(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110238257 A
(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910531268.0

(22)申请日 2019.06.19

(71)申请人 嘉兴亿豪新材料股份有限公司
地址 314301 浙江省嘉兴市海盐县澉浦镇六里集镇

(72)发明人 蒋玉峰

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限公司 33304
代理人 江程鹏

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 43/22(2006.01)
B21D 43/24(2006.01)
B21D 43/18(2006.01)
B65B 13/18(2006.01)

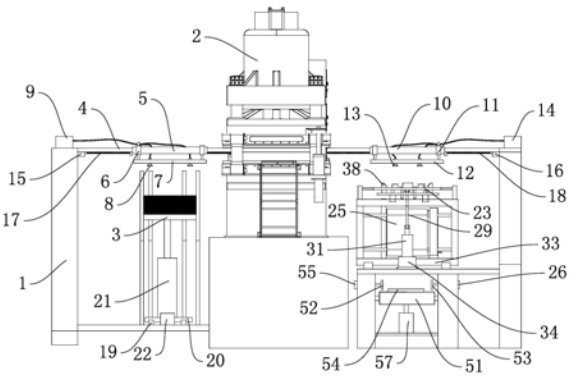
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种全自动铝板压型生产线

(57)摘要

本发明提供了一种全自动铝板压型生产线，属于机械技术领域。它解决了现有铝板压型加工效率慢、危险性高的等技术问题。一种全自动铝板压型生产线，包括机架、冲压机，冲压机上具有用于铝板压型的压型膜具，机架上设置有用于放置铝板的堆放台，机架上固定有输送轨，输送轨一端设置有用于将堆放台上铝板送入压型模具压型的送入机构，输送轨另一端设置有用于将压型后铝板取出的取料机构，送入机构包括移动架一，移动架一滑动设置在输送轨上，移动架一固定有若干推杆电机一，推杆电机一的推杆端部固定有升降架一，升降架一上固定有若干吸盘一。本发明具有加工效率高、危险性低的优点。



CN 110238257 A

1.一种全自动铝板压型生产线，包括机架、冲压机，所述的冲压机上具有用于铝板压型的压型膜具，其特征在于，所述的机架上设置有用于放置铝板的堆放台，所述的机架上固定有输送轨，输送轨一端设置有用于将堆放台上铝板送入压型模具压型的送入机构，输送轨另一端设置有用于将压型后铝板取出的取料机构，所述的送入机构包括移动架一，所述的移动架一滑动设置在输送轨上，所述的移动架一固定有若干推杆电机一，推杆电机一的推杆端部固定有升降架一，升降架一上固定有若干吸盘一，所述的机架上固定有气泵一，气泵一通过管道一与吸盘一相连，所述的取料机构包括移动架二，所述的移动架一滑动设置在输送轨上，所述的移动架二固定有若干推杆电机二，推杆电机二的推杆端部固定有升降架二，升降架二上固定有若干吸盘二，所述的机架上固定有气泵二，气泵二通过管道二与吸盘二相连，所述的机架固定有第一电机、第二电机，所述的机架上转动设置有螺杆一、螺杆二，所述的螺杆一与第一电机的输出轴传动相连，所述的螺杆二与第二电机的输出轴传动相连，所述移动架一下部具有连接块一，连接块一上具有螺孔一，螺杆一穿入螺孔一内，所述的移动架二下部具有连接块二，连接块二上具有螺孔二，螺杆二穿入螺孔二内，所述的机架上设置有用于使两块压型后铝板相对放置并打包的调整打包机构，该调整打包机构位于取料机构的下方，取料机构将取出后的铝板送入调整打包机构进行位置的调整与打包。

2.根据权利要求1所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的机架上还固定有滑轨，所述的滑轨上设有滑板，滑板上固定有推杆电机三，所述的堆放台固定在推杆电机三的推杆上，所述的机架上固定有推杆电机四，推杆电机四的输出轴与滑板相连。

3.根据权利要求1所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的调整打包机构包括调整板一、调整板二、送料带一、送料带二、送料带三、限位板一、连杆一、连杆二、推杆电机五、推杆电机六、移动框，所述的移动框滑动设置在机架上，所述的机架上固定有推杆电机七，推杆电机七的推杆固连在移动框上，移动框上固定有固定框架，所述的送料带一、送料带二设置在固定框架上，送料带一、送料带二之间形成输送铝板的输送通道，所述的限位板一固定在移动框上，限位板一位于输送通道一侧，所述的送料带三设置在移动框上，送料带三位于输送通道另一侧，送料带三上固定有若干推板，推板能伸入输送通道内，送料带三按顺时针方向进行转动，推杆电机五、推杆电机六固定在移动框上，连杆一铰接在推杆电机五的推杆上，连杆二铰接在推杆电机六的推杆上，调整板一、调整板二均铰接在固定框架上，调整板一、调整板二位于送料带一、送料带二上方，连杆一另一端铰接在调整板一上，连杆二另一端铰接在调整板二上，调整板一、调整板二能从水平状态转动至竖直状态，调整板一、调整板二上均设置有用于吸住铝板的固定组件，所述的调整板一上设有若干限位柱一，所述的调整板二上设有若干限位柱二，调整板一上开设有若干与限位柱二对应的凹槽一，调整板二上开设有若干与限位柱一对应的凹槽二；所述的调整板一后侧设有调节板一，限位柱一下端与调节板一固定相连，调节板一上固定有推杆电机八，推杆电机八的缸体固定在调节板一上，推杆电机八的推杆与调整板一固定相连，所述的调整板二后侧设有调节板二，限位柱二下端与调节板二固定相连，调节板二上固定有推杆电机九，推杆电机九的缸体固定在调节板二上，推杆电机九的推杆与调整板二固定相连，所述的移动框下方设置有用于输送并限位纸箱位置的输入限位机构。

4.根据权利要求3所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的送料带一、送料带二、送料带三表面具有防滑纹。

5.根据权利要求3所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的固定组件包括若干吸盘三、若干吸盘四、若干吸管一、若干吸管二和气泵三，调整板一上开设有凹槽三，调整板二上开设有凹槽四，调整板一上开设有若干与凹槽三连通的通孔一，调整板二上开设有若干与凹槽四连通的通孔二，所述的吸管一穿设在通孔一内，所述的吸管二穿设在通孔二内，吸盘三固定在吸管一端部，吸盘四固定在吸管二端部，所述的气泵三固定在机架上，气泵三通过气管与吸管一和吸管二相连。

