



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114603623 A

(43) 申请公布日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202210258104.7

B65H 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.16

(71) 申请人 杭州爱科自动化技术有限公司

地址 311401 浙江省杭州市富阳区东洲街
道高尔夫路180-2号

申请人 杭州爱科科技股份有限公司

(72) 发明人 方云科 帅宝玉 张前锋

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

专利代理师 张春蕾

(51) Int. Cl.

B26D 1/22 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B65H 5/02 (2006.01)

B65H 5/22 (2006.01)

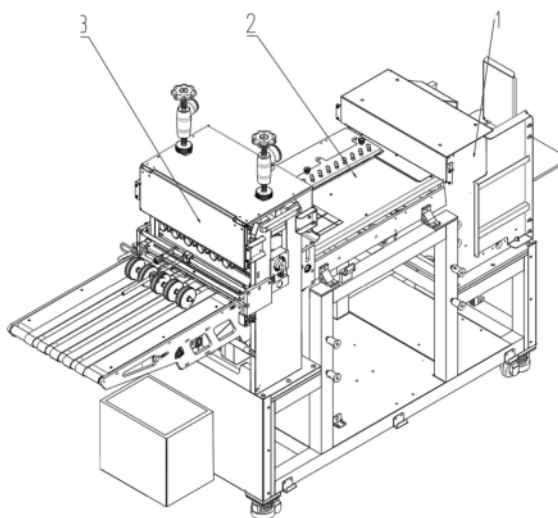
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种模切设备

(57) 摘要

本发明公开了一种模切设备,包括上料台、模切座以及位于二者之间的纠偏输送装置,纠偏输送装置包括输送台和位于输送台内、用以将片料由上料台输送至模切座的传送带,输送台一侧设有纠偏挡板,传送带与纠偏挡板之间的距离沿靠近模切座的方向逐渐缩小。输送片料的过程中,传送带带动片料由上料台向模切座移动,同时带动片料向纠偏挡板靠近。在片料与纠偏挡板接触后,继续向模切座输送片料,片料会沿纠偏挡板移动,且侧边逐渐与纠偏挡板贴合,达到纠偏的目的。



1. 一种模切设备,其特征在于,包括上料台(1)、模切座(3)以及位于二者之间的纠偏输送装置(2),所述纠偏输送装置(2)包括输送台(21)和位于所述输送台(21)内、用以将片料(4)由所述上料台(1)输送至所述模切座(3)的传送带(22),所述输送台(21)一侧设有纠偏挡板(25),所述传送带(22)与所述纠偏挡板(25)之间的距离沿靠近所述模切座(3)的方向逐渐缩小。

2. 根据权利要求1所述的模切设备,其特征在于,所述纠偏输送装置(2)还包括位于所述输送台(21)上方的压板(23),所述压板(23)设有与所述传送带(22)位置相对应的过孔(24),所述过孔(24)中设有用以将片料(4)与所述传送带(22)压紧的压料部。

3. 根据权利要求2所述的模切设备,其特征在于,所述过孔(24)为条形孔,所述条形孔与所述纠偏挡板(25)的距离沿远离所述上料台(1)的方向逐渐缩小。

4. 根据权利要求3所述的模切设备,其特征在于,所述压料部为滚珠(26)。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的模切设备,其特征在于,所述纠偏输送装置(2)还包括位于所述输送台(21)和所述上料台(1)之间的负压过纸板(27),所述负压过纸板(27)具有沿厚度方向贯穿的吸附孔(28),所述负压吸附板下侧设有用以吸附片料(4)的负压机构。

6. 根据权利要求1至4任意一项所述的模切设备,其特征在于,所述上料台(1)包括安装架(11)、存料托盘(12)、单张剥离机构(13)以及吹风机构,所述存料托盘(12)上设有用以存放片料堆的存料位,所述安装架(11)设有用以带动所述存料托盘(12)向所述单张剥离机构(13)方向移动的升降机构(14),所述单张剥离机构(13)位于所述存料托盘(12)的上方、用以吸附单张片料(4),所述吹风机构位于所述存料托盘(12)一侧、用以吹起片料堆上层,所述吹风机构的出风方向与水平面间具有预设仰角。

7. 根据权利要求1至4任意一项所述的模切设备,其特征在于,所述模切座(3)包括机架,所述机架内设有用以切割片料(4)的模切辊组(34)以及位于所述模切辊组(34)后方、用以输送切割后的片料(4)的传动辊组,所述模切辊组(34)的辊缝和所述传动辊组的辊缝对应形成输送产品的输送通道,所述模切辊组(34)和所述传动辊组之间设有用以剔除废边的废边剔除机构(33),所述机架内还设有废边通道(35),所述废边通道(35)的入口与所述废边剔除机构(33)的位置相对应,所述废边剔除机构(33)包括延伸至所述输送通道下方、用以将废边导入废边通道(35)的剔除杆(331),所述剔除杆(331)与所述模切辊组(34)中切刀以外的位置相对应。

8. 根据权利要求6所述的模切设备,其特征在于,所述单张剥离机构(13)包括平行所述存料托盘(12)的吸附带驱动辊和吸附带从动辊,所述吸附带驱动辊和所述吸附带从动辊外周分别设有吸附带驱动轮和吸附带从动轮,所述进料吸附带绕所述吸附带驱动轮和所述吸附带从动轮安装并旋转,所述单张剥离机构(13)还包括负压吸附片料(4)的吸附真空管。

9. 根据权利要求7所述的模切设备,其特征在于,所述模切辊组(34)包括模切辊(341),所述模切辊(341)的第一端设有微调旋钮(345),所述第一端与所述微调旋钮(345)之间轴向固定,所述机架设有用以安装所述模切辊(341)第一端的调节螺母(343),所述调节螺母(343)固定设置,所述微调旋钮(345)安装在所述调节螺母(343)中,所述调节螺母(343)和所述微调旋钮(345)螺纹配合。

10. 根据权利要求8所述的模切设备,其特征在于,所述吸附真空管的下侧面与所述进

料吸附带贴合,片料(4)的出料口高度高于所述吸附真空管的下侧面,所述吸附真空管下侧面靠近所述出料口的侧部沿靠近所述出料口的方向高度逐渐增加、以形成出料抬升角。

一种模切设备

技术领域

[0001] 本发明涉及切割设备技术领域,特别涉及一种模切设备。

背景技术

[0002] 模切设备可以通过按照事先设计好的图形进行制作成模切刀对印刷品或者其他纸制品版进行裁切,模切设备如果进料不正则会严重影响切割精度,甚至导致片料报废,严重影响企业效益。

[0003] 因此,如何提高模切的合格率是本领域技术人员急需解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种模切设备,其通过传送带和纠偏挡板配合,在输送片料的同时进行纠偏,保证了纠偏效果,提高了模切的合格率。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供一种模切设备,包括上料台、模切座以及位于二者之间的纠偏输送装置,所述纠偏输送装置包括输送台和位于所述输送台内、用以将片料由所述上料台输送至所述模切座的传送带,所述输送台一侧设有纠偏挡板,所述传送带与所述纠偏挡板之间的距离沿靠近所述模切座的方向逐渐缩小。

[0006] 优选地,所述纠偏输送装置还包括位于所述输送台上方的压板,所述压板设有与所述传送带位置相对应的过孔,所述过孔中设有用以将片料与所述传送带压紧的压料部。

[0007] 优选地,所述过孔为条形孔,所述条形孔与所述纠偏挡板的距离沿远离所述上料台的方向逐渐缩小。

[0008] 优选地,所述压料部为滚珠。

[0009] 优选地,所述纠偏输送装置还包括位于所述输送台和所述上料台之间的负压过纸板,所述负压过纸板具有沿厚度方向贯穿的吸附孔,所述负压吸附板下侧设有用以吸附片料的负压机构。

