(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217862987 U
(45)授权公告日 2022.11.22

(21)申请号 202221847225.7
(22)申请日 2022.07.18
(73)专利权人 合肥希远精密设备有限公司
地址 230601 安徽省合肥市高新区孔雀台路与柏堰湾路交口西北角综合车间2区
(72)发明人 柯瑞敏 邹东波 张艳萍
(74)专利代理机构 合肥市科深知识产权代理事务所(普通合伙) 34235
专利代理师 李丹丹
(51)Int.Cl.
B31B 50/00(2017.01)
B31B 50/62(2017.01)
B31B 50/81(2017.01)
B31B 50/26(2017.01)
B31B 50/04(2017.01)

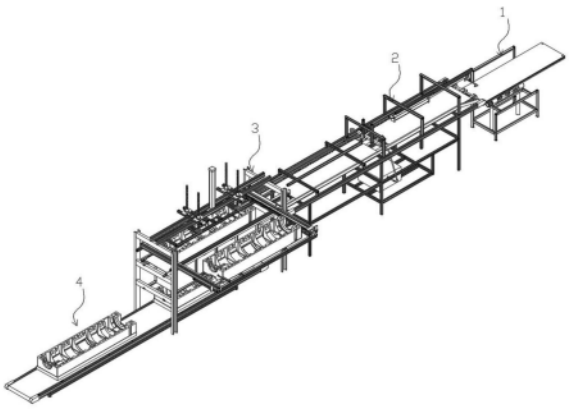
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种泡沫包装的折边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种泡沫包装的折边机，涉及折边机技术领域，包括点胶机构，所述点胶机构的一侧设置有输送纸板的上料机构，所述点胶机构的另一侧设置有成型机构，所述成型机构远离点胶机构的一侧设置有输送带二；所述点胶机构包括输送架，所述输送架上固定安装有胶箱，所述胶箱的两侧均通过泵体连接有输送管；本申请压框下降，通过L型折边轨的设置，泡沫箱对将纸板施加向下的力，将纸板四面进行折边，与泡沫箱粘结在一起，然后从成型通道落入冷却室卡住，存放室对其限位进行塑形；最后通过下一个成品下来将其推下，落入到输送带二上输送出去。整个设备的自动化程度高，可以降低人力，提高设备的工作效率。



CN 217862987 U

1.一种泡沫包装的折边机,其特征在于,包括点胶机构(2),所述点胶机构(2)的一侧设置有输送纸板(5)的上料机构(1),所述点胶机构(2)的另一侧设置有成型机构(3),所述成型机构(3)远离点胶机构(2)的一侧设置有输送带二(4);

所述点胶机构(2)包括输送架(21),所述输送架(21)上固定安装有胶箱(28),所述胶箱(28)的两侧均通过泵体连接有输送管(29),两根所述输送管(29)的端部之间通过胶管(212)连接,所述胶管(212)的底部固定安装有胶头(213),所述胶管(212)上竖直安装有气缸四(214),所述气缸四(214)的活塞杆端部固定安装有压板(215);

所述成型机构(3)包括成型架(31),所述成型架(31)的顶部竖直设置有气缸八(310),所述气缸八(310)的活塞杆端部固定安装有压框(311),所述压框(311)的下方设置有两条对称安装的L型折边轨(312),所述L型折边轨(312)的下方设置有存放室(313)。

2.根据权利要求1所述的一种泡沫包装的折边机,其特征在于,所述成型架(31)的一侧设置有水平框(39),所述水平框(39)的两侧均转动安装有两个皮带轮(37),每两个垂直设置的皮带轮(37)之间通过皮带(34)连接,每两个水平设置的皮带轮(37)之间通过连接轴(38)连接,所述水平框(39)上固定安装有垂直设置的气缸六(32),所述气缸六(32)的活塞杆端部固定安装水平设置的气缸七(36),所述气缸七(36)的活塞杆端部固定安装有夹板(35),所述气缸七(36)与其中一条皮带(34)固定连接,且所述气缸七(36)与成型架(31)上安装的导轨(33)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种泡沫包装的折边机,其特征在于,所述输送架(21)上设置有输送带一(22),所述输送带一(22)的两侧均设置有挡板(23),所述输送架(21)上水平固定安装有气缸一(24),所述气缸一(24)的活塞杆端部固定安装有垂直设置的气缸二(25),所述气缸二(25)的活塞杆端部固定安装有横板(26),所述横板(26)的底部固定安装有吸盘(27)。

