



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209008061 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821362854.4

(22)申请日 2018.08.23

(73)专利权人 蔡红亮

地址 071300 河北省保定市博野县南小王
乡同连二区新兴小街7号

(72)发明人 蔡红亮

(74)专利代理机构 石家庄德皓专利代理事务所
(普通合伙) 13129

代理人 刘磊娜 杨瑞龙

(51)Int.Cl.

B31B 70/00(2017.01)

B31B 70/10(2017.01)

B31B 70/16(2017.01)

B31B 70/64(2017.01)

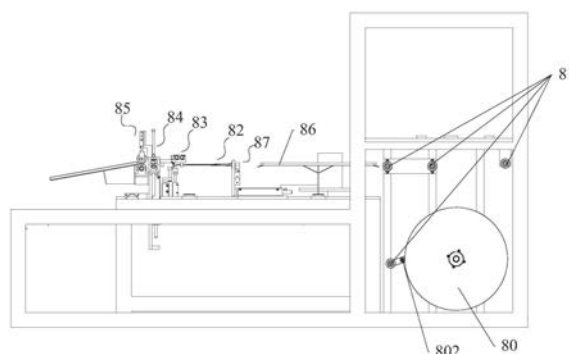
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

在线制袋装置

(57)摘要

本实用新型属于包装袋制作技术领域,提出了在线制袋装置,包括卷材安置盘,卷材安置盘上方设置有导向轮组,导向轮组一侧依次设置有穿膜装置、封口切割装置和开袋吸盘装置,封口切割装置包括设置有条形通孔的封口盖板,封口盖板下方设置有垂直其运动的封刀,封刀一侧设置有上下移动的切刀托板,封口盖板上方设置有沿条形通孔移动的切刀,解决了现有菌棒袋规格固定,难以自动生产切割的技术问题。



1. 在线制袋装置,其特征在于,包括卷材安置盘(80),所述卷材安置盘(80)上方设置有导向轮组(81),所述导向轮组(81)一侧依次设置有穿膜装置(82)、封口切割装置(83)和开袋吸盘装置(84),

所述封口切割装置(83)包括设置有条形通孔(836)的封口盖板(831),所述封口盖板(831)下方设置有垂直其运动的封刀(832),所述封刀(832)一侧设置有上下移动的切刀托板(834),所述封口盖板(831)上方设置有沿所述条形通孔(836)移动的切刀(837)。

2. 根据权利要求1所述的在线制袋装置,其特征在于,所述封刀(832)下方设置有加热棒(833),所述切刀托板(834)上设置有凹槽(835),所述切刀(837)一端在所述凹槽(835)内滑动。

3. 根据权利要求2所述的在线制袋装置,其特征在于,所述卷材安置盘(80)盘心处旋转设置有盘轴(801),所述卷材安置盘(80)边缘处设置有刹车杆(802)。

4. 根据权利要求1所述的在线制袋装置,其特征在于,所述开袋吸盘装置(84)包括在所述封口盖板(831)一侧上下移动的上吸盘(841)和下吸盘(842),所述上吸盘(841)与所述下吸盘(842)分别设置在相互平行的上吸盘安装板(843)和下吸盘安装板(844)上,所述上吸盘安装板(843)与所述下吸盘安装板(844)上贯穿设置用于调节其间距的螺杆(845)。

5. 根据权利要求4所述的在线制袋装置,其特征在于,所述开袋吸盘装置(84)一侧设置有橡胶辊组(85),所述橡胶辊组(85)包括上橡胶辊(851)和下橡胶辊(852),所述上橡胶辊(851)通过胶辊气缸(853)与所述上吸盘安装板(843)连接。

6. 根据权利要求1所述的在线制袋装置,其特征在于,所述导向轮组(81)与所述穿膜装置(82)之间设置有导向架(86)。

7. 根据权利要求6所述的在线制袋装置,其特征在于,所述穿膜装置(82)包括设置在所述封刀(832)一侧的上插板(822)和下插板(821),所述上插板(822)与所述下插板(821)间距沿靠近所述导向架(86)的一端另一端逐渐缩小。

8. 根据权利要求7所述的在线制袋装置,其特征在于,所述上插板(822)一端固定在水平移动设置有穿膜支架(87)上,所述穿膜支架(87)上设置有穿膜孔(871),所述穿膜支架(87)一侧上下移动设置有夹紧块(872),所述下插板(821)穿过所述穿膜孔(871)与所述夹紧块(872)连接。

