于解锁活塞上的解锁杆、套设于解锁杆外的解锁弹簧、设于解锁腔室内另一端的活塞、设于活塞上的活塞杆及套设于活塞杆外的活塞弹簧;活塞杆进行移动,活塞杆带动活塞进行移动,解锁腔室内气压变大,解锁活塞进行向下移动,解锁活塞带动解锁杆进行向下移动,解锁杆与开口相接触。

[0015] 通过解锁活塞和活塞的移动,来带动解锁腔室内气压的变大,当吸盘移动到一定距离够,需要吸盘和面膜盒将进行解脱,吸盘不在吸附面膜盒,这时解锁腔室内的气压发生变大,使得解锁杆进行向下移动与开口相接触,锁块进行移动,锁块不与开口相接触,在第一锁定弹簧的作用下,锁定件进行向下移动,这时吸盘内进入空气,吸盘不在与面膜盒相吸附,实现自动化解锁吸附力,保证了工作进行的稳定性,同时使得面膜传送过程中路线稳定,保证了面膜盒表面的质量,提高了生产加工效率。

[0016] 所述移动装置包括移动槽、设于移动槽内的移动块、套设于移动块外的移动弹簧、设于移动块一侧的限位槽、设于限位槽内的限位杆、设于限位杆上的限位弹簧、设于限位杆上的凸块及设于限位杆下的齿轮;当空心筒移动到最左端时,气缸启动使空心筒进行向下移动,空心筒向下移动带动螺纹进行向下移动,螺纹与齿轮啮合,齿轮转动带动限位杆进行向上移动,限位杆向上移动带动凸块进行向上移动,凸块与移动块相触碰,移动块进行向右移动,移动块与活塞杆相接触,活塞杆进行向右移动。

[0017] 通圆盘和空心筒进行向下移动,这时螺纹与齿轮啮合,齿轮转动带动限位杆进行间隙性的上下移动,凸块与移动块相碰撞,移动块与活塞杆相碰触,使得解锁腔室内气压发生变化,使得整个工艺过程无需添加额外的动力来源,更加的节能环保,保证了整个加工工作过程的同步性,提高了生产效率。

[0018] 所述抬升装置包括抬升板、开设于抬升板内左右两侧的第一抬升槽、设于第一抬升槽内的第一抬升弹簧、设于第一抬升弹簧上的抬升凸块、设于抬升板下左右两侧的第二抬升槽、用于连接第二抬升槽和抬升板的第二抬升弹簧、穿设于第二抬升弹簧内的伸缩杆、设于伸缩杆一侧的齿轮、设于齿轮上的绕线辊、设于绕线辊上的绕线绳、设于齿轮一侧的齿条杆、设于齿条杆下的齿条弹簧、设于齿条杆上的多个倾斜块、设于倾斜块一侧的多个第三抬升槽、设于第三抬升槽内的抬升倾斜块及设于抬升倾斜块上的第三抬升弹簧;当顶杆向下移动时,对面膜盒进行拿起,面膜盒数量减少,顶杆与齿条杆相触碰,齿条杆进行向下移动,齿条杆向下移动带动倾斜块进行向下移动,倾斜块与抬升倾斜块相接触,抬升倾斜块进行移动,抬升倾斜块与抬升凸块相触碰,抬升凸块进行移动,这时抬升板进行向上移动,插入下一个第三抬升槽内。

[0019] 通过面膜盒数量的减少,使得抬升板在第一抬升弹簧的作用下,实现慢慢上升,同

时带动了面膜盒向上移动,使得面膜盒始终保持在上料箱顶部,使得气缸可以采用最低等级的力来控制吸盘向下移动的距离,不用反复调节气缸伸缩距离的大小,更加节能环保,节省电源,当抬升板上升的同时,抬升凸块卡入第三抬升槽内,对抬升板进行加强固定,使得吸盘吸附面膜盒时更加有支撑力,当顶杆向下移动一次时,就是要对面膜进行上料一次,这时顶杆与齿条杆相触碰,齿条杆向下移动与齿轮相啮合,使得啮合的更加稳定,移动的速度也更加的稳定,齿条杆下降的同时倾斜杆与抬升倾斜杆相触碰,使得抬升倾斜杆与抬升凸块相碰触,抬升凸块不在卡入第三抬升槽内,这时抬升板进行向上移动,将卡入下一个第三抬升槽内,工作过程更加的流畅,提升了整个加工工艺的效率。

[0020] 所述下料装置包括下料支撑柱、设于下料支撑柱上的转轴、套设于转轴外的输送带、设于输送带上的输送板、设于输送带下的收纳箱、开设于收纳箱内的收纳槽、设于收纳槽一侧的传送槽、设于传送槽内一端的第一方块、设于第一方块上的第二方块、设于传送内另一端的下降条、设于下降条下的下降弹簧、用于连接下降条和第一方块的连接杆及设于下降条上的活动装置;包装好的面膜盒落入输送板上,输送板进行向下移动,这时下降条进行向下移动,下降条向下移动带动连接杆进行向下移动,连接杆带动第一方块进行向下移动,第一方块带动第二方块进行向下移动,物料落入收纳槽内。

[0021] 通过面膜盒包装完毕后,落入到输送板上,在面膜盒自身重力下带动输送板进行向下移动,实现逐个的下落归类,当面膜盒落入到收纳箱上的第二方块上时,第一方块与第二方块活动连接,第一方块进行向下移动,带动了第二方块向下移动,使得落入在第二方块上的面膜盒竖立起来,落入到收纳槽内,如此反复进行,保证了面膜盒实现自动化下料,下料的同时保证了面膜盒归类整齐摆放好,减少人工成本,提高生产效率。

[0022] 所述活动装置包括活动槽、设于活动槽内的活动块及用于连接活动块和活动槽的活动弹簧;活动块进行向左移动,活动块与下降条相接触。

[0023] 通过借助输送板的力与活动块相接触,使得下降条进行向下移动,带动第一方块进行向下稳定的运行,保证了工作过程加工生产的流畅性。

[0024] 综上所述本发明具有以下优点:本发明通过自动化的上料下料,减少人工投入成本,同时再对上料时通过运用吸盘对物料进行抓取,保证了面膜在传输过程中一定的轨迹路线,对物料进行抓取时,减少面膜盒受到吸盘吸附时带来面膜盒表面的凹陷,提高了产品的质量,加快了工艺生产效率。