[0010] 优选地,所述上料台包括安装架、存料托盘、单张剥离机构以及吹风机构,所述存料托盘上设有用以存放片料堆的存料位,所述安装架设有用以带动所述存料托盘向所述单张剥离机构方向移动的升降机构,所述单张剥离机构位于所述存料托盘的上方、用以吸附单张片料,所述吹风机构位于所述存料托盘一侧、用以吹起片料堆上层,所述吹风机构的出风方向与水平面间具有预设仰角。

[0011] 优选地,所述模切座包括机架,所述机架内设有用以切割片料的模切辊组以及位于所述模切辊组后方、用以输送切割后的片料的传动辊组,所述模切辊组的辊缝和所述传动辊组的辊缝对应形成输送产品的输送通道,所述模切辊组和所述传动辊组之间设有用以剔除废边的废边剔除机构,所述机架内还设有废边通道,所述废边通道的入口与所述废边剔除机构的位置相对应,所述废边剔除机构包括延伸至所述输送通道下方、用以将废边导入废边通道的剔除杆,所述剔除杆与所述模切辊组中切刀以外的位置相对应。

[0012] 优选地,所述单张剥离机构包括平行所述存料托盘的吸附带驱动辊和吸附带从动

辊,所述吸附带驱动辊和所述吸附带从动辊外周分别设有吸附带驱动轮和吸附带从动轮,所述进料吸附带绕所述吸附带驱动轮和所述吸附带从动轮安装并旋转,所述单张剥离机构还包括负压吸附片料的吸附真空管。

[0013] 优选地,所述模切辊组包括模切辊,所述模切辊的第一端设有微调旋钮,所述第一端与所述微调旋钮之间轴向固定,所述机架设有用以安装所述模切辊第一端的调节螺母,所述调节螺母固定设置,所述微调旋钮安装在所述调节螺母中,所述调节螺母和所述微调旋钮螺纹配合。

[0014] 优选地,所述吸附真空管的下侧面与所述进料吸附带贴合,片料的出料口高度高于所述吸附真空管的下侧面,所述吸附真空管下侧面靠近所述出料口的侧部沿靠近所述出料口的方向高度逐渐增加、以形成出料抬升角。

[0015] 本发明所提供的模切设备,包括上料台、模切座以及位于二者之间的纠偏输送装置,纠偏输送装置包括输送台和位于输送台内、用以将片料由上料台输送至模切座的传送带,输送台一侧设有纠偏挡板,传送带与纠偏挡板之间的距离沿靠近模切座的方向逐渐缩小。

[0016] 输送片料的过程中,传送带带动片料由上料台向模切座移动,同时带动片料向纠偏挡板靠近。在片料与纠偏挡板接触后,继续向模切座输送片料,片料会沿纠偏挡板移动,且侧边逐渐与纠偏挡板贴合,达到纠偏的目的。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明所提供的模切设备的结构示意图;

[0019] 图2为图1中纠偏输送装置的结构示意图;

[0020] 图3为图2中纠偏输送装置的侧视图;

[0021] 图4为图2中纠偏输送装置输送片料过程的示意图;

[0022] 图5为图2中负压过纸板的剖视图;

[0023] 图6为图1中模切座的结构示意图;

[0024] 图7为图6中废边剔除机构的原理图;

[0025] 图8为模切辊的结构示意图;

[0026] 图9为图8中A-A的剖视图;

[0027] 图10为图1中上料台第一种具体实施方式的结构示意图;

[0028] 图11为图1中上料台第二种具体实施方式的结构示意图;

[0029] 图12为图10中吸附组件与片料堆配合的侧视图;

[0030] 图13为图10中吸附组件的俯视图;

[0031] 图14为图11中吸附组件的结构示意图;

[0032] 图15为图11中吸附组件与竖板配合的结构示意图。

[0033] 其中,图1至图15中的附图标记为:

[0034] 上料台1、纠偏输送装置2、模切座3、片料4、安装架11、存料托盘12、单张剥离机构13、升降机构14、风扇15、风嘴16、底板111、竖板112、侧板113、过滤网114、吸附带驱动辊131、驱动电机132、进料驱动辊133、进料吸附带134、吸附真空管135、进料压轮136、吸附带从动辊137、挡片138、输送台21、传送带22、压板23、过孔24、纠偏挡板25、滚珠26、负压过纸板27、吸附孔28、出料输送带31、出料轮32、废边剔除机构33、模切辊组34、废边通道35、废边收集桶36、第一传动辊组37、第二传动辊组38、剔除杆331、导向面332、模切辊341、底辊342、调节螺母343、定位螺母344、微调旋钮345、轴承座346。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0036] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本发明方案，下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0037] 请参考图1至图15。

[0038] 本发明所提供的模切设备，结构如图1所示，包括上料台1、模切座3以及纠偏输送装置2。上料台1从片料堆中将片料4逐片取出，纠偏输送装置2位于上料台1和模切座3之间，用于将上料台1取出的片料4输送至模切座3，模切座3对片料4进行切割。纠偏输送装置2包括输送台21、传送带22和纠偏挡板25。传送带22位于输送台21内，且高于输送台21的上表面。因而传送带22可与片料4接触，并将其输送至模切座3。输送台21一侧设有纠偏挡板25，传送带22与纠偏挡板25之间的距离沿靠近模切座3的方向逐渐缩小。

[0039] 如图4所示，片料4在传送带22的带动下移动，且与纠偏挡板25的距离逐渐缩小，并最终与纠偏挡板25贴合。片料4沿纠偏挡板25移动，保证其进入模切座3时不会发生倾斜。

[0040] 可选的，纠偏输送装置2还包括位于输送台21上方的压板23，压板23设有压料部。片料4由压板23下方通过，压料部会向片料4施加向下的压力，使其与传送带22贴紧，保证片料4的顺利输送。

[0041] 可选的，压板23具有与传送带22位置相对应的过孔24，压料部设置在过孔24中。压料部的下端穿过过孔24与片料4接触，从而将片料4与传送带22压紧。压料部可采用滚珠26，滚珠26在片料4移动时随片料4滚动，能够减少与片料4之间的摩擦力。当然，用户也可根据需要采用其他结构的部件作为压料部，在此不做限定。

[0042] 可选的，过孔24为条形孔，条形孔与纠偏挡板25的距离沿远离上料台1的方向逐渐缩小。片料4移动时，滚珠26可随片料4向靠近纠偏挡板25的方向滚动，进而始终将片料4压紧。

[0043] 进一步的，纠偏输送装置2还包括负压过纸板27，负压过纸板27位于输送台21和上料台1之间，负压过纸板27具有沿厚度方向贯穿的吸附孔28，负压吸附板下侧设有负压机构。负压机构通过吸附孔28吸附片料4，使其与负压过纸板27贴合，同时上料台1推动片料4向输送台21移动。负压机构吸附使片料4平整地贴合在负压过纸板27上，避免负压过纸板27翘起或卷边，保证其能顺利进入压板23下方。

[0044] 本实施例中,纠偏输送装置2沿准确的进料方向设置了纠偏挡板25,传送带22向靠近纠偏挡板25的方向输送片料4,使片料4与纠偏挡板25贴合后沿纠偏挡板25的方向进入模切座3中,保证了纠偏效果。另外,纠偏输送装置2还设置了负压过纸板27,负压过纸板27通过负压吸附对片料4进行整平,保证其能够顺利进入压板23下方。

[0045] 上料台1的结构如图10或图11所示,包括安装架11、单张剥离机构13、存料托盘12和吹风机构。其中,存料托盘12沿水平方向设置,并通过升降机构14与安装架11相连。存料托盘12上设有存料位,片料堆可放置在存料位上。单张剥离机构13通过安装架11固定在存料托盘12的上方,单张剥离机构13能够从片料堆中剥离单张片料4以便后续裁切。另外,安装架11设有吹风机构,吹风机构位于存料托盘12一侧。吹风机构朝向存料位出风,且出风方向与水平面间具有预设仰角。吹风机构出风时可吹动片料堆上层的片料4翻起,单张剥离机构13与吹风机构配合将翻起后的最上层片料4剥离。