6.根据权利要求5所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的吸管一上套设有弹簧一，弹簧一一端与吸管一相连，弹簧另一端与调整板一相连，所述的吸管二上套设有弹簧二，弹簧二一端与吸管二相连，弹簧二另一端与调整板二相连。

7.根据权利要求3所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的限位柱一、限位柱二上端具有导向面。

8.根据权利要求1所述的全自动铝板压型生产线，其特征在于，所述的输入限位机构包括若干转动设置在机架上输送辊、限位板二、限位板三、限位板四、气缸一、气缸二、气缸三，气缸一、气缸二、气缸三分别固定在机架上，限位板二固定在气缸一的活塞杆上，限位板三固定在气缸二的活塞杆上，限位板四固定在气缸三的活塞杆上，气缸一、气缸二的活塞杆水平设置且分别位于输送辊的两侧，气缸三的活塞杆竖直设置且位于输送辊的下方，相邻输送辊之间具有间距，限位板四能够从间距穿入并伸至输送辊上方，限位板二、限位板三、限位板四能够形成用于限位纸箱的限位区，该限位区与输送通道对应。

一种全自动铝板压型生产线

技术领域

[0001] 本发明属于机械技术领域,特别是一种全自动铝板压型生产线。

背景技术

[0002] 铝扣板是以铝合金板材为基底,通过开料,剪角,模压成型得到,铝扣板表面使用各种不同的涂层加工得到各种铝扣板产品。

[0003] 传统的铝板压型是通过人工将铝板送入至冲压机内进行冲压,但是冲压过程中具有一定的危险性,需要工人在将铝板送入冲压机后,然后手动按住开关进行冲压,但是往往在工人追求冲压量后,容易造成手指压伤等事故,在冲压完成后还需要工人手动进行打包,在打包过程中也容易割伤手指,且在加工效率上较慢。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种全自动铝板压型生产线,解决了加工效率慢、危险性高的问题。

[0005] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 一种全自动铝板压型生产线,包括机架、冲压机,所述的冲压机上具有用于铝板压型的压型膜具,其特征在于,所述的机架上设置有用于放置铝板的堆放台,所述的机架上固定有输送轨,输送轨一端设置有用于将堆放台上铝板送入压型模具压型的送入机构,输送轨另一端设置有用于将压型后铝板取出的取料机构,所述的送入机构包括移动架一,所述的移动架一滑动设置在输送轨上,所述的移动架一固定有若干推杆电机一,推杆电机一的推杆端部固定有升降架一,升降架一上固定有若干吸盘一,所述的机架上固定有气泵一,气泵一通过管道一与吸盘一相连,所述的取料机构包括移动架二,所述的移动架一滑动设置在输送轨上,所述的移动架二固定有若干推杆电机二,推杆电机二的推杆端部固定有升降架二,升降架二上固定有若干吸盘二,所述的机架上固定有气泵二,气泵二通过管道二与吸盘二相连,所述的机架固定有第一电机、第二电机,所述的机架上转动设置有螺杆一、螺杆二,所述的螺杆一与第一电机的输出轴传动相连,所述的螺杆二与第二电机的输出轴传动相连,所述移动架一下部具有连接块一,连接块一上具有螺孔一,螺杆一穿入螺孔一内,所述的移动架二下部具有连接块二,连接块二上具有螺孔二,螺杆二穿入螺孔二内,所述的机架上设置有用于使两块压型后铝板相对放置并打包的调整打包机构,该调整打包机构位于取料机构的下方,取料机构将取出后的铝板送入调整打包机构进行位置的调整与打包。

[0007] 本发明的工作原理:将铝板放置到堆放台上,然后通过输送轨上的送入机构将堆放台上的铝板送入压型模具,该输入机构的工作方式是通过第一电机,驱动螺杆一转动,螺杆带动移动架一来回进行移动,移动架上的推杆电机一带动升降架下降,通过气泵一与吸盘一的配合,对堆放台上的铝板吸起后,然后推杆电机带动该铝板上升,最后通过第一电机带动移动架一移动,并使其移动至压型模具内,然后气泵一使吸盘一松开,铝板调入到模具内,铝板压型后,通过输送轨上的取料机构将铝板从压型模具中取出,该取料机构的工作方

式是通过第二电机，驱动螺杆二转动，螺杆二带动移动架二来回移动，当移动架移动至压型模具内时，推杆电机二带动升降架下降，然后通过气泵二与吸盘二的配合，使吸盘二吸住压型后的铝板，然后通过第二电机带动移动架移动出，气泵二解除气压，然后送入到调整打包机构进行打包。

[0008] 本发明有效实现了全自动取板、压板和出板打包的问题，可以使一个工人控制多台设备，不需要工人进行人工压板，避免工人压伤手指，同时可提高工作效率，大大降低了成本。本发明中中机架上设有控制器，控制器为可编程的PLC控制器，通过控制进行协调该铝板压型生产线中的设备。

[0009] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的机架上还固定有滑轨，所述的滑轨上设有滑板，滑板上固定有推杆电机三，所述的堆放台固定在推杆电机三的推杆上，所述的机架上固定有推杆电机四，推杆电机四的输出轴与滑板相连。推杆电机四启动，带动滑板移动，滑板带动堆放台移动，方便堆放台上放置铝板。当堆放台上的铝板数量减少，推杆电机三启动，使堆放台升高，放置送入机构不能抓取铝板。

