



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213353734 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021628030.4

(22) 申请日 2020.08.07

(73) 专利权人 横店集团英洛华电气有限公司
地址 322118 浙江省金华市东阳市横店电
子工业园工业大道196号

(72) 发明人 陈永飞 王辉 黄亮

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限
公司 33241

代理人 林君勇

(51) Int. Cl.

B31B 70/16 (2017.01)

B31B 70/10 (2017.01)

B31B 70/00 (2017.01)

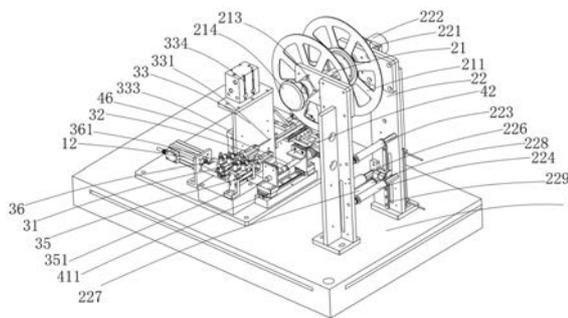
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

包装袋送料裁剪机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种包装袋送料裁剪机构，包括工作台，所述工作台的上方设有用于控制包装袋卷转动的固定转轴，所述固定转轴的两端分别与两个竖立板转动连接，所述竖立板的一侧设有用于夹紧包装袋一侧的第一夹爪和用于控制包装袋断开端移动且设于第一夹爪一侧的第二夹爪，所述第二夹爪的一侧设有支撑板，所述支撑板上设有用于供包装袋穿过的条形槽，所述支撑板的侧壁上对应于条形槽的上方设有用于裁剪包装袋的切刀，所述支撑板的一侧对应于切刀的一侧设有用于夹紧裁剪后的包装袋的第三夹爪，所述第三夹爪可沿X轴和Y轴方向移动。本实用新型具有裁剪后规格大小统一且裁剪效率高等特点。



1. 一种包装袋送料裁剪机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上方设有用于控制包装袋卷转动的固定转轴(21),所述固定转轴(21)的两端分别与两个竖立板(22)转动连接,所述竖立板(22)的一侧设有用于夹紧包装袋一侧的第一夹爪(31)和用于控制包装袋断开端移动且设于第一夹爪(31)一侧的第二夹爪(32),所述第二夹爪(32)的一侧设有支撑板(33),所述支撑板(33)上设有用于供包装袋穿过的条形槽(331),所述支撑板(33)的侧壁上对应于条形槽(331)的上方设有用于裁剪包装袋的切刀(332),所述支撑板(33)的一侧对应于切刀(332)的一侧设有用于夹紧裁剪后的包装袋的第三夹爪(34),所述第三夹爪(34)可沿X轴和Y轴方向移动。

2. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述固定转轴(21)上对应于两个竖立板(22)内侧的位置处设有两个用于对包装袋卷定位的限位盘(211),位于左侧的所述竖立板(22)的外侧设有连接架(221),所述连接架(221)上设有与固定转轴(21)连接的电机(222)。

3. 根据权利要求2所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述固定转轴(21)的一端通过第一轴套(212)与位于左侧的竖立板(22)连接,所述固定转轴(21)的另一端通过第二轴套(213)与另一竖立板(22)连接,且固定转轴(21)的端部与旋转柄(214)螺纹连接,所述固定转轴(21)在第一轴套(212)和第二轴套(213)上可自由转动。

4. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:两个所述竖立板(22)之间对应于固定转轴(21)下方的位置处设有第一送料辊(223),所述第一送料辊(223)的下方设有第二送料辊(224),所述第二送料辊(224)的一侧设有第三送料辊(225),所述第三送料辊(225)的上方设有第四送料辊(226),所述第二送料辊(224)和第三送料辊(225)之间设有可上下移动的张紧辊(227),所述张紧辊(227)的一端设有第一滑块(228),所述竖立板(22)上设有与第一滑块(228)滑配的第一滑轨(229),所述张紧辊(227)的另一端悬空设置。

5. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述第一夹爪(31)上靠近竖立板(22)的一侧设有支撑组件,所述支撑组件包括第一L型支撑片(41)和与第一L型支撑片(41)相对设置的第二L型支撑片(42),所述第一L型支撑片(41)和第二L型支撑片(42)分别固定在第一支撑座(43)和第二支撑座(44)上。

6. 根据权利要求5所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述第一L型支撑片(41)和第二L型支撑片(42)的底部分别设有第二滑块(411)和第三滑块(421),所述第二滑块(411)和第三滑块(421)均与设于工作台(1)上的第二滑轨(45)滑配,所述第一支撑座(43)和第二支撑座(44)上贯穿设有螺纹杆(46),所述螺纹杆(46)的一端设有把手(461),所述第一支撑座(43)和第二支撑座(44)分别与螺纹杆(46)螺纹配合。

7. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述第一夹爪(31)设于第一手指气缸(35)的输出轴上,所述第一手指气缸(35)通过连接块(351)与设于工作台(1)上的连接座(11)连接,所述第二夹爪(32)设于第二手指气缸(36)上,所述工作台(1)上设有用于驱动第二夹爪(32)朝第一夹爪(31)往复移动的第一气缸(12),所述第二手指气缸(36)通过连接板(361)与第一气缸(12)的输出轴连接。

8. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述切刀(332)设于切刀固定块(333)上,所述支撑板(33)的上端设有用于驱动切刀(332)上下移动的第二气缸(334),所述第二气缸(334)的输出轴与切刀固定块(333)连接,所述条形槽(331)的下方设

有可与切刀(332)配合切断包装袋的裁切座(335)。

9. 根据权利要求1所述的包装袋送料裁剪机构,其特征在于:所述第三夹爪(34)设于第三手指气缸(341)的输出端上,所述工作台(1)上设有分别用于驱动第三手指气缸(341)沿X轴或Y轴方向移动的第一滑台气缸(342)和第二滑台气缸(343)。

包装袋送料裁剪机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种包装袋送料裁剪机构,属于包装袋加工的技术领域。

背景技术

[0002] 随着人们生活的日益进步,包装袋的使用的频率也变得越来越高,包装袋的使用给人们带来了很大的便利,同时在包装袋生产加工过程中,对包装袋的裁剪是一个必不可少的步骤,现有的包装袋裁剪通常是采用人工进行裁剪,裁剪后的包装袋规格大小不一,且裁剪效率降低,对于一些裁剪装置,操作较为复杂,且在裁剪时常常会出现一定的偏差,使得包装袋的裁剪效率无法提高。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种包装袋送料裁剪机构,解决了现有技术存在的裁剪后大小不一且裁剪效率低等问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的主要是通过以下技术方案解决的:一种包装袋送料裁剪机构,包括工作台,所述工作台的上方设有用于控制包装袋卷转动的固定转轴,所述固定转轴的两端分别与两个竖直立板转动连接,所述竖直立板的一侧设有用于夹紧包装袋一侧的第一夹爪和用于控制包装袋断开端移动且设于第一夹爪一侧的第二夹爪,所述第二夹爪的一侧设有支撑板,所述支撑板上设有用于供包装袋穿过的条形槽,所述支撑板的侧壁上对应于条形槽的上方设有用于裁剪包装袋的切刀,所述支撑板的一侧对应于切刀的一侧设有用于夹紧裁剪后的包装袋的第三夹爪,所述第三夹爪可沿X轴和Y轴方向移动;上述包装袋卷通过固定转轴的转动可自动朝着切刀方向输送,从而实现自动裁剪,且裁剪时全程通过机械控制,保证了对包装袋的裁剪精确性,提高了对包装袋的裁剪效率,上述第一夹爪和第二夹爪配合可以将包装袋卷的断开端自动夹紧,并将其支撑在条形槽前侧,避免包装袋卷端部自然掉落使得第三夹爪无法夹住包装袋,而导致自动裁剪进程停止,从而延长了裁剪时间,使得裁剪效率进一步降低。

