



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112109429 A

(43) 申请公布日 2020.12.22

(21) 申请号 202010935198.8

(22) 申请日 2020.09.08

(71) 申请人 何宝

地址 233500 安徽省亳州市蒙城县三义镇
梁桥村西刘庄21号

(72) 发明人 何宝 马广起

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 赵保迪

(51) Int. Cl.

B41F 16/02 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

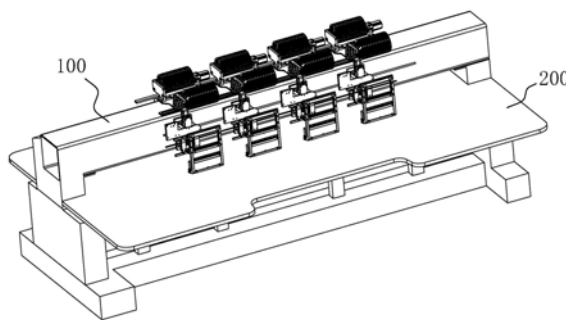
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

(54) 发明名称

一种烫片机

(57) 摘要

本申请公开了一种烫片机,包括机架、安装在机架上的工作平台,机架上安装有:至少一个机头驱动机构、至少一个烫片机构、至少一个晶片支架。采用超声波头来进行烫片操作,即将布料和烫片放置在超声波头和冲头之间,然后通过控制冲头进行冲压,将烫片与烫片贴合并压至超声波头的冲压平面上,在此过程中超声波头工作将烫片焊接到布料上,如此,即可省去后续的转印工序,提高生产效率,且无需使用胶膜和转印机,生产成本也能够降低。



1. 一种烫片机,包括机架(100)、安装在机架(100)上的工作平台(200),其特征是:机架(100)上安装有:

至少一个机头驱动机构(300),安装于机架(100)上;

至少一个烫片机构(400),包括安装在机架(100)上的超声波头(410)和其上设置有冲头(432)的冲压机头(420),冲压机头(420)和超声波头(410)分别位于工作平台(200)的上、下两侧,在工作平台(200)上设置有冲压孔(210);冲压机头(420)安装在机头驱动机构(300)上,冲头(432)受控于机头驱动机构(300)活动;

至少一个晶片支架(600),安装于机架(100)上;

其中,超声波头(410)的底部安装有提供向上趋势力的缓冲件(411),缓冲件(411)安装在机架(100)上,缓冲件(411)为弹簧伸缩杆或缓冲气缸;烫片机构(400)、机头驱动机构(300)和上料机构的数量相同。

2. 根据权利要求1所述的一种烫片机,其特征是:冲压机头(420)上设置有冲模底板(440),冲模底板(440)上设置有可供冲头(432)穿过的冲模孔(441),冲模孔(441)的横截面形状与冲头(432)的横截面相同;在冲模底板(440)的侧壁上贯穿设置有供料带穿过的料孔(442),料孔(442)与冲模孔(441)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种烫片机,其特征是:冲压机头(420)上设置有插接有多个传动轴(431)的导向座(430),每个传动轴(431)的一端设置有工具帽(4311)、另一端穿过导向座(430)连接有冲头夹头(4312),冲头(432)的一端安装在冲头夹头(4312)上;在传动轴(431)上套设有复位弹簧(433),复位弹簧(433)的一端与工具帽(4311)抵触、另一端与导向座(430)抵触,导向座(430)上的传动轴(431)安装孔直径小于冲头夹头(4312);

机头驱动机构(300)包括安装在机架(100)上的外壳(310)、轴向滑移安装在外壳(310)上的驱动杆(320)、以及用于带动驱动杆(320)往复活动的驱动组件(330),外壳(310)上设置有两个换色滚珠导轨(352),冲压机头(420)上设置有两分别与两换色滚珠导轨(352)配合的换色滚珠排(421);

晶片支架(600)滑移安装在机架(100)上、并沿换色滚珠导轨(352)方向与冲压机头(420)同步移动。

4. 根据权利要求3所述的一种烫片机,其特征是:机头驱动机构(300)还包括安装在外壳(310)上的升降气缸(340)、以及受控于升降气缸(340)的活动的升降板(350),两个换色滚珠导轨(352)安装在升降板(350)上;

驱动组件(330)包括曲臂(331)、与曲臂(331)转动连接的连杆(332)、连接在外壳(310)上的驱动轴(333)、滑移连接在驱动轴(333)上的导向件,连杆(332)另一端与导向件转动连接,驱动杆(320)与导向件连接;

导向件包括与连杆(332)转动连接的分离导座(3341)、以及转动连接在分离导座(3341)上的分离杆(3342),驱动杆(320)周向定位安装在外壳(310)上,在驱动杆(320)上设置有一夹持块(323);

分离导座(3341)上设置有用夹持夹持块(323)的夹持组件(335),夹持组件(335)包括固定在分离导座(3341)上的限位块(3351)、受控于分离杆(3342)转动在分离导座(3341)上活动的分导块(3352)、以及保持分导块(3352)伸出分离导座(3341)的弹性件(3353),弹性件(3353)安装在分离导座(3341)上。

5. 根据权利要求4所述的一种烫片机,其特征是:在分离导座(3341)上设置有活动槽(3343),限位块(3351)的侧壁上设置有位于活动槽(3343)内并伸出分离导座(3341)的分离销(3354),分离杆(3342)上设置有用于拨动分离销(3354)的拨片,分离导座(3341)的侧壁上设置用于限制分离杆(3342)转动的限位销(3355),在自然状态时,分离杆(3342)与限位销(3355)抵触。

6. 根据权利要求5所述的一种烫片机,其特征是:外壳(310)上安装有用于控制分导块(3352)活动的阻挡伸缩件(380),阻挡伸缩件(380)处于伸出状态时位于分离杆(3342)的活动轨迹上,阻挡伸缩件(380)为一推拉式电磁铁。

7. 根据权利要求5所述的一种烫片机,其特征是:驱动杆(320)上设置有用于限制驱动杆(320)活动行程的导向夹头(321),导向夹头(321)和限位块(3351)分别位于夹持块(323)的两端;分导块(3352)远离限位块(3351)的一侧设置有导向斜面。

8. 根据权利要求3-7中任意一项所述的一种烫片机,其特征是:机架(100)上滑动安装有与晶片支架(600)同步滑移的收料机构(500),收料机构(500)包括滑动安装在机架(100)上的收料架(520)、以及固定安装在机架(100)上的晶片滑板(530),收料架(520)上设置有收片辊(525)、多个贯穿收料架(520)上下两端的晶片盘放置槽(524)、以及用于驱动收片辊(525)的驱动元件(526),收片辊(525)位于晶片盘放置槽(524)下方、并与晶片盘放置槽(524)连通;

晶片滑板(530)位于晶片盘放置槽(524)的下方,且在晶片滑板(530)上设置有一仅供一个晶片盘(1)进入的选料槽(531),选料槽(531)的两侧均设置有引导斜面;其中,当晶片盘(1)抵设于晶片滑板(530)上时,晶片盘(1)与收片辊(525)分离;当晶片盘(1)位于选料槽(531)内时,晶片盘(1)与收片辊(525)抵触。

9. 根据权利要求8所述的一种烫片机,其特征是:收料机构(500)还包括滑动安装在机架(100)上的连接板(510),收料架(520)和晶片支架(600)均固定安装在连接板(510)上;连接板(510)呈“L”形,在“L”形的两端内侧壁上均安装有一滑轨(511)。

10. 根据权利要求9所述的一种烫片机,其特征是:收料机构(500)还包括用于将料带送至收料架(520)的收料组件(540),收料组件(540)包括安装在连接板(510)上的收料辊(541)、用于驱动收料辊(541)转动的驱动件(542)、用于抵紧收料辊(541)的压轮(543)、以及固定安装在机架(100)上的压紧气缸(544),压轮(543)固定安装在压紧气缸(544)的活塞杆上。

一种烫片机

技术领域

[0001] 本申请涉及烫片与布料连接设备的技术领域,特别涉及一种烫片机。

背景技术

[0002] 烫片机是一种可以将各色烫片打到胶膜上形成各式的烫片图,其包括有冲压机头,通过驱动冲压机头使得升降运动,将料带上的烫片压到放置在工作平台上的胶膜上,从而形成烫片贴纸。在需要将烫片图转移到布料上时,先将烫片贴纸粘接至布料的对应部位上,然后通过布料和烫片贴纸一起放置到转印机上,通过转印机加热一定时间后,将胶膜撕下即可将烫片图转移至布料上。

[0003] 上述中的相关技术中,由于需要采用一次转印的工艺,所以在生产效率上还是较低,且需要较大的人工成本投入。

发明内容

[0004] 为了提高生产效率,本申请提供一种烫片机。

[0005] 本申请提供的一种烫片机,采用如下的技术方案:

一种烫片机,包括机架、安装在机架上的工作平台,机架上安装有:

至少一个机头驱动机构,安装于机架上;

至少一个烫片机构,包括安装在机架上的超声波头和其上设置有冲头的冲压机头,冲压机头和超声波头分别位于工作平台的上、下两侧,在工作平台上设置有冲压孔;冲压机头安装在机头驱动机构上,冲头受控于机头驱动机构活动;

至少一个晶片支架,安装于机架上;

其中,超声波头的底部安装有提供向上趋势力的缓冲件,缓冲件安装在机架上,缓冲件为弹簧伸缩杆或缓冲气缸;烫片机构、机头驱动机构和上料机构的数量相同。

[0006] 通过采用上述技术方案,工作时将收卷有料带的晶片盘放置到晶片支架上,将料带拉出送入冲压机头,冲压机头上冲头在机头驱动机构驱动下进行冲压,在此过程中料带上的烫片被带动下压到放置在工作平台上的布料上,此时超声波头与冲头将布料和烫片压合实现两者的连接,而在该过程中,冲头的冲击力作用在超声波头上,缓冲件可以被压缩形成缓冲,从而避免出现冲头与超声波头间出现刚性撞击使布料和烫片受损,此外,还能降低冲头的冲压精度以降低设备的制造成本,以及提高冲头与超声波头间的接触时间以提高烫片连接强度。

[0007] 进一步优选为:冲压机头上设置有冲模底板,冲模底板上设置有可供冲头穿过的冲模孔,冲模孔的横截面形状与冲头的横截面相同;在冲模底板的侧壁上贯穿设置有供料带穿过的料孔,料孔与冲模孔连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,可以将料带穿过料孔,如此在冲头冲压过程中即可冲压出所需形状的烫片,而无需预先做裁切工作,且形成的烫片图能够更加精准,不会出现误差的情况出现。

[0009] 进一步优选为: 冲压机头上设置有插接有多个传动轴的导向座, 每个传动轴的一端设置有工具帽、另一端穿过导向座连接有冲头夹头, 冲头的一端安装在冲头夹头上; 在传动轴上套设有复位弹簧, 复位弹簧的一端与工具帽抵触、另一端与导向座抵触, 导向座上的传动轴安装孔直径小于冲头夹头;

机头驱动机构包括安装在机架上的外壳、轴向滑移安装在外壳上的驱动杆、以及用于带动驱动杆往复活动的驱动组件, 外壳上设置有两个换色滚珠导轨, 冲压机头上设置有两个分别与两换色滚珠导轨配合的换色滚珠排;

