



(21) 申请号 201710875465.5

(22) 申请日 2017.09.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107559280 A

(43) 申请公布日 2018.01.09

(73) 专利权人 广东省汇林包装科技集团有限公司

地址 523000 广东省东莞市桥头镇大康路
20号2号楼

(72) 发明人 莫灿梁

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

专利代理师 张明

(51) Int. Cl.

F16B 11/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207437527 U, 2018.06.01

CN 107487629 A, 2017.12.19

CN 103359313 A, 2013.10.23

CN 105819050 A, 2016.08.03

CN 201923973 U, 2011.08.10

审查员 徐琳

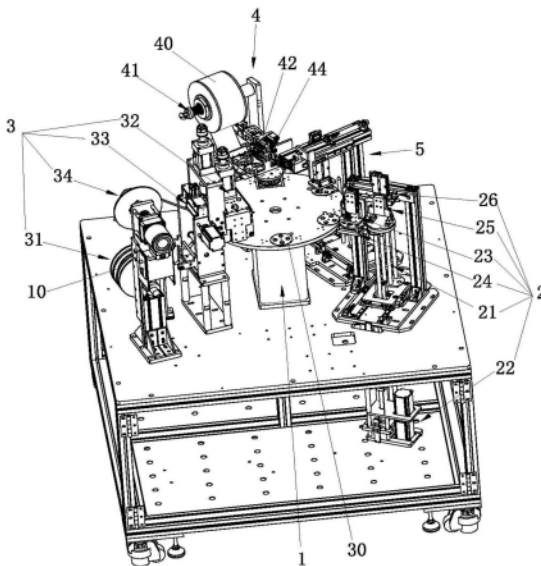
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种自动化贴合机

(57) 摘要

本发明涉及泡棉加工技术领域,尤其是指一种自动化贴合机,其包括用于输送待加工的产品或加工后的产品的输送装置、用于将待加工的产品输送至输送装置的上料装置、用于对输送装置上的待加工的产品进行贴网纱的贴网纱装置、用于对贴网纱后的产品进行贴膜片的贴膜装置及用于将贴膜后的产品从输送装置下料的下料装置。本发明结构简单且设计合理,自动化地实现了对泡棉进行上料、贴网纱、贴膜和下料,自动化程度高,大大地提高了泡棉加工的效率,降低了泡棉加工的劳动强度和生产成本,网纱和膜片贴合于泡棉的位置精度高,提高了泡棉加工后的质量。



1. 一种自动化贴合机,其特征在于:包括用于输送待加工的产品或加工后的产品的输送装置、用于将待加工的产品输送至输送装置的上料装置、用于对输送装置上的待加工的产品进行贴网纱的贴网纱装置、用于对贴网纱后的产品进行贴膜片的贴膜装置及用于将贴膜后的产品从输送装置下料的下料装置;所述贴网纱装置包括用于供应网纱卷料的放料机构、用于将放料机构供应的网纱贴合于产品的贴合机构、用于移动放料机构所供应的网纱的送网纱机构及用于回收贴合产品后的网纱废料的回收机构,所述输送装置将待加工的产品输送至贴合机构;所述贴合机构包括贴合固定座、滑动连接于贴合固定座的支架、装设于支架的贴合气缸、连接于贴合气缸的输出端的升降板、装设于升降板的冲裁件、装设于支架的支撑板及用于驱动支架升降的升降气缸,所述升降气缸装设于贴合固定座,所述升降板滑动设置于支撑板与支架之间,所述冲裁件凸伸出升降板靠近支撑板的一侧,所述冲裁件用于冲裁网纱,所述支撑板设置有用以容设冲裁件的第一冲裁孔;所述贴合机构还包括滑动设置于升降板与支撑板之间的压板及贯穿于升降板的连接件,所述连接件的一端连接于压板,连接件的另一端设置有用以抵触升降板的限位块,所述压板设置有用以容设冲裁件的第二冲裁孔;所述上料装置包括用于储存待加工的产品供料架、用于升起供料架所承载的待加工的产品升料机构及用于将待加工的产品输送至输送装置的第一上料机构;所述上料装置还包括用于承载待加工的产品上料治具、用于将待加工的产品从供料架输送至上料治具的第二上料机构及用于驱动第一上料机构和第二上料机构移动的移动驱动机构,所述第一上料机构与第二上料机构并列设置于移动驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化贴合机,其特征在于:所述支架包括滑动连接于贴合固定座的移动座及装设于移动座的滑杆,所述升降气缸的输出端连接于移动座,所述贴合气缸装设于移动座,所述升降板和压板均滑动连接于滑杆,所述支撑板装设于滑杆远离移动座的一端。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化贴合机,其特征在于:所述贴膜装置包括用于供应膜片卷料的放膜机构、用于支撑放膜机构所提供的膜片的工作台、用于驱动放膜机构所供应的膜片沿工作台移动的送膜机构、用于将工作台上的膜片贴合于产品的贴膜机构及用于回收贴合产品后的膜片废料的收膜机构,所述输送装置将贴网纱后的产品输送至贴膜机构。

4. 根据权利要求3所述的一种自动化贴合机,其特征在于:所述贴膜机构包括用于将膜片贴合于产品的贴膜件、用于驱动贴膜件纵向移动的纵移驱动机构及用于驱动纵移驱动机构横向移动的横移驱动机构,所述横移驱动机构装设于工作台,所述贴膜件设置有若干个用于吸附膜片的吸膜孔。

5. 根据权利要求3所述的一种自动化贴合机,其特征在于:所述工作台包括固定座、用于支撑膜片的支撑件、装设于支撑件并用于对膜片进行导向的导向板、用于将膜片压向支撑件的压膜辊及若干个用于对膜片进行导向的导膜辊,所述支撑件、压膜辊及若干个所述导膜辊均装设于固定座。

一种自动化贴合机

技术领域

[0001] 本发明涉及泡棉加工技术领域,尤其是指一种自动化贴合机。

背景技术

[0002] 随着技术的发展,泡棉广泛应用于手机、摄像机、音响等电子产品领域,使得泡棉的需求量越来越大,使用者要求泡棉的质量也越来越高,因此,一般需要在泡棉的设定位置上贴合网纱和保护膜片;然而由于目前手机生产线上,泡棉的喇叭孔加工还是靠人工操作将网纱和保护膜片贴合于泡棉,操作人员操作水平以及人工操作的差异,导致泡棉贴装没有统一规范,存在贴偏、贴歪、泡棉破损,甚至漏贴的情况,而且人工贴网纱和贴保护膜片的方式,不仅大大降低了泡棉的生产效率,还提高了操作人员的劳动强度及生产的成本。因此,缺陷十分明显,亟需提供一种解决方案。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种可对泡棉进行加工的自动化贴合机,其结构简单且设计合理,自动化地实现了对泡棉进行上料、贴网纱、贴膜和下料,自动化程度高,大大地提高了泡棉加工的效率,降低了泡棉加工的劳动强度和生产成本,网纱和膜片贴合于泡棉的位置精度高,提高了泡棉加工后的质量。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种自动化贴合机,其包括用于输送待加工的产品或加工后的产品的输送装置、用于将待加工的产品输送至输送装置的上料装置、用于对输送装置上的待加工的产品进行贴网纱的贴网纱装置、用于对贴网纱后的产品进行贴膜片的贴膜装置及用于将贴膜后的产品从输送装置下料的下料装置。

[0006] 进一步地,所述贴网纱装置包括用于供应网纱卷料的放料机构、用于将放料机构供应的网纱贴合于产品的贴合机构、用于移动放料机构所供应的网纱的送网纱机构及用于回收贴合产品后的网纱废料的回收机构,所述输送装置将待加工的产品输送至贴合机构。

[0007] 进一步地,所述贴合机构包括贴合固定座、滑动连接于贴合固定座的支架、装设于支架的贴合气缸、连接于贴合气缸的输出端的升降板、装设于升降板的冲裁件、装设于支架的支撑板及用于驱动支架升降的升降气缸,所述升降气缸装设于贴合固定座,所述升降板滑动设置于支撑板与支架之间,所述冲裁件凸伸出升降板靠近支撑板的一侧,所述冲裁件用于冲裁网纱,所述支撑板设置有用于容设冲裁件的第一冲裁孔。