[0046] 吹风机构沿预设仰角吹动片料堆上层的若干张片料4翻起,位于最上层的一张片料4翻起角度最大,其余片料4的翻起角度均小于最上层一张。此时单张剥离机构13通过负压吸附最上层的片料4,能够有效降低吸附多余片料4的风险,提高企业效益。片料4翻起的角度与吹风机构的送风量和片料4的材质相关,用户可根据需要自行设置送风量,在此不做限定。

[0047] 可选的,安装架11包括竖板112、底板111和两块侧板113。底板111与竖板112的下部固定连接,侧板113垂直底板111和竖板112,两块侧板113分别设置在竖板112的两侧,并与竖板112固定连接。

[0048] 可选的,如图10所示,存料托盘12位于底板111的上方。升降机构14的固定端与底板111固定连接,升降机构14的移动端与存料托盘12固定连接,升降机构14动作可带动存料托盘12升降。升降机构14的结构可参考现有技术,在此不再赘述。

[0049] 可选的,存料托板位于两块侧板113之间。侧板113的上端高于竖板112的上端,单张剥离机构13的两端通过侧板113固定。

[0050] 单张剥离机构13包括吸附带驱动辊131、吸附带从动辊137和吸附真空管135,三者均平行存料托盘12。如图12所示,吸附带驱动辊131的外周设有吸附带驱动轮,吸附带从动辊137的外周设有吸附带从动轮,进料吸附带134绕吸附带驱动轮和吸附带从动轮安装,并压紧在吸附带驱动轮外周。进料吸附带134可随吸附带驱动轮旋转。吸附真空管135位于进料吸附带134内侧,并与负压设备相连。吸附真空管135朝向片料堆的一侧设有吸附孔28,片料4经吸附真空管135的负压吸附后,与进料吸附带134贴合,并在进料吸附带134的带动下向出料口移动。

[0051] 可选的,吸附带驱动辊131外周设有多个吸附带驱动轮,吸附带驱动轮沿吸附带驱动辊131的长度方向分布。吸附带从动辊137外周设有多个吸附带从动轮,吸附带从动轮与吸附带驱动轮一一对应。每组吸附带驱动轮和吸附带从动轮外周均设有一条进料吸附带134。多条进料吸附带134带动片料4移动,能够减少片料4倾斜。

[0052] 可选的,如图12所示,吸附真空管135的横截面大致呈矩形,吸附真空管135的下侧面靠近出料口的一侧具有出料抬升角。出料抬升角的大小可等于预设仰角的大小,因而被吸附的片料4会沿预设抬升角输送至上料台1的出料口。多余的片料4由于翻起的角度较小,无法进入出料口中,降低了过度上料的可能性。

[0053] 可选的,吸附真空管135下侧面随与出料口的距离逐渐缩小高度逐渐增加,形成出料抬升角。吸附真空管135的下侧面与进料吸附带134贴合,因而进料吸附带134也形成出料抬升角。上料台1的出料口高度高于吸附真空管135的下侧面,出料抬升角可将吸附的片料4向出料口输送。

[0054] 可选的,单张剥离机构13下方设有挡片138,挡片138的两端可通过侧板113固定。挡片138的上端高于片料堆的上层,被单张剥离机构13吸附的片料4可由挡片138上方通过。片料4翻起角度小于出料抬升角时,则会被挡片138阻挡,进一步降低过度上料的可能性。

[0055] 可选的,如图14所示,两块侧板113之间还设有进料驱动辊133,进料驱动辊133位于竖板112的上端远离存料托盘12的一侧,即进料驱动辊133位于出料口下方。两块侧板113的上端之间设有安装梁,安装梁的下侧设有进料压轮136,进料压轮136位于出料口的上方。进料压轮136与进料驱动辊133的位置相对应,二者配合将出料口送出的片料4压紧,并进一步向前输送。

[0056] 如图14所示,竖板112远离存料托盘12的一侧设有驱动电机132,进料驱动辊133和吸附带驱动辊131分别设有进料带轮和吸附带轮,进料驱动带压紧进料带轮和吸附带轮的外侧,进而带动进料驱动辊133和吸附带驱动辊131转动,实现片料4的输送。当然,用户也可采用其他结构将带动进料驱动辊133和吸附带驱动辊131与驱动电机132传动连接。

[0057] 本申请的第一种具体实施方式中,如图13所示,吹风机构为风嘴16,风嘴16与气源相连,进而向片料堆送风。风嘴16可具体为两个,两个风嘴16分别设置在两块侧板113上。两个风嘴16同时向片料堆送风,可从两侧将片料4吹起,进而保证片料4翻起时两侧对称,减少片料4倾斜。

[0058] 本申请吹风机构的第二种具体实施方式,如图11所示,吹风机构为风扇15存料托盘12位于竖板112的一侧。竖板112具有位于存料托盘12上方的吹风口,吹风口与存料位相对应,风扇15安装在吹风口远离存料托盘12的一侧,风扇15的出风由吹风口吹向片料堆。单张剥离机构13位于竖板112的上方,单张剥离机构13与竖板112之间形成出料口,被单张剥离机构13吸附的片料4由出料口送出。

[0059] 可选的,吹风口设有过滤网114,吹风机构的出风由过滤网114过滤后吹向,能够减少杂物对片料堆的影响。

[0060] 可选的,风扇15通过安装座与竖板112相连,竖板112远离存料托盘12的一侧设有安装座。吹风口呈长方形,吹风口的长度方向平行存料托盘12。在存料托盘12上放置任意尺寸的片料4时,吹风口均能与其配合。安装座沿垂直存料托盘12的方向设置,安装座的横截面呈L型,其一侧与竖板112固定连接,另一侧与风扇15固定连接,从而使风扇15具有预设仰角。当然,用户也可根据需求采用其他形状的吹风口和安装座,在此不做限定。

[0061] 本实施例中,上料机构设置了吹风机构,吹风机构能够吹动片料堆的上层翻起,单张剥离机构13与吹风机构配合在上层的片料4翻起后吸附最上层的片料4。吹风机构吹动使最上层的片料4翻转角度最大,因而降低了单张剥离机构13吸附多余片料4的可能性,进而保证了切割精度,提高了企业效益。另外,吸附真空管135的下侧面靠近出料口的一侧形成出料抬升角,吸附真空管135还设置了挡板。出料抬升角能够保证被吸附的片料4始终向上翻起较大的角度,未被吸附的片料4则翻起角度较小。输送片料4时,翻起角度较大的片料4从挡板上方通过,翻起角度较小的片料4则被挡板阻挡。因而进一步降低了过度上料的可能

性。

[0062] 模切座3的结构如图6所示,包括机架,机架包括机架本体和出料平台,机架内设有模切辊组34和传动辊组,模切辊组34包括模切辊341和底辊342,模切辊341设有切刀。模切辊组34的结构可参考现有技术。物料进入模切座3后,模切辊组34切割物料形成产品,切刀以外的部分形成废边,废边包括横向废边和纵向废边。传动辊组位于模切辊组34后方,传动辊组将切割后的物料输送至出料平台。出料平台设有出料输送带31和将产品与出料输送带31压紧的出料轮32。

[0063] 模切辊组34和传动辊组的辊缝位置相对应,并与出料平台共同形成出料通道。模切辊组34和传动辊组之间设有废边剔除机构33,废边剔除机构33包括剔除杆331。剔除杆331与模切辊组34中切刀以外的位置相对应,即剔除杆331与纵向废边位置相对应。剔除杆331向下延伸至输送通道的下方,输送切割后的物料时,产品从剔除杆331两侧通过,废边被剔除杆331阻挡无法沿输送通道继续前进。机架内还设有废边通道35,废边通道35向出料平台的下方延伸,被剔除杆331阻挡的废边会进入废边通道35,从而与产品分离。