晶片支架滑移安装在机架上、并沿换色滚珠导轨方向与冲压机头同步移动。

[0010] 通过采用上述技术方案, 设置导向座来实现冲头的径向限定, 使其只能做轴向活动; 同时通过对导向座的控制, 可以更换不同的冲头和料带, 而只要将冲模孔的形状进行设定, 即可实现更换烫片的色彩和形状。而驱动组件带动驱动杆轴向滑移来实现推动传动轴实现冲压动作。

[0011] 进一步优选为: 机头驱动机构还包括安装在外壳上的升降气缸、以及受控于升降气缸的活动的升降板, 两个换色滚珠导轨安装在升降板上;

驱动组件包括曲臂、与曲臂转动连接的连杆、连接在外壳上的驱动轴、滑移连接在驱动轴上的导向件, 连杆另一端与导向件转动连接, 驱动杆与导向件连接;

导向件包括与连杆转动连接的分离导座、以及转动连接在分离导座上的分离杆, 驱动杆周向定位安装在外壳上, 在驱动杆上设置有一夹持块;

分离导座上设置有用夹持夹持块的夹持组件, 夹持组件包括固定在分离导座上的限位块、受控于分离杆转动在分离导座上活动的分导块、以及保持分导块伸出分离导座的弹性件, 弹性件安装在分离导座上。

[0012] 通过采用上述技术方案, 升降气缸的设置可以独立的驱动升降板进行升级操作, 即对单个冲压机头的单独升降控制, 而不影响其他冲压机头的工作。此外, 通过转动分离杆带动分导块活动, 分导块获得过程中压缩弹性件收缩到分离导座内, 此时夹持组件失效无法再将夹持块夹持住, 因此分离导块随连杆活动过程中无法再带动驱动杆实现冲压动作, 避免在更换过程中继续冲压而造成作业困难和人员损伤, 而在弹性件作用下, 在松开分离杆时分导块能够自动复位。

[0013] 进一步优选为: 在分离导座上设置有活动槽, 限位块的侧壁上设置有位于活动槽内并伸出分离导座的分离销, 分离杆上设置有用拨动分离销的拨片, 分离导座的侧壁上设置用于限制分离杆转动的限位销, 在自然状态时, 分离杆与限位销抵触。

[0014] 通过采用上述技术方案, 在分离杆转动过程中, 其上的拨片波动分离销在活动槽内活动, 进而带动分导块活动, 而在分离杆没有受到外力作用时, 弹性件会反向驱动分离杆转动, 直至分离杆抵设到限位销上, 此时分导块处于伸出状态。

[0015] 进一步优选为: 外壳上安装有用于控制分导块活动的阻挡伸缩件, 阻挡伸缩件处于伸出状态时位于分离杆的活动轨迹上, 阻挡伸缩件为一推拉式电磁铁。

[0016] 通过采用上述技术方案, 推拉式电磁铁设置的阻挡伸缩件可以实现对分导块的自动控制, 即在阻挡伸缩件伸出时, 分离导座在移动过程中控制杆会与阻挡伸缩杆接触, 从而通过阻挡伸缩杆带动控制杆转动, 进而自动实现分离导块与驱动杆的分离。

[0017] 进一步优选为: 驱动杆上设置有用限制驱动杆活动行程的导向夹头, 导向夹头

和限位块分别位于夹持块的两端；分导块远离限位块的一侧设置有导向斜面。

[0018] 通过采用上述技术方案，导向夹头的设置能够限制驱动杆的活动范围，使其上升过程中存在最高点，如此可以通过最高点的控制，再结合导向斜面的设置，在阻挡伸缩件收缩状态时，即需要重新带动驱动杆轴向活动时，可以通过分离导块上移过程中，在导向夹头限位下，使得夹持块与导向斜面接触来控制分导块收缩，进而从下对夹持块进行夹持，从而实现全自动控制驱动杆与分离导块之间的连接和分离。

[0019] 进一步优选为：机架上滑移安装有与晶片支架同步滑移的收料机构，收料机构包括滑移安装在机架上的收料架、以及固定安装在机架上的晶片滑板，收料架上设置有收片辊、多个贯穿收料架上下两端的晶片盘放置槽、以及用于驱动收片辊的驱动元件，收片辊位于晶片盘放置槽下方、并与晶片盘放置槽连通；

晶片滑板位于晶片盘放置槽的下方，且在晶片滑板上设置有一仅供一个晶片盘进入的选料槽，选料槽的两侧均设置有引导斜面；其中，当晶片盘抵设于晶片滑板上时，晶片盘与收片辊分离；当晶片盘位于选料槽内时，晶片盘与收片辊抵触。

[0020] 通过采用上述技术方案，对使用过的料带进行收卷整理，在使用时，将废料卷绕到晶片盘上，然后将晶片盘放置到晶片盘放置槽内，收料架会随晶片支架移动，即出料和收料实现一一对应，收料架移动过程中需要收卷的晶片盘会掉入选料槽中，此时该晶片盘与收片辊抵触，而其他的晶片盘则在晶片滑板的支撑下与收片辊分离，此时驱动元件驱动收片辊转动，即可带动与之抵触的晶片盘转动，而其他的晶片盘则不会被带动，从而可以与冲压机头、晶片支架形成同步。

[0021] 进一步优选为：收料机构还包括滑移安装在机架上的连接板，收料架和晶片支架均固定安装在连接板上；连接板呈“L”形，在“L”形的两端内侧壁上均安装有一滑轨。

[0022] 通过采用上述技术方案，在L形结构设置的基础上，再在两端设置滑轨，可以实现相互配合，即在两滑轨的基础上即可完成对连接板的安装，且能够形成稳定的结构，此外，连接板的设置还能便于实现安装架和晶片支架在机架上的同步滑移。

[0023] 进一步优选为：收料机构还包括用于将料带送至收料架的收料组件，收料组件包括安装在连接板上的收料辊、用于驱动收料辊转动的驱动件、用于抵紧收料辊的压轮、以及固定安装在机架上的压紧气缸，压轮固定安装在压紧气缸的活塞杆上。

[0024] 通过采用上述技术方案，设置收料组件来拉动料带，即通过控制压紧气缸来带动压轮将料带压在收料辊上，此时收料辊在驱动件驱动下转动时，即可带动料带走动，该设置能够弥补收片辊抵触方式带动晶片盘转动所形成的拉力不足的问题，避免出现无法完成收料或者收料效果不佳的问题。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图一；

图2是本实施例的整体结构示意图二；

图3是本实施例中机头驱动机构、烫片机构、收料机构和晶片支架的结构示意图；

图4是本实施例中机头驱动机构和冲压机头的结构示意图；

图5是本实施例中机头驱动机构的结构示意图；

图6是本实施例中机头驱动机构内的整体驱动结构的结构示意图；

图7是本实施例中分离导座、分离杆和夹持组件的结构示意图；
图8是本实施例中外壳与升降板的连接结构示意图；
图9是本实施例中烫片机构的结构示意图；
图10是本实施例中冲压机头的结构示意图一，示出了冲头的结构；
图11是本实施例中冲模底板的结构示意图；
图12是本实施例中冲压机头的结构示意图二，示出了正面的结构；
图13是本实施例中超声波头的结构示意图；
图14是本实施例中收料机构和晶片支架的结构示意图；
图15是本实施例中收料机构的结构示意图；
图16是本实施例中收料架与晶片滑板的结构示意图；
图17是本实施例中压花轮与压轮的结构示意图。

[0026] 图中，1、晶片盘；100、机架；110、转动轴；120、换色拉杆；200、工作平台；210、冲压孔；300、机头驱动机构；310、外壳；311、滑移导轨；320、驱动杆；321、导向夹头；322、导向叉；323、夹持块；330、驱动组件；331、曲臂；332、连杆；333、驱动轴；334、导向杆；3341、分离导座；3342、分离杆；3343、活动槽；335、夹持组件；3351、限位块；3352、分导块；3353、弹性件；3354、分离销；3355、限位销；340、升降气缸；350、升降板；351、滑移滑块；352、换色滚珠导轨；360、齿轮组；370、导向轴；380、阻挡伸缩件；381、电磁铁座；400、烫片机构；410、超声波头；411、缓冲件；412、导轨支架；413、导向轨；414、外罩固定架；415、导向滑块；416、限位凸起；420、冲压机头；421、换色滚珠排；422、导料孔；430、导向座；431、传动轴；4311、工具帽；4312、冲头夹头；432、冲头；433、复位弹簧；440、冲模底板；441、冲模孔；442、料孔；500、收料机构；510、连接板；511、滑轨；520、收料架；521、侧板；522、收料隔板；523、连接轴；524、晶片盘放置槽；525、收片辊；526、驱动元件；530、晶片滑板；531、选料槽；540、收料组件；541、收料辊；542、驱动件；543、压轮；544、压紧气缸；545、压轮支架；546、压花轮；5461、环形压槽；600、晶片支架。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0028] 在本申请的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请的限制。

[0029] 一种烫片机，如图1和图3所示，包括机架100、工作平台200、机头驱动机构300、烫片机构400、收料机构500和晶片支架600，工作平台200、机头驱动机构300、烫片机构400、收料机构500和晶片支架600均安装在机架100上，本实施例中机头驱动机构300、烫片机构400、收料机构500和晶片支架600均设置有四个，但不局限于四个，具体数量可以根据实际需求而定。

[0030] 机头驱动机构300位于工作平台200的上方，如图4所示，机头驱动机构300包括外壳310、驱动杆320、驱动组件330、升降气缸340和升降板350，外壳310固定安装在机架100上（参见图3），外壳310内设置有安装腔，驱动杆320和驱动组件330安装于安装腔内。

[0031] 参照图5和图6,驱动组件330包括曲臂331、连杆332、驱动轴333和导向件,在外壳310上安装有齿轮组360,齿轮组360包括两个相互啮合的齿轮,其中一个齿轮与转动轴110连接,参照图2和图6,转动轴110设置为一个、并同时与四个驱动组件330的齿轮连接,实现四个机头驱动机构300上的驱动组件330同步工作,其中转动轴110与电机连接,在本实施例中未示出电机。

[0032] 参照图5和图6,曲臂331的一端转动连接在另一齿轮上、另一端与连杆332的一端转动连接,驱动轴333固定安装在外壳310上。参照图7,导向件包括分离导座3341和分离杆3342,分离导座3341滑移安装在驱动轴333上,连杆332的另一端与分离导座3341转动连接,分离杆3342转动连接在分离导座3341上。

[0033] 分离导座3341上设置有夹持组件335,夹持组件335包括限位块3351、分导块3352和弹性件3353,限位块3351固定安装在分离导座3341上,在分离导座3341上设置有插槽,分导块3352和弹性件3353插设于插槽内,弹性件3353为弹簧,一端与插槽底端抵触、另一端与分导块3352抵触,在分导块3352的侧壁上设置有分离销3354,在分离导座3341上设置有活动槽3343,分离销3354穿过活动槽3343固定连接在分导块3352上。

[0034] 分离杆3342上设置有拨片用于拨动分离销3354,分离导座3341的侧壁上固定安装有限位销3355,限位销3355位于分离杆3342转动连接点的左上侧,分导块3352在弹性件3353作用下反向推动拨片,带动分离杆3342与限位销3355抵触。