4.根据权利要求1所述的一种泡沫包装的折边机,其特征在于,所述输送架(21)上固定安装有气缸五(216),所述气缸五(216)位于胶箱(28)的上方,所述气缸五(216)的活塞杆端部固定安装有限位板二(217)。

5.根据权利要求1所述的一种泡沫包装的折边机,其特征在于,所述输送架(21)上固定安装有气缸三(210),所述气缸三(210)位于成型机构(3)的一侧,所述气缸三(210)的活塞杆端部固定安装有限位板一(211)。

6.根据权利要求1所述的一种泡沫包装的折边机,其特征在于,所述上料机构(1)包括上料架(11),所述上料架(11)上固定安装有驱动电机一(12),所述驱动电机一(12)的输出轴上固定安装有减速器一(13),所述减速器一(13)通过传动轴(16)与减速器二(17)连接,所述减速器一(13)、减速器二(17)上均转动连接有螺纹套(14),所述螺纹套(14)与上料架(11)转动连接,所述螺纹套(14)内转动连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的顶部转动连接有放置板(18)。

一种泡沫包装的折边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折边机技术领域，具体涉及一种泡沫包装的折边机。

背景技术

[0002] 目前在家电领域中，使用纸箱作为外包装对家电产品进行保护已经是十分常见的方式。而包装用的纸箱在生产时，需要对纸板的边缘进行折弯，以便进行后续加工。

[0003] 在专利号为201811290928.2中公开了一种包装纸箱折边机，该包装纸箱折边机通过纸板输送带对纸板进行输送，并且在输送时使纸板经过折弯槽，使得纸板两端折弯，并通过折弯辊对其进行压制，使其不会回弹，自动完成纸板折边工作，无需人工进行纸板折边，解决了纸板翻边工作效率低下的问题，但是该包装纸箱折边机并不能将泡沫箱和折叠后的纸板粘结在一起，进一步提高工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种泡沫包装的折边机，解决以下技术问题：该包装纸箱折边机并不能将泡沫箱和折叠后的纸板粘结在一起，进一步提高工作效率。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0006] 一种泡沫包装的折边机，包括点胶机构，所述点胶机构的一侧设置有输送纸板的上料机构，所述点胶机构的另一侧设置有成型机构，所述成型机构远离点胶机构的一侧设置有输送带二；

[0007] 所述点胶机构包括输送架，所述输送架上固定安装有胶箱，所述胶箱的两侧均通过泵体连接有输送管，两根所述输送管的端部之间通过胶管连接，所述胶管的底部固定安装有胶头，所述胶管上竖直安装有气缸四，所述气缸四的活塞杆端部固定安装有压板；

[0008] 所述成型机构包括成型架，所述成型架的顶部竖直设置有气缸八，所述气缸八的活塞杆端部固定安装有压框，所述压框的下方设置有两条对称安装的L型折边轨，所述L型折边轨的下方设置有存放室。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述成型架的一侧设置有水平框，所述水平框的两侧均转动安装有两个皮带轮，每两个垂直设置的皮带轮之间通过皮带连接，每两个水平设置的皮带轮之间通过连接轴连接，所述水平框上固定安装有垂直设置的气缸六，所述气缸六的活塞杆端部固定安装水平设置的气缸七，所述气缸七的活塞杆端部固定安装有夹板，所述气缸七与其中一条皮带固定连接，且所述气缸七与成型架上安装的导轨滑动连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述输送架上设置有输送带一，所述输送带一的两侧均设置有挡板，所述输送架上水平固定安装有气缸一，所述气缸一的活塞杆端部固定安装有垂直设置的气缸二，所述气缸二的活塞杆端部固定安装有横板，所述横板的底部固定安装有吸盘。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述输送架上固定安装有气缸五，所述气缸五位于胶箱的上方，所述气缸五的活塞杆端部固定安装有限位板二。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述输送架上固定安装有气缸三,所述气缸三位于成型机构的一侧,所述气缸三的活塞杆端部固定安装有限位板一。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:所述上料机构包括上料架,所述上料架上固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出轴上固定安装有减速器一,所述减速器一通过传动轴与减速器二连接,所述减速器一、减速器二上均转动连接有螺纹套,所述螺纹套与上料架转动连接,所述螺纹套内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶部转动连接有放置板。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本申请通过人工或者机械手将纸板放置在放置板上,通过上料机构进行高度调节,自动上料;然后通过点胶机构对纸板表面进行均匀点胶,点胶的同时,气缸四会带动压板下降,将纸板固定住,保证点胶的准确性和稳定性,然后输送至L型折边轨上;通过人工或者机械手将泡沫箱放置在水平框上,进行自动上料,并将泡沫箱输送至纸板的正上方;压框下降,通过L型折边轨的设置,泡沫箱对将纸板施加向下的力,将纸板四面进行折边,与泡沫箱粘结在一起,然后从成型通道落入冷却室卡住,存放室对其限位进行塑形;最后通过下一个成品下来将其推下,落入到输送带二上输送出去。整个设备的自动化程度高,可以降低人力,提高设备的工作效率。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本发明整体的结构示意图;