[0064] 可选的,废边通道35的入口与输送通道之间具有预设角度,预设角度小于 90° 。为使废边顺利进入废边通道35,剔除杆331靠近模切辊组34的一侧下部具有导向面332,如图7所示,导向面332平行废边通道35,并由输送通道上方预设高度向下延伸至剔除杆331的下端,预设高度大于或等于物料的厚度。废边向后移动时会与导向面332接触,并沿导向面332滑入废边通道35中。

[0065] 可选的,为避免废边因剔除杆331的阻挡而翘起,废边通道35与输送通道可采用变化的预设角度。废边通道35的入口端与输送通道的预设角度沿远离输送通道的方向逐渐增加。相应的,导向面332也采用换弧形结构以与废边通道35结构保持一致。

[0066] 可选的,传动辊组包括第一传动辊组37和第二传动辊组38,剔除杆331位于第一传动辊组37和第二传动辊组38之间。切割后的物料由第一传动辊组37向后输送,经废边剔除机构33分离后,废边进入废边通道35,第二传动辊组38继续沿输送通道向后输送产品。

[0067] 可选的,机架具有位于输送通道上方的安装横梁。废边剔除机构33包括安装座和连接板,剔除杆331位于连接板的下端。安装座具有与安装横梁配合的安装槽,安装槽的一侧设有用以与安装横梁固定的横向调节螺栓,连接板与安装座通过高度调节螺栓相连。松开横向调节螺栓可调节废边剔除机构33的横向安装位置,进而使其与纵向废边位置相对应。松开高度调节螺栓可调节剔除杆331的高度,配合不同的物料使用。

[0068] 可选的,废边剔除机构33为多个,全部废边剔除机构33沿输送通道的宽度方向分布。每个废边剔除机构33与一条纵向废边对应,多个废边剔除机构33可避免废边一侧进入废边通道35而另一侧未进入废边通道35。

[0069] 可选的,模切座3还包括废边收集桶36,废边收集桶36设置在废边通道35的出口,剔除的废边会进入废边收集桶36中。

[0070] 本实施例中,模切座3在第一传动辊组37和第二传动辊组38之间设置了废边剔除机构33,废边剔除机构33通过剔除杆331将废边引导入废边通道35,产品则会从剔除杆331两侧通过,继续沿输送通道移动。废边剔除机构33不需要额外占用空间,因而切割设备在具备废边剔除功能的同时体积不会增加,因而其结构更加紧凑。

[0071] 模切辊组34需要调节模切辊341的位置使其与物料以及废边剔除机构33的位置相

对应。为降低调节难度,模切辊组34还设有微调机构。如图8和图9所示,模切辊341包括第一端和第二端,微调机构包括微调旋钮345和调节螺母343。调节螺母343与机架的一侧固定连接,机架的另一侧设有轴承座346。模切辊341的第一端设有第一连接轴,第二端设有第二连接轴,第二连接轴通过轴承与轴承座346相连,第二连接轴可相对轴承座346产生轴向移动。微调旋钮345与第一端轴向固定,微调旋钮345安装在调节螺母343中,调节螺母343和微调旋钮345螺纹配合。旋转微调旋钮345可对模切辊341施加轴向力,使模切辊341产生轴向位移,达到调节模切辊341位置的目的。

[0072] 可选的,微调旋钮345包括安装头和微调螺杆,安装头内具有轴承室,轴承室的底部具有沿轴线贯穿微调螺杆的安装孔,安装空和轴承室为同轴的回转空腔。第一连接轴穿过安装孔延伸至轴承室中,第一连接轴通过定位轴承与轴承室相连,第一连接轴和定位轴承内圈,以及定位轴承外圈和轴承室之间均采用过盈配合,因而实现微调旋钮345与第一端的轴向固定。

[0073] 可选的,轴承室的侧壁还设有限位槽,限位槽设有挡圈,挡圈与定位轴承的外圈配合,对定位轴承进行轴向限位。

[0074] 可选的,微调螺杆外周还设有定位螺母344,定位螺母344位于安装头和调节螺母343之间,定位螺母344也与调节螺杆通过螺纹配合。当模切辊341调节到位后,旋转定位螺母344,使其与调节螺母343贴合,达到定位微调旋钮345的目的。

[0075] 本实施例中,模切座3设置了微调机构,微调机构中调节螺母343和微调旋钮345通过螺纹配合对模切辊341进行轴向微调,调节精度更高且结构更加简单。

[0076] 需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二之类的关系术语仅仅用来将一个实体与另外几个实体区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