[0035] 参照图5和图6,外壳310上固定安装有一导向轴370,导向轴370与驱动杆320平行设置,在导向夹头321的上端固定安装有导向叉322,导向夹头321和限位块3351分别位于夹持块323的两端,导向叉322上设置有一与导向轴370配合的U形口用于限制驱动杆320转动。在驱动杆320上固定安装有一夹持块323,夹持块323可伸入夹持组件335的夹持口中夹持,参照图7,分导块3352伸出分离导座3341外并远离限位块3351的一侧设置有导向斜面。

[0036] 参照图5和图6,外壳310上安装有阻挡伸缩件380,阻挡伸缩件380为一推拉式电磁铁,其通过一电磁铁座381沿水平方向设置,推拉式电磁铁在通、断电下可以做伸出和缩回动作,推拉式电磁铁处于伸出状态时位于分离杆3342的活动轨迹上,此状态下可以抵触分离杆3342使其发生转动,进而控制分导块3352活动发生收缩。此外,在分离杆3342与推拉式电磁铁抵触的地方设置有橡胶垫,以此来进行缓冲避免刚性接触。

[0037] 参照图4,升降气缸340固定安装在升降板350上,升降气缸340的活塞杆与外壳310的顶部连接,结合附图8,在外壳310上设置有至少一个滑移导轨311,在本实施例中设置有两个滑移导轨311,在升降板350上设置有与滑移导轨311配合的滑移滑块351。

[0038] 如图9所示,烫片机构400包括一个超声波头410和一个冲压机头420,冲压机头420和超声波头410分别设置在工作平台200的上下两侧,在工作平台200上设置有四个冲压孔210(参见附图2)供四个烫片机构400正常工作。在升降板350安装有两个换色滚珠导轨352,在冲压机头420上设置有两分别与两换色滚珠导轨352配合的换色滚珠排421。

[0039] 参照图10,冲压机头420上设置有导向座430和冲模底板440,导向座430呈开口朝下的“[]”形,冲模底板440安装在导向座430的底部,在导向座430上插设有多个传动轴431,本实施例中以十二个为例。传动轴431的一端设置有工具帽4311、另一端穿过导向座430连接有冲头夹头4312,冲头夹头4312上安装有一个冲头432,在传动轴431上套设有复位弹簧433,复位弹簧433的一端与工具帽4311抵触、另一端与导向座430抵触,导向座430上的传动

轴431安装孔直径小于冲头夹头4312。其中,参照图4,在冲压时其中一个传动轴431与驱动杆320同轴,且传动轴431位于驱动杆320下方。

[0040] 参照图10和图11,冲模底板440上设置有可供冲头432穿过的冲模孔441,冲模孔441沿竖直方向设置,冲模孔441的横截面形状与冲头432的横截面相同,冲模孔441的横截面形状可以设置成不同尺寸的圆形、三角形、四边形、星形、梅花形等。在冲模底板440的侧壁上贯穿设置有供料带穿过的料孔442,料孔442沿水平方向设置,且料孔442与冲模孔441连通。

[0041] 参照图12,在冲压机头420远离升降板350的一端端面上设置有供料带穿过的导料孔422,导料孔422沿竖直方向设置。

[0042] 参照图2和图3,在四个冲压机头420间连接有一根换色拉杆120,可以通过驱动换色拉杆120水平移动来同步带到四个冲压机头420水平滑移来实现冲头432更换,换色拉杆120可以通过气缸、丝杆等机构驱动,具体的驱动结构在本实施例中不做具体说明。

[0043] 参照图13,超声波头410的底部安装有一个缓冲件411,缓冲件411为弹簧伸缩杆或缓冲气缸,优选缓冲气缸,在本实施例中以缓冲气缸为例,可以通过对缓冲气缸的控制来调整缓冲力的大小。

[0044] 缓冲件411安装于一导轨支架412上,在导轨支架412上设置有一导向轨413,在超声波头410的外侧壁上安装有一外罩固定架414,外罩固定架414上安装有一与导向轨413配合的导向滑块415。

[0045] 如图14所示,机架100上设置有收料机构500,收料机构500包括连接板510、收料架520、晶片滑板530和收料组件540,连接板510呈“L”形,在“L”形的两端内侧壁上均安装有一滑轨511,连接板510通过两滑轨511滑移安装在机架100上。在连接板510上安装有两连接耳,连接耳上固定连接有一根换色拉杆120,四个收料机构500上的连接板510均与统一换色拉杆120连接,两换色拉杆120分别设于机架100的两侧,并同步驱动。

[0046] 参照图15,收料架520安装在连接板510上、并位于机架100的顶部。收料架520包括两侧板521、多个收料隔板522、以及两连接轴523,两连接轴523两端分别固定安装在两侧板521上,收料隔板522穿设于两连接轴523上、并间隔设置形成有晶片盘放置槽524,晶片盘放置槽524可供晶片盘1插入,收料隔板522和侧板521与连接轴523间均通过螺栓固定。

[0047] 在收料架520上设置有两收片辊525,两收片辊525位于同一水平面上,且两收片辊525的间距小于晶片盘1的直径,使晶片盘1可以架设到两收片辊525上。在侧板521上固定安装有驱动元件526,驱动元件526为一电机,电机与两收片辊525间皮带传动。

[0048] 参照图16,晶片滑板530固定安装在机架100上,且晶片滑板530位于晶片盘放置槽524的下方。在晶片滑板530上设置有一仅供一个晶片盘1进入的选料槽531,在选料槽531的两侧均设置有导向斜面,当晶片盘1抵设于晶片滑板530上时,晶片盘1与收片辊525分离,当晶片盘1位于选料槽531内时,晶片盘1与收片辊525抵触。

[0049] 参照图15和图17,收料组件540包括收料辊541、驱动件542、压轮543、压紧气缸544和压轮支架545,压轮支架545固定安装在机架100上,压紧气缸544固定安装在压轮支架545上,压轮543转动安装在压紧气缸544的活塞杆上。驱动件542为一电机,驱动件542固定安装在连接板510上,收料辊541安装在驱动件542上。

[0050] 在收料辊541上套设安装有多个压花轮546,压花轮546与收料辊541固定连接,在

压花轮546上均设置有一环形压槽5461,环形压槽5461的两侧壁呈倾斜设置,使得收料辊541在随连接板510做轴向移动时,压轮543可以在压花轮546间顺畅走动切换。

[0051] 如图14所示,晶片支架600固定安装在连接板510上,晶片支架600可供晶片盘1放置并卡设,晶片支架600与收料架520上可放置的晶片盘1数量相同。

[0052] 工作原理:工作时将收卷有料带的晶片盘1放置到晶片支架600上,将料带拉出送入冲压机头420,冲压机头420上冲头432在机头驱动机构300驱动下进行冲压,冲压时转动轴110转动带上驱动组件330工作,此时夹持组件335与夹持块323连接,分离导座3341带动驱动杆320沿轴向上下移动,在驱动杆320下压过程中推动传动轴431下移,使冲头432下压,此时通过冲模底板440会在料带上切割出所需形状的烫片,然后带动烫片下压到放置在工作平台200上的布料上,此时超声波头410与冲头432将布料和烫片压合实现两者的连接,且冲头432的冲压力作用在超声波头410上,此时缓冲件411可以被压缩使超声波头410下移形成缓冲;在驱动杆320上移过程中,超声波头410在缓冲件411作用下复位,传动轴431在压缩弹簧的作用下带动冲头432上移复位。

[0053] 而使用后的料带先经过收料组件540后,通过收料组件540上的压轮543将料带压在压花轮546的环形压槽5461内,此时驱动件542驱动收料辊541转动即可带动料带走动,料带向上输送至收料机构500中。