[0005] 作为优选,所述固定转轴上对应于两个竖直立板内侧的位置处设有两个用于对包装袋卷定位的限位盘,位于左侧的所述竖直立板的外侧设有连接架,所述连接架上设有与固定转轴连接的电机;通过上述限位盘和电机的配合设置,使得上述包装袋卷可以自动旋转进行送料,且限位盘可以对包装袋卷的两端进行限位支撑,避免包装袋卷在旋转时发生移动而导致褶皱,影响送料效率。

[0006] 作为优选,所述固定转轴的一端通过第一轴套与位于左侧的竖直立板连接,所述固定转轴的另一端通过第二轴套与另一竖直立板连接,且固定转轴的端部与旋转柄螺纹连接,所述固定转轴在第一轴套和第二轴套上可自由转动;上述轴套的设置,以便于对固定转轴固定,同时可以通过旋转柄对固定转轴拆装,方便装入包装袋卷。

[0007] 作为优选,两个所述竖直立板之间对应于固定转轴下方的位置处设有第一送料辊,所述第一送料辊的下方设有第二送料辊,所述第二送料辊的一侧设有第三送料辊,所述

第三送料辊的上方设有第四送料辊,所述第二送料辊和第三送料辊之间设有可上下移动的张紧辊,所述张紧辊的一端设有第一滑块,所述竖立板上设有与第一滑块滑配的第一滑轨,所述张紧辊的另一端悬空设置;上述各个送料辊的设置,以便于改变包装袋的输送轨迹,使得包装袋平移,从而方便裁剪,而张紧辊的设置,使得张紧辊可以自然下落,通过自身的重力对包装袋压紧,使得包装袋输送时更加平直,使得裁剪规格更加准确统一。

[0008] 作为优选,所述第一夹爪上靠近竖立板的一侧设有支撑组件,所述支撑组件包括第一L型支撑片和与第一L型支撑片相对设置的第二L型支撑片,所述第一L型支撑片和第二L型支撑片分别固定在第一支撑座和第二支撑座上;上述第一L型支撑片和第二L型支撑片可以对包装袋支撑,避免包装袋因质地较软而向下塌陷,影响输送质量,同时可以对包装袋进行位置的限定,使得包装袋可以平直准确的进入条形槽内裁剪。

[0009] 作为优选,所述第一L型支撑片和第二L型支撑片的底部分别设有第二滑块和第三滑块,所述第二滑块和第三滑块均与设于工作台上的第二滑轨滑配,所述第一支撑座和第二支撑座上贯穿设有螺纹杆,所述螺纹杆的一端设有把手,所述第一支撑座和第二支撑座分别与螺纹杆螺纹配合;上述第二滑块和第三滑块的设置,使得第一L型支撑片和第二L型支撑片之间的距离可以根据包装袋的宽度进行调整,增加适用范围,而螺纹杆的设置,可以对第一L型支撑片和第二L型支撑片进行定位,避免第一L型支撑片和第二L型支撑片之间间距自动变化而影响对包装袋的限位。

[0010] 作为优选,所述第一夹爪设于第一手指气缸的输出轴上,所述第一手指气缸通过连接块与设于工作台上的连接座连接,所述第二夹爪设于第二手指气缸上,所述工作台上设有用于驱动第二夹爪朝第一夹爪往复移动的第一气缸,所述第二手指气缸通过连接板与第一气缸的输出轴连接;上述第一夹爪可以夹住包装袋一侧,而第二夹爪与第一夹爪配合,可以将包装袋断开端夹住通过第二夹爪送入条形槽内,实现了包装袋的全自动裁剪,避免了人工裁剪的低效。

[0011] 作为优选,所述切刀设于切刀固定块上,所述支撑板的上端设有用于驱动切刀上下移动的第二气缸,所述第二气缸的输出轴与切刀固定块连接,所述条形槽的下方设有可与切刀配合切断包装袋的裁切座;上述切刀可以和裁切座配合形成对包装袋的剪切力,实现对包装袋的自动快速裁剪。

[0012] 作为优选,所述第三夹爪设于第三手指气缸的输出端上,所述工作台上设有分别用于驱动第三手指气缸沿X轴或Y轴方向移动的第一滑台气缸和第二滑台气缸;上述第三夹爪可以将输送至条形槽内的包装袋断开端夹紧,并拉长至指定长度,通过切刀切端,且起到对包装袋端部的支撑作用,实现了自动化的送料,有效的提高了对包装袋的送料裁剪效率。

