



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209683056 U

(45)授权公告日 2019. 11. 26

(21)申请号 201920038645.2

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 南京邦诚科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市雨花台区铁心
桥街道大定坊工业园园林路8号

(72)发明人 丁廷成

(74)专利代理机构 南京中盟科创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32279

代理人 孙丽君

(51)Int.Cl.

B31B 70/64(2017.01)

B31B 70/74(2017.01)

B31B 70/88(2017.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

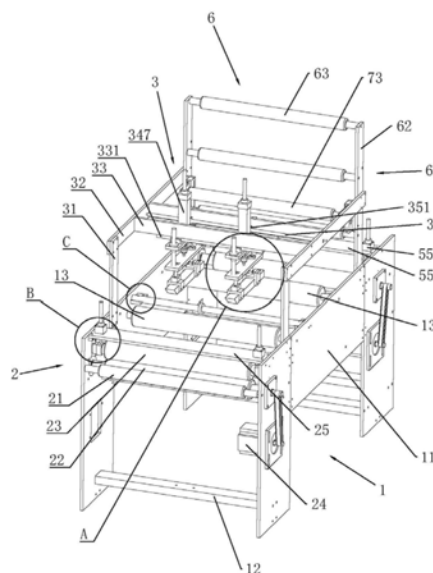
权利要求书1页 说明书5页 附图8页

(54)实用新型名称

双边热熔塑料包装袋压花机

(57)摘要

本实用新型的双边热熔塑料包装袋压花机，包括机架，机架包括相对设置的一对架板，机架进料端设有用于将两层塑料薄膜引入机架的上料机构，机架上设有用于对两层塑料薄膜的两侧进行热熔熔切封边的双边热熔切机构，机架上设有用于切除塑料袋筒封边后边角废料的分离机构，机架上设有用于对塑料袋筒进行压花的压花机构，机架上位于双边热熔切机构与压花机构之间设有引导机构。该双边热熔塑料包装袋压花机能够在对塑料薄膜的两侧进行热熔封边的同时进行废料分离和压花，并且有利于减少热熔封边过程中出现气泡的情况。



1. 一种双边热熔塑料包装袋压花机, 包括机架, 所述机架包括相对设置的一对架板, 其特征在于, 所述机架进料端设有用于将两层塑料薄膜引入机架的上料机构, 所述机架上设有用于对两层塑料薄膜的两侧进行热压熔切封边的双边热熔切机构, 所述机架上设有用于切除塑料袋筒封边后边角废料的分离机构, 所述机架上设有用于对塑料袋筒进行压花的压花机构, 所述机架上位于双边热熔切机构与压花机构之间设有引导机构。

2. 如权利要求1所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述双边热熔切机构包括分别设置在机架两侧架板上的熔边刀撑板, 所述熔边刀撑板上连接有熔边刀横梁, 两侧所述熔边刀横梁之间连接有熔边刀滑轨, 所述熔边刀滑轨上滑移连接有一对熔边刀, 所述机架两侧之间位于熔边刀下方设有与熔边刀配合的熔边刀下辊。

3. 如权利要求2所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述熔边刀接近机架进料端的一端高度低于另一端, 所述熔边刀长度方向所在直线与熔边刀下辊相切。

4. 如权利要求1所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述机架两侧架板相对的一侧分别设有沿竖直方向延伸的牵引导轨, 所述上料机构包括转动连接在机架两侧架板之间的牵引辊和与牵引辊配合的牵引压辊, 所述机架上设有驱动牵引辊转动的牵引电机。

5. 如权利要求4所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述牵引压辊辊轴的两端分别设有牵引滑块, 两个所述牵引滑块分别滑移连接在两侧的牵引导轨中, 所述机架两侧架板之间位于牵引压辊上方设有牵引气缸安装板, 所述牵引气缸安装板上设有活塞杆向下设置的牵引气缸, 所述牵引气缸的活塞杆的端部连接在牵引滑块上。

6. 如权利要求1所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述分离机构包括设置在熔边刀组件远离进料一端的分离管, 所述分离管中穿设有分离杆, 所述分离杆的顶端设有用于供操作人员握持的把手, 所述分离杆的底端设有弯折的分离勾, 所述分离勾的顶端设为尖端。

7. 如权利要求6所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述把手的外径大于分离管的内径, 所述分离杆上设有弹性扣环。

8. 如权利要求1所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述压花机构包括设置在机架出料端两侧架板之间的压花牵引辊和与压花牵引辊配合的压花辊, 所述压花牵引辊与压花辊的表面具有压纹, 所述机架上设有用于驱动压花牵引辊转动的压花牵引电机。

9. 如权利要求8所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述机架出料端的两板架内侧分别设有沿竖直方向延伸的压花导轨, 所述压花辊辊轴两端分别设有压花滑块, 两个所述压花滑块滑移连接在两侧的压花导轨中。

10. 如权利要求1所述的双边热熔塑料包装袋压花机, 其特征在于, 所述引导机构包括分别设置在两侧架板上的引导板, 两侧所述引导板之间设有若干导辊, 所述导辊的两端分别转动连接在两侧的引导板上。