[0010] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的调整打包机构包括调整板一、调整板二、送料带一、送料带二、送料带三、限位板一、连杆一、连杆二、推杆电机五、推杆电机六、移动框，所述的移动框滑动设置在机架上，所述的机架上固定有推杆电机七，推杆电机七的推杆固连在移动框上，移动框上固定有固定框架，所述的送料带一、送料带二设置在固定框架上，送料带一、送料带二之间形成输送铝板的输送通道，所述的限位板一固定在移动框上，限位板一位于输送通道一侧，所述的送料带三设置在移动框上，送料带三位于输送通道另一侧，送料带三上固定有若干推板，推板能伸入输送通道内，送料带三按顺时针方向进行转动，推杆电机五、推杆电机六固定在移动框上，连杆一铰接在推杆电机五的推杆上，连杆二铰接在推杆电机六的推杆上，调整板一、调整板二均铰接在固定框架上，调整板一、调整板二位于送料带一、送料带二上方，连杆一另一端铰接在调整板一上，连杆二另一端铰接在调整板二上，调整板一、调整板二能从水平状态转动至竖直状态，调整板一、调整板二上均设置有用于吸住铝板的固定组件，所述的调整板一上设有若干限位柱一，所述的调整板二上设有若干限位柱二，调整板一上开设有若干与限位柱二对应的凹槽一，调整板二上开设有若干与限位柱一对应的凹槽二；所述的调整板一后侧设有调节板一，限位柱一下端与调节板一固定相连，调节板一上固定有推杆电机八，推杆电机八的缸体固定在调节板一上，推杆电机八的推杆与调整板一固定相连，所述的调整板二后侧设有调节板二，限位柱二下端与调节板二固定相连，调节板二上固定有推杆电机九，推杆电机九的缸体固定在调节板二上，推杆电机九的推杆与调整板二固定相连，所述的移动框下方设置有用于输送并限位纸箱位置的输入限位机构。

[0011] 本机构的工作原理：在没有铝板进入调整板一或者调整板二时，调整板一和调整板二处于水平状态，当调整板一和者调整板二同时调入有铝板使，该机构启动，推杆电机五和推杆电机六同时带动调整板一和调整板二翻转，最后使调整板一和调整板二翻转至竖直状态，使调整板一和调整板二上的两个铝板扣合在一起，然后通过将用于限位铝板的限位柱一与限位柱二撤离，铝板调入到输送通道，然后通过送料带一、送料带二、送料带三将其送入下部的输入限位机构送进的纸箱内。

[0012] 本机构中，当铝板调入到调整板一或者调整板二时，通过固定机构使铝板固定住，

限位柱一与限位柱二能够有效的控制铝板掉落的位置，使两块铝板更好的扣合在一起，调节板一和调节板一能够同时带动限位柱一和限位柱二解除限位。限位板一与送入带三能够控制铝板送入纸箱的位置，送料带三上部的推板，能够有效的将铝板送出输料通道，防止铝板卡在输料通道内。固定组件能够防止铝板位置发生偏移，在与限位柱一或者限位柱二的配合，使其固定不动。

[0013] 本发明中，送料带一、送料带二、送料带三分别通过现有的驱动机构进行驱动。送料带一、送料带二、送料带三为普通的输送带。

[0014] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的送料带一、送料带二、送料带三表面具有防滑纹。防滑纹的设置能够方便铝板的输出。

[0015] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的固定组件包括若干吸盘三、若干吸盘四、若干吸管一、若干吸管二和气泵三，调整板一上开设有凹槽三，调整板二上开设有凹槽四，调整板一上开设有若干与凹槽三连通的通孔一，调整板二上开设有若干与凹槽四连通的通孔二，所述的吸管一穿设在通孔一内，所述的吸管二穿设在通孔二内，吸盘三固定在吸管一端部，吸盘四固定在吸管二端部，所述的气泵三固定在机架上，气泵三通过气管与吸管一和吸管二相连。气泵三能使吸盘三与吸盘四吸气，使其吸住铝板，也可对其放气，使其松开铝板，通过这种方式能够很好的固定住铝板，且多点位的固定方式也可有效避免铝板变形的问题。

[0016] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的吸管一上套设有弹簧一，弹簧一一端与吸管一相连，弹簧另一端与调整板一相连，所述的吸管二上套设有弹簧二，弹簧二一端与吸管二相连，弹簧二另一端与调整板二相连。在铝板因为变形，而导致两块铝板挤压在一起后，铝板抵靠住吸盘三或者吸盘四后，能够通过弹簧一与弹簧二使吸管一与吸管二向内缩，防止其变形损坏。

[0017] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的限位柱一、限位柱二上端具有导向面。该导向面能够防止铝板掉入使位置发生偏移。

[0018] 在上述全自动铝板压型生产线中，所述的输入限位机构包括若干转动设置在机架上输送辊、限位板二、限位板三、限位板四、气缸一、气缸二、气缸三，气缸一、气缸二、气缸三分别固定在机架上，限位板二固定在气缸一的活塞杆上，限位板三固定在气缸二的活塞杆上，限位板四固定在气缸三的活塞杆上，气缸一、气缸二的活塞杆水平设置且分别位于输送辊的两侧，气缸三的活塞杆竖直设置且位于输送辊的下方，相邻输送辊之间具有间距，限位板四能够从间距穿入并伸至输送辊上方，限位板二、限位板三、限位板四能够形成用于限位纸箱的限位区，该限位区与输送通道对应。输送辊上放置有折叠好的纸箱，然后通过输送辊进行输入，当纸箱移动至限位区之前，气缸三带动限位板四，使限位板四穿入间距内，且该限位板四高于输送辊，当纸箱抵靠住限位板时候，启动气缸一和气缸二，带动限位板二和限位板三，使其抵靠纸箱并使纸箱固定不动。在该纸箱装满铝板后，使限位板二、限位板三、限位板四解除后，纸箱输送出，将新纸箱送入即可。

[0019] 与现有技术相比，本发明具有以下优点：

[0020] 1、本发明有效实现了全自动取板、压板和出板打包的问题，可以使一个工人控制多台设备，不需要工人进行人工压板，避免工人压伤手指，同时可提高工作效率，大大降低了成本。

[0021] 2、本机构中，当铝板调入到调整板一或者调整板二时，通过固定机构使铝板固定住，限位柱一与限位柱二能够有效的控制铝板掉落的位置，使两块铝板更好的扣合在一起，调节板一和调节板一能够同时带动限位柱一和限位柱二解除限位。限位板一与送入带三能够控制铝板送入纸箱的位置，送料带三上部的推板，能够有效的将铝板送出输料通道，防止铝板卡在输料通道内。固定组件能够防止铝板位置发生偏移，在与限位柱一或者限位柱二的配合，使其固定不动。