[0008] 进一步地,所述贴合机构还包括滑动设置于升降板与支撑板之间的压板及贯穿于升降板的连接件,所述连接件的一端连接于压板,连接件的另一端设置有用于抵触升降板的限位块,所述压板设置有用于容设冲裁件的第二冲裁孔。

[0009] 进一步地,所述支架包括滑动连接于贴合固定座的移动座及装设于移动座的滑杆,所述升降气缸的输出端连接于移动座,所述贴合气缸装设于移动座,所述升降板和压板均滑动连接于滑杆,所述支撑板装设于滑杆远离移动座的一端。

[0010] 进一步地,所述贴膜装置包括用于供应膜片卷料的放膜机构、用于支撑放膜机构所提供的膜片的工作台、用于驱动放膜机构所供应的膜片沿工作台移动的送膜机构、用于将工作台上的膜片贴合于产品的贴膜机构及用于回收贴合产品后的膜片废料的收膜机构,所述输送装置将贴网纱后的产品输送至贴膜机构。

[0011] 进一步地,所述贴膜机构包括用于将膜片贴合于产品的贴膜件、用于驱动贴膜件纵向移动的纵移驱动机构及用于驱动纵移驱动机构横向移动的横移驱动机构,所述横移驱动机构装设于工作台,所述贴膜件设置有若干个用于吸附膜片的吸膜孔。

[0012] 进一步地,所述工作台包括固定座、用于支撑膜片的支撑件、装设于支撑件并用于对膜片进行导向的导向板、用于将膜片压向支撑件的压膜辊及若干个用于对膜片进行导向的导膜辊,所述支撑件、压膜辊及若干个所述导膜辊均装设于固定座。

[0013] 进一步地,所述上料装置包括用于储存待加工的产品的供料架、用于升起供料架所承载的待加工的产品的升料机构及用于将待加工的产品输送至输送装置的第一上料机构。

[0014] 进一步地,所述上料装置还包括用于承载待加工的产品的上料治具、用于将待加工的产品从供料架输送至上料治具的第二上料机构及用于驱动第一上料机构和第二上料机构移动的移动驱动机构,所述第一上料机构与第二上料机构并列设置于移动驱动机构。

[0015] 本发明的有益效果:工作时,上料装置将泡棉输送至输送装置,输送装置将泡棉输送至贴网纱装置的贴网纱位置,贴网纱装置将网纱贴合于泡棉的指定位置,输送装置再将贴网纱后的泡棉输送至贴膜装置的贴膜位置,贴膜装置将膜片贴合于贴了网纱的泡棉的指定位置,贴膜后的泡棉再通过输送装置输送至下料装置的下料位置,下料装置将贴膜后的泡棉进行下料;在贴网纱装置将网纱贴合于泡棉时,上料装置将下一个泡棉输送至输送装置,从而实现了对泡棉进行加工的同时,又对泡棉进行上料;本自动化贴合机的结构简单且设计合理,自动化地实现了对泡棉进行上料、贴网纱、贴膜和下料,自动化程度高,大大地提高了泡棉加工的效率,降低了泡棉加工的劳动强度和生产成本,网纱和膜片贴合于泡棉的位置精度高,提高了泡棉加工后的质量。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的另一视角的立体结构示意图。

[0018] 图3为本发明的贴网纱装置和输送装置的立体结构示意图。

[0019] 图4为本发明的贴网纱装置的立体结构示意图。

[0020] 图5为本发明的贴合机构的立体结构示意图。

[0021] 图6为本发明的升降板、连接件、压板和支撑板的立体结构示意图。

[0022] 图7为本发明的贴膜装置和输送装置的立体结构示意图。

[0023] 图8为本发明的工作台和送膜机构的立体结构示意图。

[0024] 图9为本发明的贴膜件的立体结构示意图。

[0025] 图10为本发明的上料装置的立体结构示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1、输送装置;11、转盘;12、治具;121、定位块;13、输送电机;2、上料装置;

[0028] 21、供料架;211、底板;2111、避让孔;212、限位杆;22、升料机构;221、升料件;
[0029] 222、驱动组件;23、第一上料机构;24、上料治具;25、第二上料机构;
[0030] 251、上料气缸;252、上料板;253、吸嘴;26、移动驱动机构;3、贴网纱装置;
[0031] 31、放料机构;311、支撑座;312、放料件;313、第一固定件;32、贴合机构;
[0032] 321、贴合固定座;322、支架;3221、移动座;3222、滑杆;323、升降气缸;
[0033] 324、贴合气缸;325、升降板;326、冲裁件;327、支撑板;3271、第一冲裁孔;
[0034] 3272、定位槽;328、压板;3281、第二冲裁孔;329、连接件;3291、限位块;
[0035] 33、送网纱机构;331、主送料辊;332、送网纱电机;333、送网纱气缸;334、推板;
[0036] 335、从送料辊;34、回收机构;341、收料件;342、第二固定件;343、回收电机;
[0037] 4、贴膜装置;41、放膜机构;42、工作台;421、固定座;422、支撑件;423、导向板;
[0038] 4231、导膜槽;424、压膜辊;425、导膜辊;43、送膜机构;44、贴膜机构;
[0039] 441、贴膜件;4411、吸膜孔;442、纵移驱动机构;443、横移驱动机构;
[0040] 45、收膜机构;5、下料装置;51、储料架;52、下料机械手;10、网纱卷料;
[0041] 20、网纱废料;30、泡棉;40、膜片卷料。

具体实施方式

[0042] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本发明作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本发明的限定。

[0043] 如图1至图10所示,本发明提供一种自动化贴合机,其包括用于输送待加工的产品或加工后的产品的输送装置1、用于将待加工的产品输送至输送装置1的上料装置2、用于对输送装置1上的待加工的产品进行贴网纱的贴网纱装置3、用于对贴网纱后的产品进行贴膜的贴膜装置4及用于将贴膜后的产品从输送装置1下料的下料装置5。本实施例中的待加工的产品以泡棉30进行举例说明。

[0044] 实际工作时,上料装置2将泡棉30输送至输送装置1,输送装置1将泡棉30输送至贴网纱装置3的贴网纱位置,贴网纱装置3将网纱贴合于泡棉30的指定位置,输送装置1再将贴网纱后的泡棉30输送至贴膜装置4的贴膜位置,贴膜装置4将膜片贴合于贴了网纱的泡棉30的指定位置,贴膜后的泡棉30再通过输送装置1输送至下料装置5的下料位置,下料装置5将贴膜后的泡棉30进行下料;在贴网纱装置3将网纱贴合于泡棉30时,上料装置2将下一个泡棉30输送至输送装置1,从而实现了泡棉30进行加工的同时,又对泡棉30进行上料;本自动化贴合机的结构简单且设计合理,自动化地实现了对泡棉30进行上料、贴网纱、贴膜和下料,自动化程度高,大大地提高了泡棉30加工的效率,降低了泡棉30加工的劳动强度和生产成本,网纱和膜片贴合于泡棉30的位置精度高,提高了泡棉30加工后的质量。

[0045] 如图3至图6所示,本实施例中,所述贴网纱装置3包括用于供应网纱卷料10的放料机构31、用于将放料机构31供应的网纱贴合于产品的贴合机构32、用于移动放料机构31所供应的网纱的送网纱机构33及用于回收贴合产品后的网纱废料20的回收机构34,所述输送装置1将待加工的产品输送至贴合机构32。

[0046] 起始时,将网纱卷料10放置于放料机构31,网纱依次穿过送网纱机构33和贴合机构32,并将网纱的自由端缠绕于回收机构34;实际工作时,输送装置1将泡棉30输送至贴合机构32的正下方,即贴合机构32对泡棉30贴网纱的位置,贴合机构32将网纱贴合于泡棉30