双边热熔塑料包装袋压花机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双边热熔塑料包装袋压花机,属于包装加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 塑料包装袋是一种以各种塑料为原材料生产出的包装袋,用于生产生活中各种用品的包装袋,广泛用于日常生活和工业生产中的方方面面,按产品结构和用途的不同可分为:塑料编织袋和塑料薄膜袋,塑料包装袋因为其轻便,易于携带,成本低廉,并且在有序地折叠之后便于收纳,不占用过多的存储空间广受欢迎。

[0003] 在塑料包装袋加工的过程中,其中一个关键工序是将两片塑料膜片的侧面热熔压合,将塑料膜片压制塑料膜筒,然后再进行切割分段、封底,制得塑料包装袋。传统的热压方式容易在两片塑料膜片压合的过程中产生气泡,封边带有气泡的塑料包装袋在使用过程中容易发生侧边裂开的情况,属于不合格产品。并且在封边加工过程中,操作人员需要时刻关注塑料袋筒侧边是否出现气泡,增加了操作人员的工作量。

发明内容

[0004] 为克服现有技术的不足,本实用新型提出一种双边热熔塑料包装袋压花机,其能够在对塑料薄膜的两侧进行热熔封边的同时进行废料分离和压花,并且有利于减少热熔封边过程中出现气泡的情况。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的双边热熔塑料包装袋压花机包括机架,机架包括相对设置的一对架板,机架进料端设有用于将两层塑料薄膜引入机架的上料机构,机架上设有用于对两层塑料薄膜的两侧进行热熔熔切封边的双边热熔切机构,机架上设有用于切除塑料袋筒封边后边角废料的分离机构,机架上设有用于对塑料袋筒进行压花的压花机构,机架上位于双边热熔切机构与压花机构之间设有引导机构。

[0006] 进一步地,双边热熔切机构包括分别设置在机架两侧架板上的熔边刀撑板,熔边刀撑板上连接有熔边刀横梁,两侧熔边刀横梁之间连接有熔边刀滑轨,熔边刀滑轨上滑移连接有一对熔边刀,机架两侧之间位于熔边刀下方设有与熔边刀配合的熔边刀下辊。

[0007] 进一步地,熔边刀接近机架进料端的一端高度低于另一端,熔边刀长度方向所在直线与熔边刀下辊相切。

[0008] 进一步地,机架两侧架板相对的一侧分别设有沿竖直方向延伸的牵引导轨,上料机构包括转动连接在机架两侧架板之间的牵引辊和与牵引辊配合的牵引压辊,机架上设有驱动牵引辊转动的牵引电机。

[0009] 进一步地,牵引压辊辊轴的两端分别设有牵引滑块,两个牵引滑块分别滑移连接在两侧的牵引导轨中,机架两侧架板之间位于牵引压辊上方设有牵引气缸安装板,牵引气缸安装板上设有活塞杆向下设置的牵引气缸,牵引气缸的活塞杆的端部连接在牵引滑块上。

[0010] 进一步地,分离机构包括设置在熔边刀组件远离进料一端的分离管,分离管中穿

设有分离杆,分离杆的顶端设有用于供操作人员握持的把手,分离杆的底端设有弯折的分离勾,分离勾的顶端设为尖端。

[0011] 进一步地,把手的外径大于分离管的内径,分离杆上设有弹性扣环。

[0012] 进一步地,压花机构包括设置在机架出料端两侧架板之间的压花牵引辊和与压花牵引辊配合的压花辊,压花牵引辊与压花辊的表面具有压纹,机架上设有用于驱动压花牵引辊转动的压花牵引电机。

[0013] 进一步地,机架出料端的两板架内侧分别设有沿竖直方向延伸的压花导轨,压花辊辊轴两端分别设有压花滑块,两个压花滑块滑移连接在两侧的压花导轨中。

[0014] 进一步地,引导机构包括分别设置在两侧架板上的引导板,两侧引导板之间设有若干导辊,导辊的两端分别转动连接在两侧的引导板上。

[0015] 本实用新型的双边热熔塑料包装袋压花机能够在对塑料薄膜的两侧进行热熔封边的同时进行废料分离和压花,并且有利于减少热熔封边过程中出现气泡的情况。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步描写和阐述。

[0017] 图1是本实用新型首选实施方式的双边热熔塑料包装袋压花机整体的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型首选实施方式的双边热熔塑料包装袋压花机出料端的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型首选实施方式的双边热熔塑料包装袋压花机去除一侧架板之后的侧视图;

[0020] 图4是图1中A处的放大图;

[0021] 图5是图1中B处的放大图;

[0022] 图6是图1中C处的放大图;

[0023] 图7是图2中D处的放大图;