[0018] 图2是本发明成型机构的整体结构示意图;

[0019] 图3是本发明成型机构的侧视结构示意图;

[0020] 图4是本发明上料机构的正视结构示意图;

[0021] 图5是本发明点胶机构的整体结构示意图;

[0022] 图6是本发明点胶机构的正视结构示意图;

[0023] 图7是图5中A区域放大结构示意图。

[0024] 图中:1、上料机构;2、点胶机构;3、成型机构;4、输送带二;5、纸板;6、泡沫箱;11、上料架;12、驱动电机一;13、减速器一;14、螺纹套;15、螺纹杆;16、传动轴;17、减速器二;18、放置板;21、输送架;22、输送带一;23、挡板;24、气缸一;25、气缸二;26、横板;27、吸盘;28、胶箱;29、输送管;210、气缸三;211、限位板一;212、胶管;213、胶头;214、气缸四;215、压板;216、气缸五;217、限位板二;31、成型架;32、气缸六;33、导轨;34、皮带;35、夹板;36、气缸七;37、皮带轮;38、连接轴;39、水平框;310、气缸八;311、压框;312、L型折边轨;313、存放室。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-7所示,本实用新型为一种泡沫包装的折边机,包括点胶机构2,所述点

胶机构2的一侧设置有输送纸板5的上料机构1，所述点胶机构2的另一侧设置有成型机构3，所述成型机构3远离点胶机构2的一侧设置有输送带二4；

[0027] 所述成型机构3包括成型架31，所述成型架31的一侧设置有用于输送泡沫箱6的上料机，所述成型架31的顶部竖直设置有气缸八310，所述气缸八310的活塞杆端部固定安装有压框311，所述压框311的下方设置有两条对称安装的L型折边轨312，两条所述L型折边轨312之间形成成型通道，所述L型折边轨312上的竖直边和水平边上均设置有导向辊，所述L型折边轨312的下方设置有存放室313；

[0028] 所述上料机包括安装在成型架31一侧的水平框39，所述水平框39的两侧均转动安装有两个皮带轮37，每两个垂直设置的皮带轮37之间通过皮带34连接，每两个水平设置的皮带轮37之间通过连接轴38连接，所述水平框39上固定安装有垂直设置的气缸六32，所述气缸六32的活塞杆端部固定安装水平设置的气缸七36，所述气缸七36的活塞杆端部固定安装有夹板35，所述气缸七36与其中一条皮带34固定连接，且所述气缸七36与成型架31上安装的导轨33滑动连接，另一条皮带34上也设置有气缸七36和夹板35；人工或者机械手将泡沫箱6放置在水平框39上，气缸七36带动夹板35将泡沫箱6夹持固定，并且驱动气缸六32带动气缸七36移动，进而带动泡沫箱6到达纸板5的正上方，此时驱动气缸八310，带动压框311下降，通过L型折边轨312的设置，泡沫箱6对将纸板5施加向下的力，将纸板5四面进行折边，与泡沫箱6粘结在一起，然后从成型通道落入存放室313卡住，存放室313对其进行塑形，通过下一个成品下来将其推出。

