



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212373804 U

(45) 授权公告日 2021.01.19

(21) 申请号 202021995636.1

B65B 61/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.14

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 江苏神翌机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
虹祺北路538号6幢

(72) 发明人 陈全红 林凤清 姚玉恒 胡瑞华

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B65B 61/20 (2006.01)

B65B 43/52 (2006.01)

B65B 57/02 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

B65B 61/06 (2006.01)

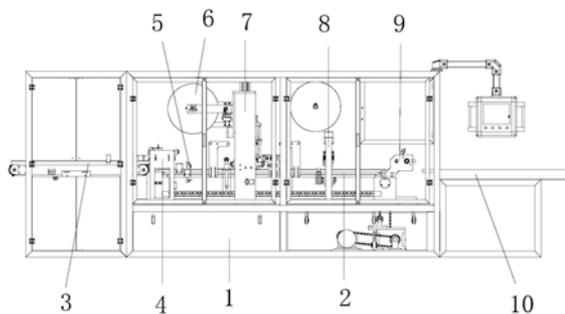
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

## (54) 实用新型名称

一种多列直线囊杯内膜焊接机

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种多列直线囊杯内膜焊接机,该种多列直线囊杯内膜焊接机包括机架、囊杯输送带、送料输送带、落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置、出杯装置和滑槽机架,所述机架的工作台上设置有囊杯输送带,囊杯输送带的输入端对接设置有送料输送带,囊杯输送带上沿输送方向依次设置有落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置和出杯装置,囊杯输送带的输出端对接设置有滑槽机架。通过上述方式,本实用新型结构紧凑,运行平稳,能够自动对无纺布继续裁切、压褶皱和热封到囊杯处理,能够二次热封产品,保证热封效果,弹性热封,避免损伤产品,生产效率高,操作维护方便。



1. 一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:该种多列直线囊杯内膜焊接机包括机架、囊杯输送带、送料输送带、落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置、出杯装置和滑槽机架,所述机架的工作台上设置有囊杯输送带,囊杯输送带的输入端对接设置有送料输送带,囊杯输送带上沿输送方向依次设置有落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置和出杯装置,囊杯输送带的输出端对接设置有滑槽机架。

2. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述囊杯输送带由电机通过分割器驱动转动,所述囊杯输送带的输送链条上安装有模具板,所述模具板上等距设置有四个囊杯安装槽。

3. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述送料输送带上设置有与囊杯安装槽一一相对的导向轨道,导向轨道内输送叠套在一起开口朝输送方向的囊杯。

4. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述落杯装置包括落杯支架、转轴、伺服电机、固定夹、夹爪气缸、阻挡支架、升降气缸、升降板和挡板,所述落杯支架设置于机架工作台上,落杯支架上插装有转轴,转轴由伺服电机驱动转动,转轴上等距安装有四组固定夹,固定夹上安装有夹爪气缸,落杯支架上还安装有阻挡支架,阻挡支架的横梁上安装有升降气缸,升降气缸的活塞杆上安装有升降板,升降板下端安装有四个与囊杯相对的挡板,所述挡板上设置有与囊杯外形一致的弧形插口。

5. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述切封装置包括切封支架、下切气缸、升降架、热封定位组件、切刀组件、压褶皱组件、热封组件、下压板、下褶皱压块和支撑架,所述切封支架设置于机架的工作台上,切封支架的横梁上竖直安装有下列下切气缸,下切气缸的活塞杆上安装有升降架,切封支架的侧板上安装有热封定位组件,升降架上设置有与热封定位组件配合的定位孔,升降架的水平板上安装有四组切刀组件和压褶皱组件,压褶皱组件的升降板上安装有热封组件,切封支架上安装有位于压褶皱组件下方的下压板,下压板上等距安装有四组下褶皱压块,切封支架下部还安装有位于模具板下方的支撑架;所述热封定位组件包括定位块、调节螺钉、调节板、定位气缸和定位销,所述定位块设置于切封支架的侧板上,定位块上安装有调节螺钉,调节螺钉下端安装有调节板,调节板上安装有水平设置的定位气缸,定位气缸的活塞杆上安装有与定位孔配合的定位销。

6. 根据权利要求5所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述切刀组件包括上切板、下切板、导向杆、切刀、下压板、连接轴和下压弹簧,所述上切板固定于升降架的水平板上,上切板和其下方的下切板通过导向杆固定连接,下切板下端安装有切刀,所述切刀呈柱形桶状,所述切刀下端设置有齿形刀口,下切板和其下方的下压板通过四根连接轴活动连接,切刀可穿过下压板,连接轴上套有压弹簧。

7. 根据权利要求5所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述压褶皱组件包括压花连接轴、上压板、下压板、压花气缸和上褶皱压块,两压花连接轴穿过上切板,两压花连接轴上端固定于上压板上,两压花连接轴下端固定于下压板上,上压板底面安装有压花气缸,压花气缸的活塞杆与上切板固定,下压板底面安装有穿过切刀的上褶皱压块,所述上褶皱压块与下褶皱压块相对,上褶皱压块和下褶皱压块的相对面设置有环形褶皱压痕。

8. 根据权利要求5所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述热封组件包

括热封安装板、热封气缸、热封压板、限位柱、缓冲器、连接筒、热封柱和成型压块,所述热封安装板固定于导向杆上,热封安装板上安装有热封气缸,热封气缸的活塞杆上安装有热封压板,热封安装板上安装有指向热封压板的限位柱,热封压板上安装有指向热封安装板的缓冲器,热封压板底面安装有连接筒,连接筒下端安装有热封柱,所述热封柱下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,热封柱下端安装有成型压块,所述成型压块与囊杯内腔一致,热封柱和成型压块穿过上褶皱压块。

9. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述二次热封装置包括热封支架、下压气缸、上连接板、连接杆、下连接板、缓冲弹簧、加热块和热封棒,所述热封支架固定于机架工作台上,热封支架横梁上安装有四个下压气缸,下压气缸的活塞杆上安装有上连接板,上连接板和其下方的下连接板通过连接杆活动连接,所述连接杆上套有缓冲弹簧,下连接板下端安装有加热块,加热块底部安装有热封棒,热封棒与囊杯输送带上模具板相对,所述热封棒下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,与热封棒相对的模具板下方设置有支撑块。

10. 根据权利要求1所述的一种多列直线囊杯内膜焊接机,其特征在于:所述出杯装置包括出杯立板、出杯转轴、出杯电机、固定块、出杯气缸、出杯连接板、真空吸杆、囊杯盖板和复位弹簧,两出杯立板设置于囊杯输送带两侧的机架工作台上,出杯转轴通过轴承座插装于出杯立板上,出杯转轴由出杯电机驱动转动,出杯转轴上安装有固定块,固定块上安装有出杯气缸,出杯气缸的活塞杆上安装有出杯连接板,出杯连接板上安装有四根真空吸杆,真空吸杆下部卡装有活动的囊杯盖板,囊杯盖板下端设置有与囊杯开口一致的密封凸台,真空吸杆上还套有复位弹簧。