在线制袋装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动生产包装袋技术领域,涉及在线制袋装置。

背景技术

[0002] 传统食用菌装袋机采用菌袋生产厂家生产的固定规格的菌袋,鉴于每个地区生产菌种类型不同,菌袋大小长短不一致,所采用的材料配比、厚度等细微之处差异更造成用户面对名目繁多的各种菌袋难以选择与自己产品匹配的包装袋尺寸等技术问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了在线制袋装置,解决了上述技术问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 在线制袋装置,包括:

[0006] 卷材安置盘,所述卷材安置盘上方设置有导向轮组,所述导向轮组一侧依次设置有穿膜装置、封口切割装置和开袋吸盘装置,所述封口切割装置包括设置有条形通孔的封口盖板,所述封口盖板下方设置有垂直其运动的封刀,所述封刀一侧设置有上下移动的切刀托板,所述封口盖板上方设置有沿所述条形通孔移动的切刀。

[0007] 作为进一步的技术方案,所述封刀下方设置有加热棒,所述切刀托板上设置有凹槽,所述切刀一端在所述凹槽内滑动。

[0008] 作为进一步的技术方案,所述卷材安置盘盘心处旋转设置有盘轴,所述卷材安置盘边缘处设置有刹车杆。

[0009] 作为进一步的技术方案,所述开袋吸盘装置包括在所述封口盖板一侧上下移动的上吸盘和下吸盘,所述上吸盘与所述下吸盘分别设置在相互平行的上吸盘安装板和下吸盘安装板上,所述上吸盘安装板与所述下吸盘安装板上贯穿设置用于调节其间距的螺杆。

[0010] 作为进一步的技术方案,所述开袋吸盘装置一侧设置有橡胶辊组,所述橡胶辊组包括上橡胶辊和下橡胶辊,所述上橡胶辊通过胶辊气缸与所述上吸盘安装板连接。

[0011] 作为进一步的技术方案,所述导向轮组与所述穿膜装置之间设置有导向架。

[0012] 作为进一步的技术方案,所述穿膜装置包括设置在所述封刀一侧的上插板和下插板,所述上插板与所述下插板间距沿靠近所述导向架的一端另一端逐渐缩小。

[0013] 作为进一步的技术方案,所述上插板一端固定在水平移动设置有穿膜支架上,所述穿膜支架上设置有穿膜孔,所述穿膜支架一侧上下移动设置有夹紧块,所述下插板穿过所述穿膜孔与所述夹紧块连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型工作原理和有益效果为:

[0015] 1、本实用新型中,在线制袋生产线主要分为以下几个步骤:卷材安置、卷材运输、卷材卷材封口切割和开袋口,其中,卷材安置使用一个轴线水平设置的卷材安置盘,卷材安置盘中心设置有盘轴,塑料袋卷材卷在盘轴上,然后经过几个设置在卷材安置盘周围的导向轮组改变卷材的传输方向,将卷材的端部水平向前运输,在导向轮组最后一个导向轮一

侧设置有穿膜装置,由上下两个相同的插板组成,为了方便对卷材进行烫封口,两个插板间距沿卷材传送方向逐渐变小,使卷材前端始终处于被压实的状态,有利于封刀对其进行封口。封刀下方有个用于插入加热棒的孔,加热棒距离封刀很近,可以为封刀加热,高温的封刀通过底部的气缸驱动向上移动抵住盖板,从而能穿过封刀和盖板间隙的塑料袋卷材封住一端的口,封刀形状为倒置的弧形,在装袋后成形美观,端面平整,并且各部位受力均匀,保证热封质量。封刀一侧设置有切割装置,切刀设置在封口盖板上方,由气缸驱动其沿着垂直卷材传送方向移动切割卷材,封口盖板下方设置有切刀托板,切刀切割时端部在切刀托板的凹槽内运动,可以更好地与卷材接触,避免卷材切不断的情况。

[0016] 切刀把封口前端的卷材切断,完成一次的穿膜封口裁断过程,下一次穿膜时,下插板被夹紧块挤压举升,与上插板一起夹住卷材,穿膜支架一侧的夹紧气缸伸缩杆水平伸出,推动穿膜装置向前移动,上下插片的前端进入上下橡胶辊之间,上橡胶辊由气缸驱动向下,露在穿膜装置前端外的卷材被上下橡胶辊夹住,驱动夹紧块的气缸松开,然后穿膜装置由气缸带动缩回,完成第二次的穿膜动作。