的指定位置,同时送网纱机构33驱动贴了网纱后的网纱废料20进行移动,并带动网纱卷料10中的网纱进行移动,且回收机构34对网纱废料20进行收卷,从而实现对网纱废料20进行回收,贴网纱后的泡棉30再通过输送装置1输送贴膜装置4的贴膜位置;贴网纱装置3的结构简单且设计合理,实现了自动化地将网纱贴合于泡棉30,大大提高了贴网纱的效率,降低了劳动的强度和生产的成本,提高了贴网纱的位置精度,保证了产品贴网纱的质量。

[0047] 如图3至图6所示,作为优选,所述输送装置1包括转盘11、用于放置产品的多个治具12及用于驱转盘11转动的输送电机13,多个所述治具12均装设于转盘11,所述上料装置2、贴网纱装置3、贴膜装置4及下料装置5依次设置于转盘11的四周。

[0048] 实际工作时,上料装置2将泡棉30放置于转盘11上的其中一个治具12中,输送电机13驱动转盘11转动,转盘11带动治具12转动,治具12带动泡棉30移动至贴网纱装置3的贴网纱位置,贴网纱装置3对泡棉30进行贴网纱的同时,上料装置2将下一个泡棉30输送至另一个治具12中,输送装置1再将贴网纱后的泡棉30输送至贴膜装置4的贴膜位置的同时,输送装置1将泡棉30输送至贴网纱装置3的贴网纱位置,重复上述的工作,输送装置1不间断地对泡棉30、贴网纱后的泡棉30和贴膜后的泡棉30进行输送,进一步地提高了泡棉30加工的效率,合理地利用了泡棉30上料、加工、下料的等待时间,缩短了泡棉30加工的生产时间。

[0049] 如图3至图6所示,本实施例中,所述贴合机构32包括贴合固定座321、滑动连接于贴合固定座321的支架322、装设于支架322的贴合气缸324、连接于贴合气缸324的输出端的升降板325、装设于升降板325的冲裁件326、装设于支架322的支撑板327及用于驱动支架322升降的升降气缸323,所述升降气缸323装设于贴合固定座321,所述升降板325滑动设置于支撑板327与支架322之间,所述冲裁件326凸伸出升降板325靠近支撑板327的一侧,所述冲裁件326用于冲裁网纱,所述支撑板327设置有用于容设冲裁件326的第一冲裁孔3271;所述贴合机构32还包括滑动设置于升降板325与支撑板327之间的压板328及贯穿于升降板325的连接件329,所述连接件329的一端固定连接于压板328,连接件329的另一端设置有用用于抵触升降板325的限位块3291,所述压板328设置有用于容设冲裁件326的第二冲裁孔3281;所述治具12设置有定位块121,所述支撑板327设置有用于容置定位块121的定位槽3272。

[0050] 贴网纱时,网纱可移动地穿设于升降板325与支撑板327之间,网纱遮盖第一冲裁孔3271,并显露于第二冲裁孔3281;当输送装置1将泡棉30输送至贴网纱的位置时,升降气缸323驱动支架322下移,支架322带动支撑板327下移,使治具12的定位块121容置于支撑板327的定位槽3272内,泡棉30设置于治具12与支撑板327之间,由于连接件329一端的限位块3291抵接于升降板325的上表面,连接件329另一端的固定连接于压板328,所以压板328通过连接件329可滑动地吊挂于升降板325,贴合气缸324驱动升降板325下移,升降板325带动冲裁件326和压板328下移,使得压板328与支撑板327夹紧待裁切的网纱,贴合气缸324继续驱动升降板325沿着连接件329下移,升降板325的上表面远离限位块3291移动,升降板325继续带动冲裁件326下移,直至冲裁件326穿过第二冲裁孔3281对网纱进行裁切,并带动裁切后的网纱穿过第一冲裁孔3271,使得裁切后的网纱贴合于泡棉30;在此过程中,压板328与支撑板327压合网纱,对网纱起到固定的作用,便于冲裁件326对网纱进行裁切,提高了裁切的效率,并通过定位块121与定位槽3272的配合,保证了泡棉30的位置精度,从而确保了泡棉30贴网纱的位置精度及质量;泡棉30贴完网纱后,贴合气缸324驱动升降板325上移,升

降板325带动冲裁件326上移,使冲裁件326从第一冲裁孔3271中抽出,当升降板325的上表面抵接于限位块3291时,升降板325带动连接件329上移,连接件329带动压板328上移,压板328远离支撑板327移动,使压板328与支撑板327之间存在间隙,便于间隙内网纱进行移动送料,便于下一个泡棉30贴网纱,再通过升降气缸323驱动支架322上移,支架322带动支撑板327远离转盘11上移,当支撑板327与治具12分离时,输送装置1将贴网纱后的泡棉30输送至贴膜装置4的贴膜位置,同时输送装置1将下一个泡棉30输送至贴网纱的位置,不间断地实现泡棉30的上料及贴网纱后的泡棉30的输出,提高了泡棉30体贴网纱的效率。

[0051] 如图3至图6所示,本实施例中,所述支架322包括滑动连接于贴合固定座321的移动座3221及装设于移动座3221的滑杆3222,所述升降气缸323的输出端连接于移动座3221,所述贴合气缸324装设于移动座3221,所述升降板325和压板328均滑动连接于滑杆3222,所述支撑板327装设于滑杆3222远离移动座3221的一端。

[0052] 实际工作时,升降气缸323驱动移动座3221升降移动,移动座3221带动滑杆3222、贴合气缸324、升降板325、压板328和支撑板327升降移动,当升降气缸323驱动移动座3221下移时,治具12的定位块121容置于定位槽3272内,通过定位块121与定位槽3272的配合,对治具12和支撑板327起到定位的作用,从而保证了泡棉30贴网纱的位置精度,提高了贴网纱的质量。

[0053] 如图3至图6所示,作为优选,所述送网纱机构33包括转动设置于贴合固定座321的主送料辊331、用于驱动主送料辊331转动的送网纱电机332、装设于支架322的送网纱气缸333、与送网纱气缸333的输出端驱动连接的推板334及转动设置于推板334的从送料辊335,所述主送料辊331与从送料辊335平行设置,所述送网纱气缸333用于驱动从送料辊335靠近或远离主送料辊331,主送料辊331与从送料辊335用于夹持网纱。

[0054] 实际工作时,网纱穿过主送料辊331与从送料辊335之间,送网纱电机332驱动主送料辊331转动,同时送网纱气缸333驱动推板334靠近主送料辊331移动,推板334带动从送料辊335靠近主送料辊331移动,使得从送料辊335将网纱压于主送料辊331,主送料辊331与从送料辊335带动网纱移动,从而实现对网纱进行送料。

[0055] 作为优选,所述放料机构31包括支撑座311、转动设置于支撑座311的放料件312及用于固定网纱卷料10的第一固定件313,所述第一固定件313装设于放料件312;工作时,将网纱卷料10放置于放料件312上,再通过第一固定件313对网纱卷料10进行固定,使得网纱卷料10与放料件312同步转动,便于网纱卷料10的网纱进行送料。

[0056] 作为优选,所述回收机构34包括转动设置于支撑座311的收料件341、用于固定网纱废料20的第二固定件342及用于驱动收料件341转动的回收电机343,所述第二固定件342装设于收料件341;工作时,将收卷辊放置于收料件341上,再通过第二固定件342对收卷辊进行固定,使得收卷辊与收料件341同步转动,网纱废料20的自由端缠绕于收卷辊,回收电机343驱动收料件341转动,收料件341带动收卷辊转动,贴合机构32将网纱贴合于泡棉30后,回收机构34对网纱废料20回收一定的长度,向贴合机构32提供网纱,便于贴合机构32对下一个泡棉30进行贴网纱,从而使收卷辊对网纱废料20进行回收,便于对网纱废料20进行处理与网纱废料20的利用,且达到节能环保的目的。

[0057] 如图7至图9所示,本实施例中,所述贴膜装置4包括用于供应膜片卷料40的放膜机构41、用于支撑放膜机构41所提供的膜片的工作台42、用于驱动放膜机构41所供应的膜片