## 一种多列直线囊杯内膜焊接机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品包装技术领域,特别是涉及一种多列直线囊杯内膜焊接机。

### 背景技术

[0002] 在食品加工领域,有的食品包装要求需要包裹无纺布,因此针对囊杯类食品包装,需要将无纺布热封到咖啡胶囊杯内,目前大都采用人工配合机器完成上述动作,完成热封动作包括上料、无纺布裁切、压褶皱、热封、二次热封和出料等步骤,需要不同设备配合使用,目前市场上相关设备占地面积大,设备造价昂贵,操作维护不方便,生产效率低,产品生产不稳定,基于以上缺陷和不足,有必要对现有的技术予以改进,设计出一种多列直线囊杯内膜焊接机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种多列直线囊杯内膜焊接机,结构紧凑,运行平稳,能够自动对无纺布继续裁切、压褶皱和热封到囊杯处理,能够二次热封产品,保证热封效果,弹性热封,避免损伤产品,生产效率高,操作维护方便。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种多列直线囊杯内膜焊接机,该种多列直线囊杯内膜焊接机包括机架、囊杯输送带、供料输送带、落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置、出杯装置和滑槽机架,所述机架的工作台上设置有囊杯输送带,囊杯输送带的输入端对接设置有供料输送带,囊杯输送带上沿输送方向依次设置有落杯装置、杯检装置、卷膜装置、切封装置、二次热封装置和出杯装置,囊杯输送带的输出端对接设置有滑槽机架。

[0005] 优选的是,所述囊杯输送带由电机通过分割器驱动转动,所述囊杯输送带的输送链条上安装有模具板,所述模具板上等距设置有四个囊杯安装槽。

[0006] 优选的是,所述供料输送带上设置有与囊杯安装槽一一相对的导向轨道,导向轨道内输送叠套在一起开口朝输送方向的囊杯。

[0007] 优选的是,所述落杯装置包括落杯支架、转轴、伺服电机、固定夹、夹爪气缸、阻挡支架、升降气缸、升降板和挡板,所述落杯支架设置于机架工作台上,落杯支架上插装有转轴,转轴由伺服电机驱动转动,转轴上等距安装有四组固定夹,固定夹上安装有夹爪气缸,落杯支架上还安装有阻挡支架,阻挡支架的横梁上安装有升降气缸,升降气缸的活塞杆上安装有升降板,升降板下端安装有四个与囊杯相对的挡板,所述挡板上设置有与囊杯外形一致的弧形插口。

[0008] 优选的是,所述切封装置包括切封支架、下切气缸、升降架、热封定位组件、切刀组件、压褶皱组件、热封组件、下压板、下褶皱压块和支撑架,所述切封支架设置于机架的工作台上,切封支架的横梁上竖直安装有以下切气缸,下切气缸的活塞杆上安装有升降架,切封支架的侧板上安装有热封定位组件,升降架上设置有与热封定位组件配合的定位孔,升降架的水平板上安装有四组切刀组件和压褶皱组件,压褶皱组件的升降板上安装有热封组件,

切封支架上安装有位于压褶皱组件下方的下压板,下压板上等距安装有四组下褶皱压块,切封支架下部还安装有位于模具板下方的支撑架;所述热封定位组件包括定位块、调节螺钉、调节板、定位气缸和定位销,所述定位块设置于切封支架的侧板上,定位块上安装有调节螺钉,调节螺钉下端安装有调节板,调节板上安装有水平设置的定位气缸,定位气缸的活塞杆上安装有与定位孔配合的定位销。

[0009] 优选的是,所述切刀组件包括上切板、下切板、导向杆、切刀、下压板、连接轴和下压弹簧,所述上切板固定于升降架的水平板上,上切板和其下方的下切板通过导向杆固定连接,下切板下端安装有切刀,所述切刀呈柱形桶状,所述切刀下端设置有齿形刀口,下切板和其下方的下压板通过四根连接轴活动连接,切刀可穿过下压板,连接轴上套有压弹簧,下切气缸的活塞杆设置带动切刀组件下移,下压板首先下移压紧无纺布,下切气缸的活塞杆继续伸展,下切板继续下移,切刀下移切断无纺布。

[0010] 优选的是,所述压褶皱组件包括压花连接轴、上压板、下压板、压花气缸和上褶皱压块,两压花连接轴穿过上切板,两压花连接轴上端固定于上压板上,两压花连接轴下端固定于下压板上,上压板底面安装有压花气缸,压花气缸的活塞杆与上切板固定,下压板底面安装有穿过切刀的上褶皱压块,所述上褶皱压块与下褶皱压块相对,上褶皱压块和下褶皱压块的相对面设置有环形褶皱压痕。

[0011] 优选的是,所述热封组件包括热封安装板、热封气缸、热封压板、限位柱、缓冲器、连接筒、热封柱和成型压块,所述热封安装板固定于导向杆上,热封安装板上安装有热封气缸,热封气缸的活塞杆上安装有热封压板,热封安装板上安装有指向热封压板的限位柱,热封压板上安装有指向热封安装板的缓冲器,热封压板底面安装有连接筒,连接筒下端安装有热封柱,所述热封柱下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,热封柱下端安装有成型压块,所述成型压块与囊杯内腔一致,热封柱和成型压块穿过上褶皱压块。

[0012] 优选的是,所述二次热封装置包括热封支架、下压气缸、上连接板、连接杆、下连接板、缓冲弹簧、加热块和热封棒,所述热封支架固定于机架工作台上,热封支架横梁上安装有四个下压气缸,下压气缸的活塞杆上安装有上连接板,上连接板和其下方的下连接板通过连接杆活动连接,所述连接杆上套有缓冲弹簧,下连接板下端安装有加热块,加热块底部安装有热封棒,热封棒与囊杯输送带上模具板相对,所述热封棒下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,与热封棒相对的模具板下方设置有支撑块。

[0013] 优选的是,所述出杯装置包括出杯立板、出杯转轴、出杯电机、固定块、出杯气缸、出杯连接板、真空吸杆、囊杯盖板和复位弹簧,两出杯立板设置于囊杯输送带两侧的机架工作台上,出杯转轴通过轴承座插装于出杯立板上,出杯转轴由出杯电机驱动转动,出杯转轴上安装有固定块,固定块上安装有出杯气缸,出杯气缸的活塞杆上安装有出杯连接板,出杯连接板上安装有四根真空吸杆,真空吸杆下部卡装有活动的囊杯盖板,囊杯盖板下端设置有与囊杯开口一致的密封凸台,真空吸杆上还套有复位弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 提供一种结构紧凑,生产效率高,操作维护方便的全自动的多列直线囊杯内膜焊接机;

[0016] 落杯装置的设置能够自动将水平套装在一起的囊杯依次运送至模具板上,竖直状态,便于后续无纺布的封装;

[0017] 切封装置的设置能够依次对无纺布继续裁切、压褶皱和热封到囊杯处理;结构紧凑,功能繁多;

[0018] 二次热封装置的设置能够进行二次热封,保证热封效果,弹性热封,避免损伤产品;