[0024] 图8是图3中E处的放大图。

[0025] 附图标记:1、机架;11、架板;12、槽钢;13、传送辊;14、上出料辊;15、下出料辊;16、张紧辊;2、上料机构;21、上料导辊;22、牵引辊;23、牵引压辊;231、牵引导轨;232、牵引滑块;24、牵引电机;25、牵引气缸安装板;251、牵引气缸;3、双边热熔切机构;31、熔边刀撑板;32、熔边刀横梁;33、熔边刀滑轨安装板;331、熔边刀滑轨;34、熔边刀组件;341、熔边刀;342、熔边刀固定板;343、熔边刀定位滑块;344、熔边刀吊板;345、熔边控制轴承;346、熔边控制直线轴承轴;347、熔边控制气缸;348、浮动接头;35、调节螺杆;351、调节螺母;36、熔边刀吊块;361、熔边刀吊杆;362、调整轴;363、转轴孔;37、熔边刀调整吊块;371、熔边刀调节杆;372、熔边刀调节孔;38、熔边刀下辊;381、调节螺孔;39、调节支板;391、腰形槽;4、分离机构;411、分离管;42、分离杆;421、分离勾;422、把手;423、弹性扣环;5、压花机构;51、压花辊;52、压花牵引辊;53、压花导轨;54、压花滑块;55、压花气缸安装板;551、压花气缸;56、压花牵引电机;6、引导机构;61、引导架;62、引导板;63、引导辊;7、传感器座;71、称重传感器;72、传感器导辊座;73、称重辊。

具体实施方式

[0026] 下面将结合附图、通过对本实用新型的优选实施方式的描述,更加清楚、完整地阐述本实用新型的技术方案。

[0027] 如图1所示,本实用新型首选实施方式的双边热熔塑料包装袋压花机包括机架1,机架1包括相对设置的一对架板11,架板11竖直设置在地面上,两侧架板11之间连接有若干槽钢12,由槽钢12提供一定的结构强度。机架1上设置有用将两层塑料薄膜引入机架1中的上料机构2,两层塑料薄膜可以是相同材质或不同材质;机架1上设置有用对两层塑料薄膜的两条侧边进行热压熔切封边的双边热熔切机构3,在经过双边热熔切机构3的处理之后,两层塑料薄膜紧贴且长度方向的两条侧边熔合,形成长形的筒状塑料袋筒;参考图2,机架1上设有分离机构4,通过分离机构4将塑料袋筒热熔后两边多余的塑料薄膜从塑料袋筒边缘分离并去除;机架1上设置有用对塑料袋筒进行压花的压花机构5;机架1上位于双边热熔切机构3与压花机构5之间设有引导机构6。

[0028] 参考图1和图5,上料机构2包括设置在机架1左端的上料导辊21,两层塑料薄膜首先在上料导辊21上叠合再进入机架1。上料机构2还包括设置在机架1上料端的牵引压辊23和牵引辊22,牵引压辊23位于牵引辊22的正上方,两侧架板11的内侧分别设有牵引导轨231,牵引导轨231沿竖直方向延伸。两侧的牵引导轨231上分别滑移连接有牵引滑块232,牵引压辊23辊轴的两端分别转动连接在牵引滑块232上。机架1上设有牵引气缸安装板25,牵引气缸安装板25的两端分别设有牵引气缸251,牵引气缸251的活塞杆向下设置并连接在相应牵引滑块232上,通过牵引气缸251活塞杆的伸缩拉动牵引滑块232沿牵引导轨231滑动,实现牵引压辊23在竖直方向上的移动,进一步压合两片塑料薄膜,使两者较紧密地贴合在一起。机架1上设有牵引电机24,牵引电机24的输出端通过皮带与牵引辊22的辊轴带连接。牵引电机24驱动牵引辊22转动,为上料过程提供所需要的驱动力。

[0029] 参考图1和图3,经过上料机构2进入机架1的两层塑料薄膜进入双边热熔切机构3,双边热熔切机构3包括设置在分别设置在两侧架板11上的熔边刀撑板31,熔边刀撑板31顶端连接有水平设置的熔边刀横梁32,两侧的熔边刀横梁32之间连接有一对相互平行的熔边刀滑轨安装板33,熔边刀滑轨安装板33的底部设有熔边刀滑轨331。

[0030] 参考图1与图3,熔边刀滑轨331底部滑移连接有一对熔边刀组件34,如图4所示,熔边刀组件34上设有能够产生高温的熔边刀341,熔边刀341通过高温对两层塑料薄膜的侧边进行快速熔切。熔边刀组件34包括熔边刀固定板342,熔边刀固定板342垂直于熔边刀滑轨331长度方向设置,熔边刀固定板342顶面两端分别设有熔边刀定位滑块343,两个熔边刀定位滑块343分别滑移连接在两个熔边刀滑轨331上。两侧熔边刀横梁32之间连接有调节螺杆35,调节螺杆35的两端分别转动连接在两侧的熔边刀横梁32上,并且以调节螺杆35径向中点为界其两端的螺纹螺旋方向相反。两个熔边刀固定板342顶面上均设有调节螺母351,两个调节螺母351分别与调节螺杆35上的两段螺纹配合。通过转动调节螺杆35,使两个熔边刀组件34能够沿熔边刀滑轨331在水平方向上以相反的方向滑动,从而调节一对熔边刀组件34之间的相对距离,可以控制所熔切塑料包装袋的宽度。

[0031] 参考图4与图8,熔边刀组件34还包括熔边刀吊板344,熔边刀吊板344的两端设有熔边控制直线轴承轴346,熔边刀固定板342的两端设有与熔边控制直线轴承轴346配合的熔边控制轴承345,熔边刀吊板344能够以熔边刀固定板342所在平面为基准面上下移动。熔