[0022] 3、输送辊上放置有折叠好的纸箱，然后通过输送辊进行输入，当纸箱移动至限位区之前，气缸三带动限位板四，使限位板四穿入间距内，且该限位板四高于输送辊，当纸箱抵靠住限位板时候，启动气缸一和气缸二，带动限位板二和限位板三，使其抵靠纸箱并使纸箱固定不动。在该纸箱装满铝板后，使限位板二、限位板三、限位板四解除后，纸箱输送出，将新纸箱送入即可。

附图说明

[0023] 图1是本发明的示意图。

[0024] 图2是本发明中调整打包机构的局部示意图。

[0025] 图3是本发明中调整打包机构的局部侧视图。

[0026] 图4是本发明中输送辊的示意图。

[0027] 图5是本发明中固定框架的示意图。

[0028] 图中，1、机架；2、冲压机；3、堆放台；4、输送轨；5、移动架一；6、推杆电机一；7、升降架一；8、吸盘一；9、气泵一；10、移动架二；11、推杆电机二；12、升降架二；13、吸盘二；14、气泵二；15、第一电机；16、第二电机；17、螺杆一；18、螺杆二；19、滑轨；20、滑板；21、推杆电机三；22、推杆电机四；23、调整板一；23a、凹槽一；24、调整板二；24a、凹槽二；25、送料带一；26、送料带二；27、送料带三；28、限位板一；29、连杆一；30、连杆二；31、推杆电机五；32、推杆电机六；33、移动框；34、推杆电机七；35、输送通道；36、推板；37、固定框架；38、限位柱一；39、限位柱二；40、调节板一；41、推杆电机八；42、调节板二；43、推杆电机九；44、吸盘三；45、吸盘四；46、吸管一；47、吸管二；48、气泵三；49、弹簧一；50、弹簧二；51、输送辊；52、限位板二；53、限位板三；54、限位板四；55、气缸一；56、气缸二；57、气缸三。

具体实施方式

[0029] 以下是本发明的具体实施例并结合附图，对本发明的技术方案作进一步的描述，但本发明并不限于这些实施例。

[0030] 如图1至图5所示，一种全自动铝板压型生产线，包括机架1、冲压机2，冲压机2上具有用于铝板压型的压型膜具，机架1上设置有用于放置铝板的堆放台3，机架1上固定有输送轨4，输送轨4一端设置有用于将堆放台3上铝板送入压型模具压型的送入机构，输送轨4另一端设置有用于将压型后铝板取出的取料机构，送入机构包括移动架一5，移动架一5滑动设置在输送轨4上，移动架一5固定有若干推杆电机一6，推杆电机一6的推杆端部固定有升降架一7，升降架一7上固定有若干吸盘一8，机架1上固定有气泵一9，气泵一9通过管道一与吸盘一8相连，取料机构包括移动架二10，移动架一5滑动设置在输送轨4上，移动架二10固定有若干推杆电机二11，推杆电机二11的推杆端部固定有升降架二12，升降架二12上固定

有若干吸盘二13，机架1上固定有气泵二14，气泵二14通过管道二与吸盘二13相连，机架1固定有第一电机15、第二电机16，机架1上转动设置有螺杆一17、螺杆二18，螺杆一17与第一电机15的输出轴传动相连，螺杆二18与第二电机16的输出轴传动相连，所述移动架一5下部具有连接块一，连接块一上具有螺孔一，螺杆一17穿入螺孔一内，移动架二10下部具有连接块二，连接块二上具有螺孔二，螺杆二18穿入螺孔二内，机架1上设置有用于使两块压型后铝板相对放置并打包的调整打包机构，该调整打包机构位于取料机构的下方，取料机构将取出后的铝板送入调整打包机构进行位置的调整与打包。

[0031] 本发明有效实现了全自动取板、压板和出板打包的问题，可以使一个工人控制多台设备，不需要工人进行人工压板，避免工人压伤手指，同时可提高工作效率，大大降低了成本。

[0032] 具体地，机架1上还固定有滑轨19，滑轨19上设有滑板20，滑板20上固定有推杆电机三21，堆放台3固定在推杆电机三21的推杆上，机架1上固定有推杆电机四22，推杆电机四22的输出轴与滑板20相连。推杆电机四22启动，带动滑板20移动，滑板20带动堆放台3移动，方便堆放台3上放置铝板。当堆放台3上的铝板数量减少，推杆电机三21启动，使堆放台3升高，放置送入机构不能抓取铝板。

[0033] 具体地，调整打包机构包括调整板一23、调整板二24、送料带一25、送料带二26、送料带三27、限位板一28、连杆一29、连杆二30、推杆电机五31、推杆电机六32、移动框33，移动框33滑动设置在机架1上，机架1上固定有推杆电机七34，推杆电机七34的推杆固连在移动框33上，移动框33上固定有固定框架37，送料带一25、送料带二26设置在固定框架37上，送料带一25、送料带二26之间形成输送铝板的输送通道35，限位板一28固定在移动框33上，限位板一28位于输送通道35一侧，送料带三27设置在移动框33上，送料带三27位于输送通道35另一侧，送料带三27上固定有若干推板36，推板36能伸入输送通道35内，送料带三27按顺时针方向进行转动，推杆电机五31、推杆电机六32固定在移动框33上，连杆一29铰接在推杆电机五31的推杆上，连杆二30铰接在推杆电机六32的推杆上，调整板一23、调整板二24均铰接在固定框架37上，调整板一23、调整板二24位于送料带一25、送料带二26上方，连杆一29另一端铰接在调整板一23上，连杆二30另一端铰接在调整板二24上，调整板一23、调整板二24能从水平状态转动至竖直状态，调整板一23、调整板二24上均设置有用于吸住铝板的固定组件，调整板一23上设有若干限位柱一38，调整板二24上设有若干限位柱二39，调整板一23上开设有若干与限位柱二39对应的凹槽一23a，调整板二24上开设有若干与限位柱一38对应的凹槽二24a；调整板一23后侧设有调节板一40，限位柱一38下端与调节板一40固定相连，调节板一40上固定有推杆电机八41，推杆电机八41的缸体固定在调节板一40上，推杆电机八41的推杆与调整板一23固定相连，调整板二24后侧设有调节板二42，限位柱二39下端与调节板二42固定相连，调节板二42上固定有推杆电机九43，推杆电机九43的缸体固定在调节板二42上，推杆电机九43的推杆与调整板二24固定相连，移动框33下方设置有用于输送并限位纸箱位置的输入限位机构。