[0054] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

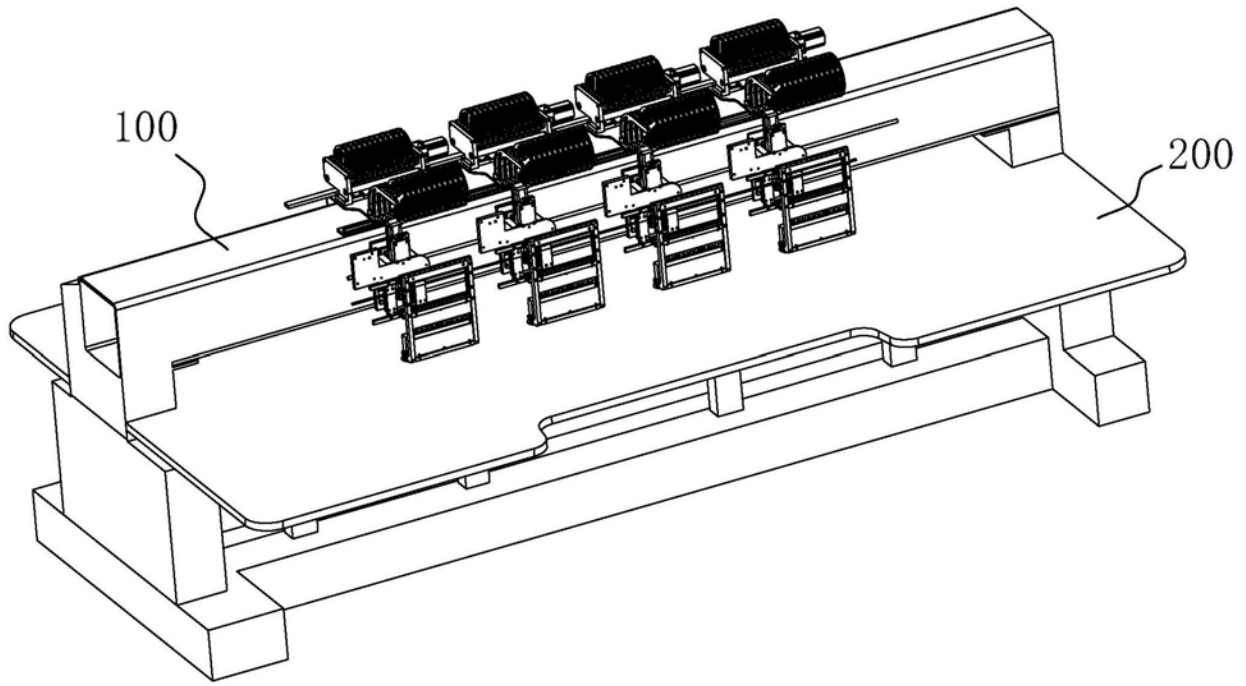


图1

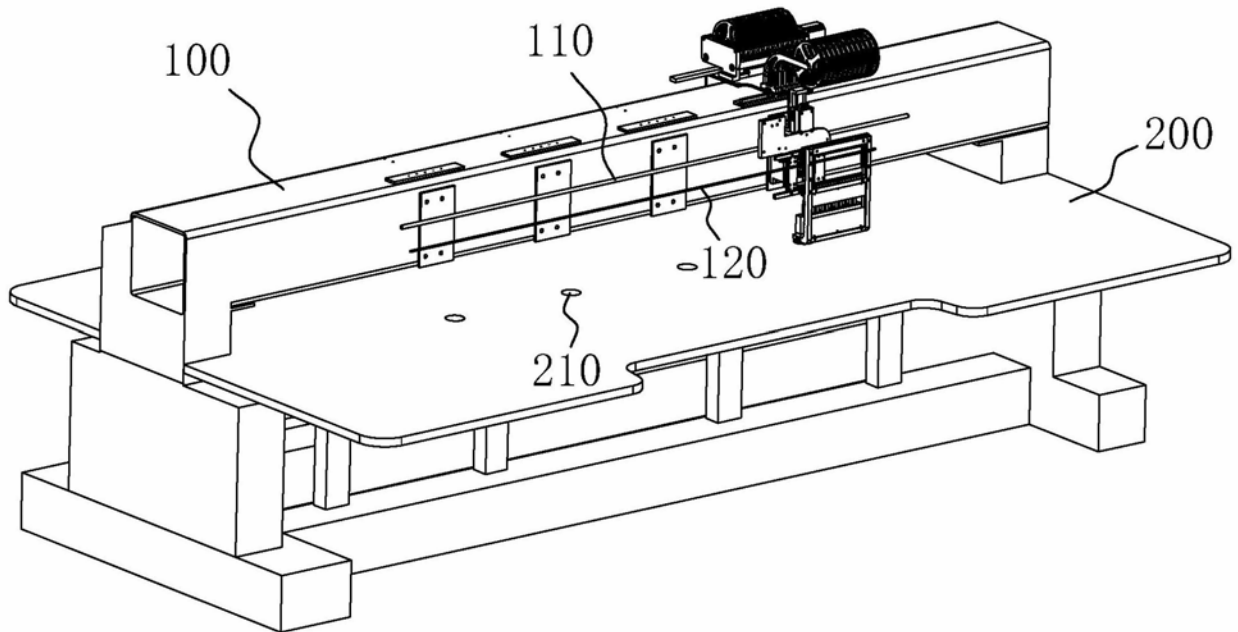


图2