[0019] 出杯装置的设置能够自动抓取叠放产品,节约产品放置空间。

### 附图说明

[0020] 图1为一种多列直线囊杯内膜焊接机的结构示意图。

[0021] 图2为一种多列直线囊杯内膜焊接机的内部结构示意图。

[0022] 图3为一种多列直线囊杯内膜焊接机的落杯装置第一部分结构示意图。

[0023] 图4为一种多列直线囊杯内膜焊接机的落杯装置第二部分结构示意图。

[0024] 图5为一种多列直线囊杯内膜焊接机的切封装置第一结构示意图。

[0025] 图6为一种多列直线囊杯内膜焊接机的切封装置第二结构示意图。

[0026] 图7为一种多列直线囊杯内膜焊接机的热封定位组件结构示意图。

[0027] 图8为一种多列直线囊杯内膜焊接机的切封装置部分结构示意图。

[0028] 图9为一种多列直线囊杯内膜焊接机的切封装置部分剖视图。

[0029] 图10为一种多列直线囊杯内膜焊接机的二次热封装置结构示意图。

[0030] 图11为一种多列直线囊杯内膜焊接机的出杯装置结构示意图。

### 具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本实用新型较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0032] 请参阅图1至图11,本实用新型实施例包括:

[0033] 一种多列直线囊杯内膜焊接机,该种多列直线囊杯内膜焊接机包括机架1、囊杯输送带2、供料输送带3、落杯装置4、杯检装置5、卷膜装置6、切封装置7、二次热封装置8、出杯装置9和滑槽机架10,所述机架1的工作台上设置有囊杯输送带2,囊杯输送带2的输入端对接设置有供料输送带3,囊杯输送带2上沿输送方向依次设置有落杯装置4、杯检装置5、卷膜装置6、切封装置7、二次热封装置8和出杯装置9,囊杯输送带2的输出端对接设置有滑槽机架10。

[0034] 所述囊杯输送带2由电机通过分割器驱动转动,所述囊杯输送带2的输送链条上安装有模具板21,所述模具板21上等距设置有四个囊杯安装槽。

[0035] 所述供料输送带3上设置有与囊杯安装槽一一相对的导向轨道,导向轨道内输送叠套在一起开口朝输送方向的囊杯。

[0036] 所述落杯装置4包括落杯支架41、转轴42、伺服电机43、固定夹44、夹爪气缸45、阻挡支架46、升降气缸47、升降板48和挡板49,所述落杯支架41设置于机架1工作台上,落杯支架41上插装有转轴42,转轴42由伺服电机43驱动转动,转轴42上等距安装有四组固定夹44,固定夹44上安装有夹爪气缸45,落杯支架41上还安装有阻挡支架46,阻挡支架46的横梁上安装有升降气缸47,升降气缸47的活塞杆上安装有升降板48,升降板48下端安装有四个与

囊杯相对的挡板49,所述挡板49上设置有与囊杯外形一致的弧形插口。

[0037] 所述切封装置7包括切封支架71、下切气缸72、升降架73、热封定位组件74、切刀组件75、压褶皱组件76、热封组件77、下压板78、下褶皱压块79和支撑架710,所述切封支架71设置于机架1的工作台上,切封支架71的横梁上竖直安装有下切气缸72,下切气缸72的活塞杆上安装有升降架73,切封支架71的侧板上安装有热封定位组件74,升降架73上设置有与热封定位组件74配合的定位孔730,升降架73的水平板上安装有四组切刀组件75和压褶皱组件76,压褶皱组件76的升降板上安装有热封组件77,切封支架71上安装有位于压褶皱组件76下方的下压板78,下压板78上等距安装有四组下褶皱压块79,切封支架71下部还安装有位于模具板21下方的支撑架710;所述热封定位组件74包括定位块741、调节螺钉742、调节板743、定位气缸744和定位销745,所述定位块741设置于切封支架71的侧板上,定位块741上安装有调节螺钉742,调节螺钉742下端安装有调节板743,调节板743上安装有水平设置的定位气缸744,定位气缸744的活塞杆上安装有与定位孔730配合的定位销745。

[0038] 所述切刀组件75包括上切板751、下切板752、导向杆753、切刀754、下压板755、连接轴756和下压弹簧757,所述上切板751固定于升降架73的水平板上,上切板751和其下方的下切板752通过导向杆753固定连接,下切板752下端安装有切刀754,所述切刀754呈柱形桶状,所述切刀754下端设置有齿形刀口,下切板752和其下方的下压板755通过四根连接轴756活动连接,切刀754可穿过下压板755,连接轴756上套有压弹簧757,下切气缸72的活塞杆设置带动切刀组件75下移,下压板755首先下移压紧无纺布,下切气缸72的活塞杆继续伸展,下切板752继续下移,切刀754下移切断无纺布。

[0039] 所述压褶皱组件76包括压花连接轴761、上压板762、下压板763、压花气缸764和上褶皱压块765,两压花连接轴761穿过上切板751,两压花连接轴761上端固定于上压板762上,两压花连接轴761下端固定于下压板763上,上压板762底面安装有压花气缸764,压花气缸764的活塞杆与上切板751固定,下压板763底面安装有穿过切刀754的上褶皱压块765,所述上褶皱压块765与下褶皱压块79相对,上褶皱压块765和下褶皱压块79的相对面设置有环形褶皱压痕。

[0040] 所述热封组件77包括热封安装板771、热封气缸772、热封压板773、限位柱774、缓冲器775、连接筒776、热封柱777和成型压块778,所述热封安装板771固定于导向杆753上,热封安装板771上安装有热封气缸772,热封气缸772的活塞杆上安装有热封压板773,热封安装板771上安装有指向热封压板773的限位柱774,热封压板773上安装有指向热封安装板771的缓冲器775,热封压板773底面安装有连接筒776,连接筒776下端安装有热封柱777,所述热封柱777下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,热封柱777下端安装有成型压块778,所述成型压块778与囊杯内腔一致,热封柱777和成型压块778穿过上褶皱压块765。

[0041] 所述二次热封装置8包括热封支架81、下压气缸82、上连接板83、连接杆84、下连接板85、缓冲弹簧86、加热块87和热封棒88,所述热封支架81固定于机架1工作台上,热封支架81横梁上安装有四个下压气缸82,下压气缸82的活塞杆上安装有上连接板83,上连接板83和其下方的下连接板85通过连接杆84活动连接,所述连接杆84上套有缓冲弹簧86,下连接板85下端安装有加热块87,加热块87底部安装有热封棒88,热封棒88与囊杯输送带2上模具板21相对,所述热封棒88下部设置有与囊杯内壁配合环形密封头,与热封棒88相对的模具板21下方设置有支撑块。

[0042] 所述出杯装置9包括出杯立板91、出杯转轴92、出杯电机93、固定块94、出杯气缸95、出杯连接板96、真空吸杆97、囊杯盖板98和复位弹簧99,两出杯立板91设置于囊杯输送带2两侧的机架工作台上,出杯转轴92通过轴承座插装于出杯立板91上,出杯转轴92由出杯电机93驱动转动,出杯转轴92上安装有固定块94,固定块94上安装有出杯气缸95,出杯气缸95的活塞杆上安装有出杯连接板96,出杯连接板96上安装有四根真空吸杆97,真空吸杆97下部卡装有活动的囊杯盖板98,囊杯盖板98下端设置有与囊杯开口一致的密封凸台,真空吸杆97上还套有复位弹簧99。