附图说明

[0025] 图1为本发明的结构示意图。

[0026] 图2为本发明的右视图。

[0027] 图3为图2中沿A-A剖开的剖面立体图。

[0028] 图4为图3中A处结构放大示意图。

[0029] 图5为图4中B处结构放大示意图。

[0030] 图6为图3中C处结构放大示意图。

[0031] 图7为图6中D处结构放大示意图。

[0032] 图8为图3中E处结构放大示意图。

[0033] 图9为图8中F处结构放大示意图。

[0034] 图10为图3中G处结构放大示意图。

[0035] 图11为图3中H处结构放大示意图。

具体实施方式

[0036] 一种面膜盒自动包装加工工艺,包括以下步骤:

[0037] (1) 折叠:面膜纸成型,进行折叠;

[0038] (2) 装袋:把成型好的面膜纸进行装袋;

[0039] (3) 封袋:填充营养液,进行封袋;

[0040] (4) 装盒:步骤(4)中将封装好面膜进行一个个转入面膜盒中;

[0041] (5) 套袋:把装盒后的面膜盒进行套袋收缩;

[0042] 如图1-11所示,其中所述步骤(5)中,包括机座1、支撑腿2、控制开关3、套袋收缩装置4、上料装置5及下料装置7;所述支撑腿2数量为4个,分别两两设于机座1下部固定连接;所述控制开关3设于机座1前部固定连接;所述套袋收缩装置4设于机座1上的中部;所述上料装置5设于套袋收缩装置4右侧;所述下料装置7套袋收缩装置4左侧。

[0043] 所述上料装置5包括上料箱50、抬升装置6、面膜盒53、支撑架54、螺纹55、电动滑轨51、移动装置8、气缸56、圆盘57、空心筒58、顶杆59、吸盘590及锁定装置9;所述上料箱50设于机座1下部固定连接;所述抬升装置6数量为2个,分别设于上料箱50内的左右两侧;所述面膜盒53数量为多个,间隔均匀的设于设于上料箱50内;所述支撑架54设于上料箱50上右侧,并与机座1固定连接;所述电动滑轨51设于支撑架54上;所述移动装置8设于电动滑轨51上;所述气缸56设于电动滑轨51上并可在电动滑轨51上进行左右移动;所述圆盘57设于气缸56下固定连接;所述空心筒58设于圆盘57下固定连接;所述螺纹55设于空心筒58上固定连接;所述顶杆59数量为2个,分别设于空心筒58左右两侧;所述吸盘590设于空心筒58下固定连接;所述锁定装置9设于空心筒590上;调节控制开关,气缸带动圆盘进行向下移动,圆盘带动空心筒进行向下移动,空心筒带动吸盘进行向下移动,吸盘对面膜盒表面进行拿取,然后电动滑轨带动气缸进行向左移动,气缸带动圆盘进行向左移动,圆盘带动空心筒进行向左移动,空心筒带动吸盘进行向左移动,吸盘带动面膜盒进行向左移动。

[0044] 所述锁定装置9包括锁定件90、第一锁定弹簧91、锁槽92、锁定槽93、第二锁定弹簧94、锁块95、开口96及解锁装置10;所述锁定件90设于空心筒58内,并在空心筒58内进行上下移动;所述第一锁定弹簧91套设于锁定件90外,一端与空心筒58内固定连接;另一端与锁定件90固定连接;所述锁槽92开设于锁定件90上的;所述锁定槽93设于锁槽92左侧;所述第二锁定弹簧94一端设于锁定槽93内固定连接;所述锁块95设于锁定弹簧94的另一端固定连接,锁块95在锁槽92内进行左右移动,锁块95与锁定件90顶部相接触;所述开口96开设于锁块95上;所述解锁装置10设于第二锁定弹簧94上;当吸盘进行向下移动时,面膜盒与锁定件相抵触,锁定件进行向上移动,锁定件带动锁槽进行向上移动,当锁槽移动到与锁定槽齐平时,锁块插入锁槽内部。

[0045] 所述解锁装置10包括解锁腔室11、解锁活塞12、解锁杆13、解锁弹簧14、活塞15、活塞杆16及活塞弹簧17;所述解锁腔室11设于第二锁定弹簧94上部;所述解锁活塞12设于解锁腔室11内一端,并可进行解锁腔室11内进行上下移动;所述解锁杆13一端设于解锁活塞12上固定连接,另一端穿出解锁腔室11外部,另一端并与开口96相接触;所述解锁弹簧14套

设于解锁杆13外,一端设于解锁活塞12上固定连接,另一端设于解锁腔室11上固定连接;所述活塞15设于解锁腔室11内另一端并可进行左右移动;所述活塞杆16一端设于活塞15上固定连接,另一端穿出解锁腔室11外部;所述活塞弹簧17套设于活塞杆16外,一端设于活塞杆16上固定连接,另一端设于解锁腔室11上固定连接;活塞杆进行移动,活塞杆带动活塞进行移动,解锁腔室内气压变大,解锁活塞进行向下移动,解锁活塞带动解锁杆进行向下移动,解锁杆与开口相接触。

[0046] 所述移动装置8包括移动槽80、移动块81、移动弹簧82、限位槽83、限位杆84、限位弹簧85、凸块86及齿轮87;所述移动槽80设于电动滑轨51上;所述移动块81设于移动槽80内并进行左右移动,移动块81与活塞杆16相触碰;所述移动弹簧82套设于移动块81外,一端与移动块81固定连接,另一端设于移动槽80内固定连接;所述限位槽83设于移动块81左侧;所述限位杆84设于限位槽83内并可进行上下移动;所述限位弹簧85数量为2个,分别设于限位杆84的左右两侧,一端与限位杆84固定连接,另一端与限位槽83固定连接;所述凸块86设于限位杆84上的右侧固定连接,凸块86与移动块81相抵触;所述齿轮87设于限位杆84下,并嵌设于移动槽80内相对转动,齿轮87与螺纹55相啮合;当空心筒移动到最左端时,气缸启动使空心筒进行向下移动,空心筒向下移动带动螺纹进行向下移动,螺纹与齿轮啮合,齿轮转动带动限位杆进行向上移动,限位杆向上移动带动凸块进行向上移动,凸块与移动块相触碰,移动块进行向右移动,移动块与活塞杆相接触,活塞杆进行向右移动。