[0077] 以上对本发明所提供的模切设备进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

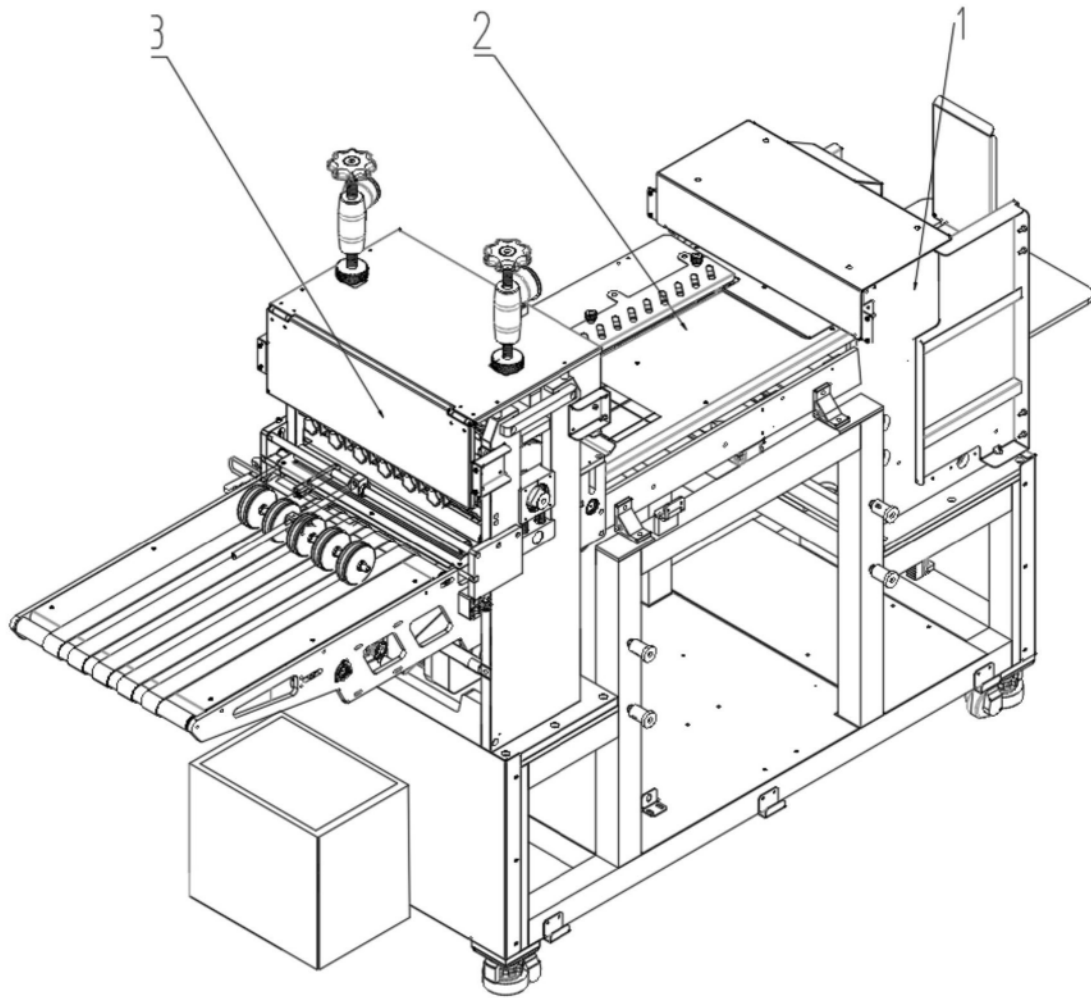


图1

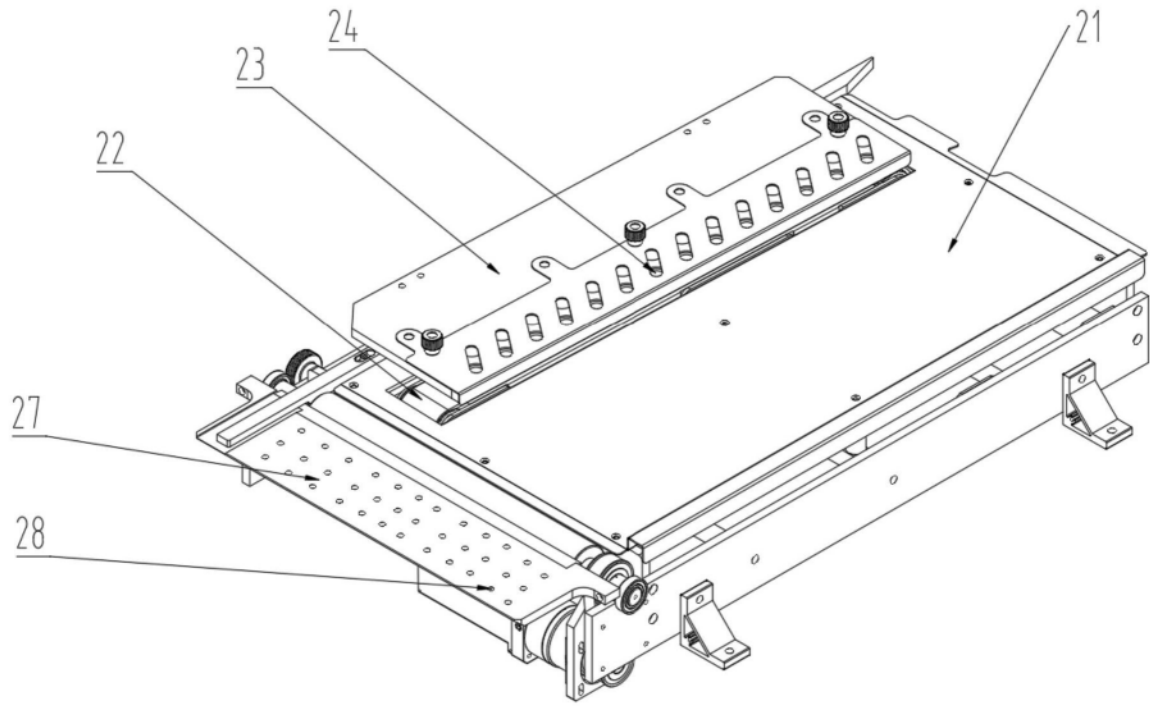


图2

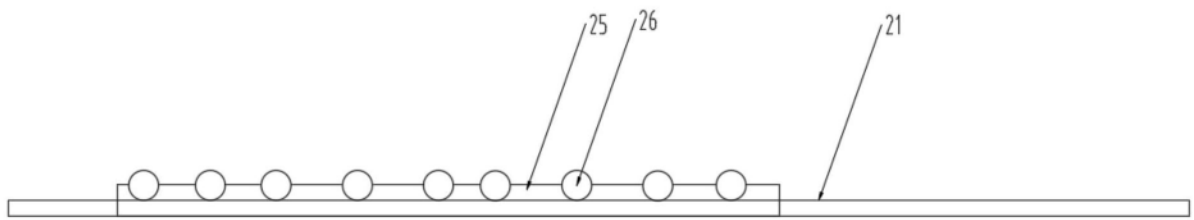