沿工作台42移动的送膜机构43、用于将工作台42上的膜片贴合于产品的贴膜机构44及用于回收贴合产品后的膜片废料的收膜机构45,所述输送装置1将贴网纱后的产品输送至贴膜机构44。

[0058] 起始时,将带有贴膜折痕的膜片卷料40放置于放膜机构41上,再将膜片卷料40的膜片沿着工作台42,穿过送膜机构43,并将膜片缠绕于收膜机构45;工作时,输送装置1将贴网纱后的泡棉30输送至贴膜机构44的贴膜位置,贴膜机构44将工作台42上的膜片贴合于贴网纱后的泡棉30,再通过送膜机构43驱动膜片移动设定的位移,使得放膜机构41上的膜片卷料40的膜片进行送膜,收膜机构45将贴完膜片后的膜片废料进行回收,重复上述工作,不间断地对贴网纱后的泡棉30进行贴膜;贴膜装置4实现了膜片的自动化送料、快速地对贴网纱后的泡棉30进行贴膜及对膜片废料进行回收,贴膜精度高,保证了泡棉30贴膜的质量,大大地提高了泡棉30贴膜的效率,降低了操作者的劳动强度及生产的成本。

[0059] 如图7至图9所示,本实施例中,所述贴膜机构44包括用于将膜片贴合于产品的贴膜件441、用于驱动贴膜件441纵向移动的纵移驱动机构442及用于驱动纵移驱动机构442横向移动的横移驱动机构443,所述横移驱动机构443装设于工作台42,所述贴膜件441设置有若干个用于吸附膜片的吸膜孔4411。

[0060] 实际工作时,当输送装置1将贴网纱后的泡棉30输送至贴膜的位置,纵移驱动机构442驱动贴膜件441靠近工作台42下移,贴膜件441吸取工作台42上的膜片,然后纵移驱动机构442驱动吸附有膜片的贴膜件441上移,横移驱动机构443驱动纵移驱动机构442移动至输送装置1上贴网纱后的泡棉30的上方,纵移驱动机构442驱动贴膜件441下移,贴膜件441将膜片贴合于贴网纱后的泡棉30,从而完成了泡棉30的加工,再通过输送装置1将贴膜后的泡棉30输送至下料装置5的下料位置。

[0061] 如图8所示,本实施例中,所述工作台42包括固定座421、用于支撑膜片的支撑件422、装设于支撑件422并用于对膜片进行导向的导向板423、装设于固定座421并用于将膜片压向支撑件422的压膜辊424及若干个用于对膜片进行导向的导膜辊425,所述支撑件422、压膜辊424及若干个所述导膜辊425均装设于固定座421;具体地,支撑件422的两侧均装设有导向板423,所述导向板423设置有用于供膜片穿过的导膜槽4231。

[0062] 实际工作时,将膜片缠绕支撑件422和若干个导膜辊425布置,并使膜片依次穿过导向板423的导膜槽4231、送膜机构43,再通过压膜辊424将膜片压向支撑件422;支撑件422对膜片起到支撑的作用,便于贴膜件441吸取膜片,导向板423对膜片起到导向和限位的作用,若干个导膜辊425对膜片的移动起到导向的作用同时,也可以调节膜片的松紧度,便于膜片进行移动和路线的布置。

[0063] 如图10所示,本实施例中,所述上料装置2包括用于储存待加工的产品的供料架21、用于升起供料架21所承载的待加工的产品的升料机构22及用于将待加工的产品输送至输送装置1的第一上料机构23。

[0064] 实际工作时,将大量的泡棉30层叠放置于供料架21上,第一上料机构23将供料架21上的泡棉30输送至输送装置1,从而实现了泡棉30的上料;每当第一上料机构23从供料架21上输送出一个泡棉30时,升料机构22驱动供料架21上层叠的泡棉30整体上升一个泡棉30的位移,便于第一上料机构23将泡棉30输送至输送装置1。

[0065] 如图10所示,本实施例中,所述上料装置2还包括用于承载待加工的产品的上料治

具24、用于将待加工的产品从供料架21输送至上料治具24的第二上料机构25及用于驱动第一上料机构23和第二上料机构25移动的移动驱动机构26,所述第一上料机构23与第二上料机构25并列设置于移动驱动机构26;具体地,所述第二上料机构25包括滑动连接于移动驱动机构26的上料气缸251、连接于上料气缸251的输出端的上料板252及装设于上料板252并用于吸取产品的吸嘴253;作为优选,所述第一上料机构23与第二上料机构25的结构相同,在此不再赘述。

[0066] 实际工作时,第二上料机构25的上料气缸251驱动上料板252下移,上料板252带动吸嘴253下移,吸嘴253吸取供料架21上的泡棉30,上料气缸251驱动上料板252上移,上料板252带动吸附有泡棉30的吸嘴253上移,同时第一上料机构23吸取上料治具24上的泡棉30,移动驱动机构26驱动第一上料机构23和第二上料机构25同时靠近转盘11移动,当第一上料机构23吸取的泡棉30移动至治具12的上方、第二上料机构25吸取的泡棉30移动至上料治具24的上方时,第二上料机构25的上料气缸251驱动上料板252下移,上料板252带动吸附有泡棉30的吸嘴253下移,吸嘴253将泡棉30放置于上料治具24上,同时第一上料机构23将泡棉30放置于治具12上;设置有上料治具24,缩短了第一上料机构23和上料机构移动的距离,节省了上料的时间,大大提高了上料的效率。

[0067] 如图10所示,作为优选,所述供料架21包括底板211及装设于底板211的若干根限位杆212,若干根所述限位杆212用于限位产品,进一步地,限位杆212设置有两根,产品具有通孔,产品的通孔穿过限位杆212,所述升料机构22包括升料件221及用于驱动升料件221推动产品上升的驱动组件222,所述底板211设置有用供升料件221穿过的避让孔2111。

[0068] 实际工作时,每当第二上料机构25从供料架21中吸取一个泡棉30时,驱动组件222驱动升料件221上升一个泡棉30的位移,层叠的泡棉30沿着限位杆212上升,便于第二上料机构25对泡棉30进行吸取,保证了泡棉30能顺畅进行上料。

[0069] 如图1和图2所示,作为优选,所述下料装置5包括用于储存贴膜后的产品的储料架51及用于将输送装置1上贴膜后的产品放置于储料架51的下料机械手52;实际工作时,输送装置1将贴膜后的泡棉30输送至下料装置5的下料位置,下料机械手52将贴膜后的泡棉30输送至储料架51,储料架51对贴膜后的泡棉30进行存放。

[0070] 作为优选,储料架51与供料架21的结构相同,放膜机构41与放料机构31的结构相同,送膜机构43与送网纱机构33的结构相同,收膜机构45与回收机构34的结构相同,在此不再赘述。

[0071] 作为优选,所述横移驱动机构443、驱动组件222和移动驱动机构26均可以采用气缸或油缸、丝杆螺母机构等来实现,其结构简单,动作反应灵敏,工作平稳、可靠,控制精度高。

[0072] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0073] 上述实施例为本发明较佳的实现方案,除此之外,本发明还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本发明的保护范围之内。