[0034] 本机构的工作原理：在没有铝板进入调整板一23或者调整板二24时，调整板一23和调整板二24处于水平状态，当调整板一23和者调整板二24同时调入有铝板使，该机构启动，推杆电机五31和推杆电机六32同时带动调整板一23和调整板二24翻转，最后使调整板一23和调整板二24翻转至竖直状态，使调整板一23和调整板二24上的两个铝板扣合在一

起，然后通过将用于限位铝板的限位柱一38与限位柱二39撤离，铝板调入到输送通道35，然后通过送料带一25、送料带二26、送料带三27将其送入下部的输入限位机构送进的纸箱内。

[0035] 本机构中，当铝板调入到调整板一23或者调整板二24时，通过固定机构使铝板固定住，限位柱一38与限位柱二39能够有效的控制铝板掉落的位置，使两块铝板更好的扣合在一起，调节板一40和调节板一40能够同时带动限位柱一38和限位柱二39解除限位。限位板一28与送入带三能够控制铝板送入纸箱的位置，送料带三27上部的推板36，能够有效的将铝板送出输料通道，防止铝板卡在输料通道内。固定组件能够防止铝板位置发生偏移，在与限位柱一38或者限位柱二39的配合，使其固定不动。

[0036] 本发明中，送料带一25、送料带二26、送料带三27分别通过现有的驱动机构进行驱动。送料带一25、送料带二26、送料带三27为普通的输送带。

[0037] 具体地，送料带一25、送料带二26、送料带三27表面具有防滑纹。防滑纹的设置能够方便铝板的输出。

[0038] 具体地，固定组件包括若干吸盘三44、若干吸盘四45、若干吸管一46、若干吸管二47和气泵三48，调整板一23上开设有凹槽三，调整板二24上开设有凹槽四，调整板一23上开设有若干与凹槽三连通的通孔一，调整板二24上开设有若干与凹槽四连通的通孔二，吸管一46穿设在通孔一内，吸管二47穿设在通孔二内，吸盘三44固定在吸管一46端部，吸盘四45固定在吸管二47端部，气泵三48固定在机架1上，气泵三48通过气管与吸管一46和吸管二47相连。气泵三48能使吸盘三44与吸盘四45吸气，使其吸住铝板，也可对其放气，使其松开铝板，通过这种方式能够很好的固定住铝板，且多点位的固定方式也可有效避免铝板变形的问题。

[0039] 具体地，吸管一46上套设有弹簧一49，弹簧一49一端与吸管一46相连，弹簧另一端与调整板一23相连，吸管二47上套设有弹簧二50，弹簧二50一端与吸管二47相连，弹簧二50另一端与调整板二24相连。在铝板因为变形，而导致两块铝板挤压在一起后，铝板抵靠住吸盘三44或者吸盘四45后，能够通过弹簧一49与弹簧二50使吸管一46与吸管二47向内缩，防止其变形损坏。

[0040] 具体地，限位柱一38、限位柱二39上端具有导向面。该导向面能够防止铝板掉入使位置发生偏移。

[0041] 具体地，输入限位机构包括若干转动设置在机架1上输送辊51、限位板二52、限位板三53、限位板四54、气缸一55、气缸二56、气缸三57，气缸一55、气缸二56、气缸三57分别固定在机架1上，限位板二52固定在气缸一55的活塞杆上，限位板三53固定在气缸二56的活塞杆上，限位板四54固定在气缸三57的活塞杆上，气缸一55、气缸二56的活塞杆水平设置且分别位于输送辊51的两侧，气缸三57的活塞杆竖直设置且位于输送辊51的下方，相邻输送辊51之间具有间距，限位板四54能够从间距穿入并伸至输送辊51上方，限位板二52、限位板三53、限位板四54能够形成用于限位纸箱的限位区，该限位区与输送通道35对应。输送辊51上放置有折叠好的纸箱，然后通过输送辊51进行输入，当纸箱移动至限位区之前，气缸三57带动限位板四54，使限位板四54穿入间距内，且该限位板四54高于输送辊51，当纸箱抵靠住限位板时候，启动气缸一55和气缸二56，带动限位板二52和限位板三53，使其抵靠纸箱并使纸箱固定不动。在该纸箱装满铝板后，使限位板二52、限位板三53、限位板四54解除后，纸箱输送出，将新纸箱送入即可。

[0042] 本发明的工作原理:将铝板放置到堆放台3上,然后通过输送轨4上的送入机构将堆放台3上的铝板送入压型模具,该输入机构的工作方式是通过第一电机15,驱动螺杆一17转动,螺杆带动移动架一5来回进行移动,移动架上的推杆电机一6带动升降架下降,通过气泵一9与吸盘一8的配合,对堆放台3上的铝板吸起后,然后推杆电机带动该铝板上升,最后通过第一电机15带动移动架一5移动,并使其移动至压型模具内,然后气泵一9使吸盘一8松开,铝板调入到模具内,铝板压型后,通过输送轨4上的取料机构将铝板从压型模具中取出,该取料机构的工作方式是通过第二电机16,驱动螺杆二18转动,螺杆二18带动移动架二10来回移动,当移动架移动至压型模具内时,推杆电机二11带动升降架下降,然后通过气泵二14与吸盘二13的配合,使吸盘二13吸住压型后的铝板,然后通过第二电机16带动移动架移动出,气泵二14解除气压,然后送入到调整打包机构进行打包。