边刀固定板342上设有熔边控制气缸347,熔边控制气缸347的缸体固定在熔边刀固定板342上,熔边控制气缸347的活塞杆穿过熔边刀固定板342向下方延伸。熔边控制气缸347活塞杆的顶端设有浮动接头348,浮动接头348远离熔边控制气缸347活塞杆的一端连接在熔边刀吊板344上。由熔边控制气缸347控制熔边刀吊板344的上升与下降。

[0032] 参考图4与图8,熔边刀吊板344底部两端分别设有熔边刀吊块36与熔边刀调整吊块37,熔边刀341的两端分别通过螺栓组件连接在熔边刀吊块36和熔边刀调整吊块37的下端。熔边刀调整吊块37位于熔边刀344吊板接近上料方向的一端。熔边刀调整吊块36与熔边刀吊板344之间设有熔边刀调节杆371,熔边刀吊板344上设有熔边刀调节孔372,熔边刀调节杆371穿过熔边刀调节孔372并能够在其中上下滑动,熔边刀吊板344上设有用于固定熔边刀调节杆371的锁紧螺栓。熔边刀吊块36位于熔边刀吊板344远离上料方向的一端,熔边刀吊板344底部设有熔边刀吊杆361,熔边刀吊杆361的底端设有转轴孔363,熔边刀吊块36的顶部两侧板之间设有调整轴362,调整轴362穿过转轴孔363并能够在转轴孔363中转动。解除锁紧螺栓对熔边刀调节杆371的固定后,熔边刀调节杆371能够在熔边刀调节孔372中上下滑动,改变熔边刀调整吊块37的高度,在熔边刀调整吊块37高度变化的过程中,熔边刀吊块36的高度保持不变,从而改变在安装两者之间的熔边刀341的倾斜角度。

[0033] 参考图6,双边热熔切机构3还包括设置在两侧架板11之间的熔边刀下辊38,熔边刀下辊38位于熔边刀341下方。两侧架板11相对的一侧分别设有水平延伸的调节支板39,调节支板39上设有腰形槽391,熔边刀下辊38辊轴的两端分别设有竖直的调节螺孔381,通过在调节螺孔381中穿入螺栓组件并穿过腰形槽391,可以将熔边刀下辊38固定在腰形槽391上的相应位置,从而调节熔边刀下辊38在上料方向上的位置。塑料薄膜在进入到熔切工序时,熔边刀下辊38垫起塑料薄膜,使塑料薄膜处于斜向上传输的状态。并且在本实施例中,通过调节熔边刀调整吊块37的高度,熔边刀341始终保持左低右高的倾斜角度,以使塑料薄膜接触熔边刀341时,熔边刀341正好垂直于塑料薄膜弯折处所形成圆弧的法线,可以最大限度地避免两层塑料薄膜之间存在气泡。

[0034] 参考图3,分离机构4包括设置在熔边刀固定板342远离机架1上料端的分离孔,熔边刀固定板342下方沿分离孔延伸出分离管411,分离管411中穿设有分离杆42,分离杆42的底端设有弯折的分离勾421,分离勾421的顶端设为尖端,分离杆42放下时即处于工作状态,能够将经过熔切的塑料膜侧边与塑料袋筒分离。分离杆42上设有弹性扣环423,弹性扣环423能够将分离杆42卡在分离管411中,使分离杆42脱离工作状态。分离杆42的顶端设有用于供操作人员握持的把手422,把手422的外径大于分离管411的内径。

[0035] 参考图1和图3,压花机构5包括设置在两侧架板11之间的压花辊51和压花牵引辊52,压花辊51位于压花牵引辊52的上方,压花辊51与压花牵引辊52外周表面上具有压纹,根据产品的需求,可以使用多种多样不同的压纹。如图7所示,两侧架板11的内侧分别设有压花导轨53,压花导轨53沿竖直方向延伸,两侧压花导轨53中分别滑移连接有压花滑块54,压花辊51辊轴的两端分别转动连接在压花滑块54上。两侧架板11之间连接有压花气缸安装板55,压花气缸安装板55的两端分别设有压花气缸551,压花气缸551的活塞杆向下设置并连接在相应的压花滑块54上,通过压花气缸551活塞杆的伸缩实现压花辊51在竖直方向上的移动。从而使压花辊51能够对压花牵引辊52施加一定的压力,从而在塑料袋筒上压出花纹。机架1上设有压花牵引电机56,压花牵引电机56的输出端通过皮带与压花牵引辊52的辊轴

带连接,提供压花辊51转动的驱动力。

[0036] 参考图2,引导机构6包括设置在机架1上的引导架61,引导架61包括一对竖直的引导板62,引导板62分别设置在两侧的架板11上,两侧引导板62之间设有3根引导辊63,引导辊63的两端分别转动连接在两侧引导板62上,3根引导辊63在引导板62高度方向上等距均布。两侧的引导板62上分别设有传感器座7,传感器座7上设有称重传感器71,称重传感器71上设有传感器导辊座72,两侧的传感器导辊座72之间连接有称重辊73,称重辊73的两端分别转动连接在传感器导辊座72上,通过称重传感器71可以对经过称重辊73的塑料袋筒进行称重。

[0037] 参考图1与图3,两侧架板11的顶端之间连接有一对传送辊13,两个传送辊13的两端分别转动连接在两侧的架板11上,两个传送辊13分别位于双边热熔切机构3的两侧,两个传送辊13共同支撑起塑料薄膜。引导架61与远离机架1上料端的传送辊13之间还设有张紧辊16,张紧辊16位于架板11的底端。