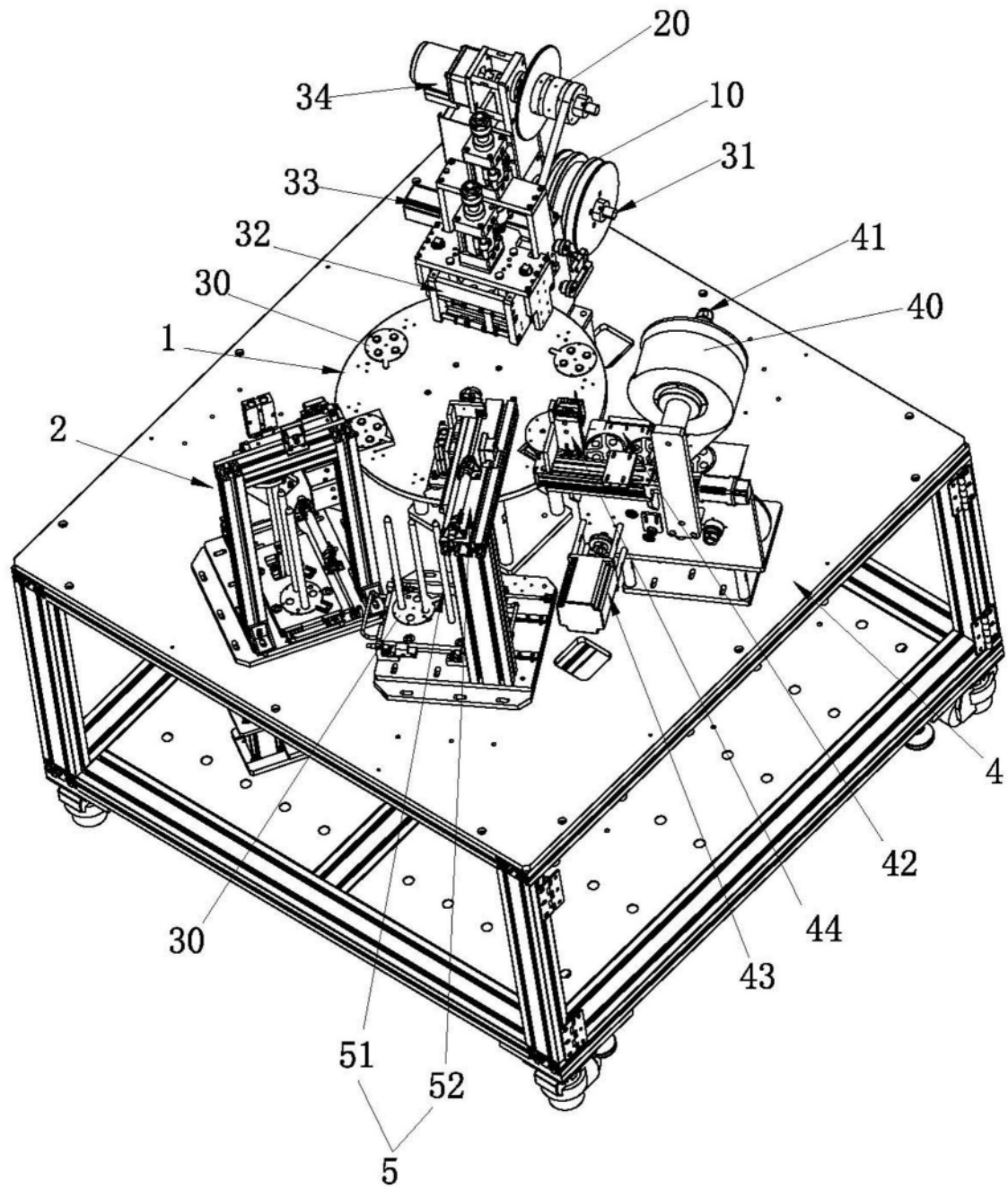


图2

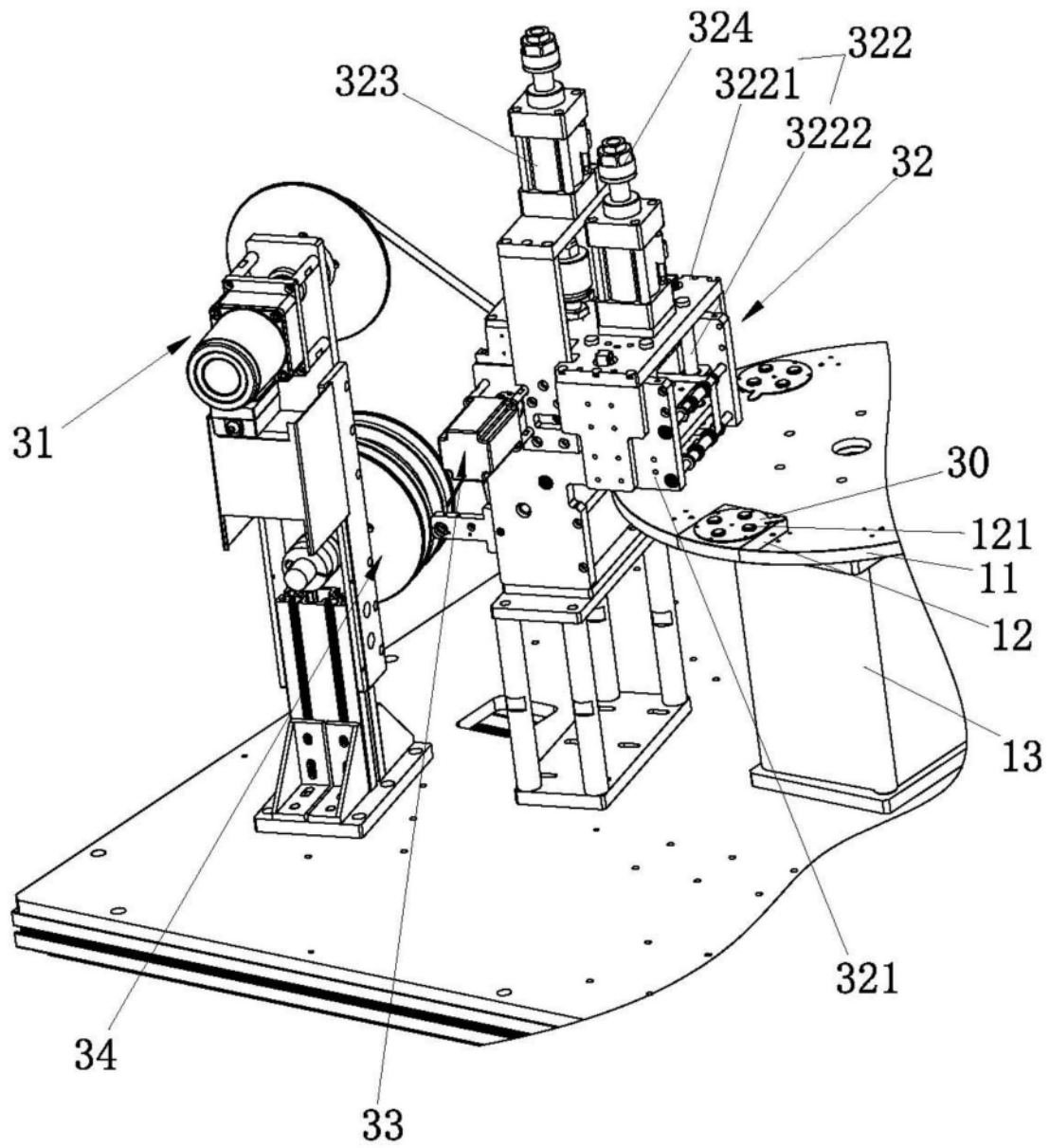


图3