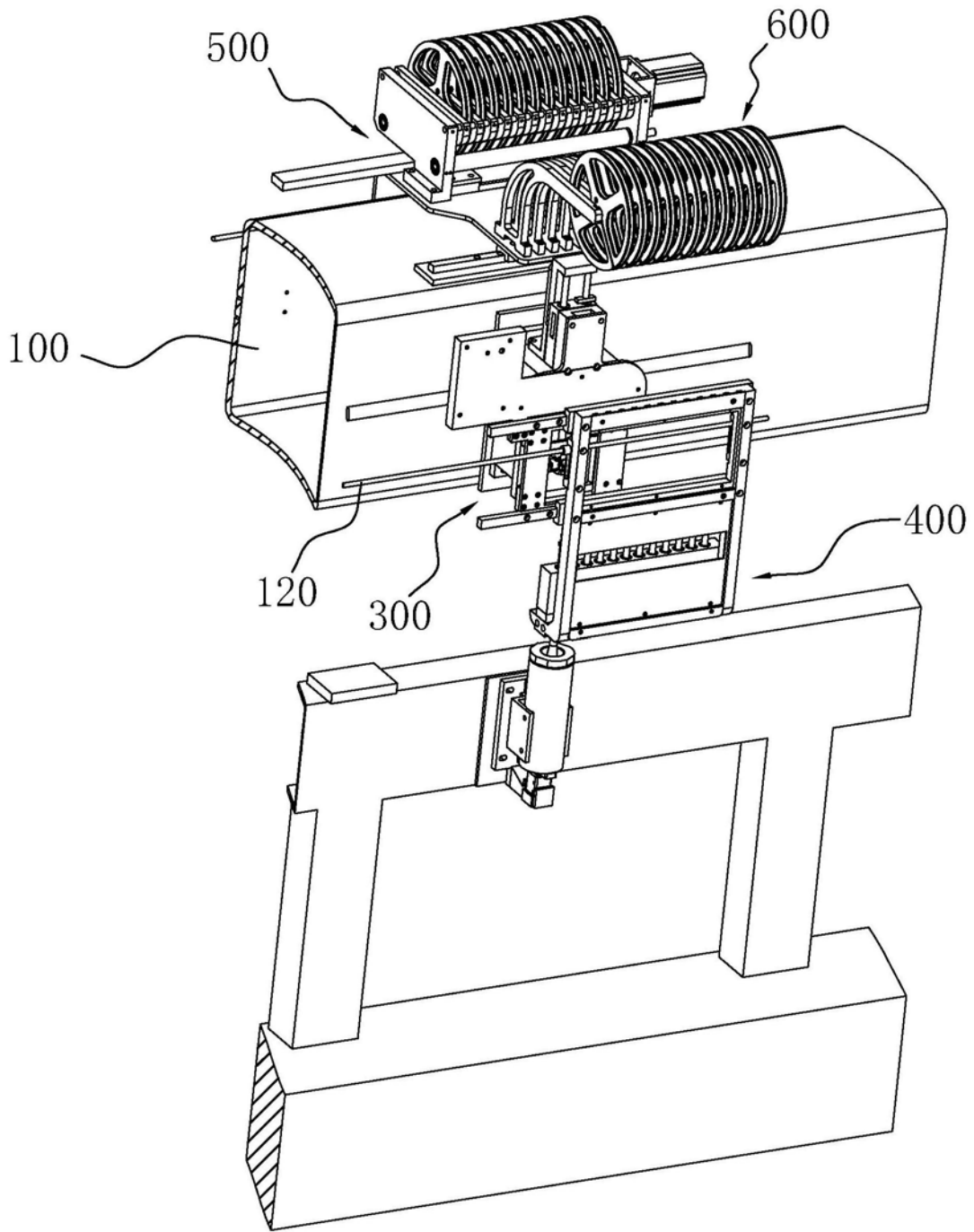


图3

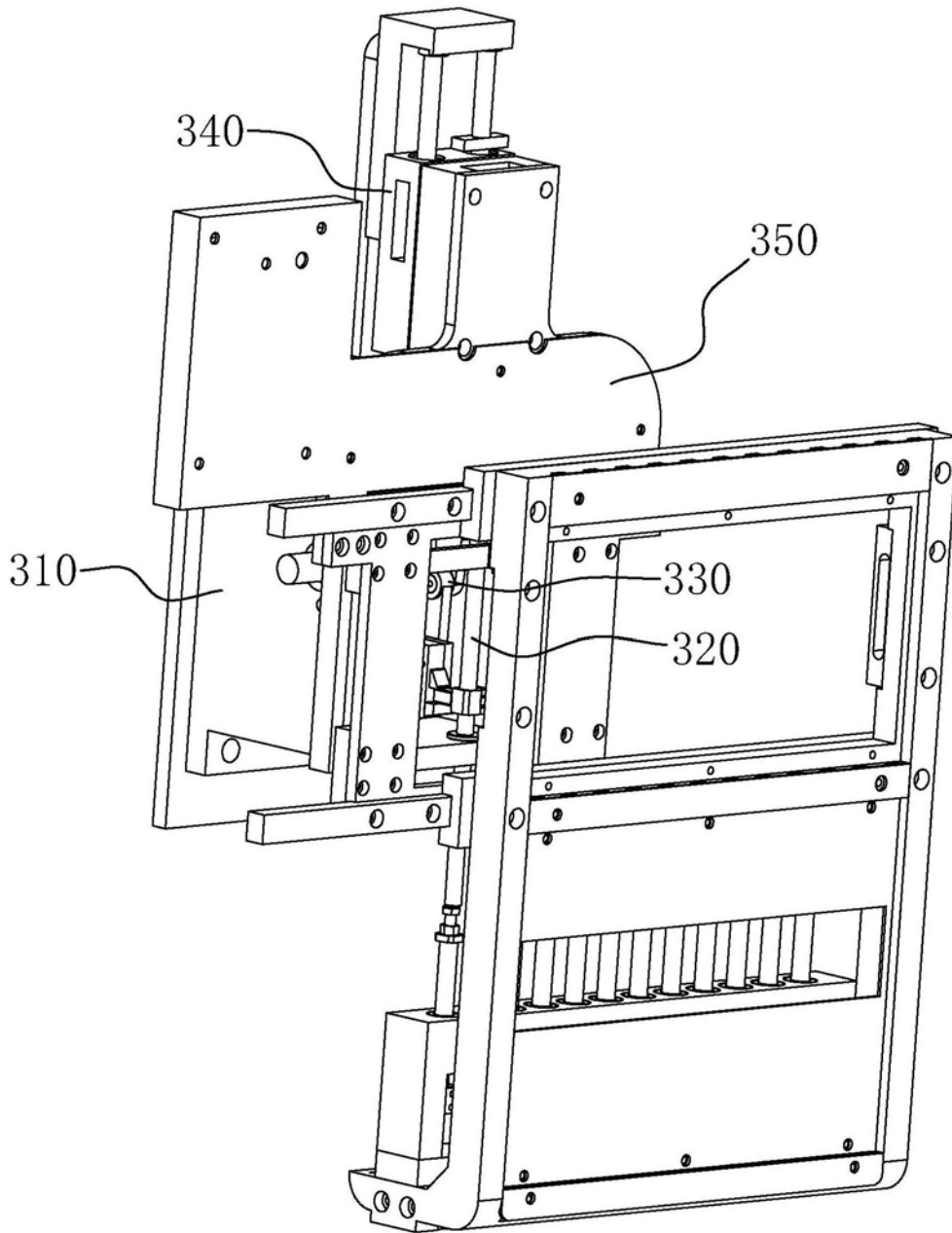


图4

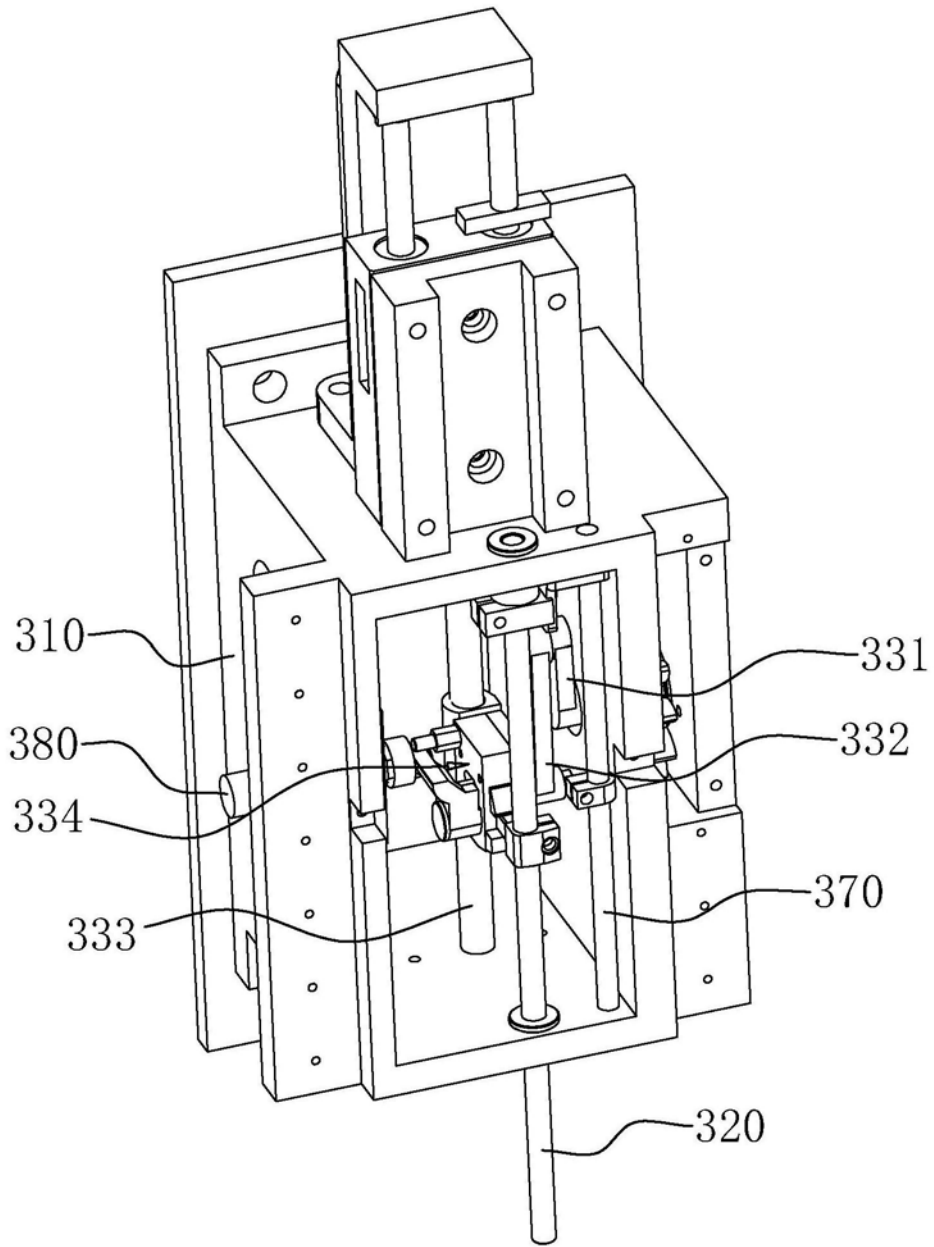


图5

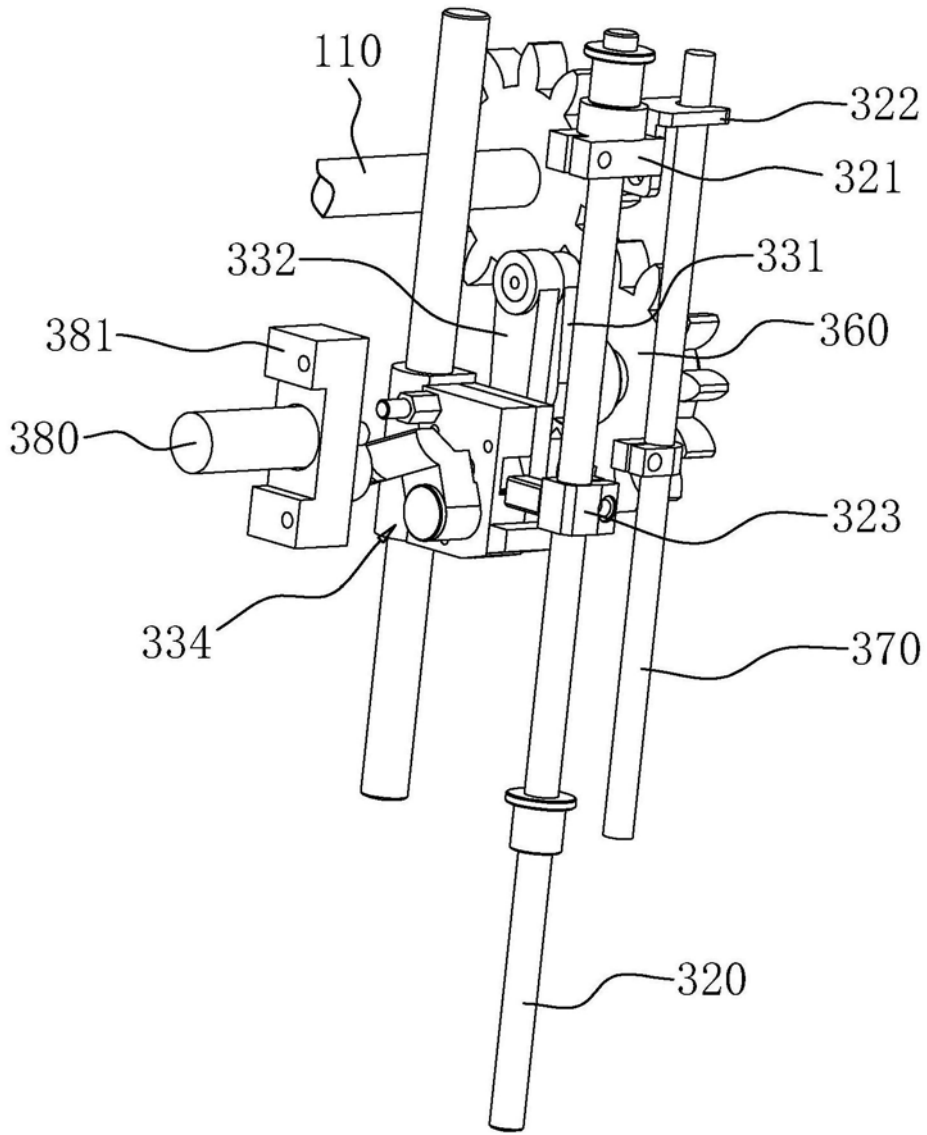


图6