[0043] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

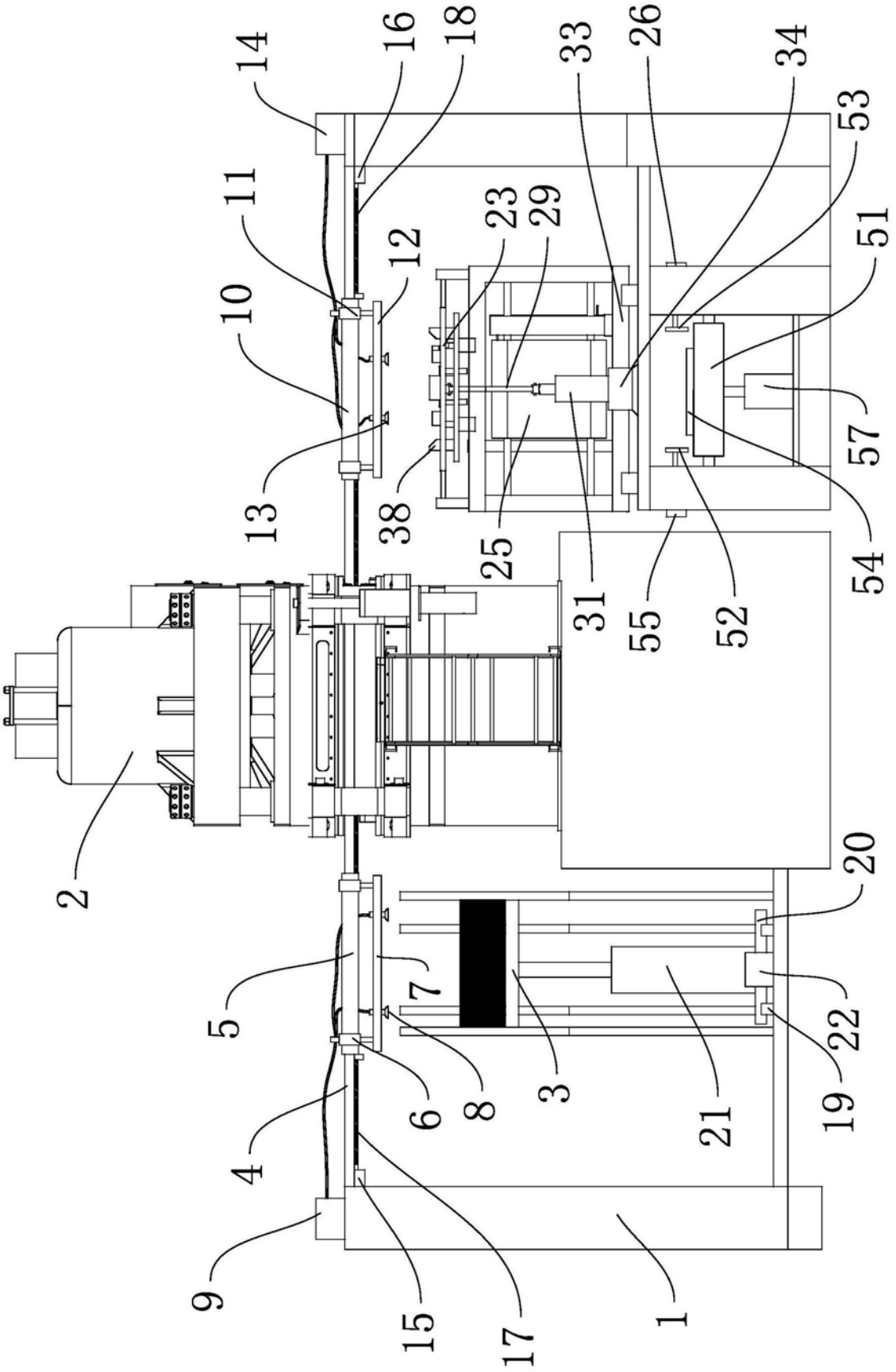

14
16
18
33
26
34
53
11
23
29
51
12
10
57
13
38
25
54
31
55
52
2
20
5
7
22
6
8
3
21
19
4
9
15
17
1