[0047] 所述抬升装置6包括抬升板60、第一抬升槽61、第一抬升弹簧62、抬升凸块63、第二抬升槽64、第二抬升弹簧65、伸缩杆66、小齿轮67、绕线辊68、绕线绳69、齿条杆690、齿条弹簧691、倾斜块692、第三抬升槽693、抬升倾斜块694及第三抬升弹簧695;所述抬升板60设于上料箱50内并可进行上下移动;所述第一抬升槽61数量为2个,分别开设于抬升板60内的左右两侧;所述第一抬升弹簧62设于第一抬升槽61内,一端设于第一抬升槽61内固定连接;所述抬升凸块63设于第一抬升弹簧62另一端固定连接,并在第一抬升槽61内进行左右移动;所述第二抬升槽64数量为2个,分别设于抬升板60下部的左右两侧;所述第二抬升弹簧65一端与第二抬升槽64固定连接,另一端与抬升板60固定连接;所述伸缩杆66穿设于第二抬升弹簧65内,并与抬升板60固定连接;所述小齿轮67设于伸缩杆66一侧,并嵌设于第二抬升弹簧65内相对转动;所述绕线辊68设于小齿轮67上固定连接;所述绕线绳69一端设于绕线辊68上固定连接,另一端设于抬升板60上固定连接;所述齿条杆690设于小齿轮67一侧,并与小齿轮67相啮合;所述齿条弹簧691一端设于齿条杆690下固定连接,另一端设于第二抬升槽64固定连接;所述倾斜块692数量为多个,间隔均匀的设于齿条杆690上固定连接;所述第三抬升槽693数量为多个,并与倾斜块692数量相等,设于倾斜块692一侧;所述抬升倾斜块694设于第三抬升槽693内,并在第三抬升槽693内进行左右移动,抬升倾斜块694一端与倾斜块692相抵触,另一端与抬升凸块63相抵触;所述第三抬升弹簧695数量为2个,分别设于抬升倾斜块694的上下两侧,一端与抬升倾斜块694固定连接,另一端与第三抬升槽693固定连接;顶杆向下移动时,对面膜盒进行拿起,面膜盒数量减少,顶杆与齿条杆相触碰,齿条杆进行向下移动,齿条杆向下移动带动倾斜块进行向下移动,倾斜块与抬升倾斜块相接触,抬升倾斜块进行移动,抬升倾斜块与抬升凸块相触碰,抬升凸块进行移动,这时抬升板进行向上移动,插入下一个第三抬升槽内。

[0048] 所述下料装置7包括下料支撑柱70、转轴71、输送带72、输送板73、收纳箱74、收纳

槽75、传送槽76、第一方块77、第二方块78、下降条79、下降弹簧790、连接杆791及活动装置20;所述下料支撑柱70数量为2个,分别设于机座1上部的前后两侧固定连接;所述转轴71数量为2个,间隔均匀的分别嵌设于下料支撑柱70之间可相对转动;所述输送带72套设于转轴71外;所述输送板73数量为多个,间隔均匀的设于输送带72上固定连接;所述收纳箱74设于输送带72下;所述收纳槽75开设于收纳箱74内;所述传送槽76设于收纳槽75左侧;所述第一方块77设于传送槽76内一端,并可在传送槽76内进行上下移动;所述第二方块78设于第一方块77上铰链连接;所述下降条79设于传送槽76内另一端,并可进行上下移动;所述下降弹簧790一端设于下降条79下固定连接,另一端设于传送槽76上固定连接;所述连接杆791一端与下降条79固定连接,另一端与第一方块77固定连接;所述活动装置20设于下降条79上;包装好的面膜盒落入输送板上,输送板进行向下移动,这时下降条进行向下移动,下降条向下移动带动连接杆进行向下移动,连接杆带动第一方块进行向下移动,第一方块带动第二方块进行向下移动,物料落入收纳槽内。

[0049] 所述活动装置20包括活动槽21、活动块22及活动弹簧23;所述活动槽21设于下降条79上部右侧;所述活动块22设于活动槽21内并可进行左右移动,活动块22与输送板73相触碰;所述活动弹簧23一端与活动块22固定连接,另一端与活动槽21固定连接;活动块进行向左移动,活动块与下降条相接触。

[0050] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0051] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