[0038] 参考图1与图3,机架1的出料端设有上出料辊14和下出料辊15,上出料辊14位于下出料辊15接近机架1进料端的上方,压花之后的塑料袋筒经过上出料辊14、下出料辊15从机架1中出料。

[0039] 本实用新型的双边热熔塑料包装袋压花机能够在对塑料薄膜的两侧进行热熔封边的同时进行废料分离和压花,并且有利于减少热熔封边过程中出现气泡的情况。

[0040] 上述具体实施方式仅仅对本实用新型的优选实施方式进行描述,而并非对本实用新型的保护范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思和精神范畴的前提下,本领域的普通技术人员根据本实用新型所提供的文字描述、附图对本实用新型的技术方案所作出的各种变形、替代和改进,均应属于本实用新型的保护范畴。本实用新型的保护范围由权利要求确定。

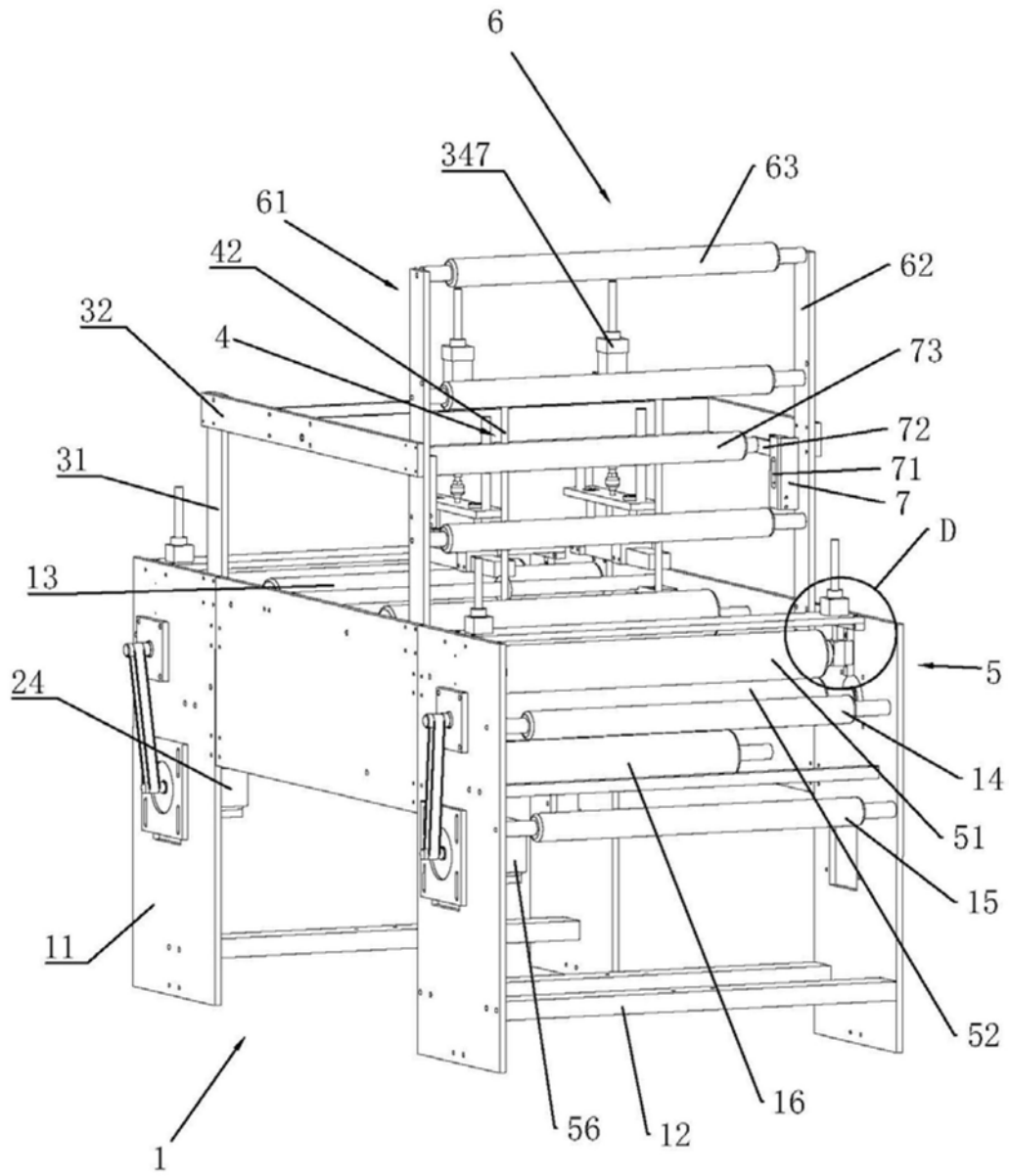


图2

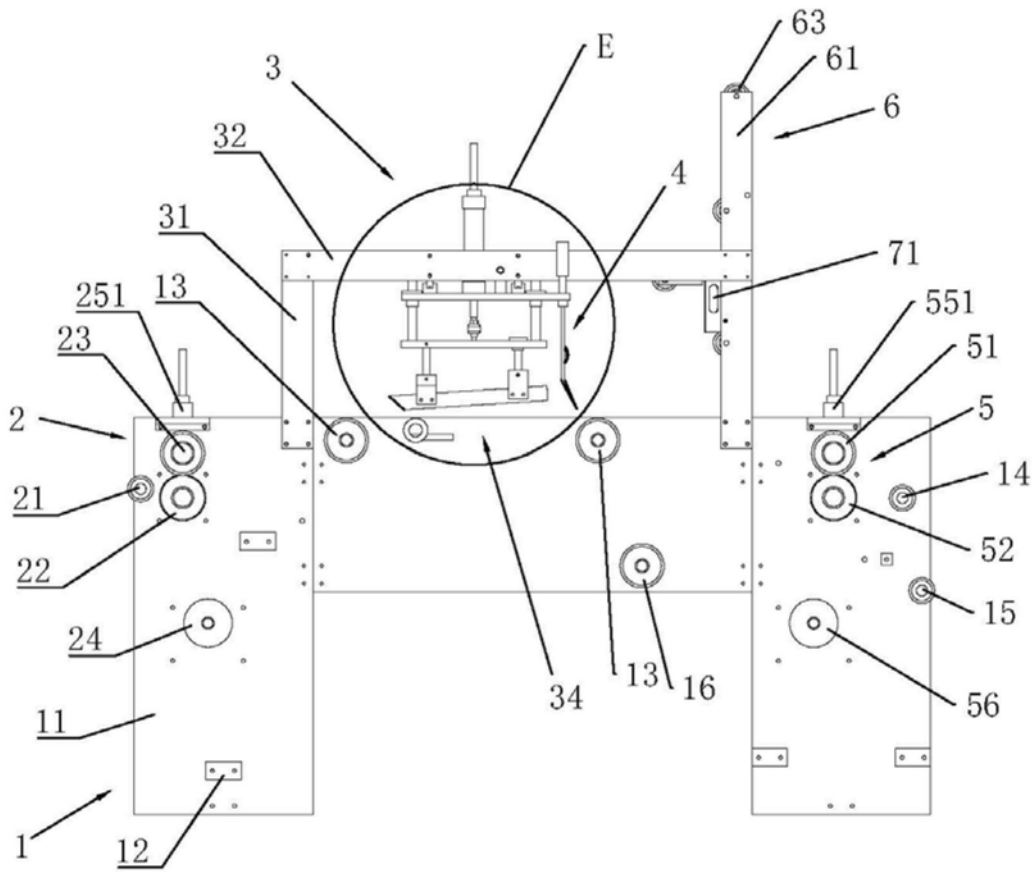
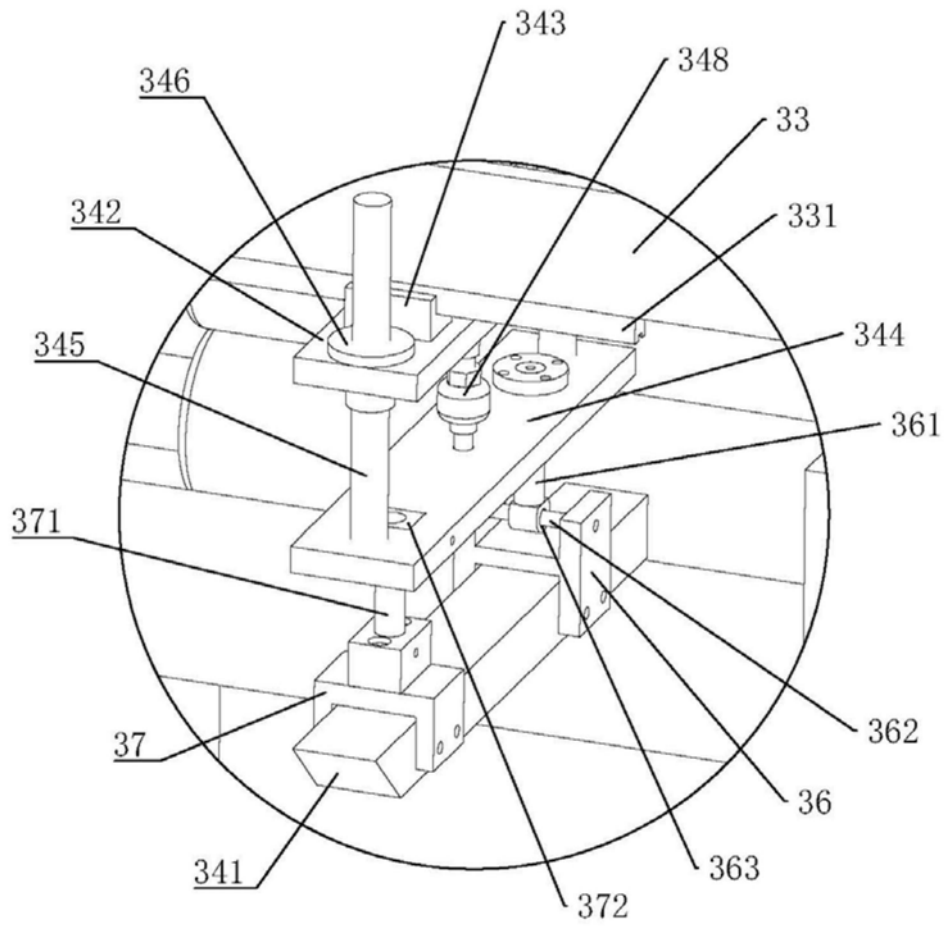
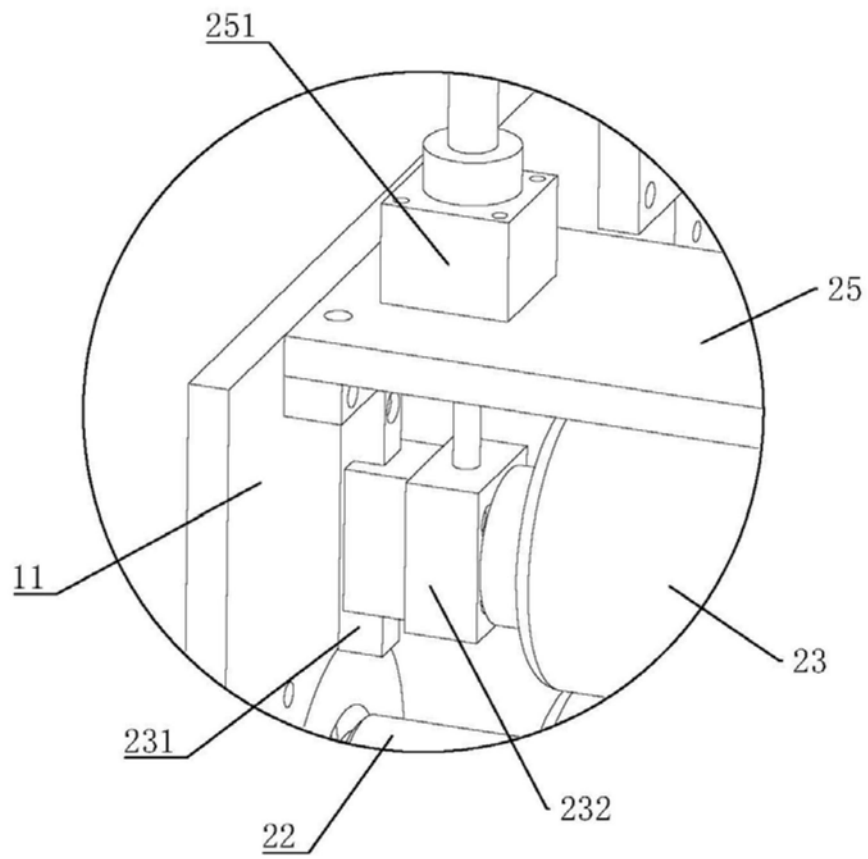