[0043] 本实用新型一种多列直线囊杯内膜焊接机工作时,供料输送带3将叠套在一起开口朝输送方向的囊杯输送至靠近囊杯输送带2处,夹爪气缸45工作夹紧囊杯,伺服电机43驱动转轴42转动,从而带动转轴42上夹爪气缸45跟随转动,带囊杯转至竖直状态且位于模具板21上方时,夹爪气缸45松开囊杯,囊杯落至模具板21上的囊杯安装槽里,与此同时,升降气缸47的活塞杆伸展带动挡板49下移,挡板49下移卡住下一囊杯,避免一次夹取两个产品,囊杯输送带2工作将囊杯输送至杯检装置5下方,杯检测装置5对模具板21上是否有杯子进行检测,囊杯输送带2继续将囊杯输送至切封装置7下方,卷膜装置6用于无纺布的自动放膜和自动收膜,卷膜装置6上无纺布穿过切封装置7,无纺布位于下压板78上,下切气缸72的活塞杆设置带动切刀组件75下移,下压板755首先下移压紧无纺布,下切气缸72的活塞杆继续伸展,下切板752继续下移,切刀754下移切断无纺布,此时无纺布位于下褶皱压块79上,压褶皱组件76工作,压花气缸764的活塞杆收缩带动下压板763下移,上褶皱压块765下移与下褶皱压块79配合,对无纺布继续进行压褶皱处理,热封组件77工作,热封气缸772的活塞杆伸展带动热封柱777和成型压块778下移,成型压块778下移将压褶皱后无纺布压至囊杯内,热封柱777将无纺布热封到囊杯内侧壁,囊杯输送带2继续将囊杯输送至二次热封装置8下方,二次热封装置8继续二次热封,保证热封效果,囊杯输送带2继续将囊杯输送至出杯装置9下方,出杯气缸95的活塞杆伸展带动真空吸杆97下移,囊杯盖板98盖住囊杯开口,真空吸杆97吸取囊杯,出杯电机93驱动出杯转轴92转动,此时真空吸杆97对准滑槽机架10上囊杯安装滑槽,真空吸杆97破真空将囊杯放下,囊杯水平依次套装在一起。

[0044] 本实用新型一种多列直线囊杯内膜焊接机,结构紧凑,运行平稳,能够自动对无纺布继续裁切、压褶皱和热封到囊杯处理,能够二次热封产品,保证热封效果,弹性热封,避免损伤产品,生产效率高,操作维护方便。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,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。