[0017] 卷材依次穿过导向轮组、穿膜装置、封口切割装置和开袋吸盘装置后被橡胶辊组夹住,并由伺服电机驱动下胶辊旋转将卷材拉出一定长度。然后卷材被封口、切断,在封口切断时上下吸盘不提供负压,只作为一个供卷材通过的通道,可由下吸盘下方的气缸驱动来调整上吸盘和下吸盘之间的间距,当卷材被切断后,橡胶辊组卷住被封口的一端,开口的一端在上下吸盘之间,上下吸盘开始产生负压对开口处进行吸附,将开口撑开,被撑开口的塑料袋被带到另一工位,然后由穿膜装置送膜进行下一次的封口和切割。

[0018] 2、本实用新型中,卷材安置盘的中心处设置有盘轴,卷材卷在盘轴上,卷材盘边缘处设置有一个刹车杆,刹车杆挤压卷材安置盘的边缘,起到限制卷材安置盘旋转的作用,避免卷材由于橡胶辊组的不断拉扯从盘轴上脱落。

[0019] 3、本实用新型中,在橡胶辊组和封口切割装置之间设置有开袋吸盘装置,开袋吸盘装置通过上下两个相对的吸盘可以将卷材的开口的上下两面吸开,使卷材开口撑开用于后续使用。上吸盘上方设置有上吸盘安装板,下吸盘下方设置有下吸盘安装板,下吸盘安装板下方设置有气缸,用于推动上吸盘和下吸盘沿运动滑轨上下移动,运动滑轨穿过上吸盘安装板和下吸盘安装板,一端固定在上吸盘安装板上。上吸盘安装板上穿过设置有用于调整吸盘间隙的调节螺杆,通过旋进旋出调节螺杆可以调整上吸盘与下吸盘之间的空隙大小,来容纳卷材通过。

[0020] 4、本实用新型中,橡胶辊组包括上橡胶辊和其下方相对的下橡胶辊,上橡胶辊通过气缸与上吸盘安装板连接,气缸驱动上橡胶辊上下移动,下橡胶辊的轴与设置在其下方的伺服电机驱动旋转,首先由胶辊气缸带动上橡胶辊上移,由穿膜装置将卷材输送到上橡胶辊、下橡胶辊之间,然后胶辊气缸带动上橡胶辊下移并与下橡胶辊相互挤压夹住卷材,然后伺服电机工作带动下橡胶辊旋转,上下橡胶辊相互咬合夹住卷材并将卷材扯紧。

[0021] 5、本实用新型中,穿膜装置包括大小形状相同的上插板和下插板,上插板和下插板的间距沿着卷材传送方向逐渐减小,用于将卷材夹紧并输送到橡胶辊组处,同时也起到支撑输送卷材的作用,上插板固定在穿膜支架上,下插板可以上下移动,用来夹紧或松开卷材。

[0022] 6、本实用新型中,穿膜支架上设置有穿膜孔,上插板固定在穿膜支架上且位于穿

膜孔的上方,穿膜支架远离穿膜装置的一侧设置有夹紧块,夹紧块的一端穿过穿膜孔并与下插板固定连接,夹紧块通过固定在穿膜支架上的气缸驱动其上下移动,在夹紧块下方还设置有一个气缸用于驱动穿膜支架带着穿膜装置沿着卷材传送方向水平移动,完成一个塑料袋的封口和切割之后,由气缸驱动夹紧块上移,下插板与上插板一起将卷材夹紧,然后气缸带动整个穿膜支架和固定在其上的上插板和下插板向前移动,将卷材再次送入上橡胶辊和下橡胶辊之间,由橡胶辊组夹紧卷材进行第二次的封口和切割。

附图说明

[0023] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0024] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型中封口切割装置局部放大结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中封口切割装置又一局部放大侧视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型中封口盖板局部放大立体结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型中卷材安置盘正视结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型中封口盖板局部放大又一角度立体结构示意图;

[0030] 图中:80-卷材安置盘,801-盘轴,802-刹车杆,81-导向轮组,82-穿膜装置,821-下插板,822-上插板,83-封口切割装置,831-封口盖板,832-封刀,833-加热棒,834-切刀托板,835-凹槽,836-条形通孔,837-切刀,84-开袋吸盘装置,841-上吸盘,842-下吸盘,843-上吸盘安装板,844-下吸盘安装板,845-螺杆,85-橡胶辊组,851-上橡胶辊,852-下橡胶辊,853-胶辊气缸,86-导向架,87-穿膜支架,871-穿膜孔,872-夹紧块。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 如图1至图6所示,本实用新型提出在线制袋装置,包括:

[0033] 卷材安置盘80,卷材安置盘80上方设置有导向轮组81,导向轮组81一侧依次设置有穿膜装置82、封口切割装置83和开袋吸盘装置84,

[0034] 封口切割装置83包括设置有条形通孔836的封口盖板831,封口盖板831下方设置有垂直其运动的封刀832,封刀832一侧设置有上下移动的切刀托板834,封口盖板831上方设置有沿条形通孔836移动的切刀837。

[0035] 本实施例中,在线制袋生产线主要分为以下几个步骤:卷材安置、卷材运输、卷材卷材封口切割和开袋口,其中,卷材安置使用一个轴线水平设置的卷材安置盘80,卷材安置盘80中心设置有盘轴801,塑料袋卷材卷在盘轴801上,然后经过几个设置在卷材安置盘80周围的导向轮组81改变卷材的传输方向,将卷材的端部水平向前运输,在导向轮组81最后一个导向轮一侧设置有穿膜装置82,由上下两个相同的插板组成,为了方便对卷材进行烫封口,两个插板间距沿卷材传送方向逐渐变小,使卷材前端始终处于被压实的状态,有利于封刀832对其进行封口。封刀832下方有个用于插入加热棒833的孔,加热棒833距离封刀

832很近,可以为封刀832加热,高温的封刀832通过底部的气缸驱动向上移动抵住盖板,从而能穿过封刀832和盖板间隙的塑料袋卷材封住一端的口,封刀832形状为波浪型,美观的同时还能增加与卷材的接触面积,使封口更结实。封刀832一侧设置有切割装置,切刀837设置在封口盖板831上方,由气缸驱动其沿着垂直卷材传送方向的条形通孔836移动切割卷材,封口盖板831下方设置有切刀837托板834,切刀837切割时端部在切刀837托板834的凹槽835内运动,可以更好地与卷材接触,避免卷材切不断的情况。切刀837把封口前端的卷材切断,完成一次的穿膜封口裁断过程,下一次穿膜时,下插板821被夹紧块872挤压举升,与上插板822一起夹住卷材,穿膜支架87一侧的夹紧气缸伸缩杆水平伸出,推动穿膜装置82向前移动,上下插片的前端进入上下橡胶辊之间,上橡胶辊851由气缸驱动向下,露在穿膜装置82前端外的卷材被上下橡胶辊夹住,驱动夹紧块872的气缸松开,然后穿膜装置82由气缸带动缩回,完成第二次的穿膜动作。

[0036] 卷材依次穿过导向轮组81、穿膜装置82、封口切割装置83和开袋吸盘装置84后被橡胶辊组85夹住,并由伺服电机驱动下橡胶辊852旋转将卷材拉出一定长度。然后卷材被封口、切断并将开口撑开,被撑开口的塑料袋被带到另一工位,然后由穿膜装置82送膜进行下一次的封口和切割。

[0037] 进一步,封刀832下方设置有加热棒833,切刀托板834上设置有凹槽835,切刀837一端在凹槽835内滑动。

[0038] 本实施例中,封刀832下方设置有加热棒833,加热棒833插入封刀832下方的孔中,用于使封刀832处于恒定高温状态。切刀837托板834上设置有凹槽835,用于使切刀837在凹槽835内滑动并切割卷材。

[0039] 进一步,卷材安置盘80盘心处旋转设置有盘轴801,卷材安置盘80边缘处设置有刹车杆802。

[0040] 本实施例中,卷材安置盘80的中心处设置有盘轴801,卷材卷在盘轴801上,卷材盘边缘处设置有一个刹车杆802,刹车杆802挤压卷材安置盘80的边缘,起到限制卷材安置盘80旋转的作用,避免卷材由于橡胶辊组85的不断拉扯从盘轴801上脱落。

[0041] 进一步,开袋吸盘装置84包括设置在封口盖板831一侧的上吸盘841和下吸盘842,上吸盘841与下吸盘842分别设置在相互平行的上吸盘安装板843和下吸盘安装板844上,上吸盘安装板843与下吸盘安装板844上贯穿设置用于调节其间距的螺杆845。