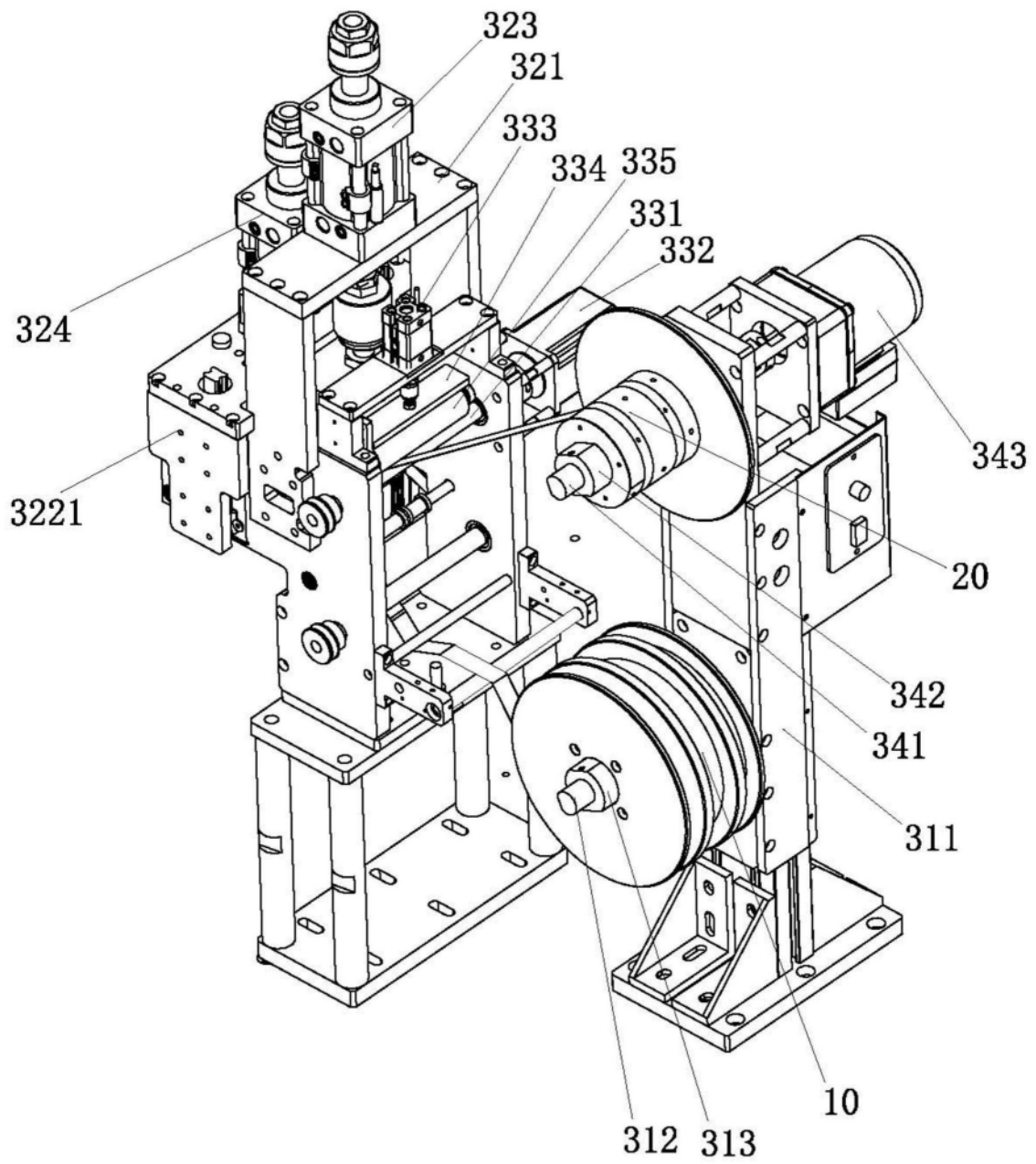


图4

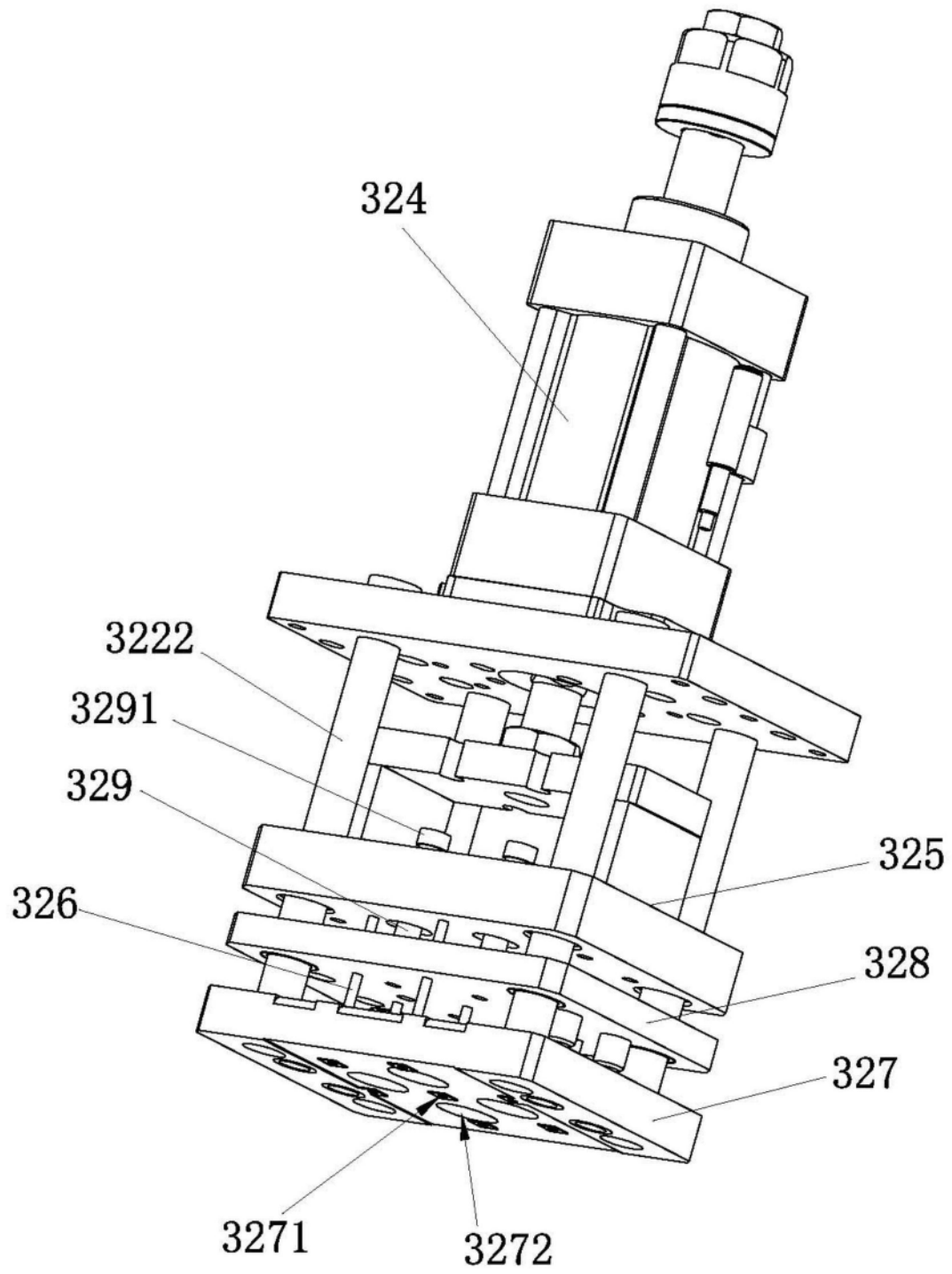


图5

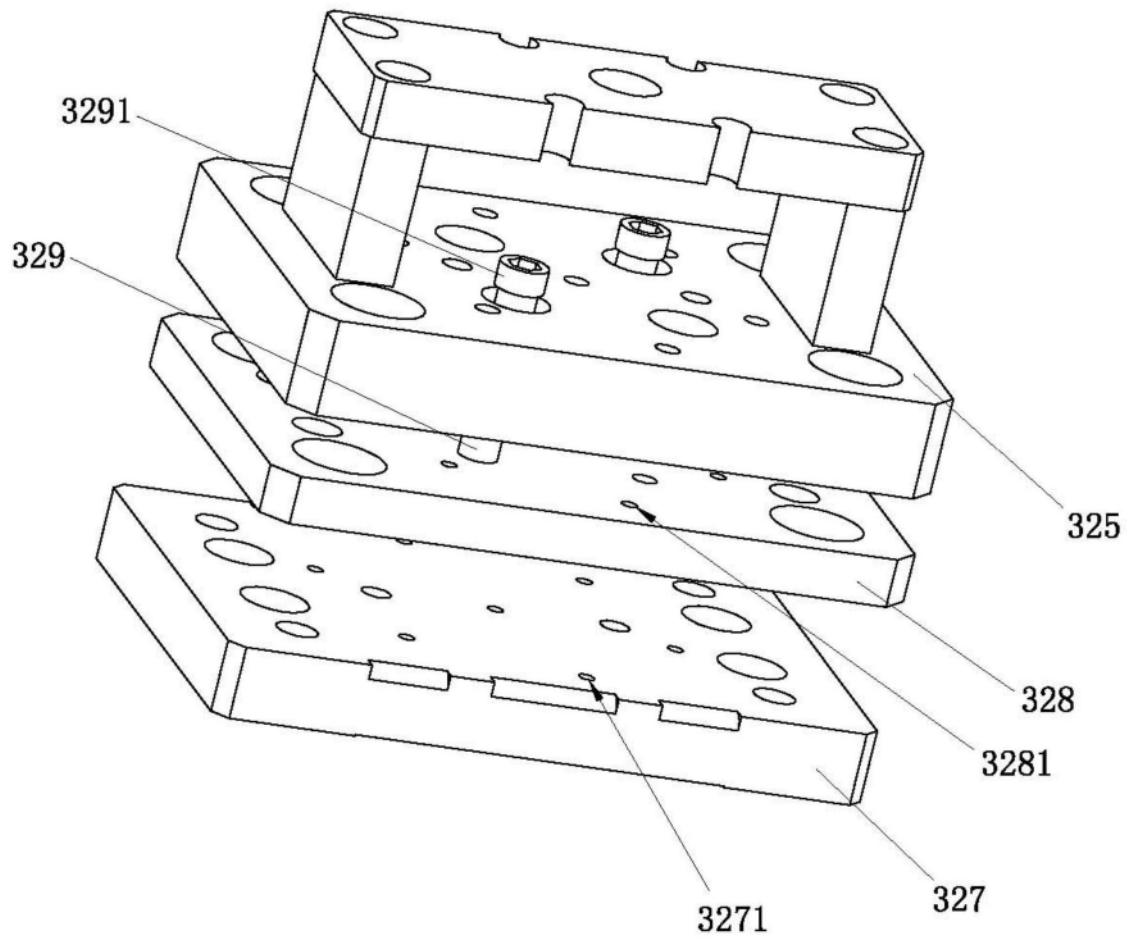