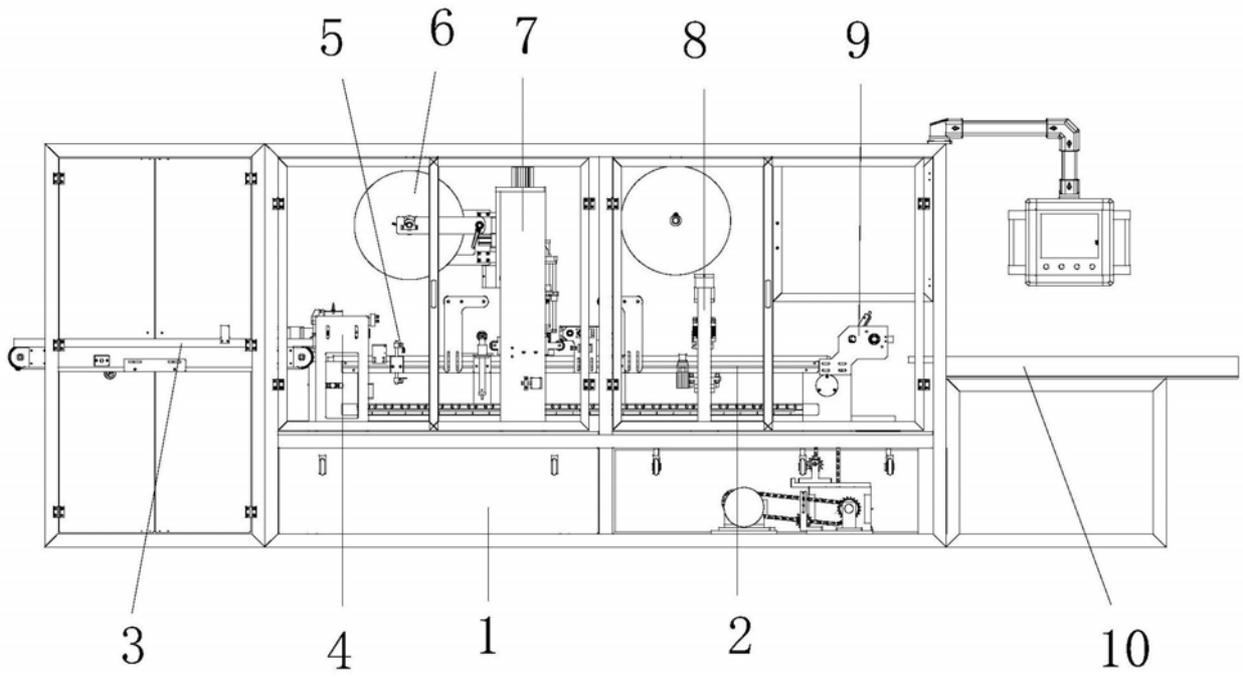


图1

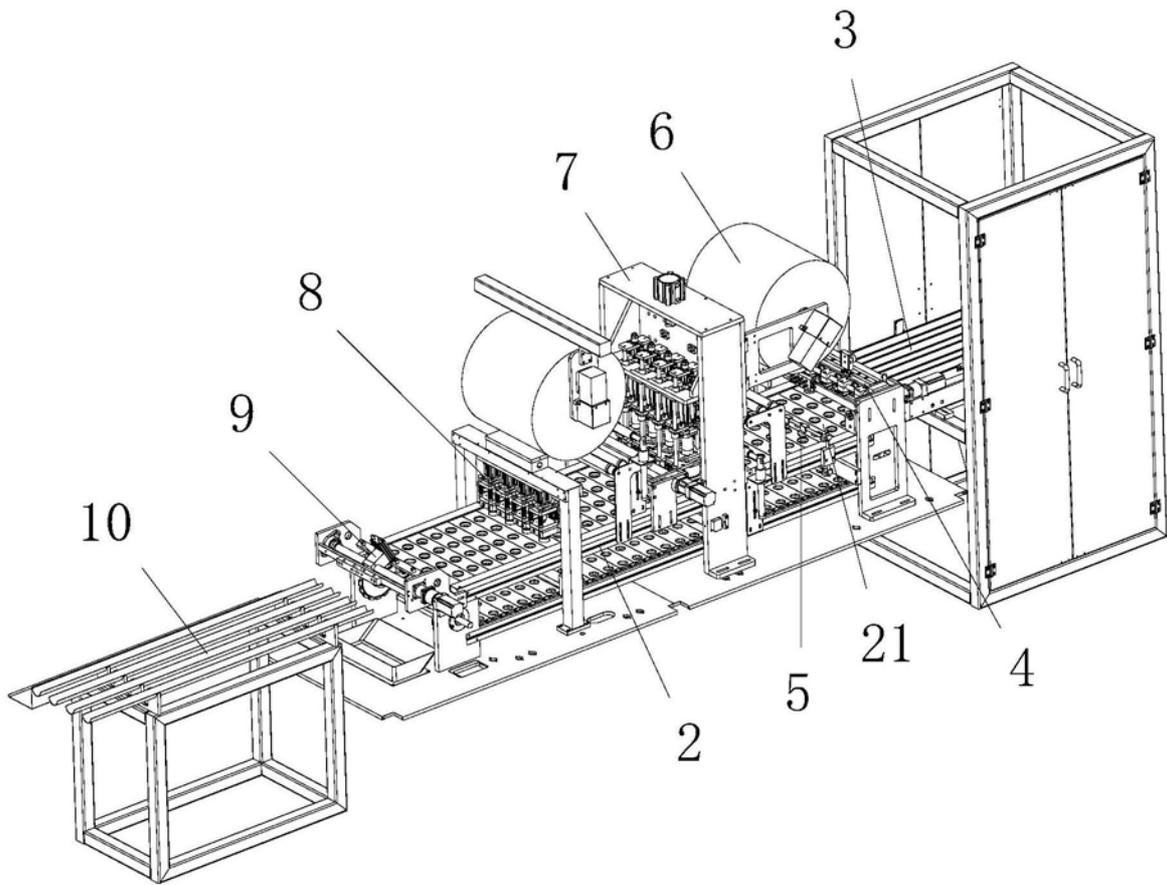


图2

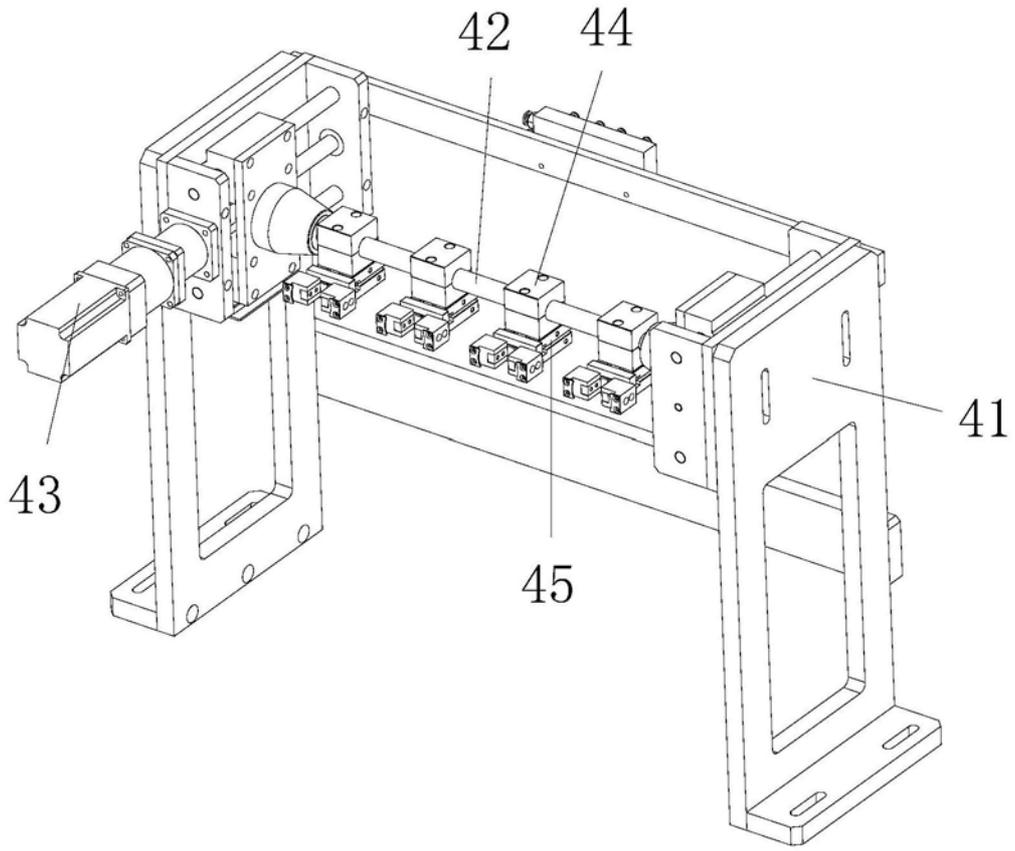