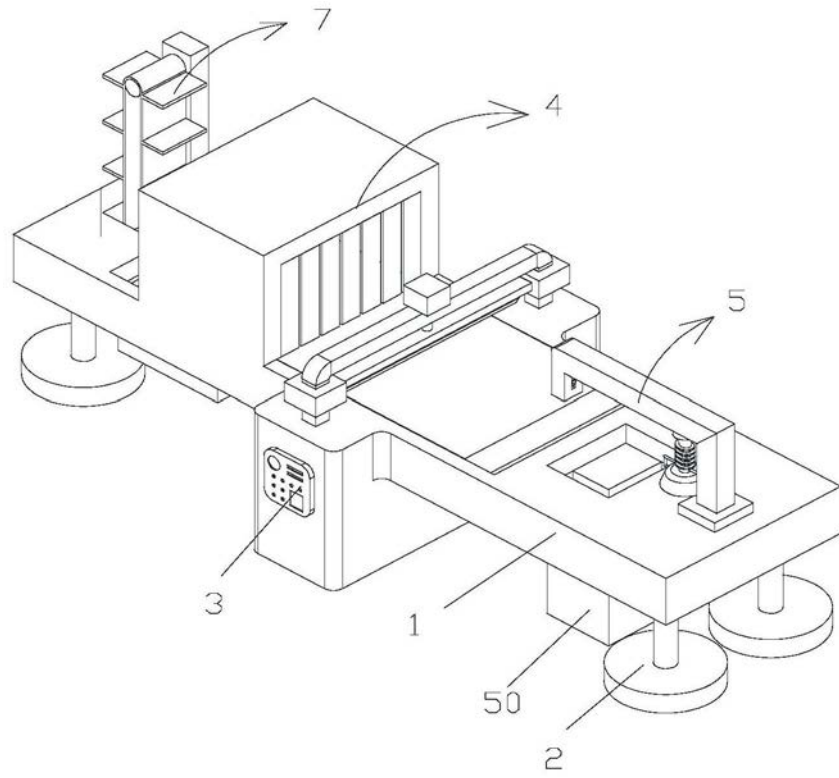


图1

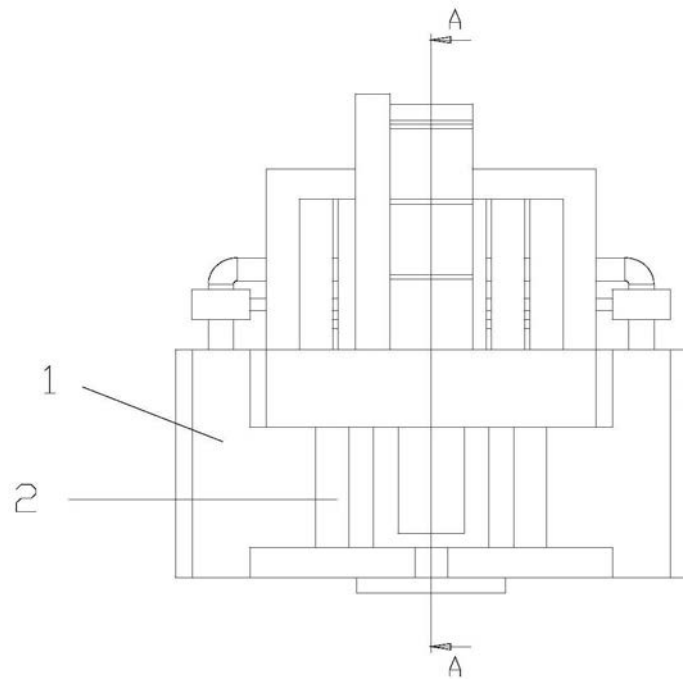


图2