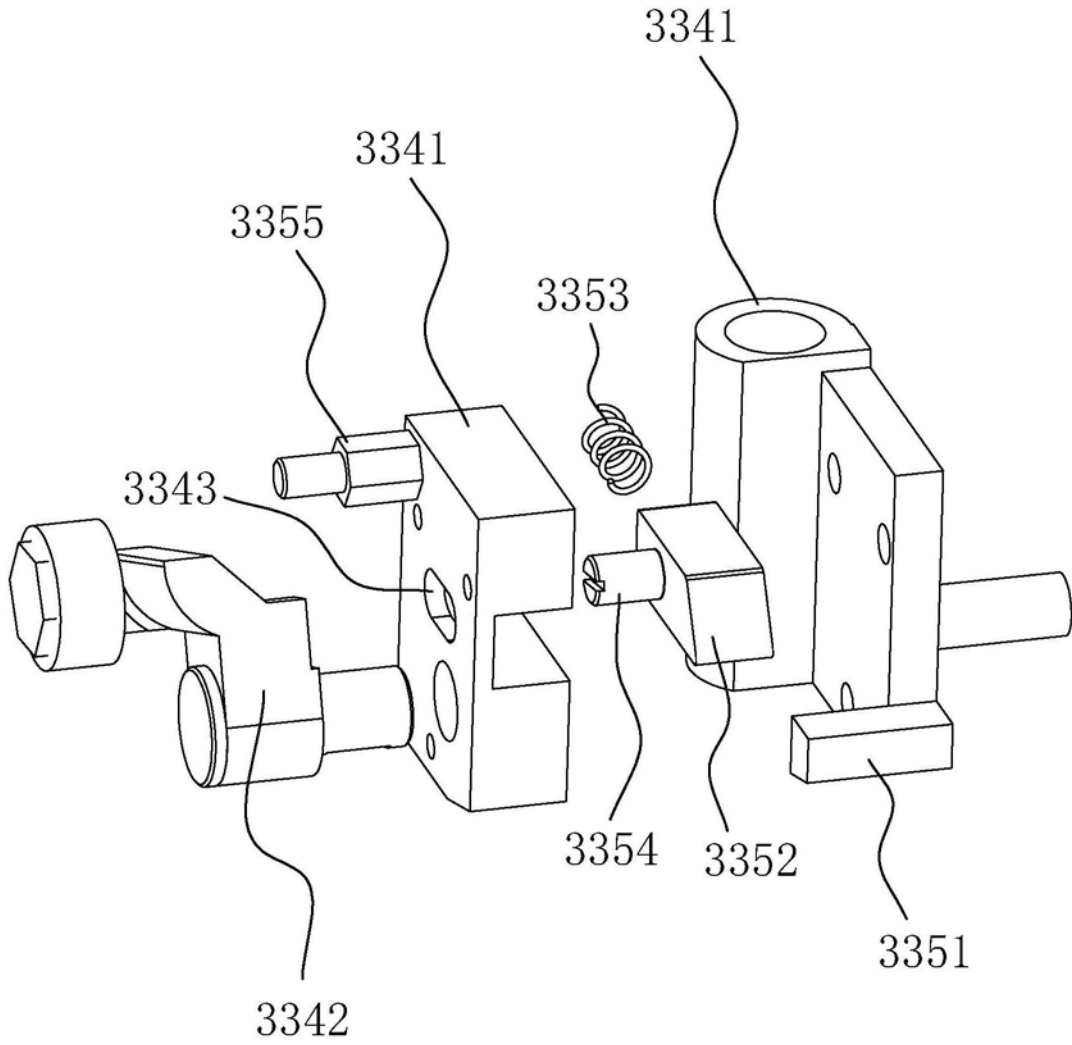


图7

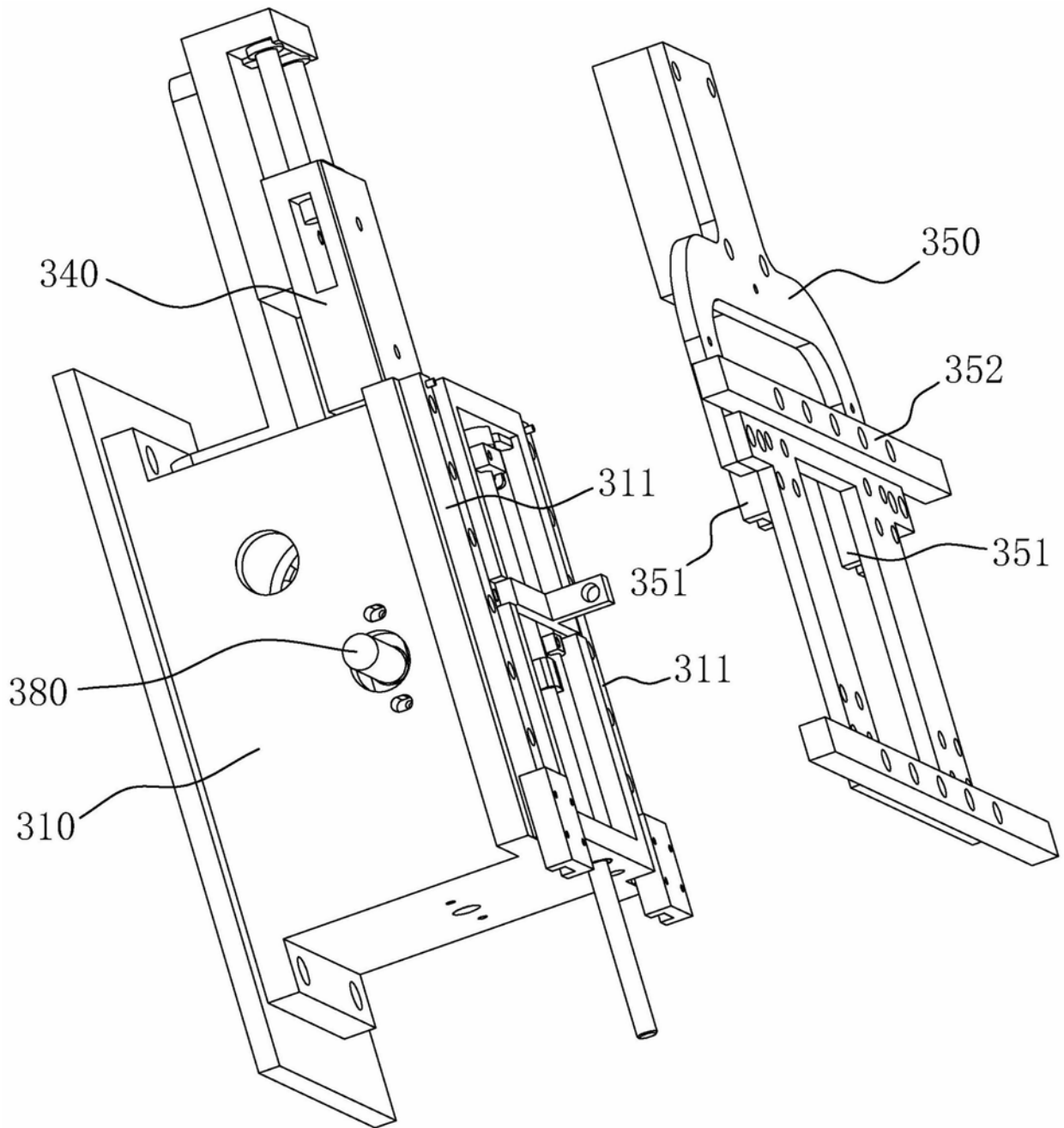


图8

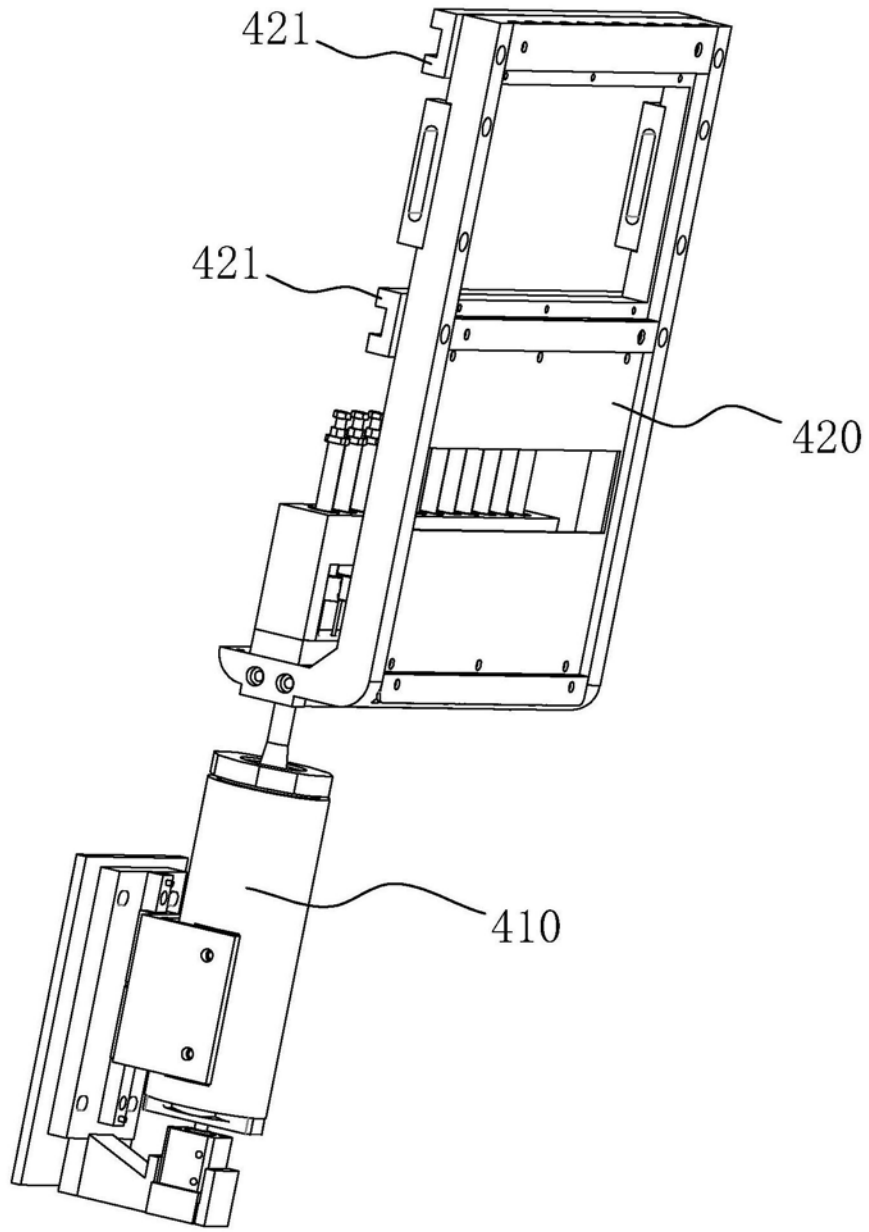


图9

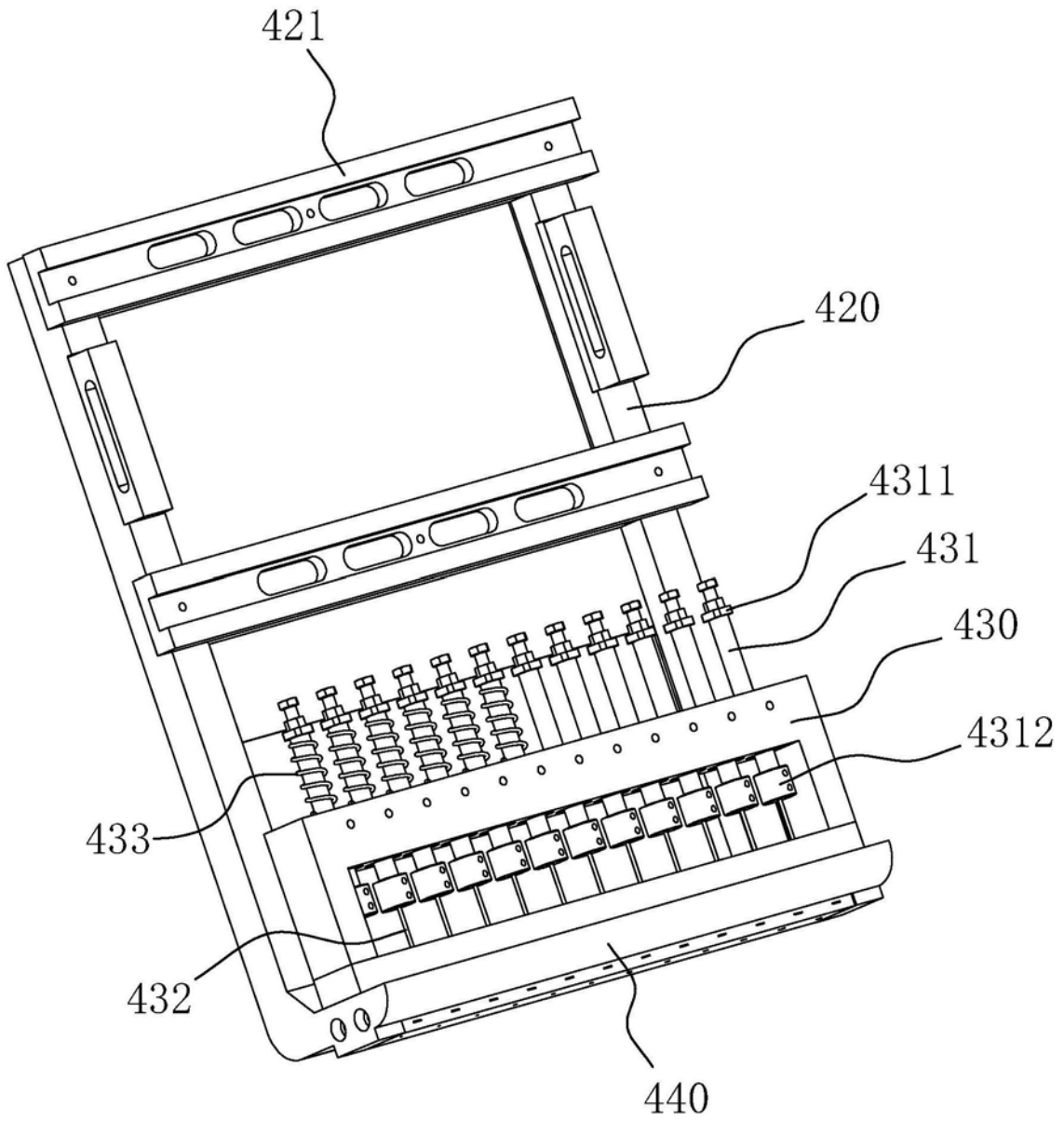