图3

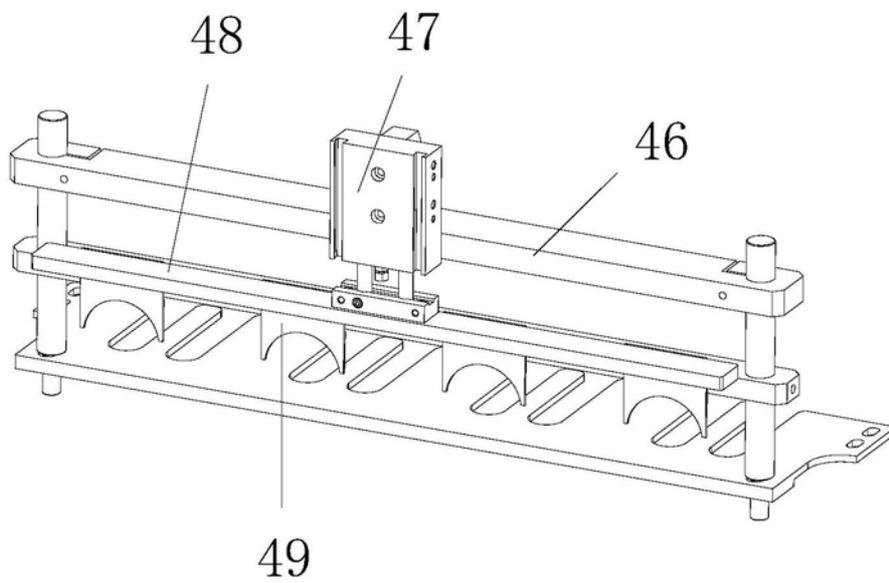


图4

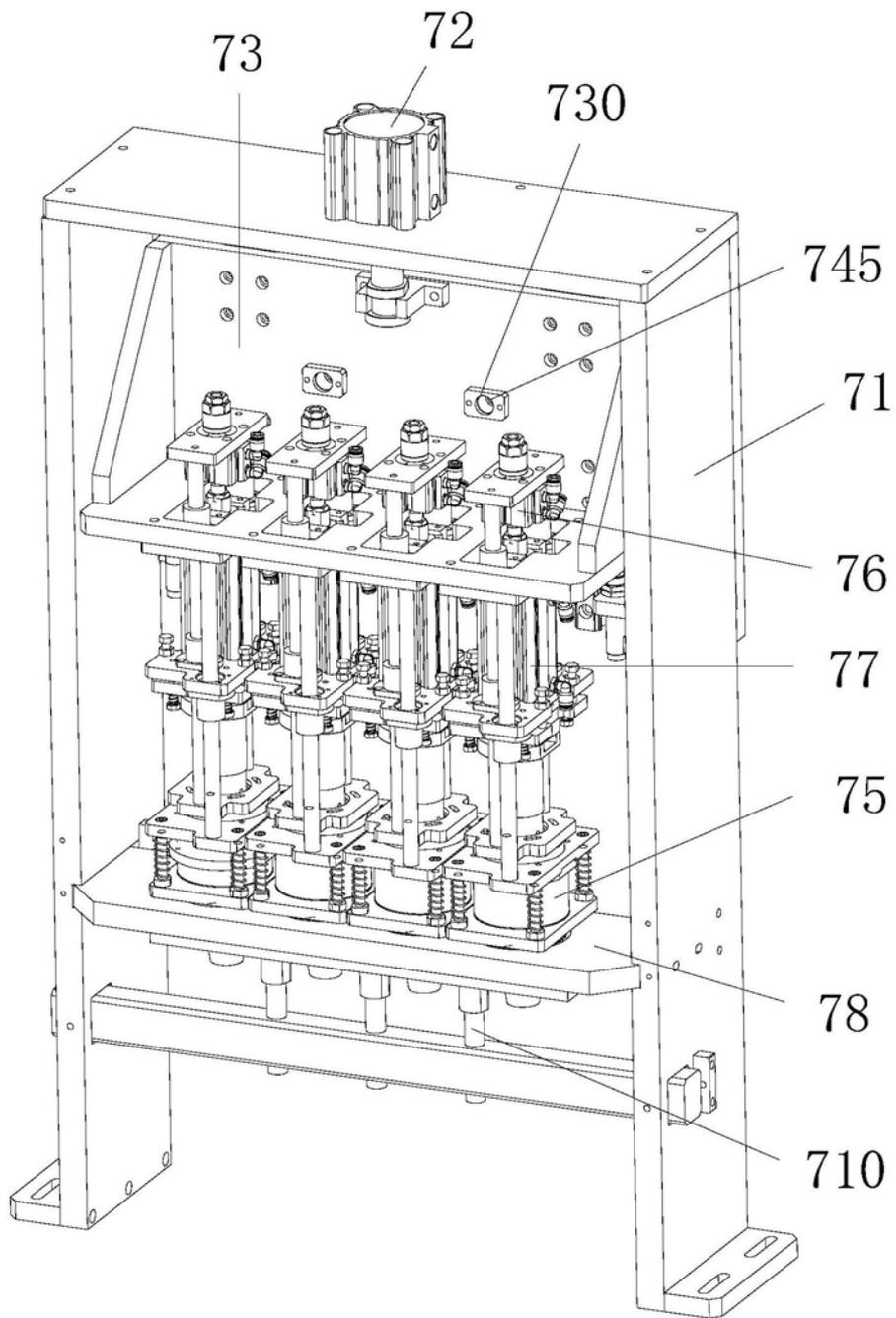


图5

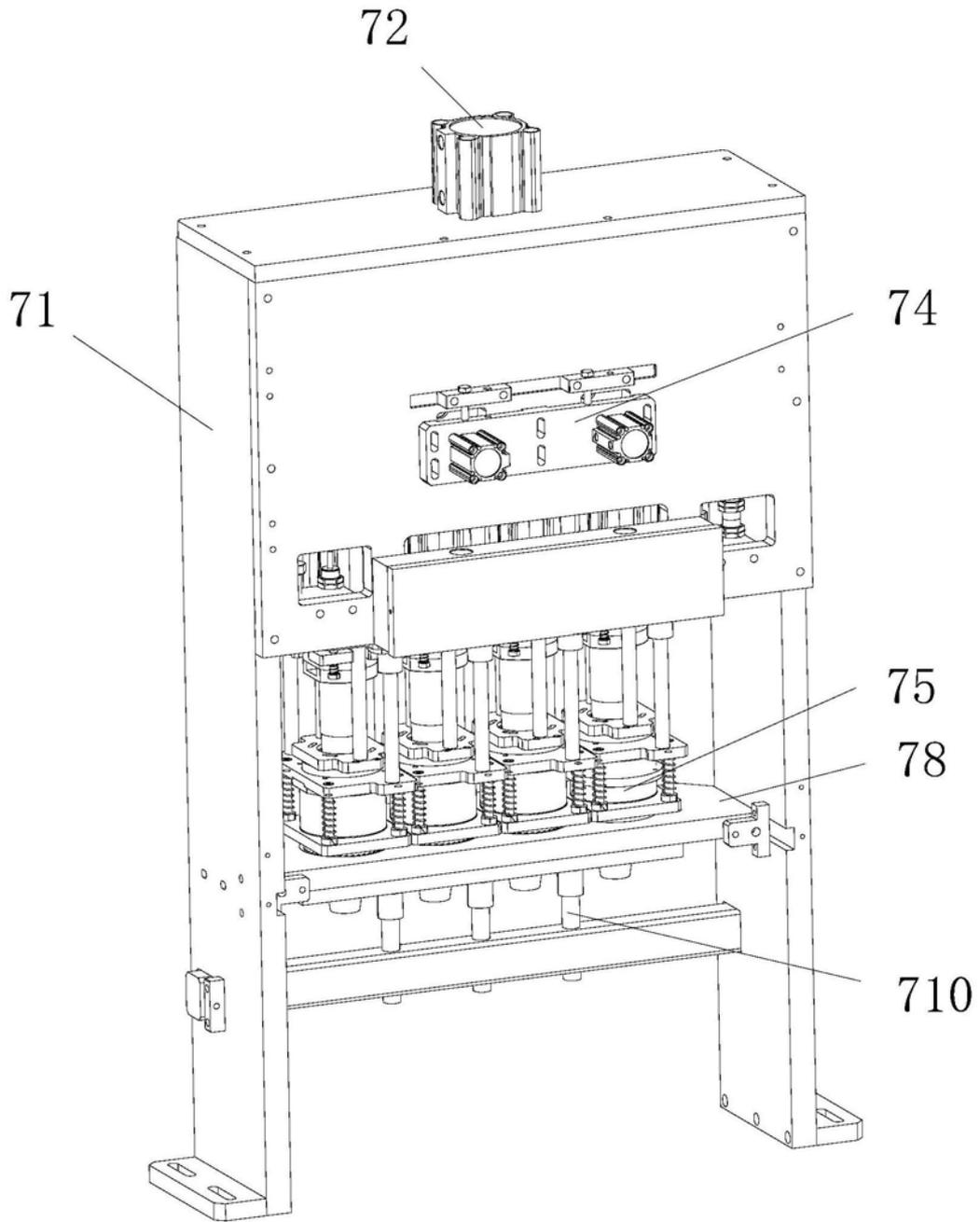