[0042] 本实施例中,在橡胶辊组85和封口切割装置83之间设置有开袋吸盘装置84,开袋吸盘装置84通过上下两个相对的吸盘可以将卷材的开口的上下两面吸开,使卷材开口撑开用于后续使用。上吸盘841上方设置有上吸盘安装板843,下吸盘842下方设置有下吸盘安装板844,下吸盘安装板844下方设置有气缸,用于推动上吸盘841和下吸盘842沿运动滑轨上下移动,运动滑轨穿过上吸盘安装板843和下吸盘安装板844,一端固定在上吸盘安装板843上。调节螺杆845穿过上吸盘安装板843,用于调整吸盘间隙,通过旋进旋出调节螺杆845可以调整上吸盘841与下吸盘842之间的空隙大小。

[0043] 进一步,开袋吸盘装置84一侧设置有橡胶辊组85,橡胶辊组85包括上橡胶辊851和下橡胶辊852,上橡胶辊851通过胶辊气缸853与上吸盘安装板843连接。

[0044] 本实施例中,橡胶辊组85包括上橡胶辊851和其下方相对的下橡胶辊852,上橡胶辊851通过气缸与上吸盘841安装板连接,气缸驱动上橡胶辊851上下移动,下橡胶辊852的

轴与设置在其下方的伺服电机驱动旋转,首先由胶辊气缸853带动上橡胶辊851上移,由穿膜装置82将卷材输送到上橡胶辊851、下橡胶辊852之间,然后胶辊气缸853带动上橡胶辊851下移并与下橡胶辊852 相互挤压夹住卷材,然后伺服电机工作带动下橡胶辊852旋转,上下橡胶辊852 相互咬合夹住卷材并将卷材扯紧。

[0045] 进一步,导向轮组81与穿膜装置82之间设置有导向架86。

[0046] 本实施例中,导向架86设置在导向轮组81的最后一个导向轮和穿膜装置 82之间,导向架86起到支撑卷材的作用,导向架86的两侧设置有挡板,将卷材限制在导向架86上进行传输。

[0047] 进一步,穿膜装置82包括设置在封刀832一侧的上插板822和下插板821,上插板822与下插板821间距沿靠近导向架86的一端另一端逐渐缩小。

[0048] 本实施例中,穿膜装置82包括大小形状相同的上插板822和下插板821,上插板822和下插板821的间距沿着卷材传送方向逐渐减小,用于将卷材夹紧并输送到橡胶辊组85处,同时也起到支撑输送卷材的作用,上插板822固定在穿膜支架87上,下插板821可以上下移动,用来夹紧或松开卷材。

[0049] 进一步,穿膜装置82靠近导向架86的一端水平移动设置有穿膜支架87,穿膜支架87上设置有穿膜孔871,穿过穿膜孔871设置有上下移动的夹紧块872,下插板821固定在夹紧块872上并随之上下移动。

[0050] 本实施例中,穿膜支架87上设置有穿膜孔871,上插板822固定在穿膜支架87上且位于穿膜孔871的上方,穿膜支架87远离穿膜装置的82一侧设置有夹紧块872,夹紧块的一端穿过穿膜孔871并与下插板821固定连接,夹紧块872通过固定在穿膜支架87上的气缸驱动其上下移动,在夹紧块872下方还设置有一个气缸用于驱动穿膜支架87带着穿膜装置82沿着卷材传送方向水平移动,完成一个塑料袋的封口和切割之后,由气缸驱动夹紧块872上移,下插板 821与上插板822一起将卷材夹紧,然后气缸带动整个穿膜支架87和固定在其上的上插板822和下插板821向前移动,将卷材再次送入上橡胶辊851和下橡胶辊852之间,由橡胶辊组85夹紧卷材进行第二次的封口和切割。