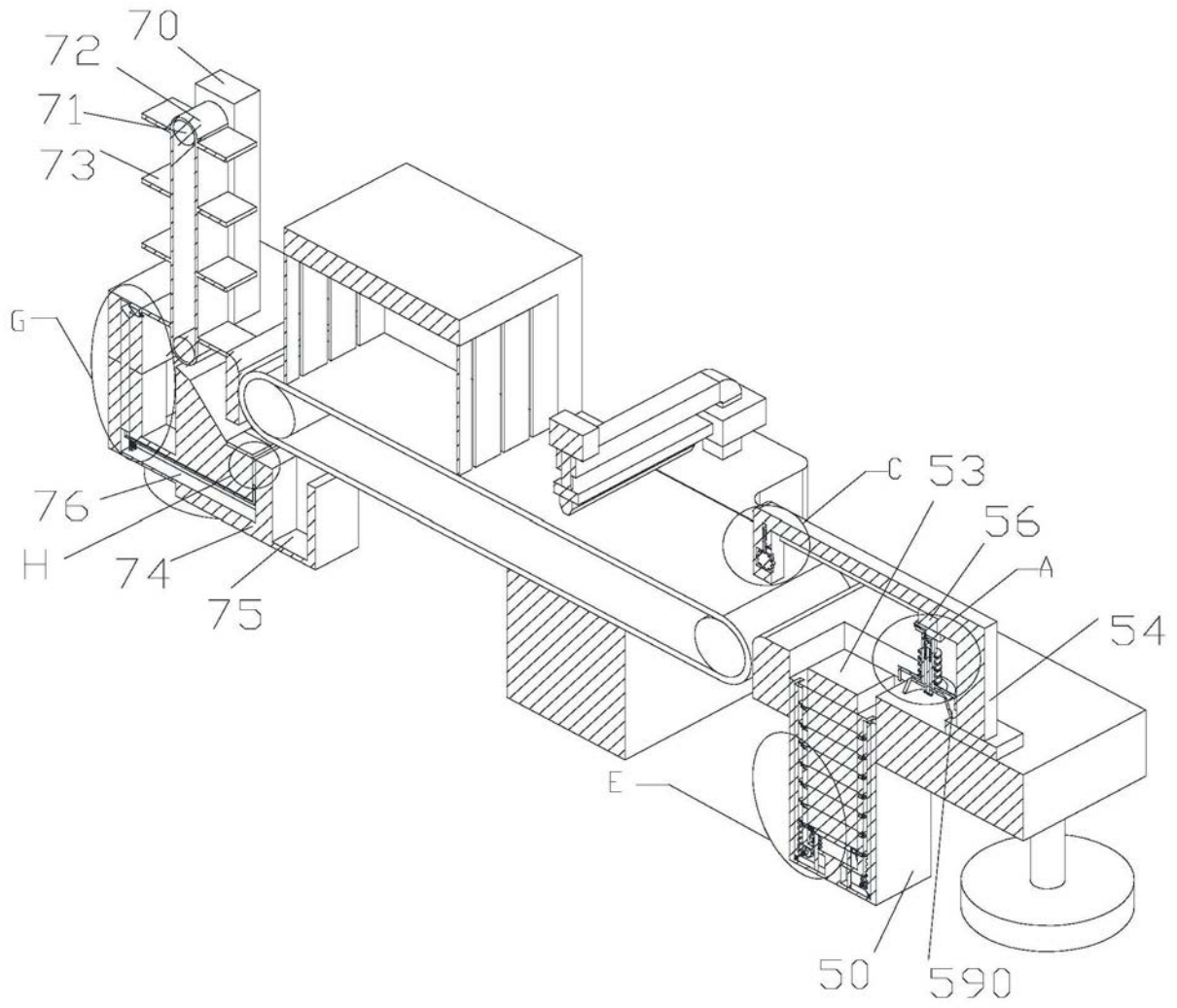


图3

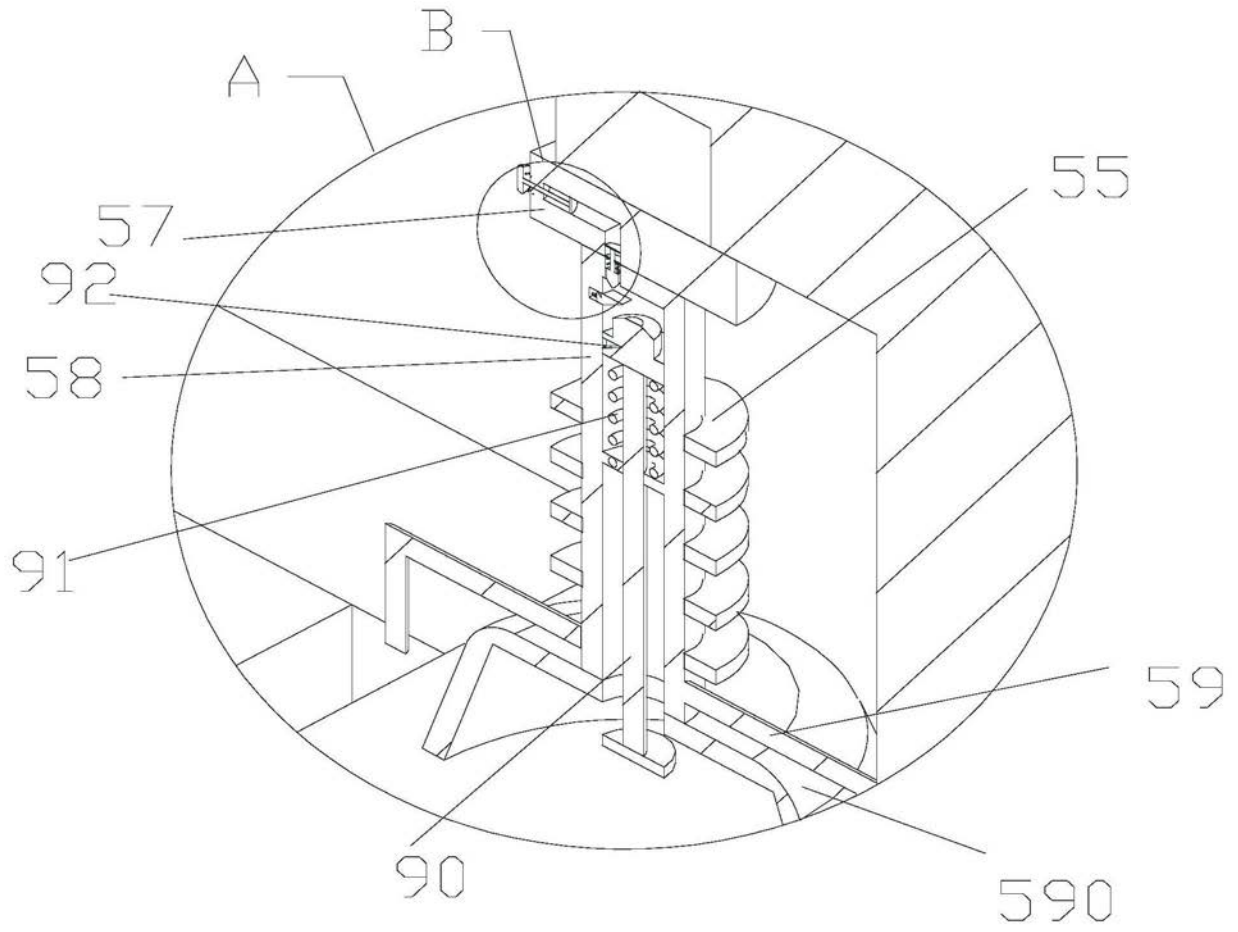


图4