[0013] 因此,本实用新型具有裁剪后规格大小统一且裁剪效率高等特点。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的立体结构图;

[0015] 图2是图1的另一视角的立体结构图;

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 如图1-2所示,一种包装袋送料裁剪机构,包括工作台1,工作台1的上方设有用于控制包装袋卷转动的固定转轴21,固定转轴21的两端分别与两个竖直立板22转动连接,竖直立板22的一侧设有用于夹紧包装袋一侧的第一夹爪31和用于控制包装袋断开端移动且设于第一夹爪31一侧的第二夹爪32,第二夹爪32的一侧设有支撑板33,支撑板33上设有用于供包装袋穿过的条形槽331,支撑板33的侧壁上对应于条形槽331的上方设有用于裁剪包装袋的切刀332,支撑板33的一侧对应于切刀332的一侧设有用于夹紧裁剪后的包装袋的第三夹爪34,第三夹爪34可沿X轴和Y轴方向移动,上述包装袋卷通过固定转轴的转动可自动朝着切刀方向输送,从而实现自动裁剪,且裁剪时全程通过机械控制,保证了对包装袋的裁剪精确性,提高了对包装袋的裁剪效率,上述第一夹爪和第二夹爪配合可以将包装袋卷的断开端自动夹紧,并将其支撑在条形槽前侧,避免包装袋卷端部自然掉落使得第三夹爪无法夹住包装袋,而导致自动裁剪进程停止,从而延长了裁剪时间,使得裁剪效率进一步降低;切刀332设于切刀固定块333上,支撑板33的上端设有用于驱动切刀332上下移动的第二气缸334,第二气缸334的输出轴与切刀固定块333连接,条形槽331的下方设有可与切刀332配合切断包装袋的裁切座335,上述切刀可以和裁切座配合形成对包装袋的剪切力,实现对包装袋的自动快速裁剪。

[0018] 在对包装袋裁剪之前,先将包装袋卷固定在固定转轴上,然后固定转轴转动,包装袋的端部朝外移动,直到移动至第一夹爪处,第一夹爪夹持包装袋的一侧,第二夹爪先夹住第一夹爪上的包装袋突出部分,此时突出部分突出于第一夹爪,第一夹爪朝着条形槽移动,直至包装袋端部的突出部分进入条形槽,第三夹爪将其夹紧,然后随着包装袋的输送而移动,移动至指定长度后,切刀通过第二气缸的控制下移,与裁切座形成剪切力,从而切断包装袋,完成裁剪。

[0019] 固定转轴21上对应于两个竖直立板22内侧的位置处设有两个用于对包装袋卷定位的限位盘211,位于左侧的竖直立板22的外侧设有连接架221,连接架221上设有与固定转轴21连接的电机222,通过上述限位盘和电机的配合设置,使得上述包装袋卷可以自动旋转进行送料,且限位盘可以对包装袋卷的两端进行限位支撑,避免包装袋卷在旋转时发生移动而导致褶皱,影响送料效率;固定转轴21的一端通过第一轴套212与位于左侧的竖直立板22连接,固定转轴21的另一端通过第二轴套213与另一竖直立板22连接,且固定转轴21的端部与旋转柄214螺纹连接,固定转轴21在第一轴套212和第二轴套213上可自由转动,上述轴套的设置,以便于对固定转轴固定,同时可以通过旋转柄对固定转轴拆装,方便装入包装袋卷,在输送包装袋卷时,电机驱动固定转轴转动,固定转轴带动包装袋卷和限位盘一起转动。