[0051] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

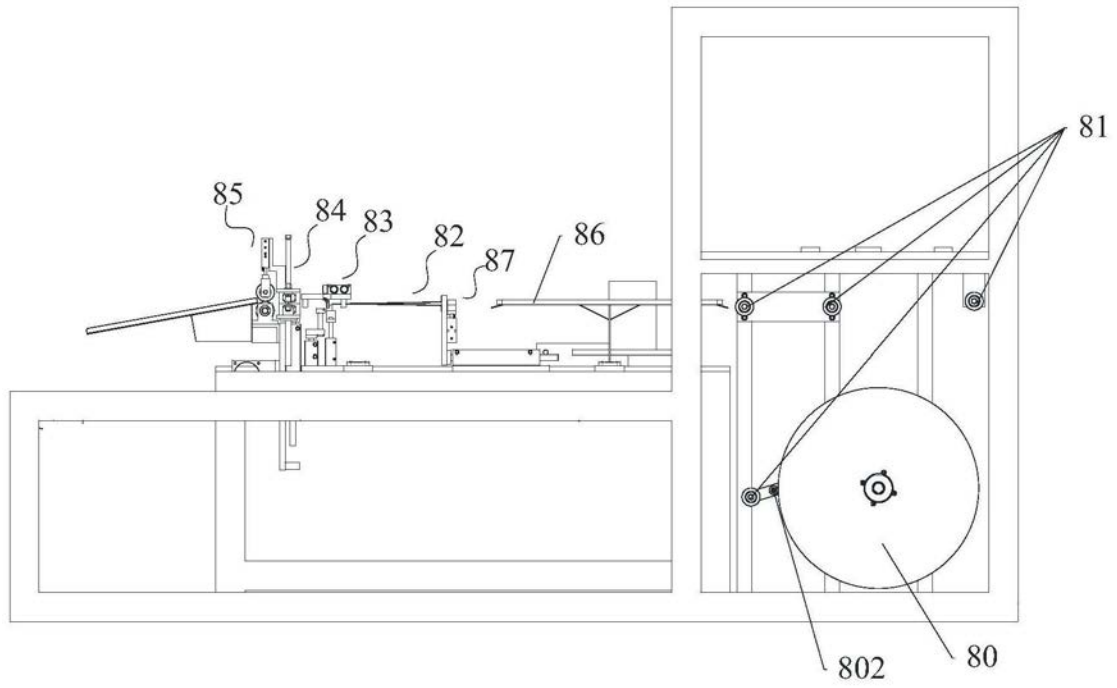


图1