图3

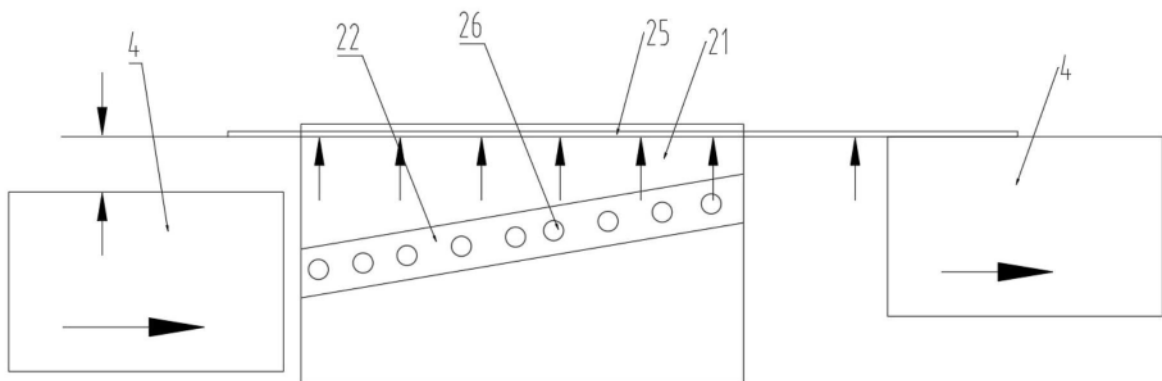


图4

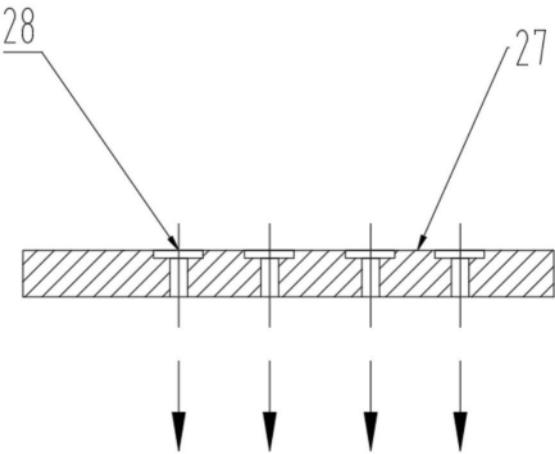


图5

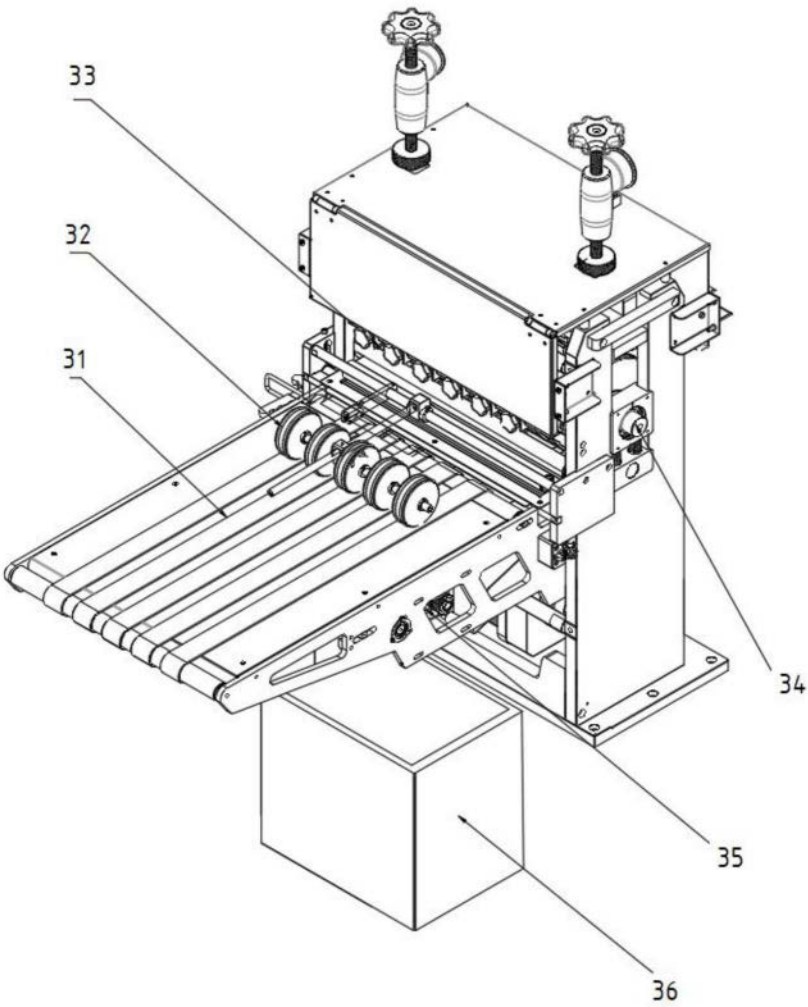


图6

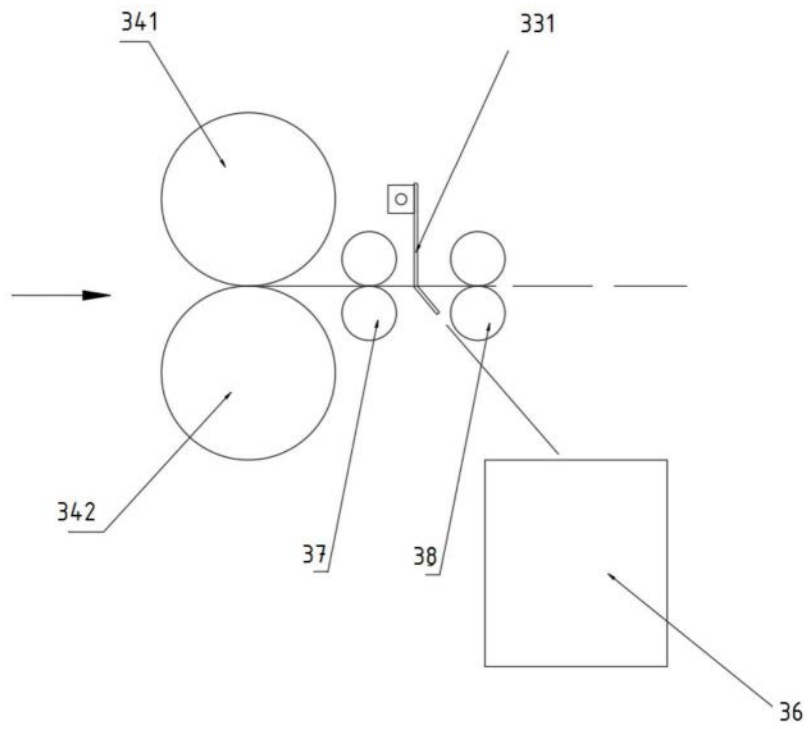