[0020] 两个竖直立板22之间对应于固定转轴21下方的位置处设有第一送料辊223,第一送料辊223的下方设有第二送料辊224,第二送料辊224的一侧设有第三送料辊225,第三送料辊225的上方设有第四送料辊226,第二送料辊224和第三送料辊225之间设有可上下移动的张紧辊227,张紧辊227的一端设有第一滑块228,竖直立板22上设有与第一滑块228滑配的第一滑轨229,张紧辊227的另一端悬空设置,上述各个送料辊的设置,以便于改变包装袋的输送轨迹,使得包装袋平移,从而方便裁剪,而张紧辊的设置,使得张紧辊可以自然下落,通过自身的重力对包装袋压紧,使得包装袋输送时更加平直,使得裁剪规格更加准确统一,固定转轴上的包装袋卷一端向下移动,穿过第一送料辊和第二送料辊,然后经过张紧辊的

下方,移动至第三送料辊和第四送料辊之间进行输送,而张紧辊顺着第一滑轨移动至包装袋卷上方,对包装袋卷压紧。

[0021] 如图2所示,第一夹爪31上靠近竖立板22的一侧设有支撑组件,支撑组件包括第一L型支撑片41和与第一L型支撑片41相对设置的第二L型支撑片42,第一L型支撑片41和第二L型支撑片42分别固定在第一支撑座43和第二支撑座44上,上述第一L型支撑片和第二L型支撑片可以对包装袋支撑,避免包装袋因质地较软而向下塌陷,影响输送质量,同时可以对包装袋进行位置的限定,使得包装袋可以平直准确的进入条形槽内裁剪;第一L型支撑片41和第二L型支撑片42的底部分别设有第二滑块411和第三滑块421,第二滑块411和第三滑块421均与设于工作台1上的第二滑轨45滑配,第一支撑座43和第二支撑座44上贯穿设有螺纹杆46,螺纹杆46的一端设有把手461,第一支撑座43和第二支撑座44分别与螺纹杆46螺纹配合,上述第二滑块和第三滑块的设置,使得第一L型支撑片和第二L型支撑片之间的距离可以根据包装袋的宽度进行调整,增加适用范围,而螺纹杆的设置,可以对第一L型支撑片和第二L型支撑片进行定位,避免第一L型支撑片和第二L型支撑片之间间距自动变化而影响对包装袋的限位,先将螺纹杆顺着螺纹拧出第一支撑座或第二支撑座,调整第一支撑座和第二支撑座之间的间距后,反向拧动螺纹杆,将螺纹杆转回第一支撑座或第二支撑座,连接第一支撑座和第二支撑座,从而可以对第一支撑座和第二支撑座之间的间距进行固定。

[0022] 第一夹爪31设于第一手指气缸35的输出轴上,第一手指气缸35通过连接块351与设于工作台1上的连接座11连接,第二夹爪32设于第二手指气缸36上,工作台1上设有用于驱动第二夹爪32朝第一夹爪31往复移动的第一气缸12,第二手指气缸36通过连接板361与第一气缸12的输出轴连接,上述第一夹爪可以夹住包装袋一侧,而第二夹爪与第一夹爪配合,可以将包装袋断开端夹住通过第二夹爪送入条形槽内,实现了包装袋的全自动裁剪,避免了人工裁剪的低效;第三夹爪34设于第三手指气缸341的输出端上,工作台1上设有分别用于驱动第三手指气缸341沿X轴或Y轴方向移动的第一滑台气缸342和第二滑台气缸343,上述第三夹爪可以将输送至条形槽内的包装袋断开端夹紧,并拉长至指定长度,通过切刀切端,且起到对包装袋端部的支撑作用,实现了自动化的送料,有效的提高了对包装袋的送料裁剪效率;上述第三夹爪通过第一滑台气缸和第二滑台气缸的控制沿X轴或Y轴方向移动,以调整自身的位置,更好的夹持包装袋端部。