图10

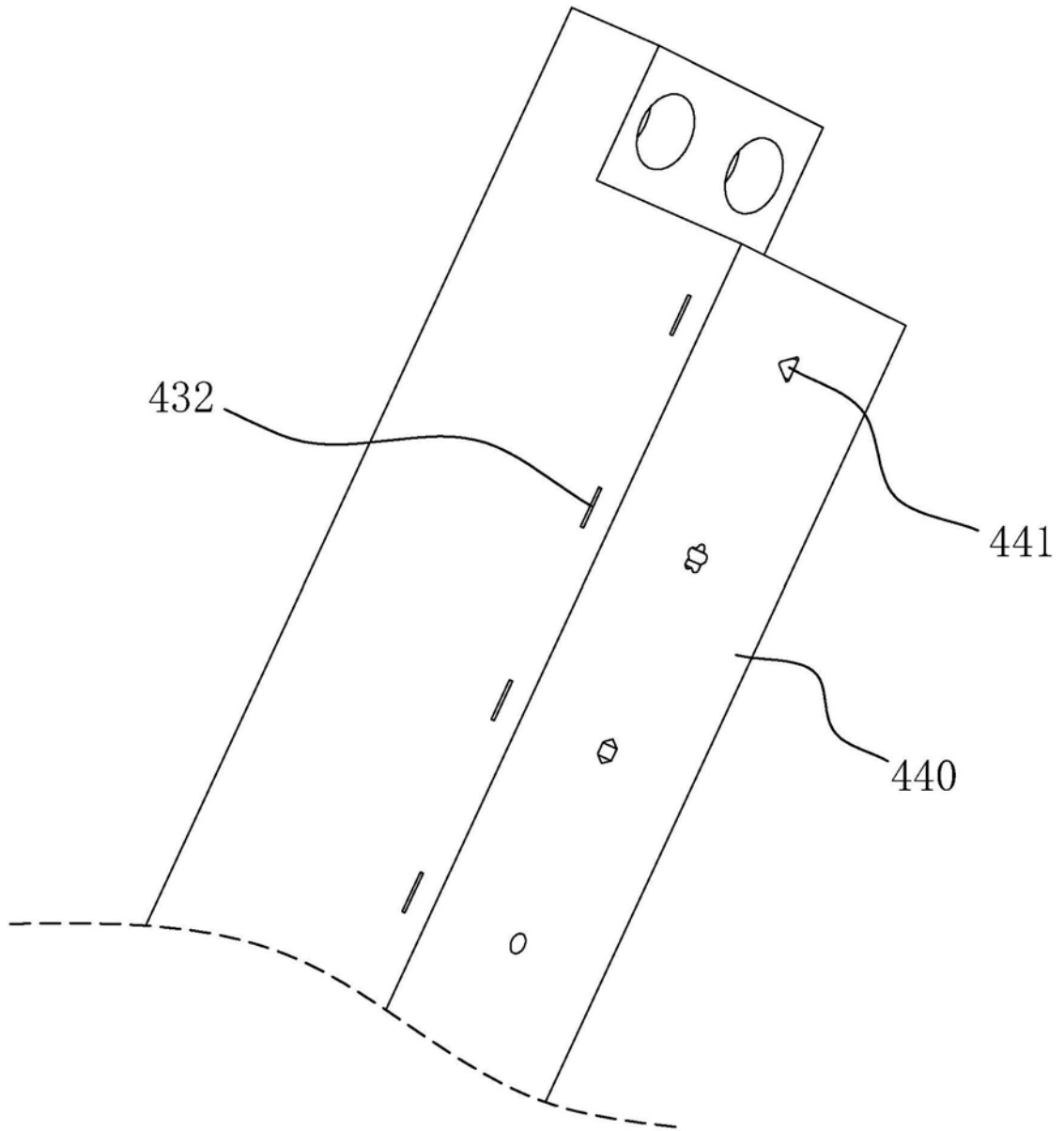


图11

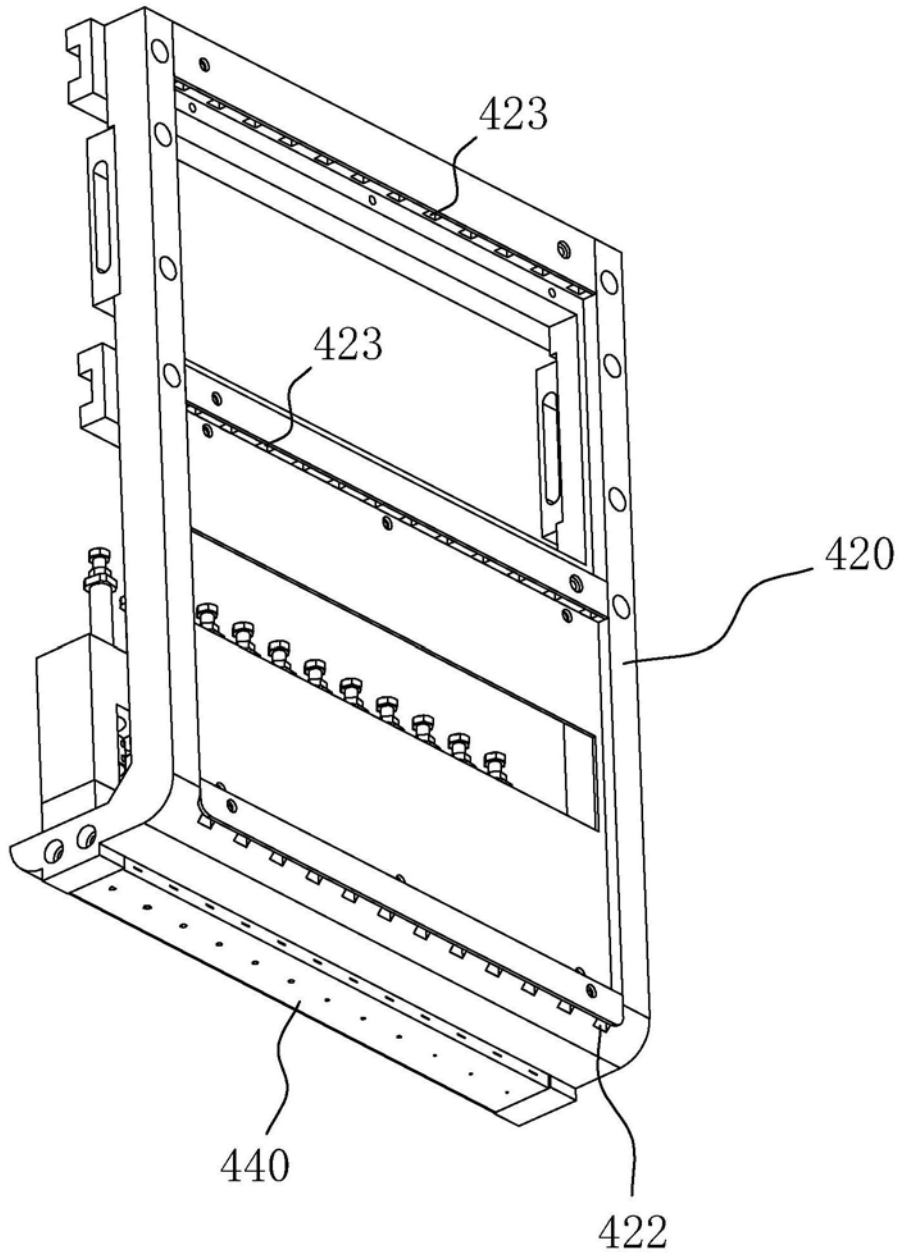


图12

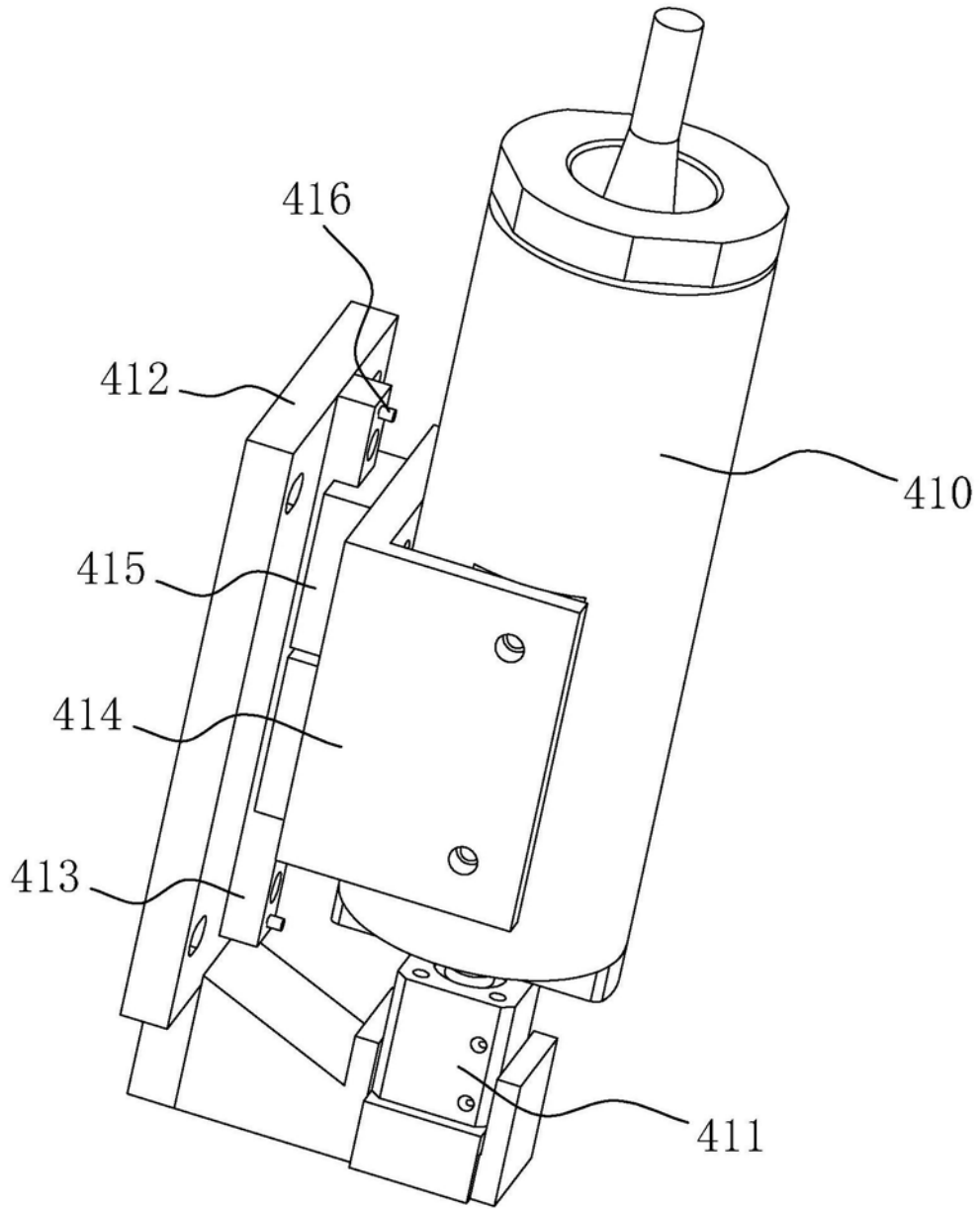


图13