图1

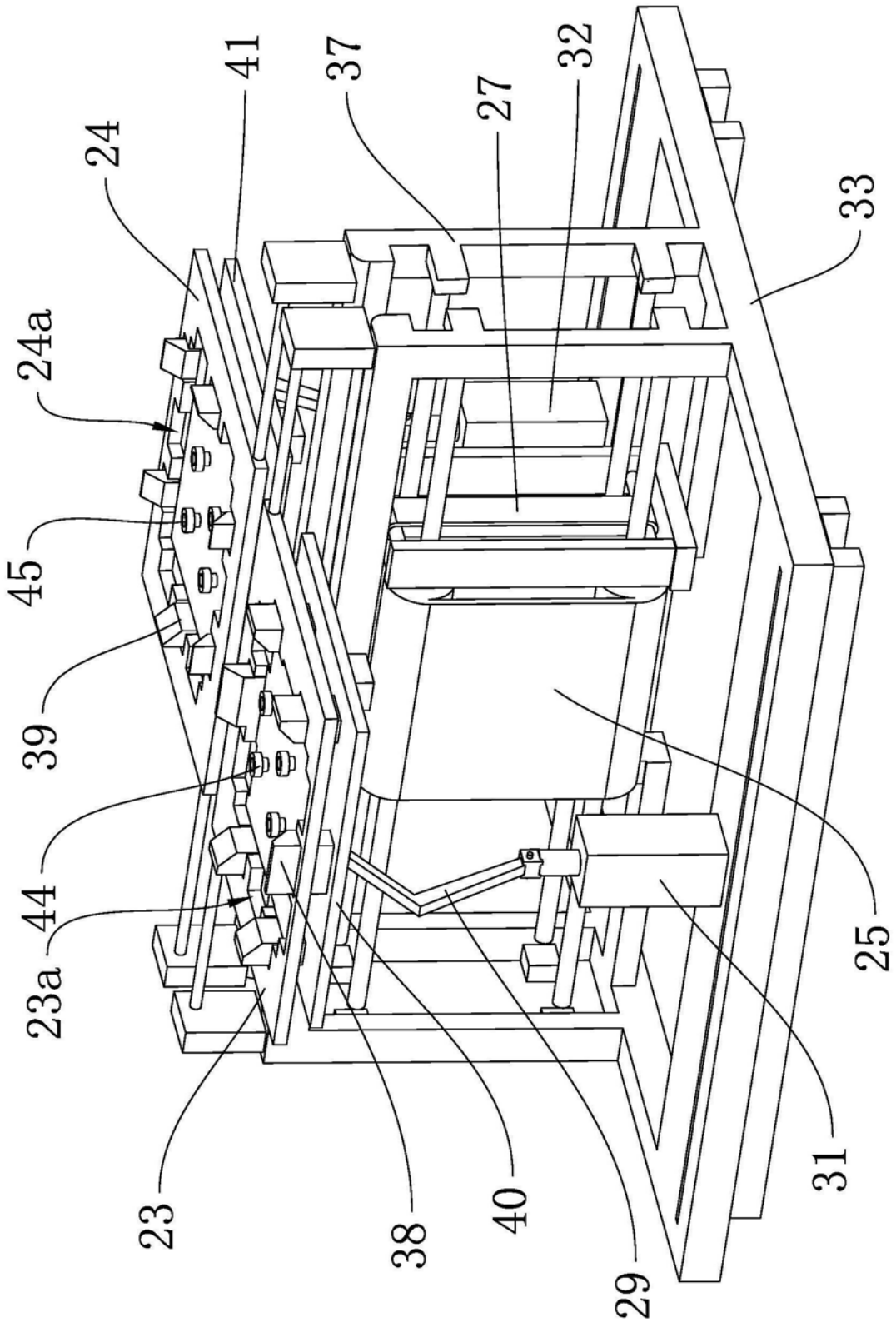


图2

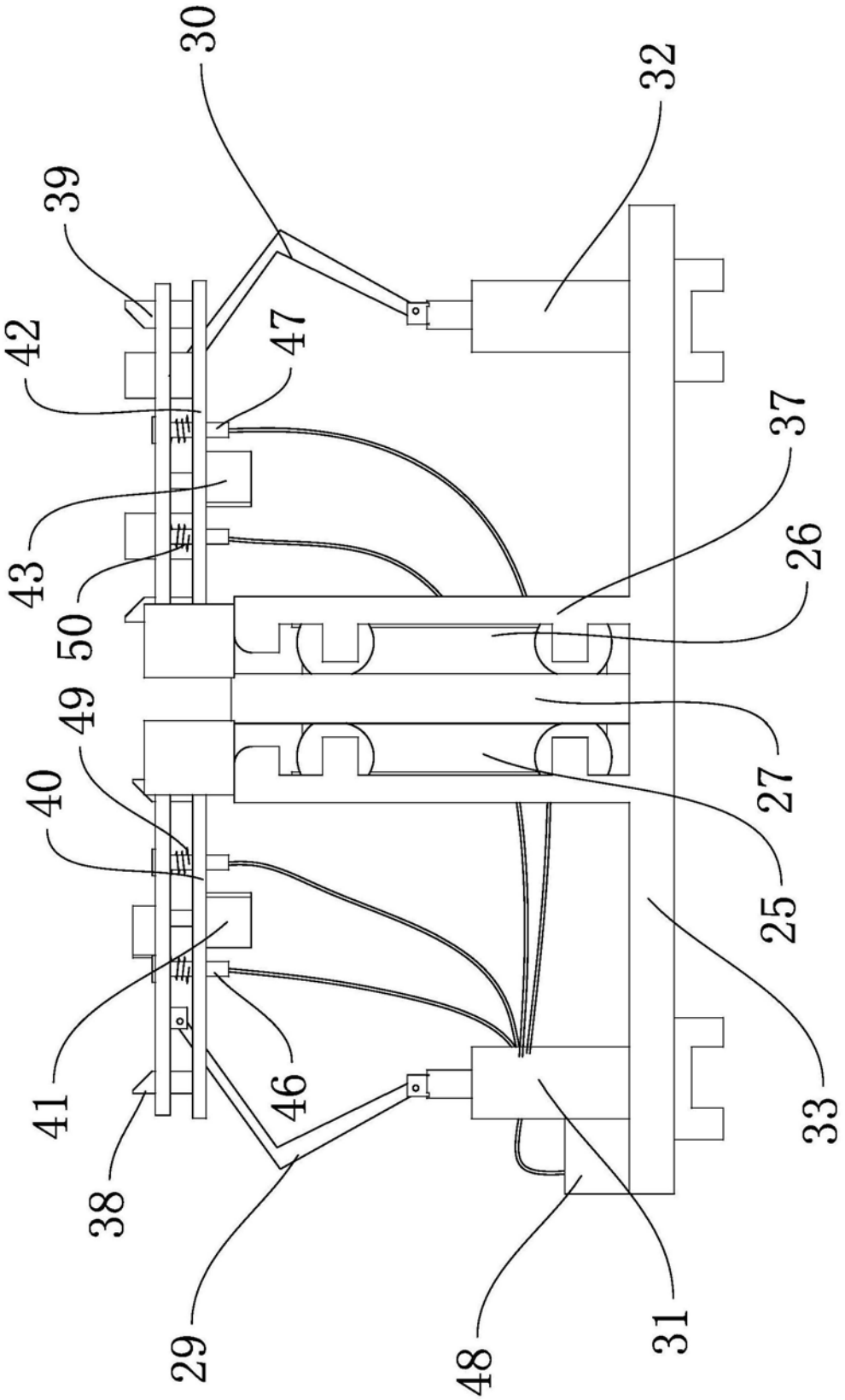