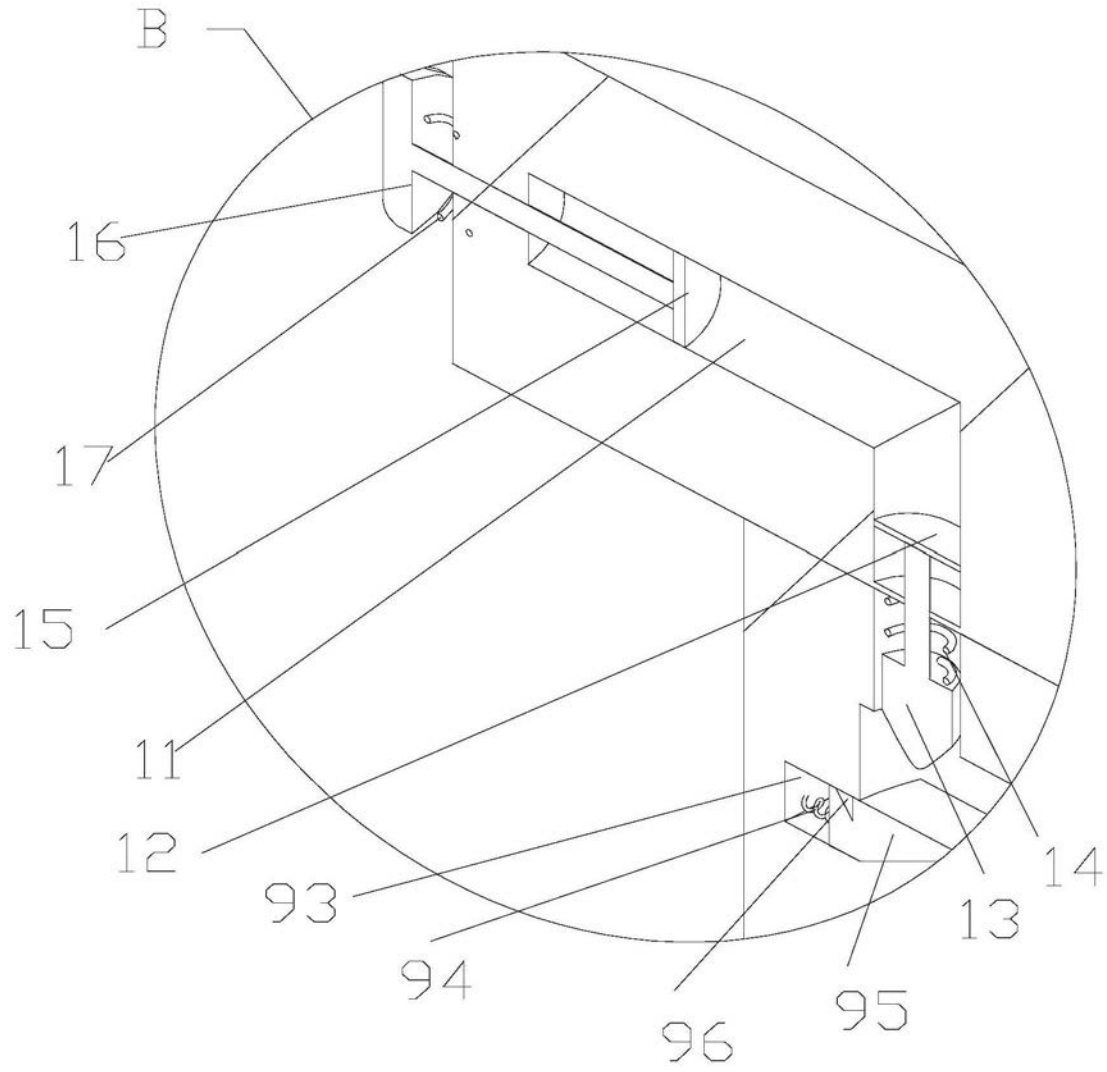


图5

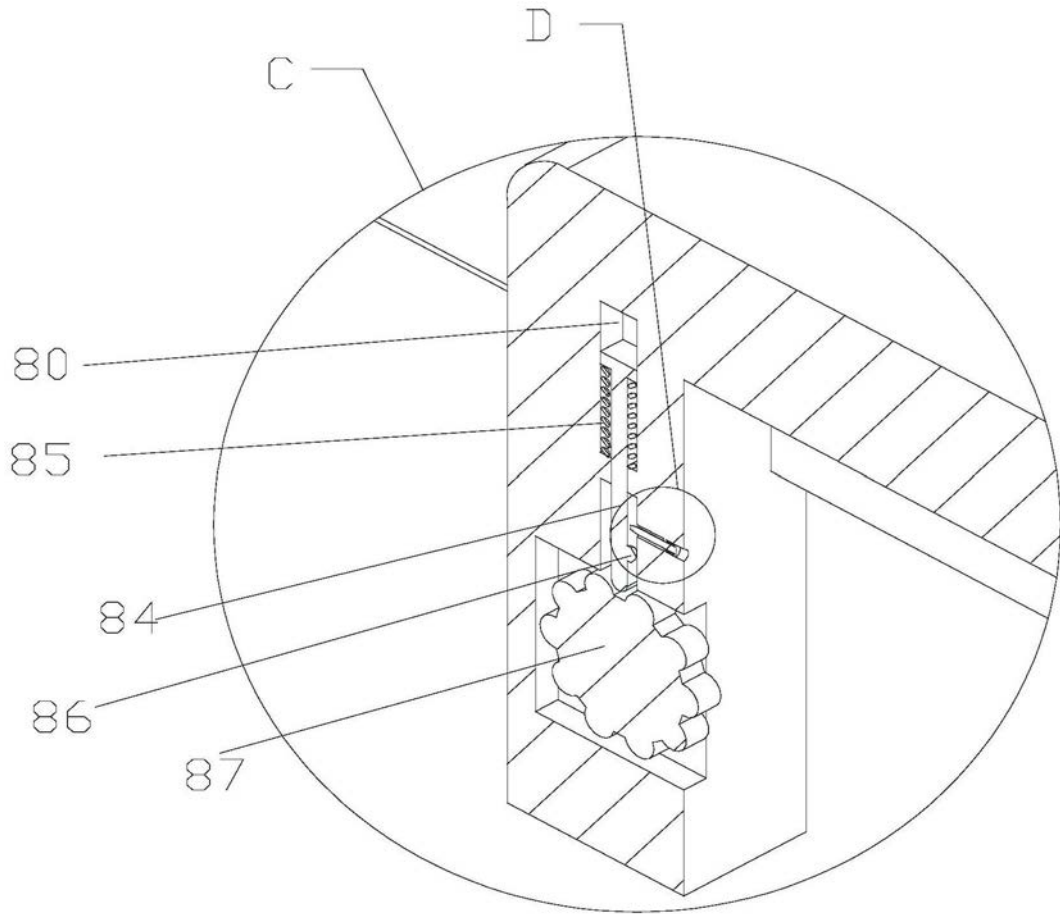


图6

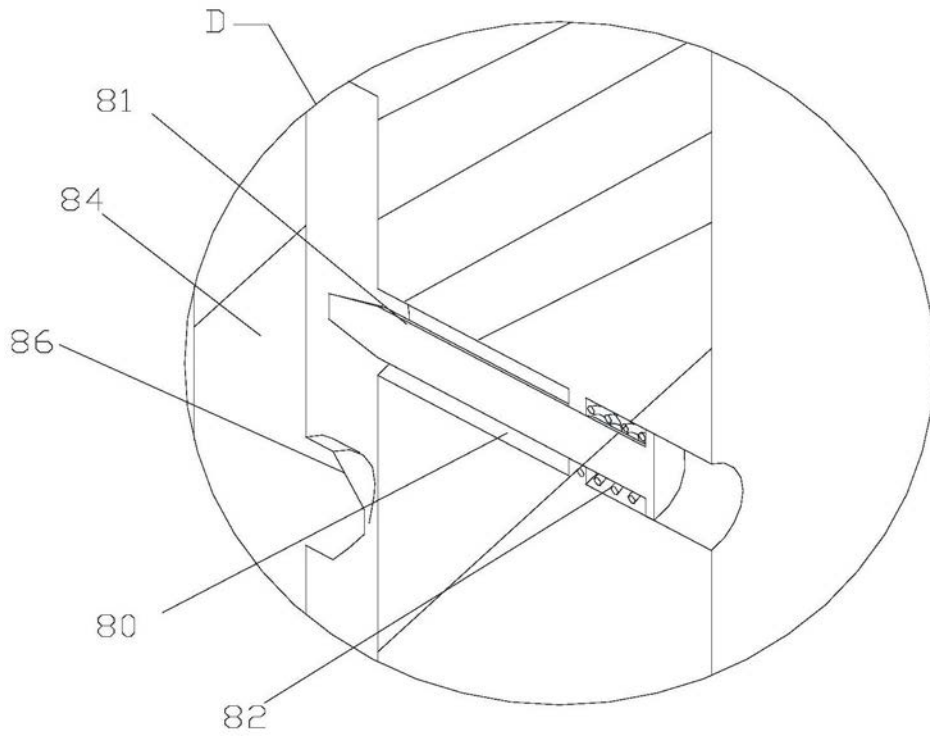