图6

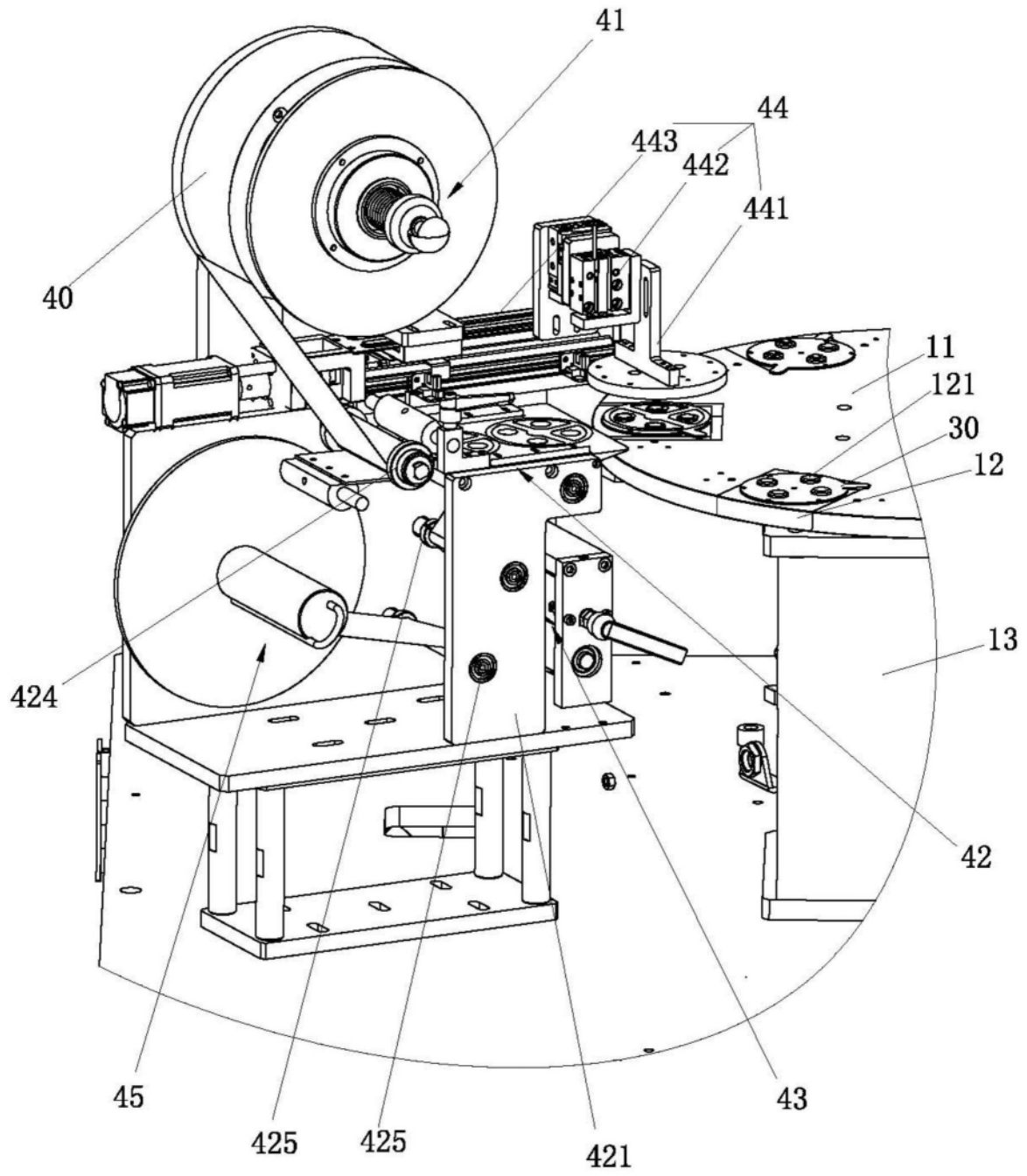


图7

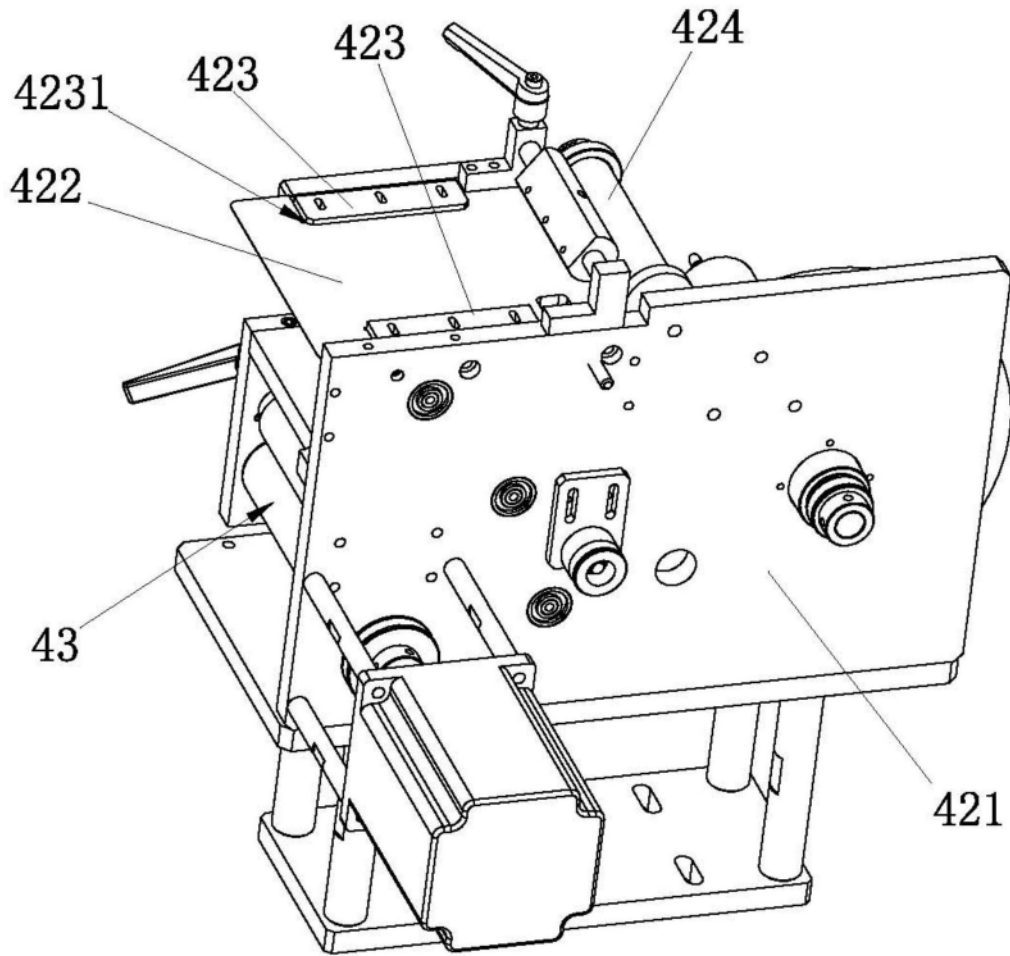