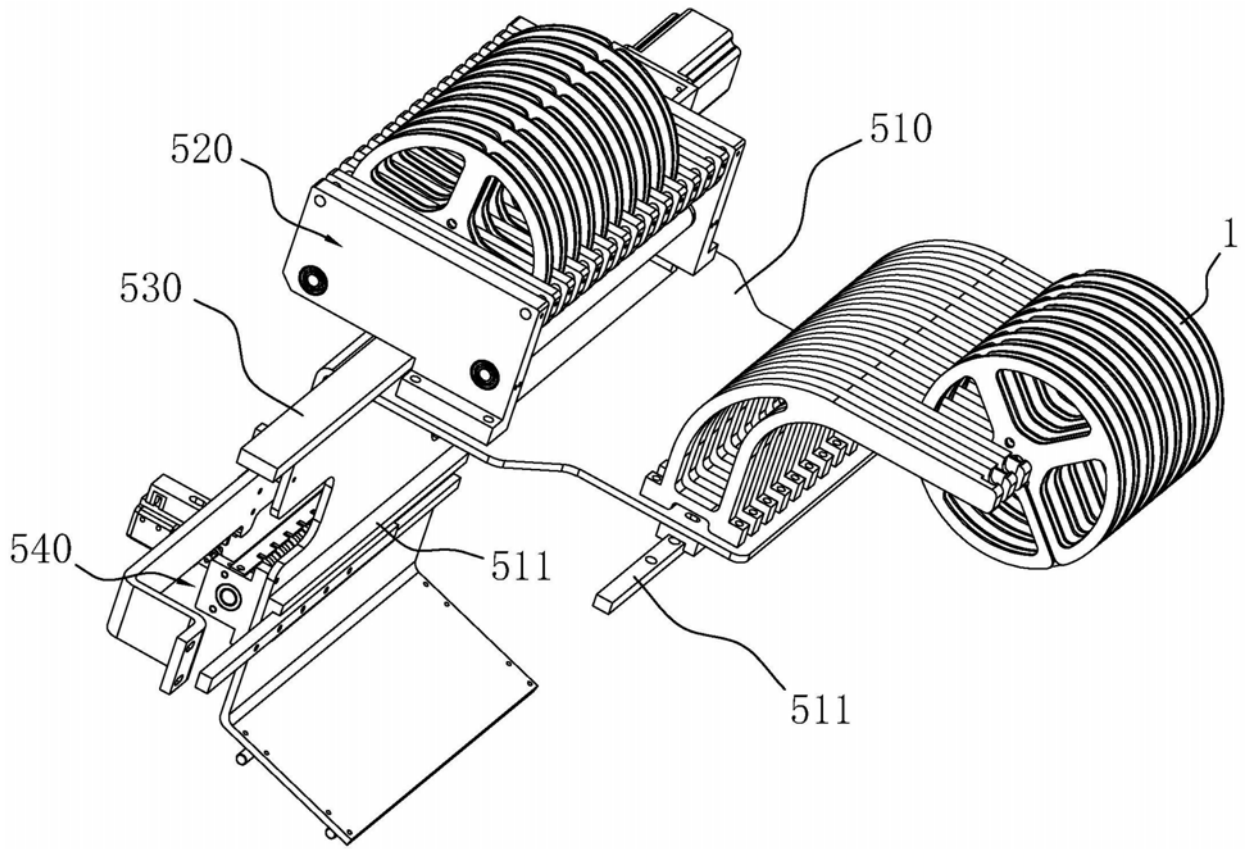


图14

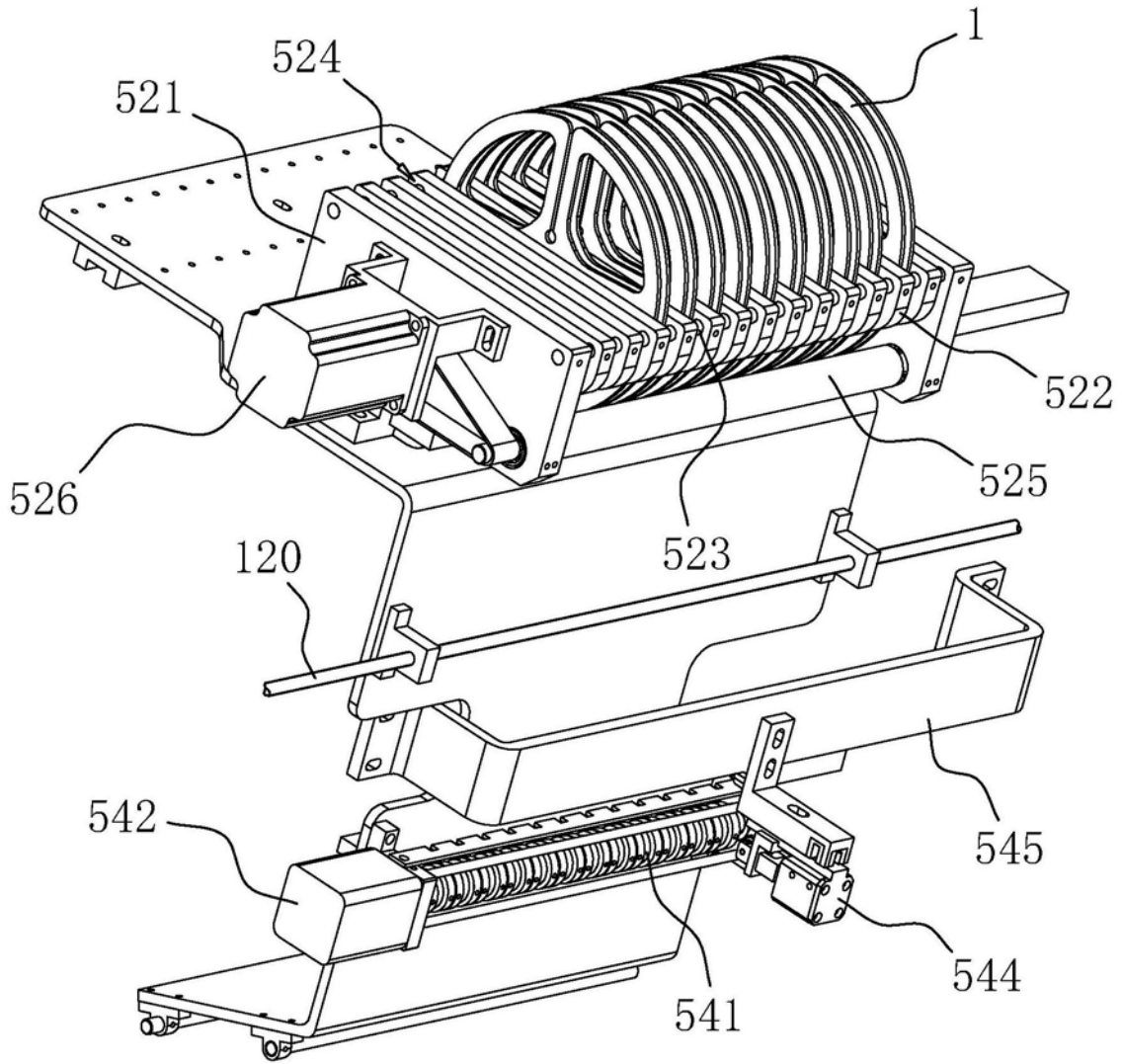


图15

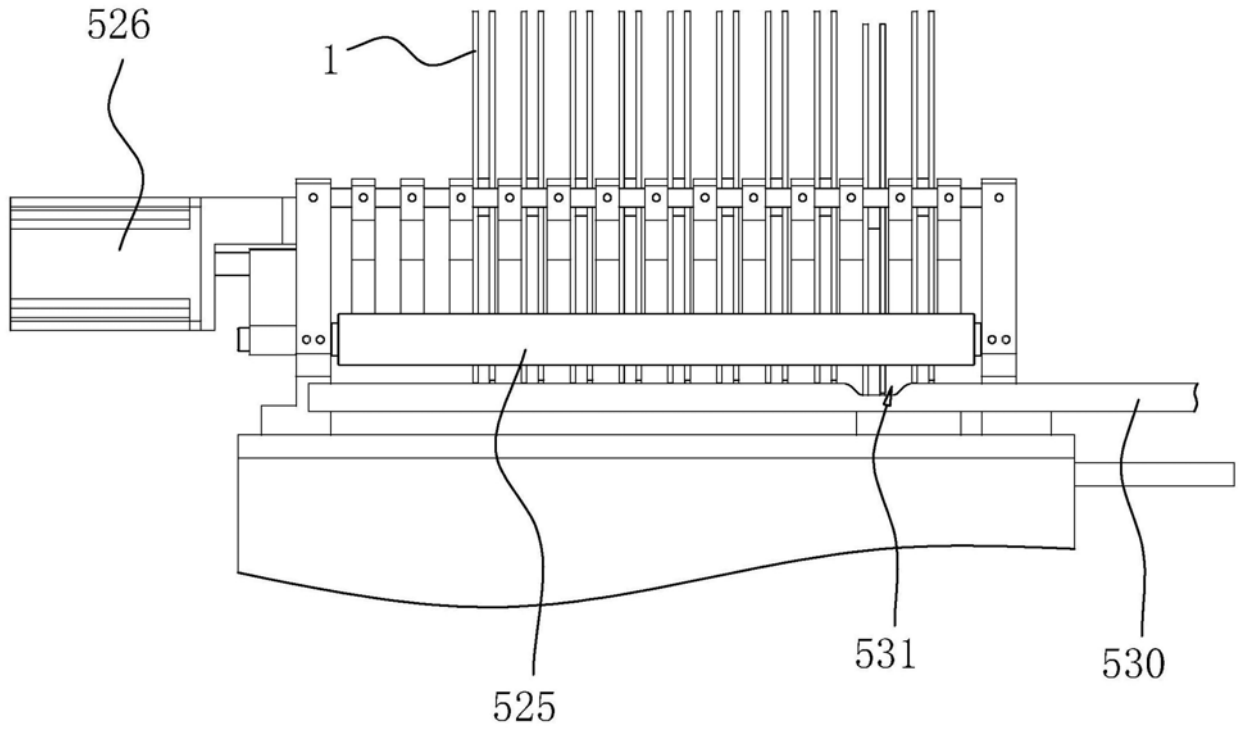


图16

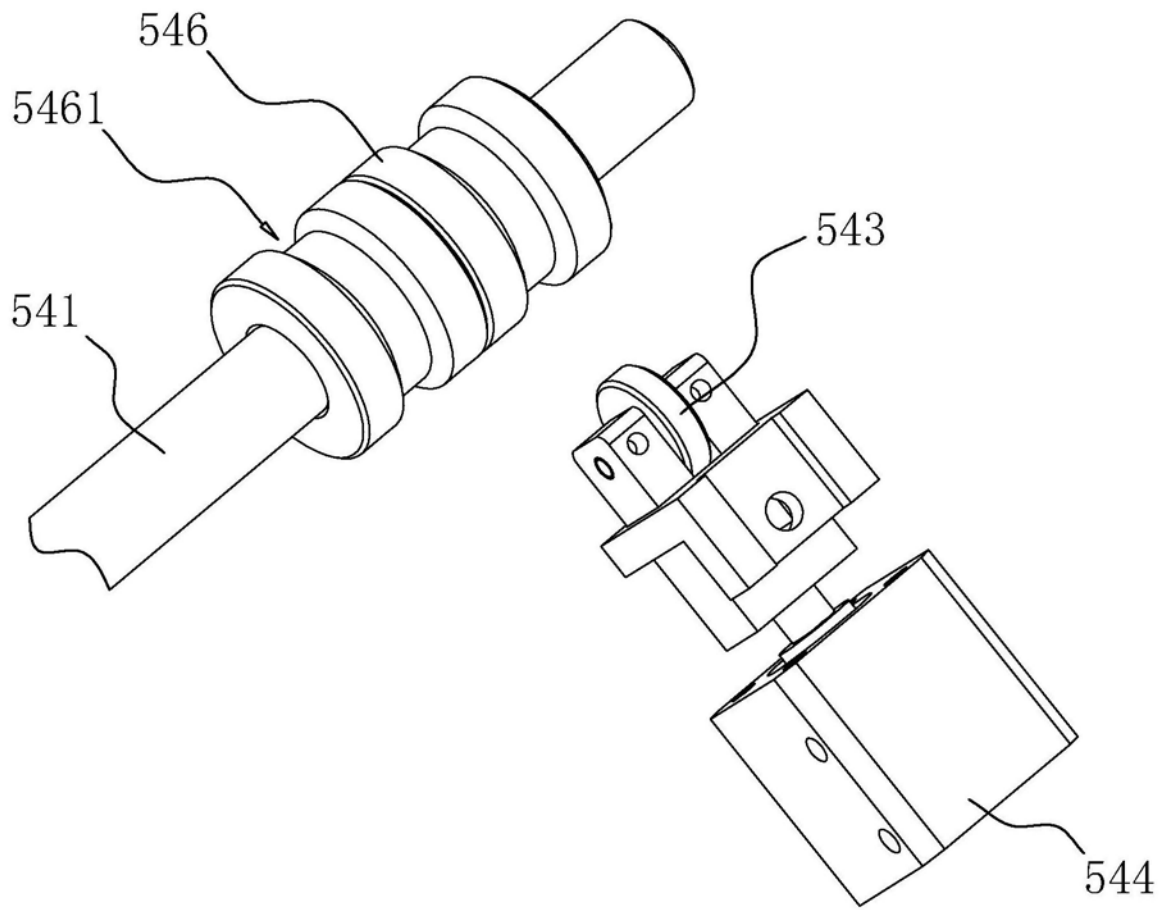


图17