图7

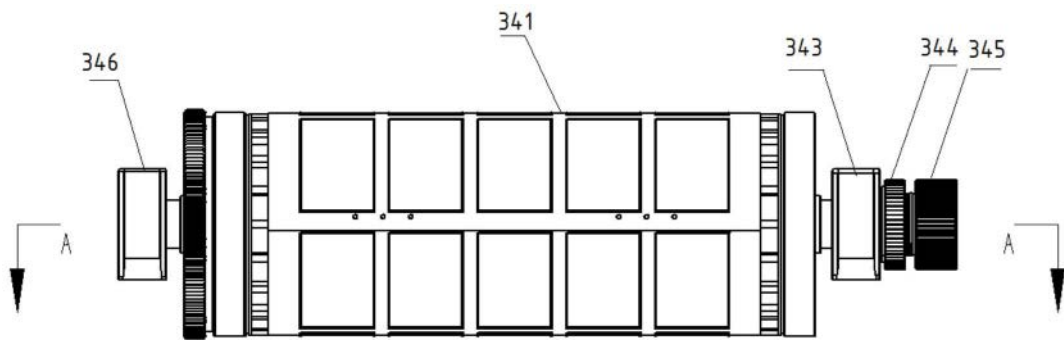


图8

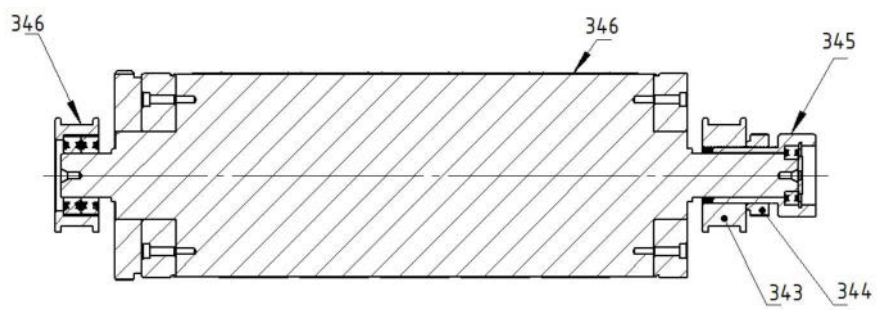


图9

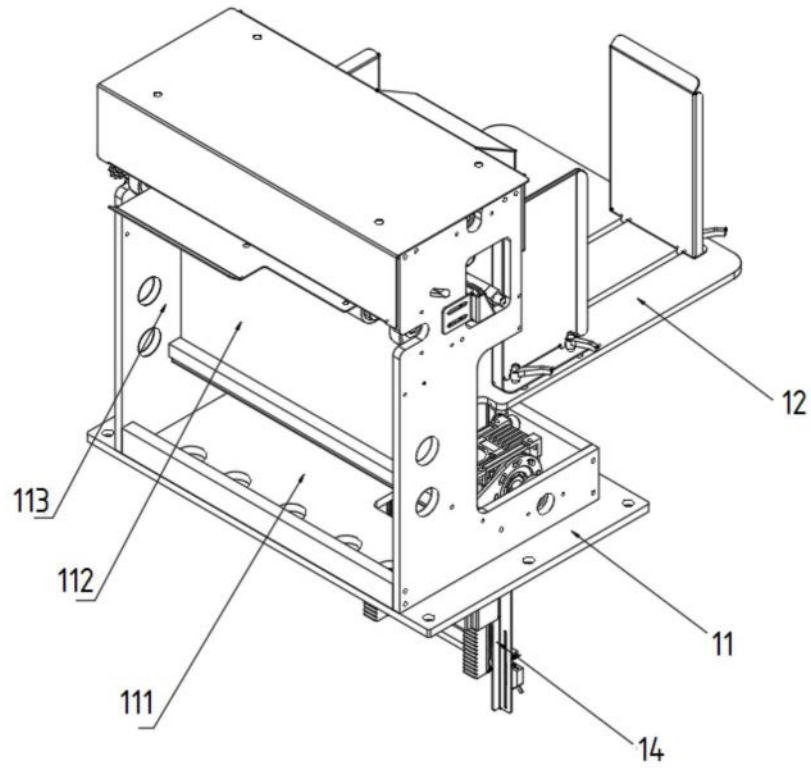


图10

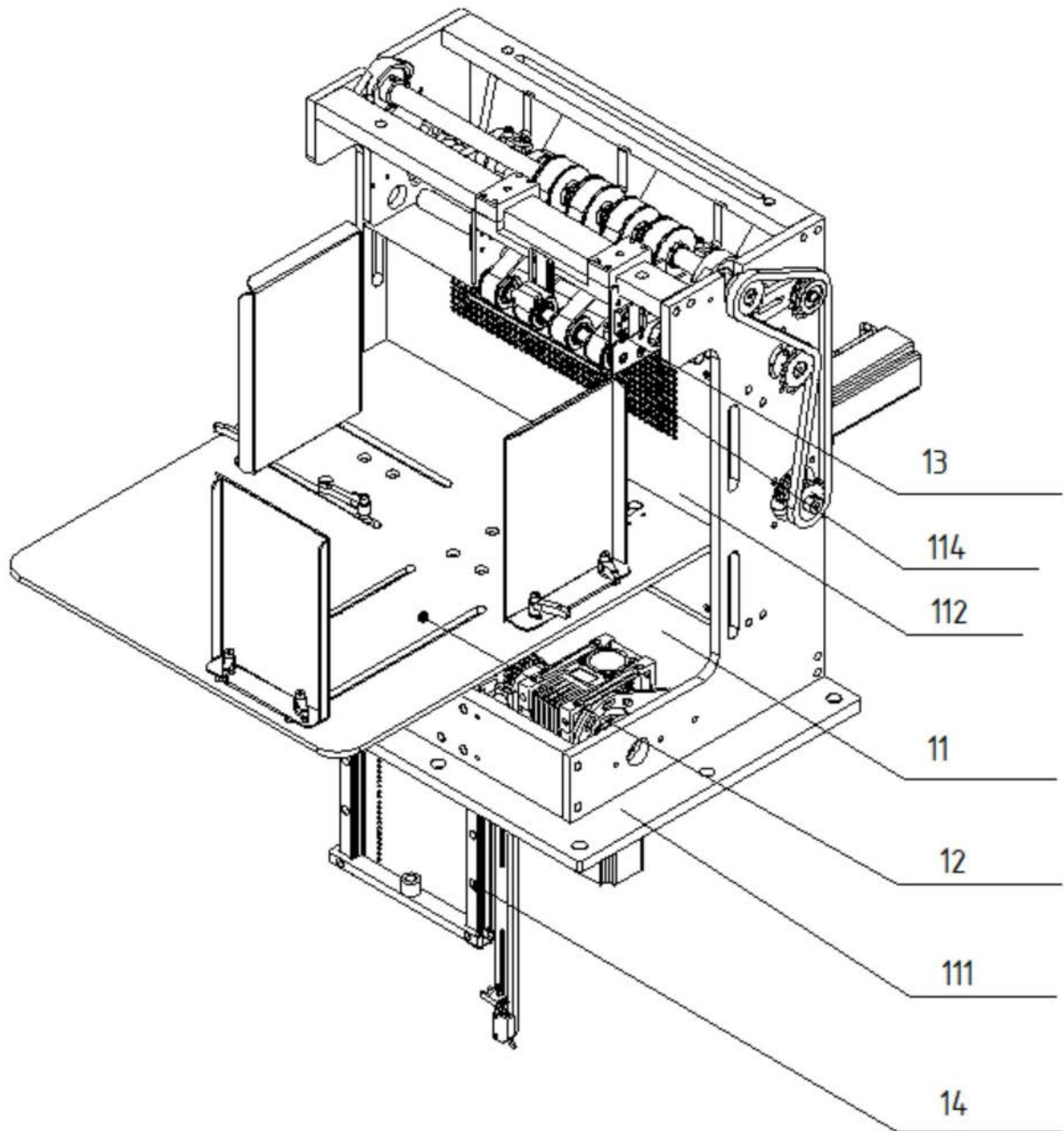