图3



A

图4



B

图5

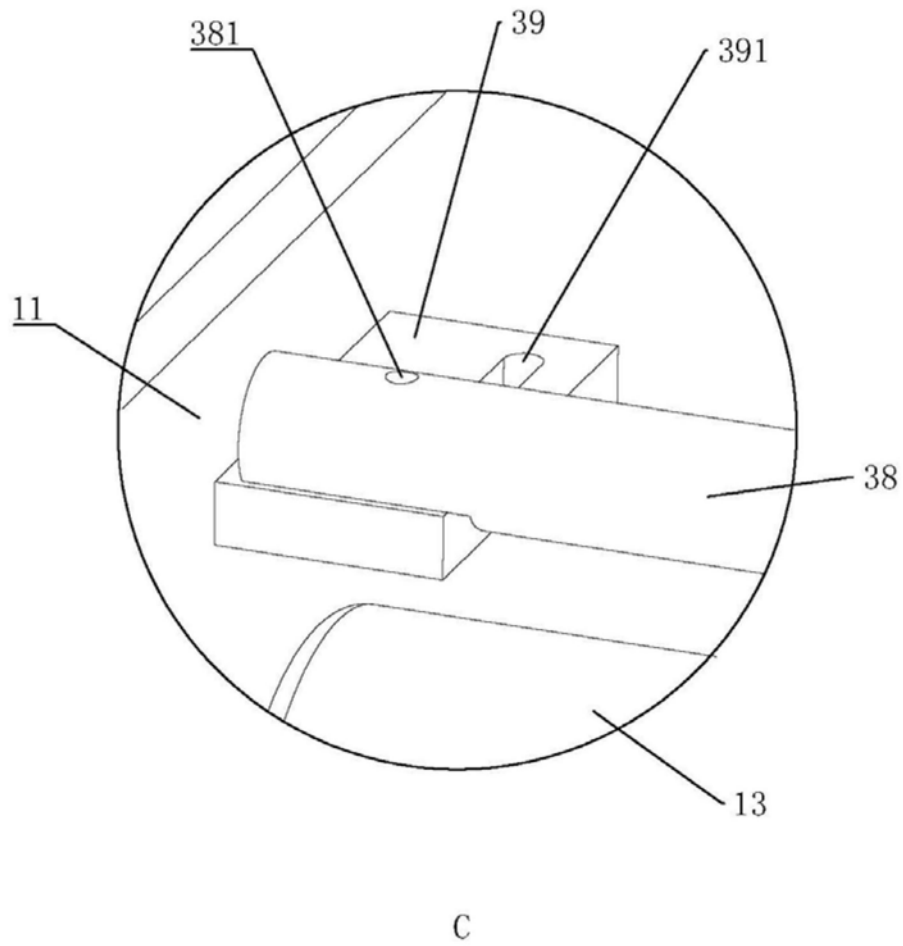


图6