图6

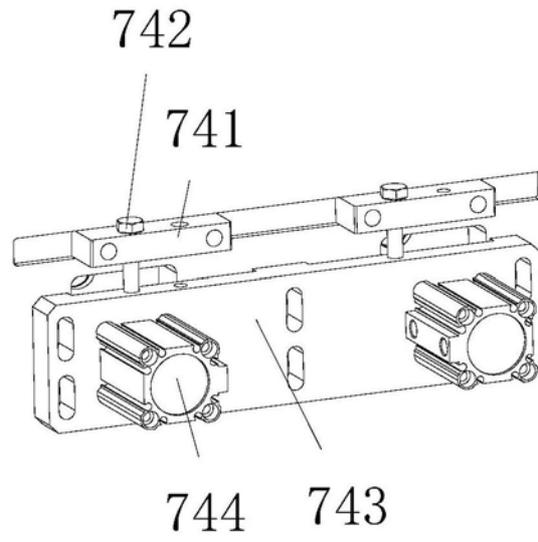


图7

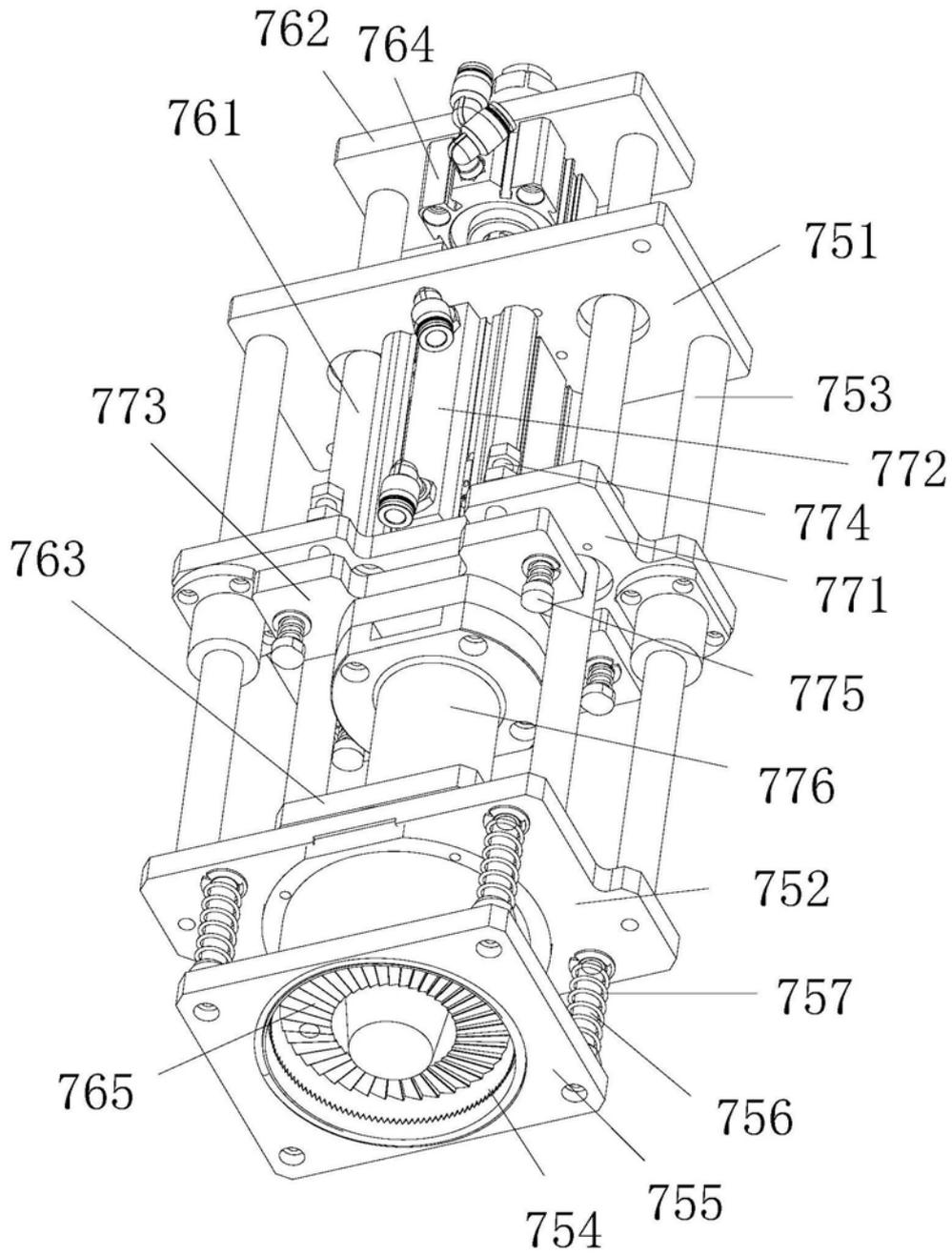


图8