图3

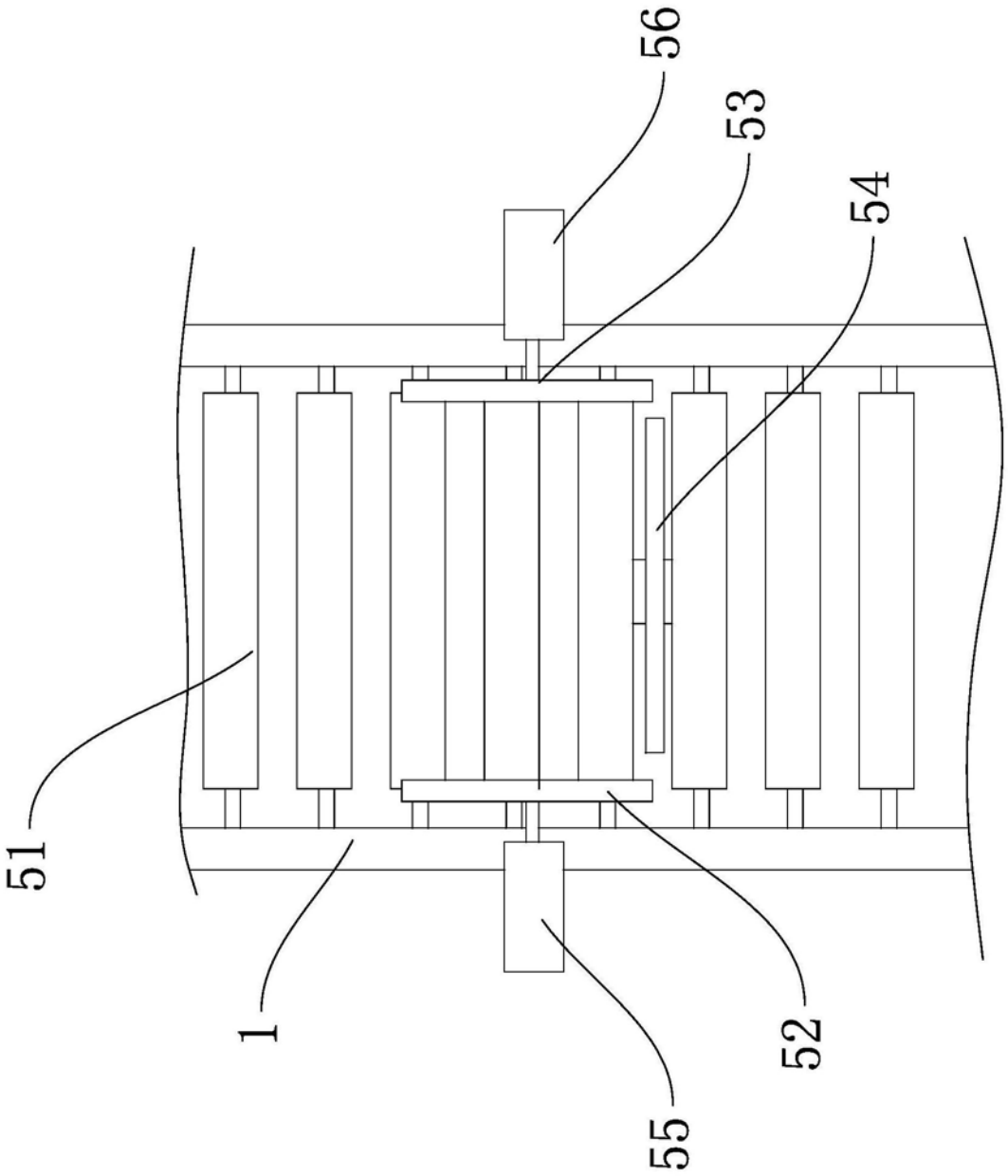


图4

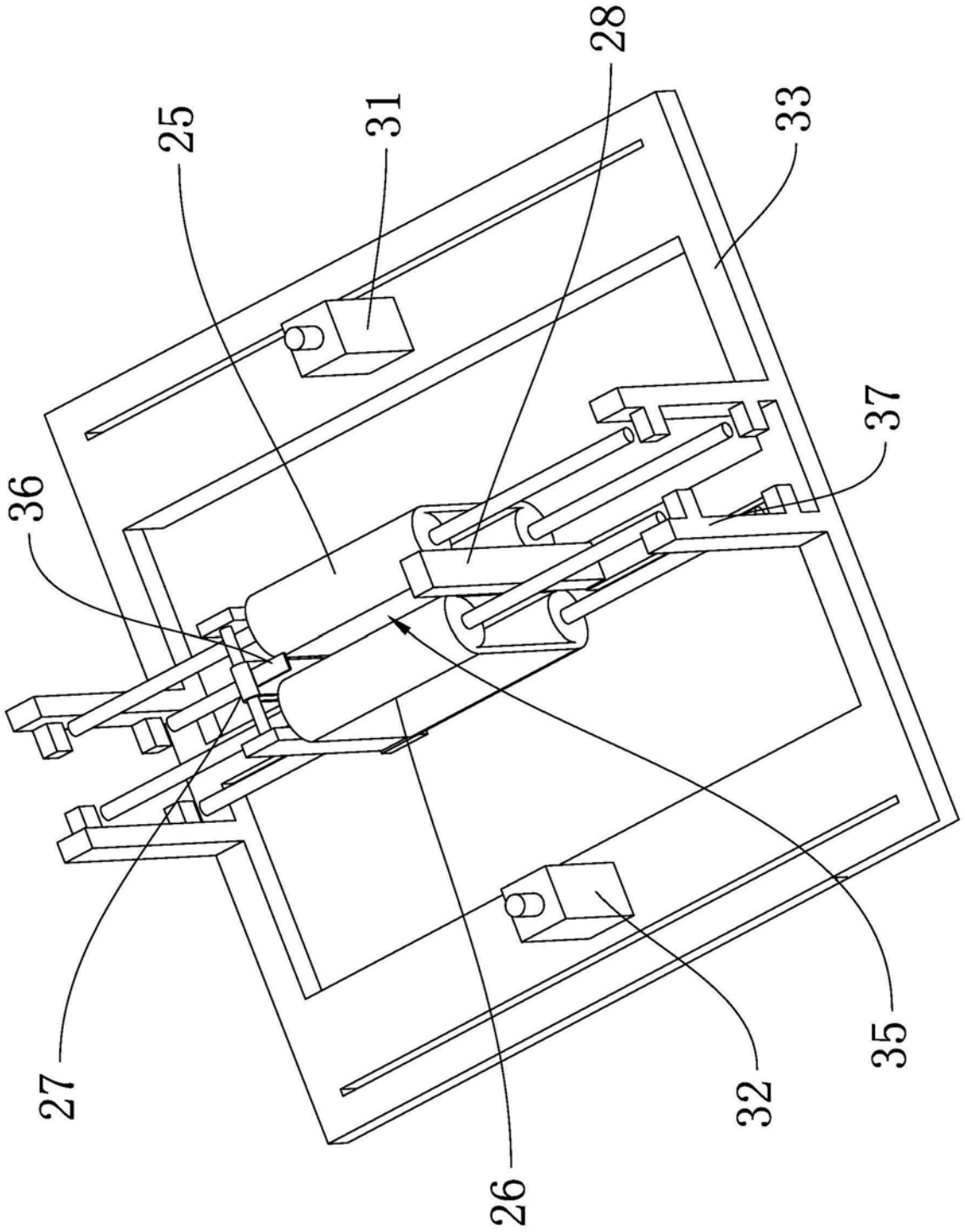


图5