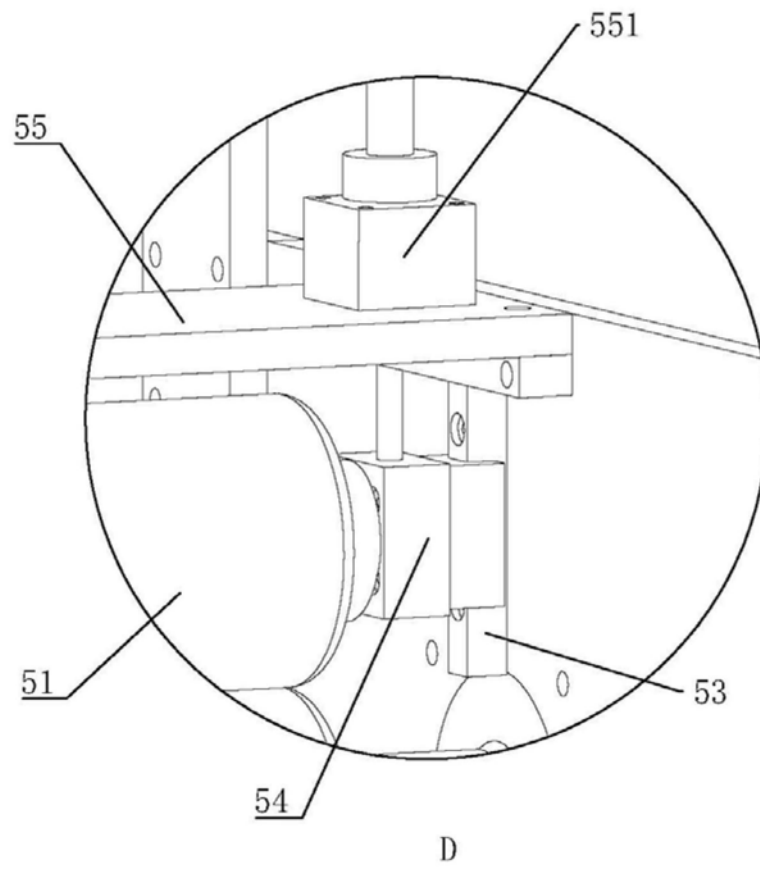
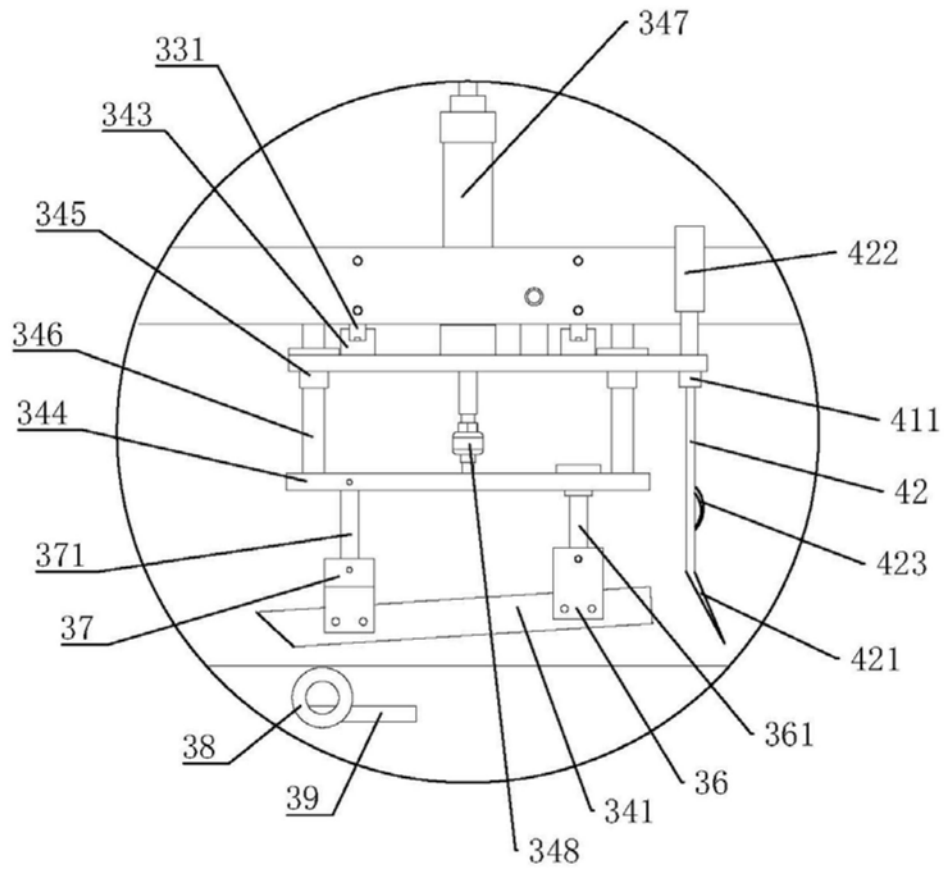


图7



E

图8