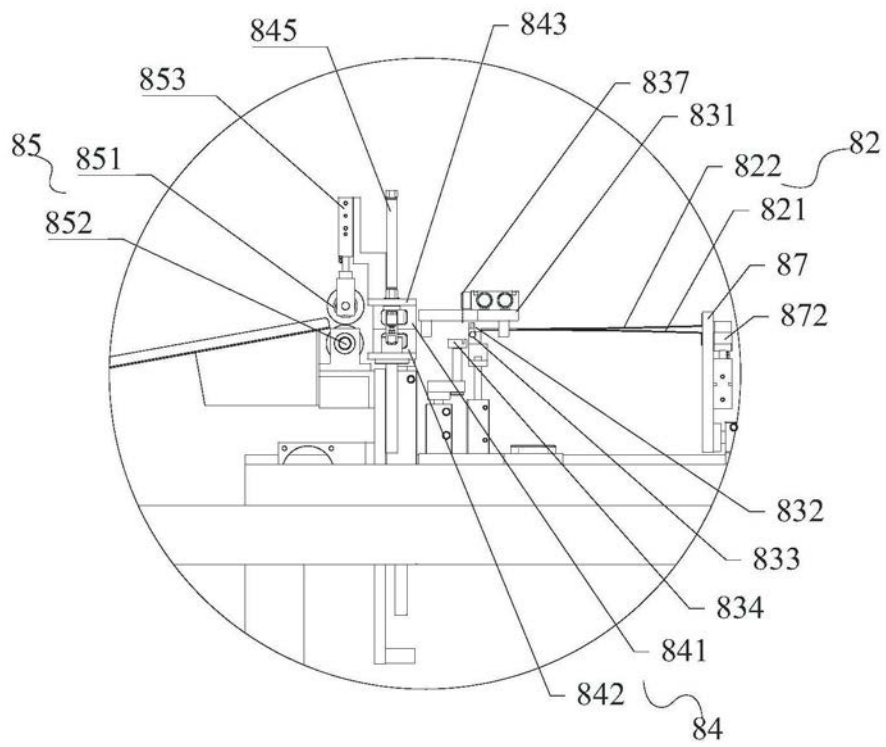


图2

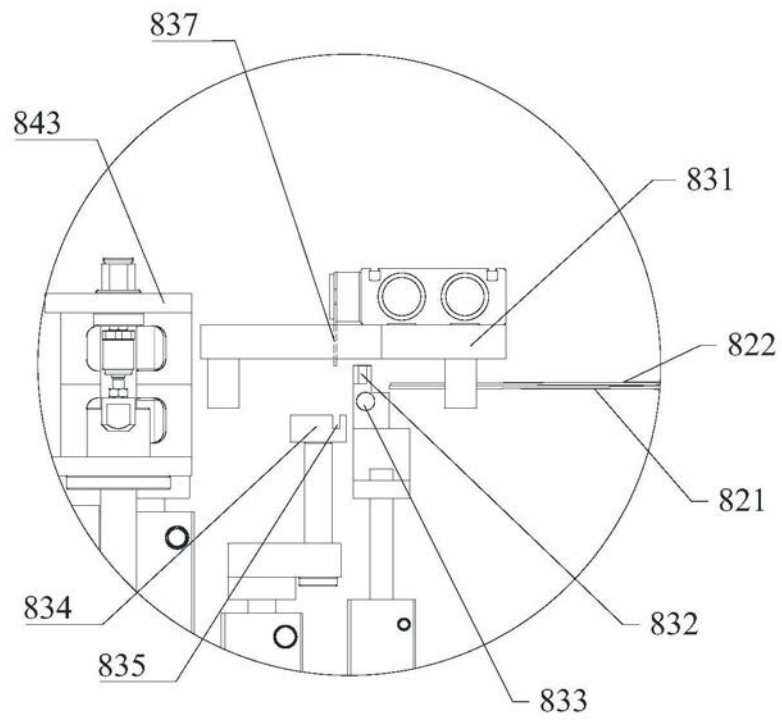


图3

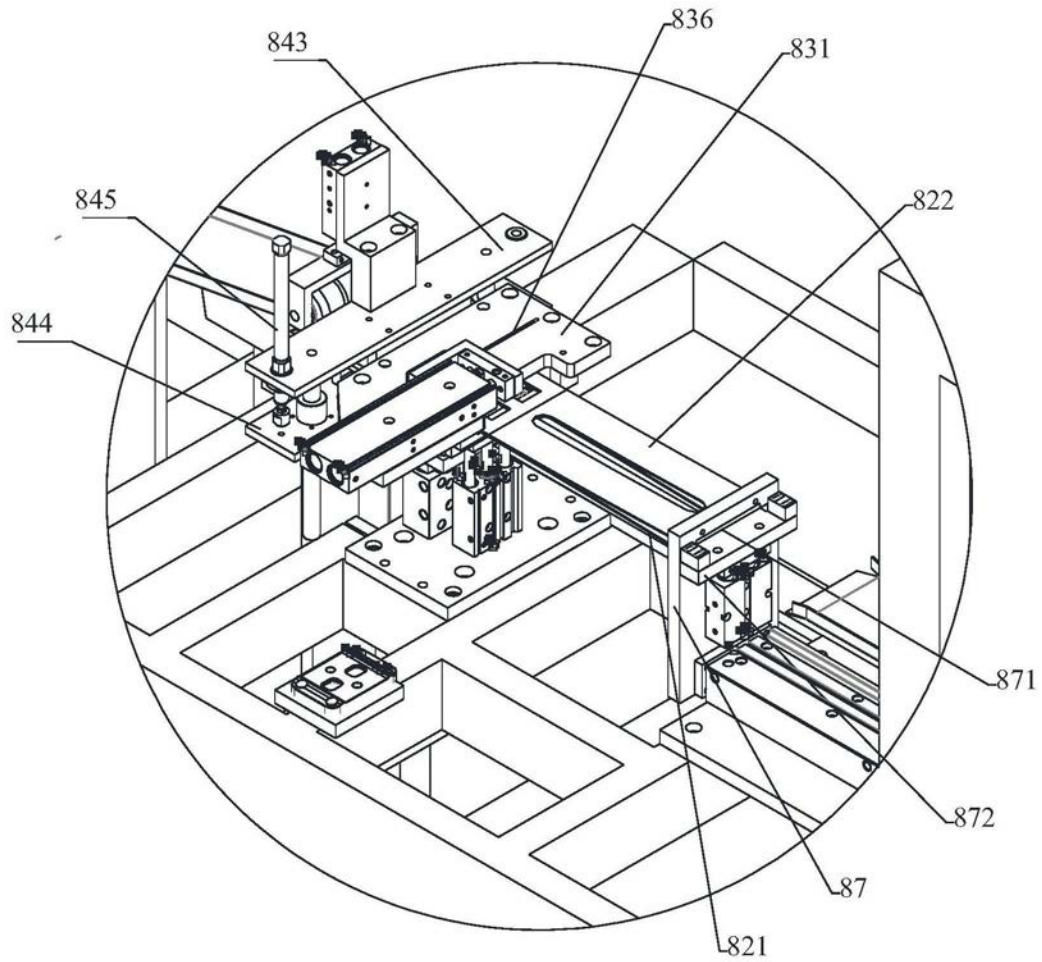