图11

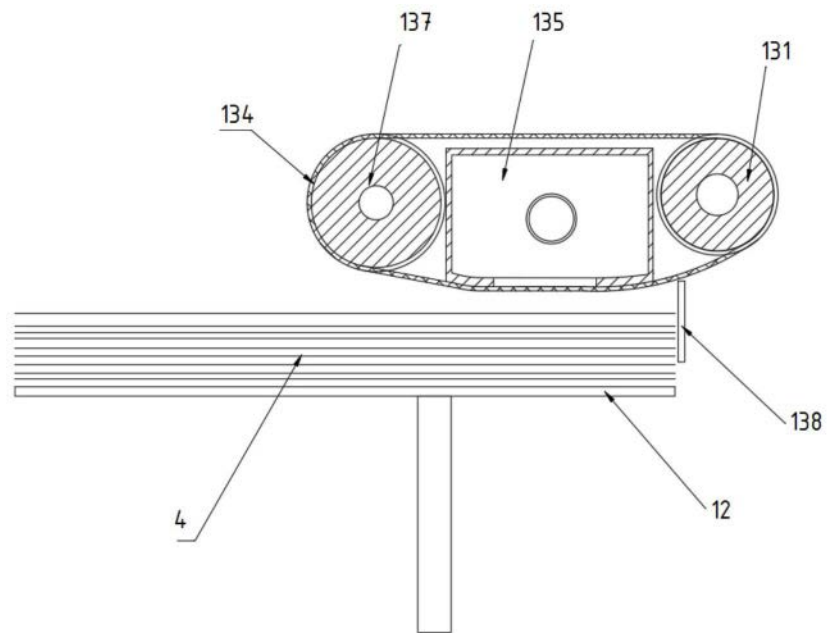


图12

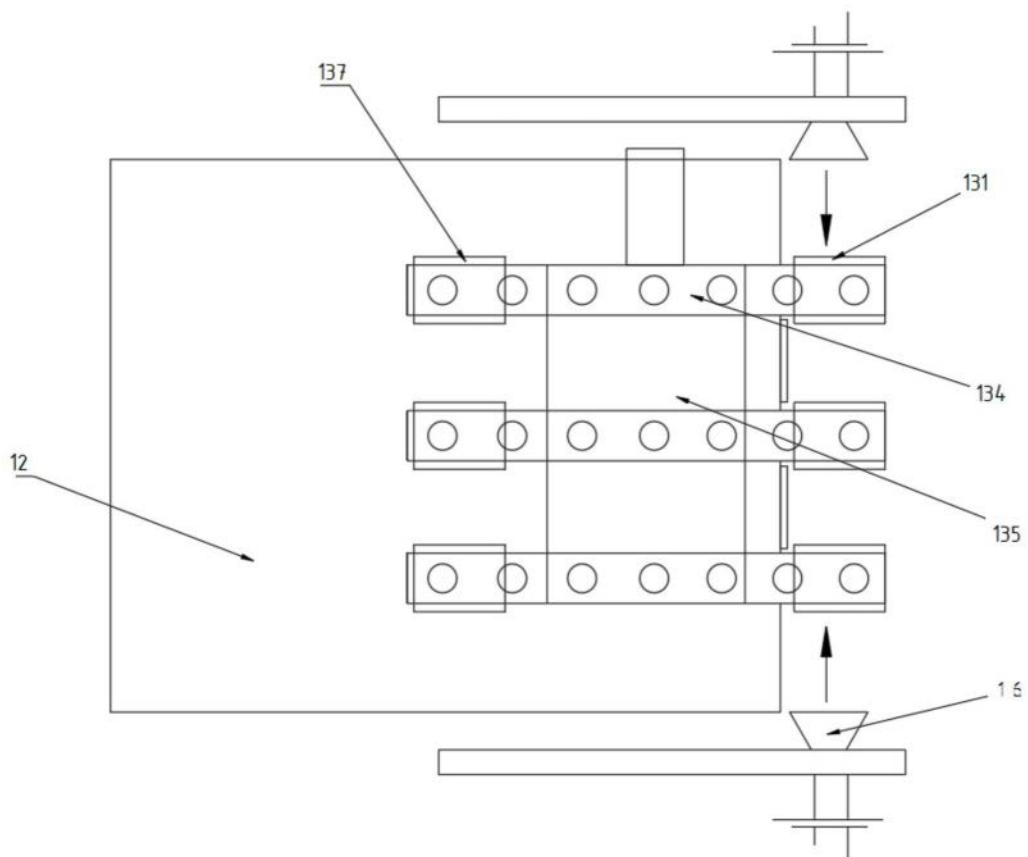


图13

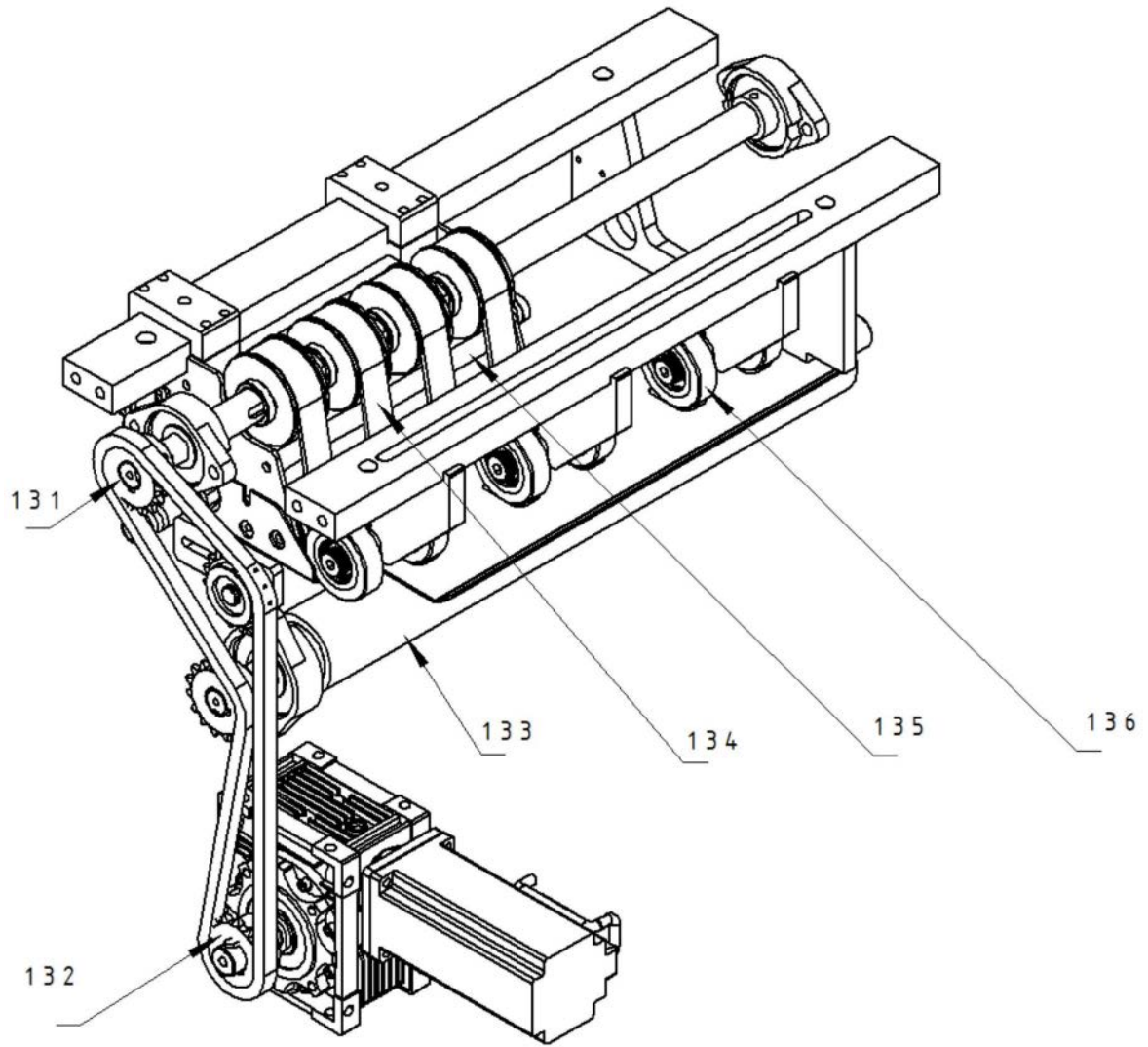


图14

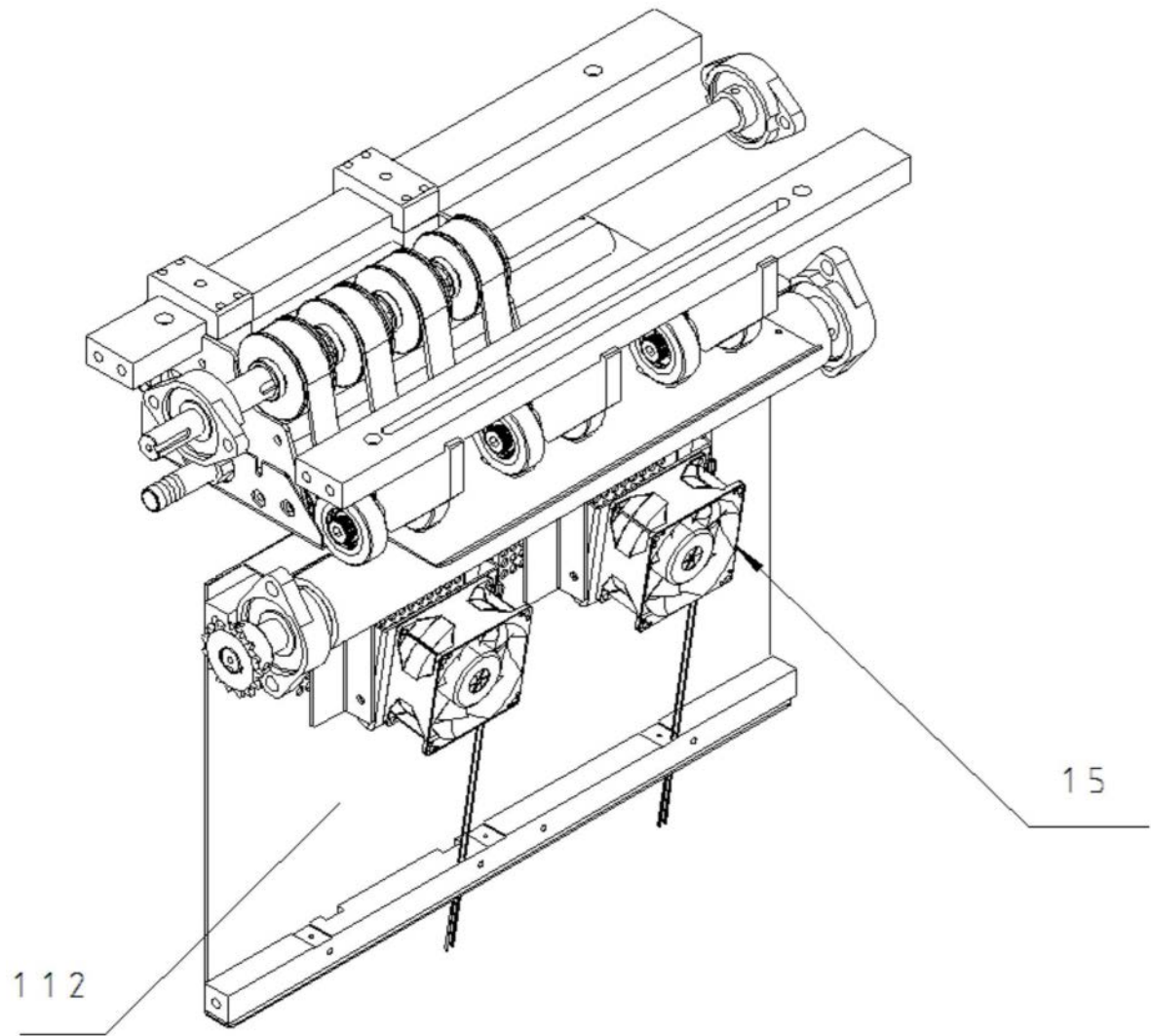


图15