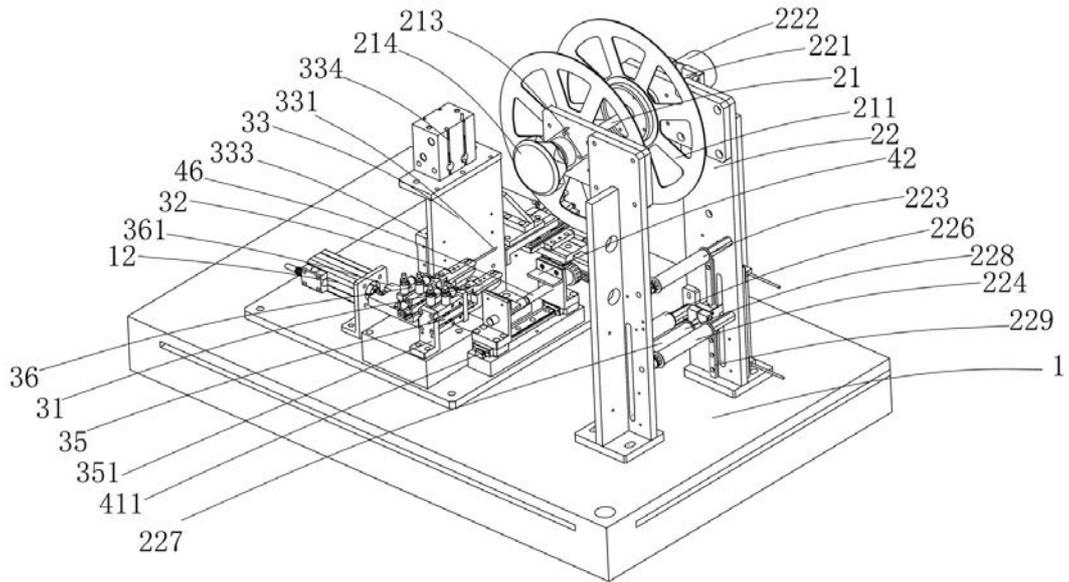


图1

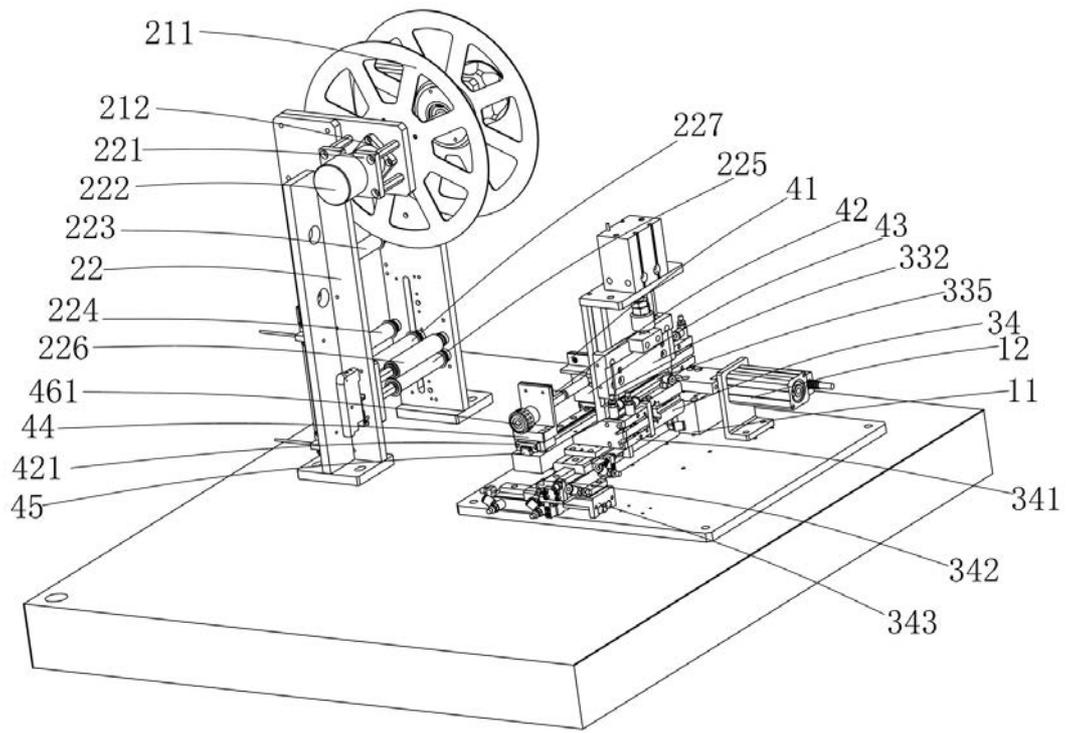


图2