图7

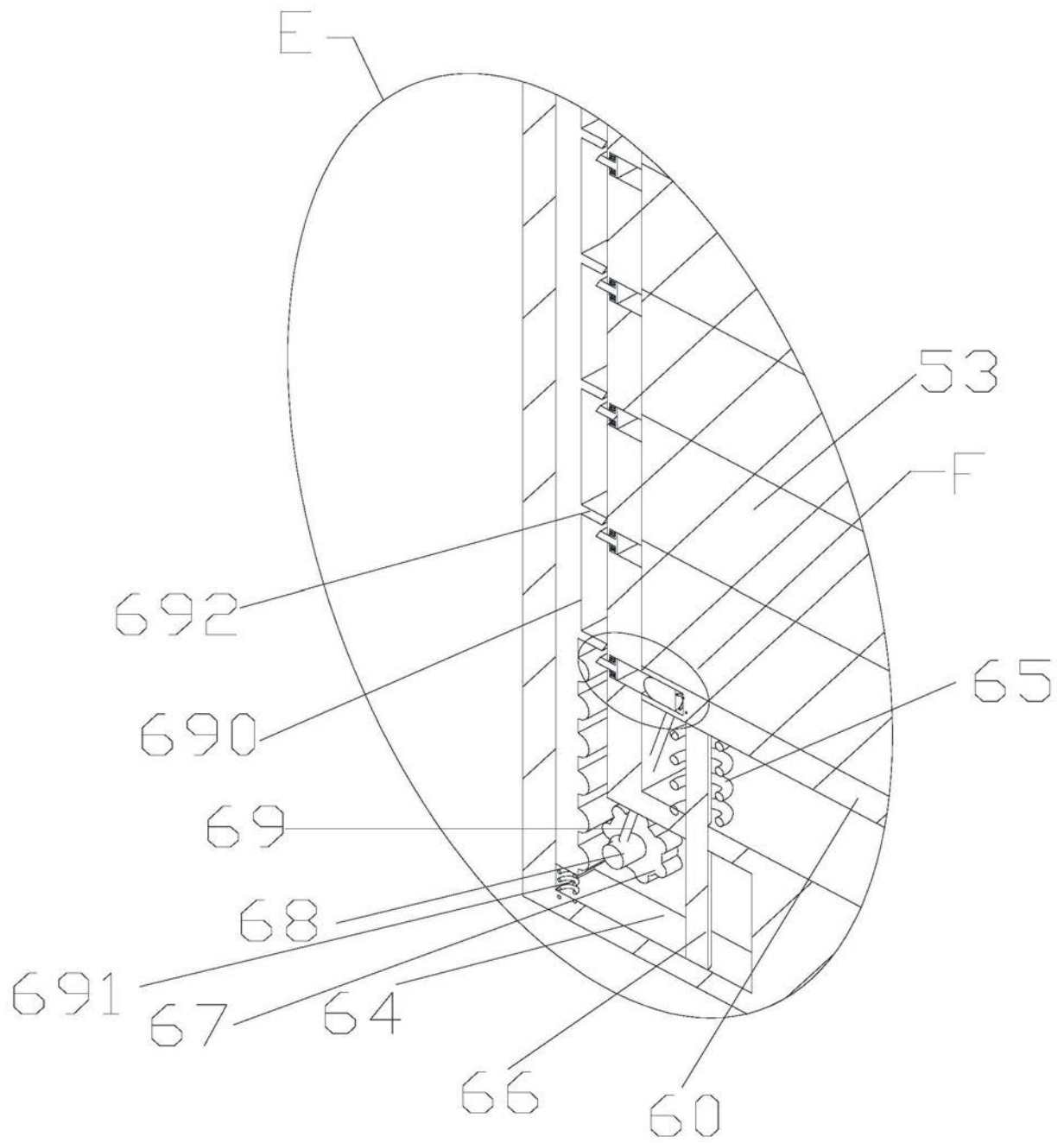


图8

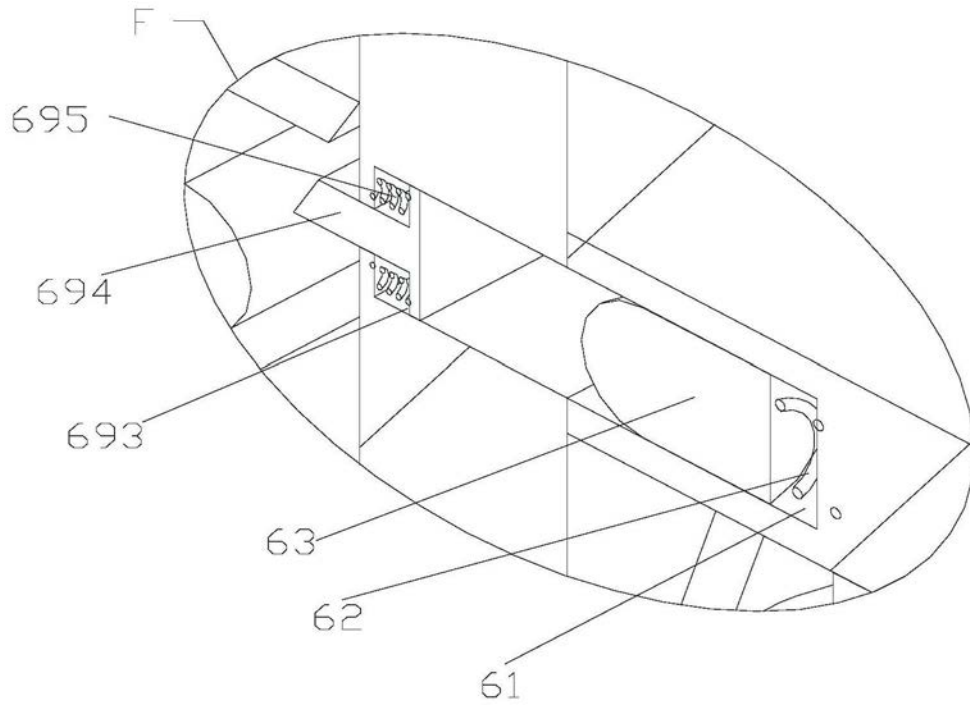