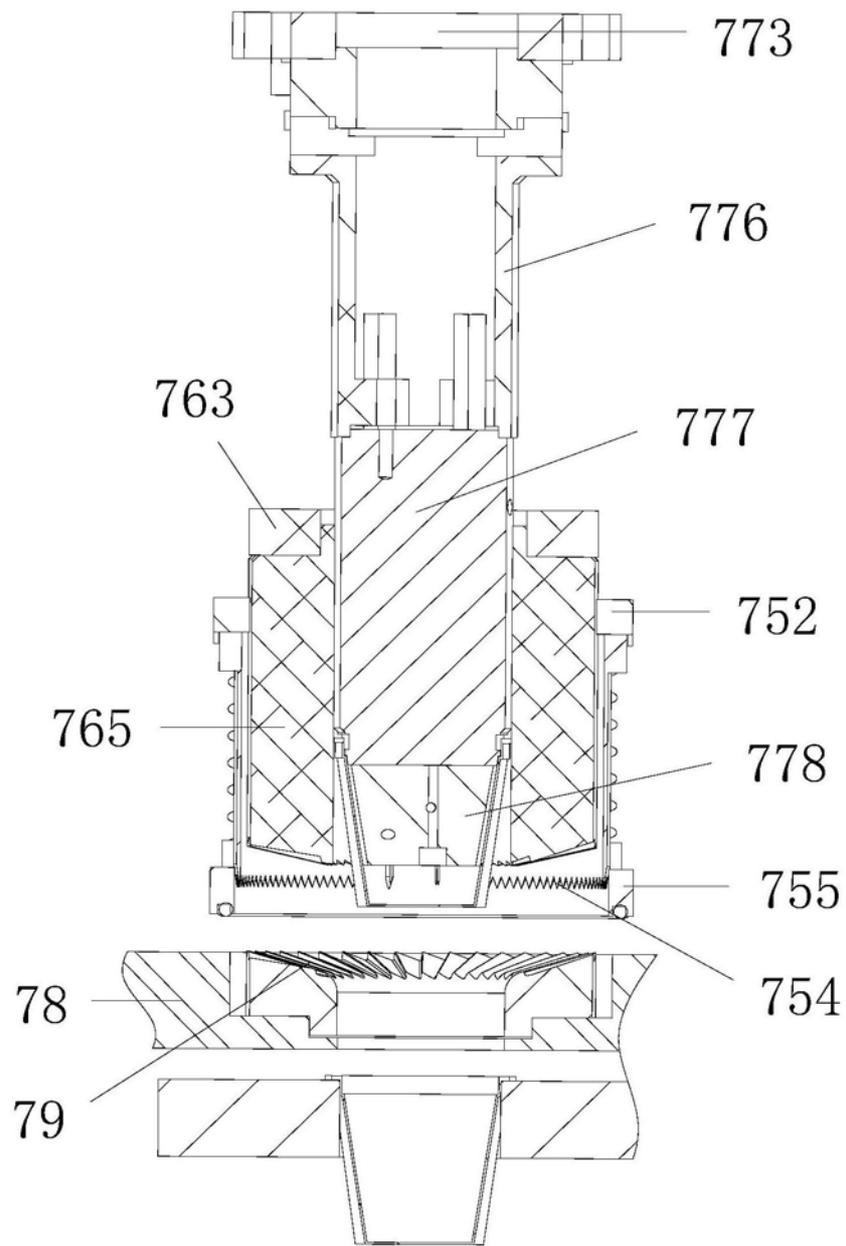


图9

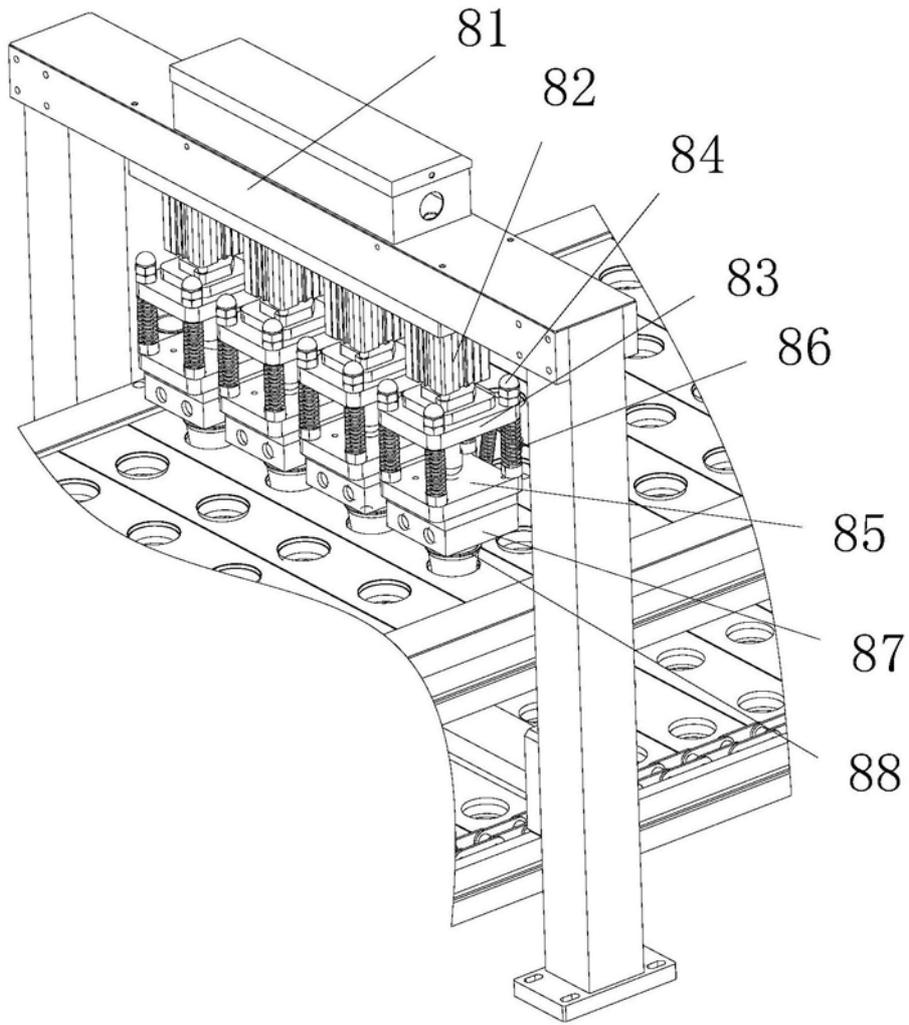


图10

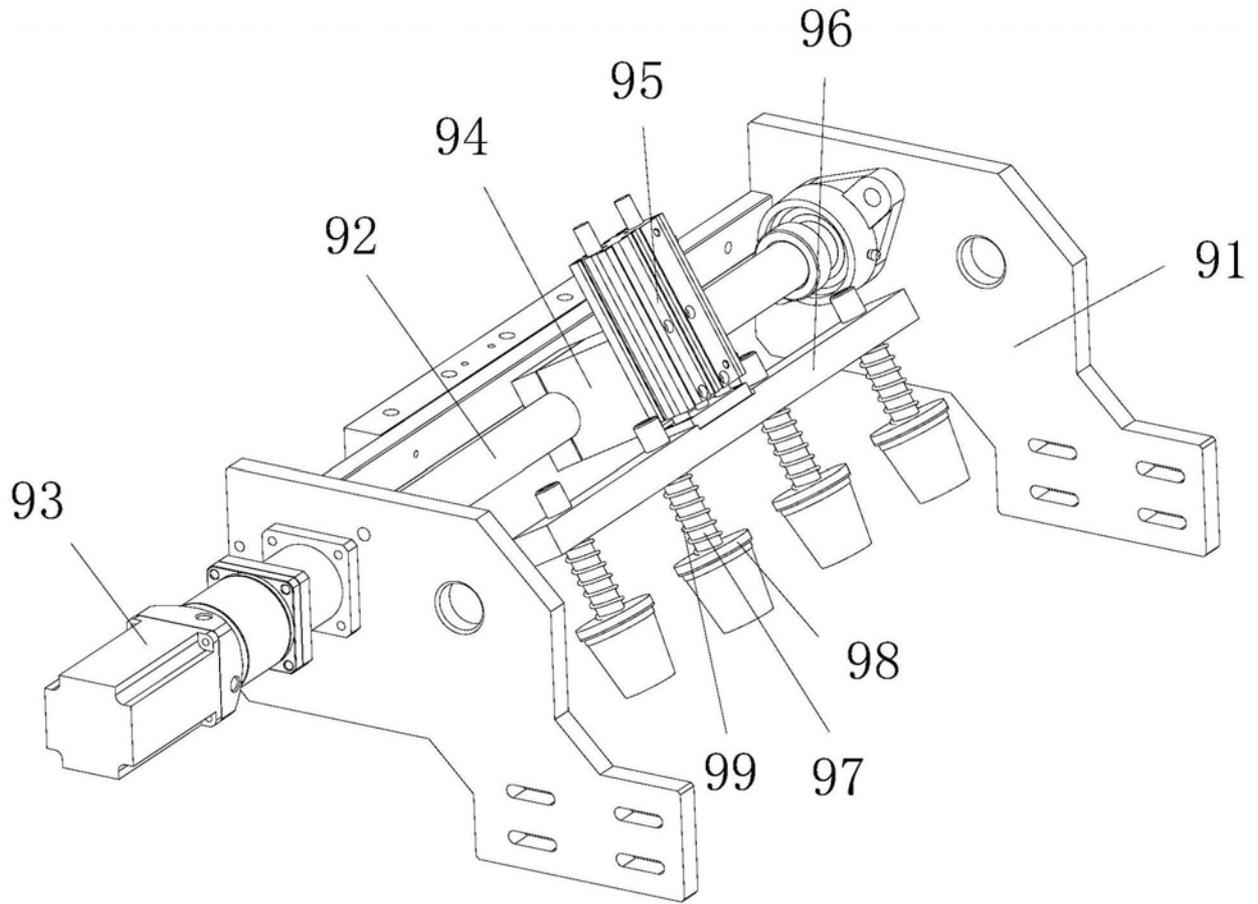


图11