图8

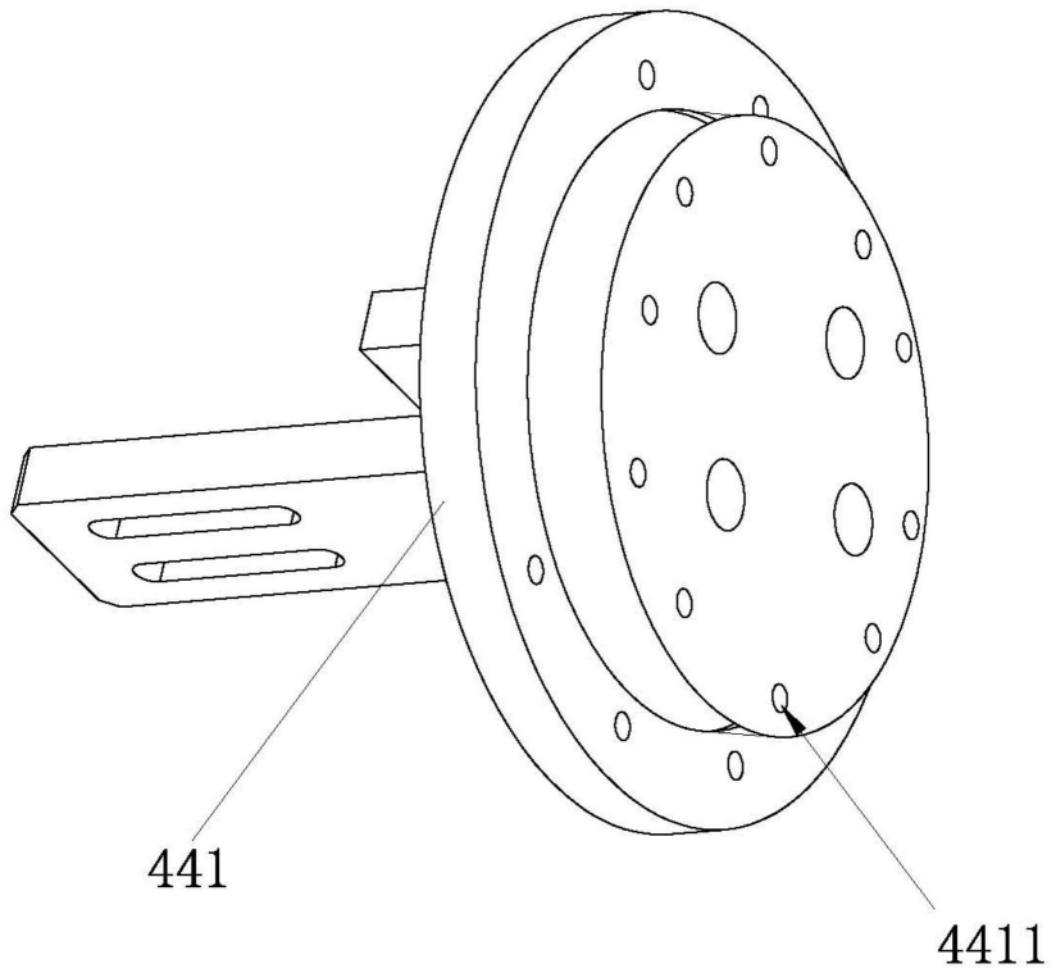


图9

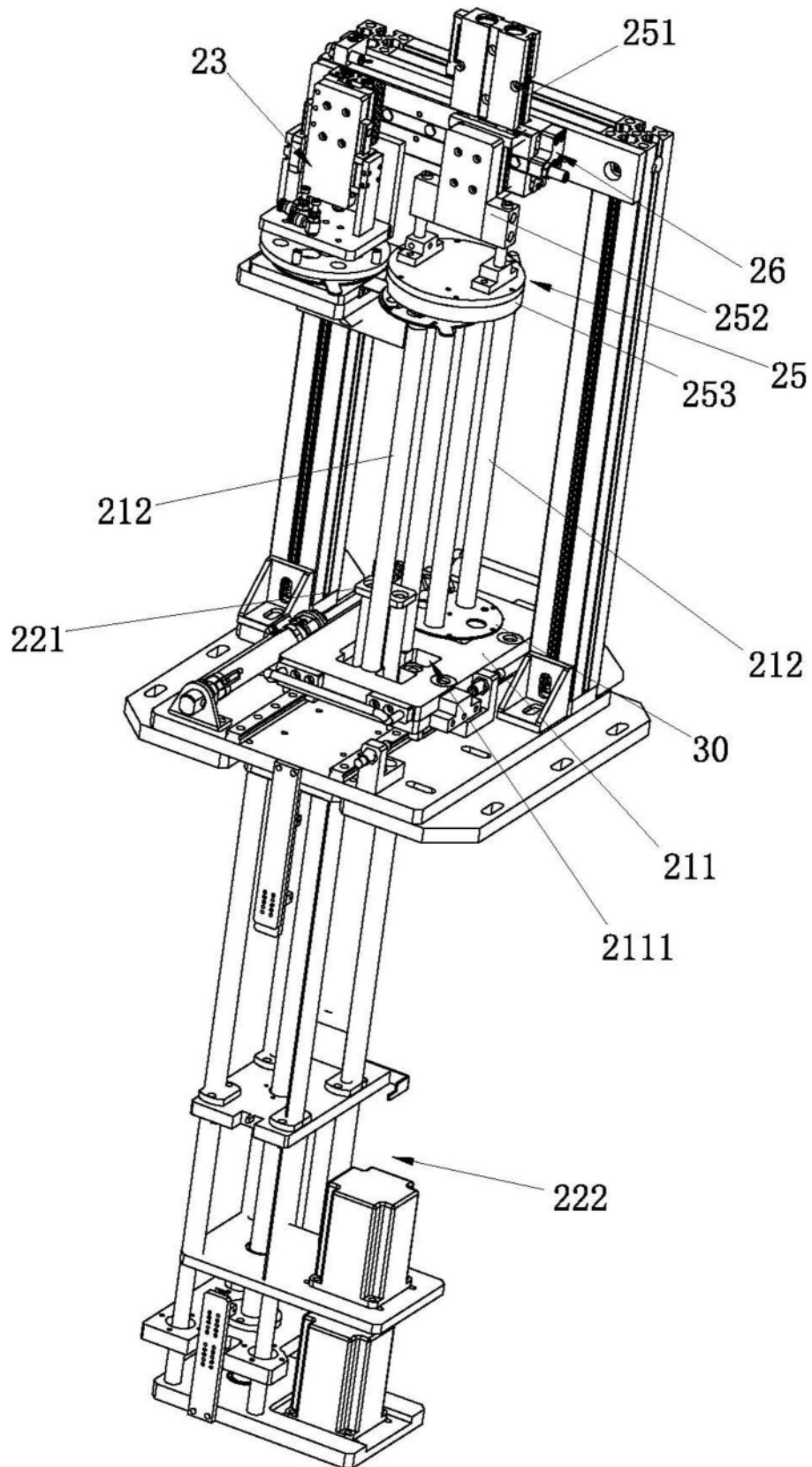


图10