图9

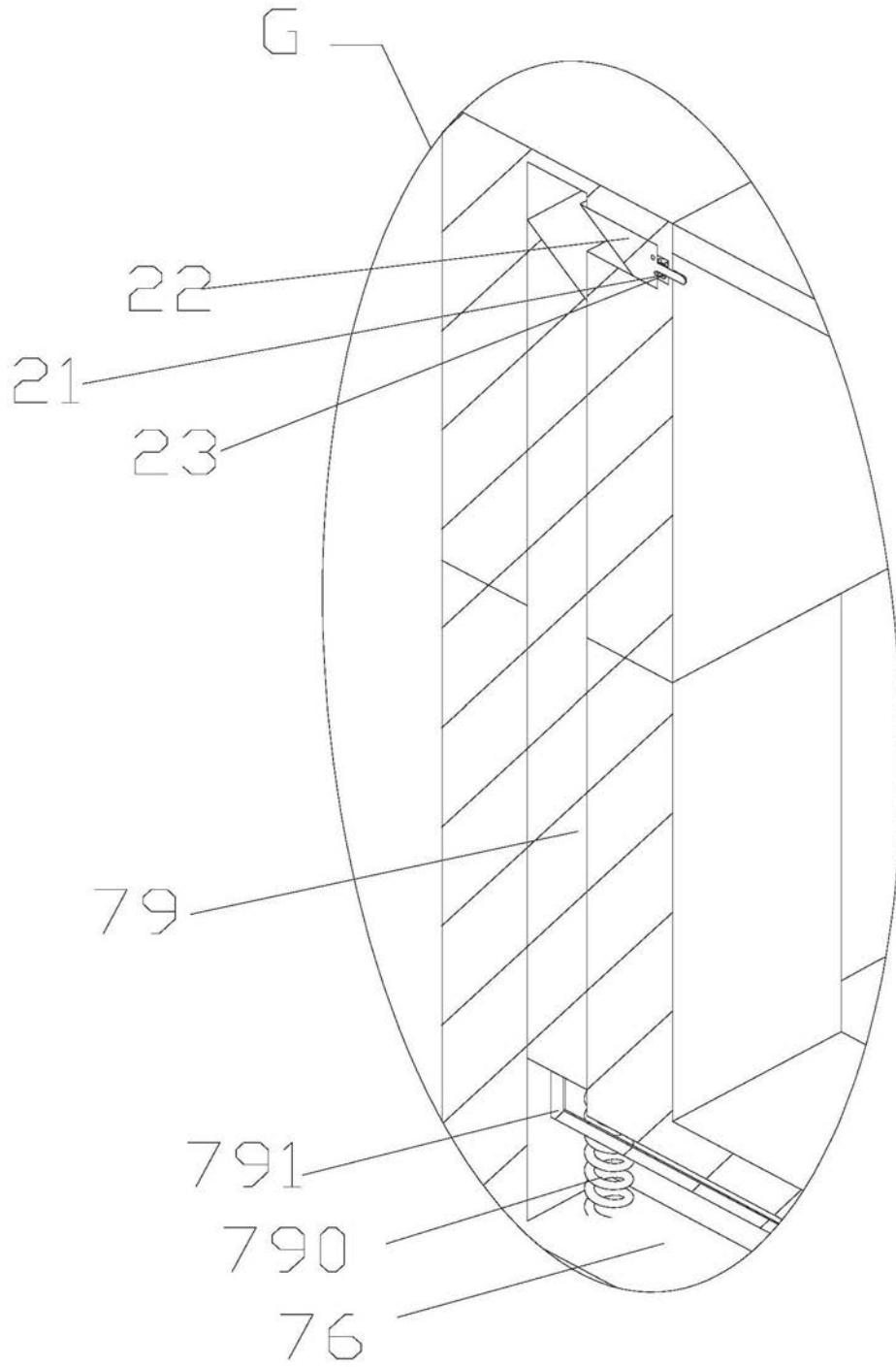


图10

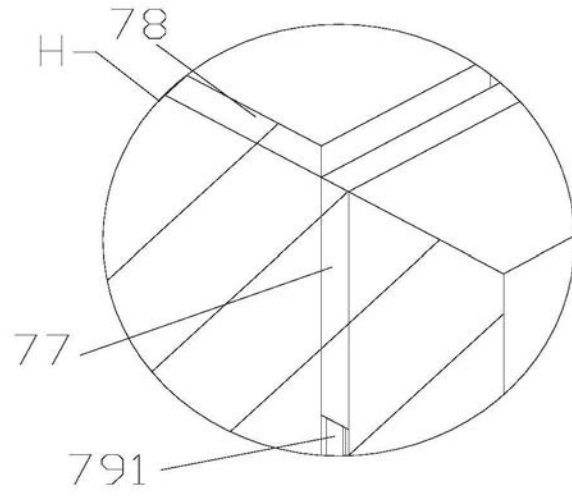


图11