图4

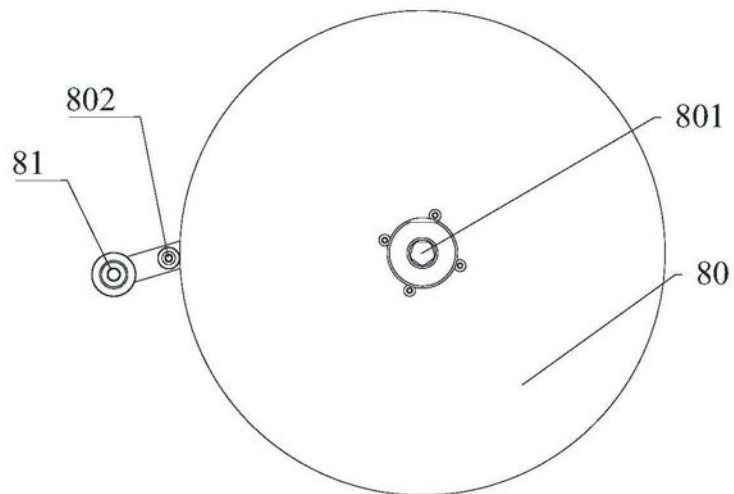


图5

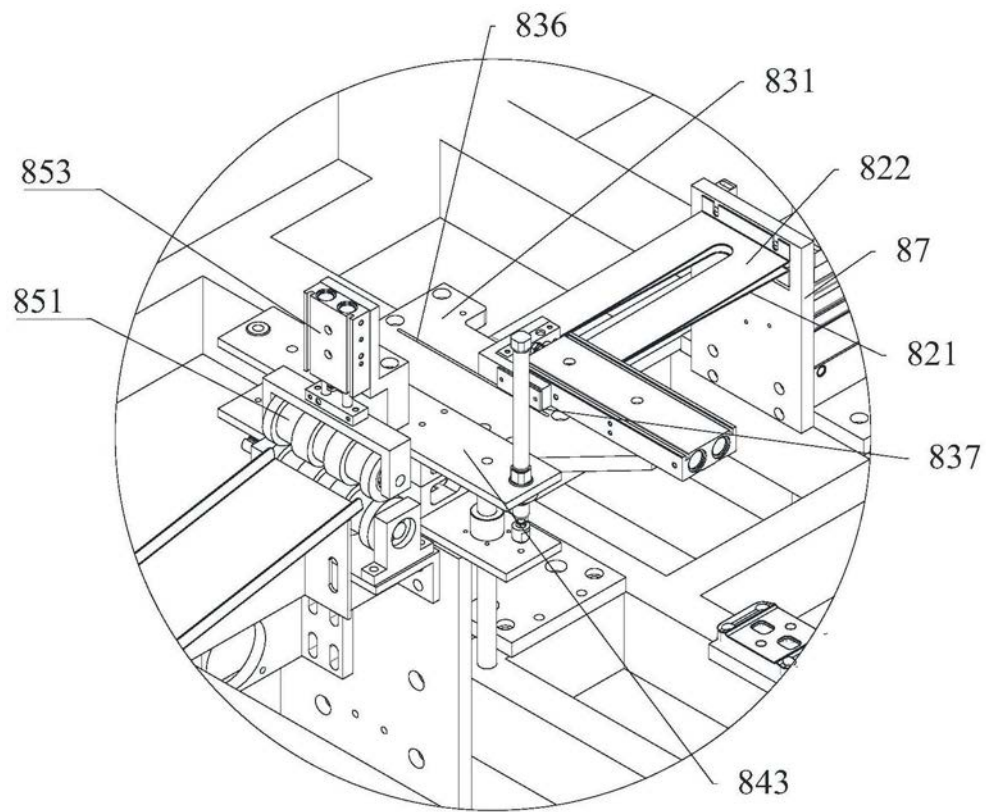


图6