[0029] 所述点胶机构2包括输送架21，所述输送架21上固定安装有胶箱28，所述胶箱28内填充有粘结胶，所述胶箱28的两侧均通过泵体连接有输送管29，两根所述输送管29的端部之间通过胶管212连接，所述胶管212的底部固定安装有胶头213，所述胶管212上竖直安装有气缸四214，所述气缸四214的活塞杆端部固定安装有压板215。所述输送架21上设置有输送带一22，输送带一22多条窄的输送带组成，所述输送带一22的两侧均设置有挡板23，所述输送架21上水平固定安装有气缸一24，所述气缸一24的活塞杆端部固定安装有垂直设置的气缸二25，所述气缸二25的活塞杆端部固定安装有横板26，所述横板26的底部固定安装有吸盘27。启动气缸一24，推动气缸二25、横板26和吸盘27水平移动到纸板5上方，然后驱动气缸二25，带动吸盘27下降，将纸板5吸住，并输送到输送带一22上，纸板5经过胶管212和胶头213下方时，胶头213对纸板5的表面进行均匀点胶，点胶的同时，气缸四214会带动压板215下降，将纸板5固定住，然后输送至L型折边轨312上。

[0030] 所述输送架21上固定安装有气缸五216，所述气缸五216位于胶箱28的上方，所述气缸五216的活塞杆端部固定安装有限位板二217。所述输送架21上固定安装有气缸三210，所述气缸三210位于成型机构3的一侧，所述气缸三210的活塞杆端部固定安装有限位板一211。通过限位板一211和限位板二217的设置，可以保证每次单一的输送，避免同时输送太多的纸板5，造成设备的混乱。

[0031] 所述上料机构1包括上料架11，所述上料架11上固定安装有驱动电机一12，所述驱动电机一12的输出轴上固定安装有减速器一13，所述减速器一13通过传动轴16与减速器二17连接，所述减速器一13、减速器二17上均转动连接有螺纹套14，所述螺纹套14与上料架11转动连接，所述螺纹套14内转动连接有螺纹杆15，所述螺纹杆15的顶部转动连接有放置板18，所述上料架11上还安装有位移传感器和导向轮。人工或者机械手将纸板5放置在放置板

18上，通过导向轮对输送的纸板5进行导向，通过位移传感器测量距离，然后控制驱动电机一12工作，同步带动减速器一13、减速器二17转动，进而带动螺纹套14转动，从而带动螺纹杆15转动，推动放置板18升降，进而调节放置板18的高度。

[0032] 本实用新型的工作原理：人工或者机械手将纸板5放置在放置板18上，通过导向轮对输送的纸板5进行导向，通过位移传感器测量距离，然后控制驱动电机一12工作，同步带动减速器一13、减速器二17转动，进而带动螺纹套14转动，从而带动螺纹杆15转动，推动放置板18升降，进而调节放置板18的高度；

[0033] 然后启动气缸一24，推动气缸二25、横板26和吸盘27水平移动到纸板5上方，然后驱动气缸二25，带动吸盘27下降，将纸板5吸住，并输送到输送带一22上，纸板5经过胶管212和胶头213下方时，胶头213对纸板5的表面进行均匀点胶，点胶的同时，气缸四214会带动压板215下降，将纸板5固定住，然后输送至L型折边轨312上；

[0034] 人工或者机械手将泡沫箱6放置在水平框39上，气缸七36带动夹板35将泡沫箱6夹持固定，并且驱动气缸六32带动气缸七36移动，进而带动泡沫箱6到达纸板5的正上方，此时驱动气缸八310，带动压框311下降，通过L型折边轨312的设置，泡沫箱6对将纸板5施加向下的力，将纸板5四面进行折边，与泡沫箱6粘结在一起，在存放室313中成型，折叠后的纸板5宽度和长度与存放室313配合，在摩擦力的作用下，不会向下掉落；通过下一个成品下来将其推下，落入到输送带二4上输送出去；整个设备的自动化程度高，可以降低人力，提高设备的工作效率。

[0035] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

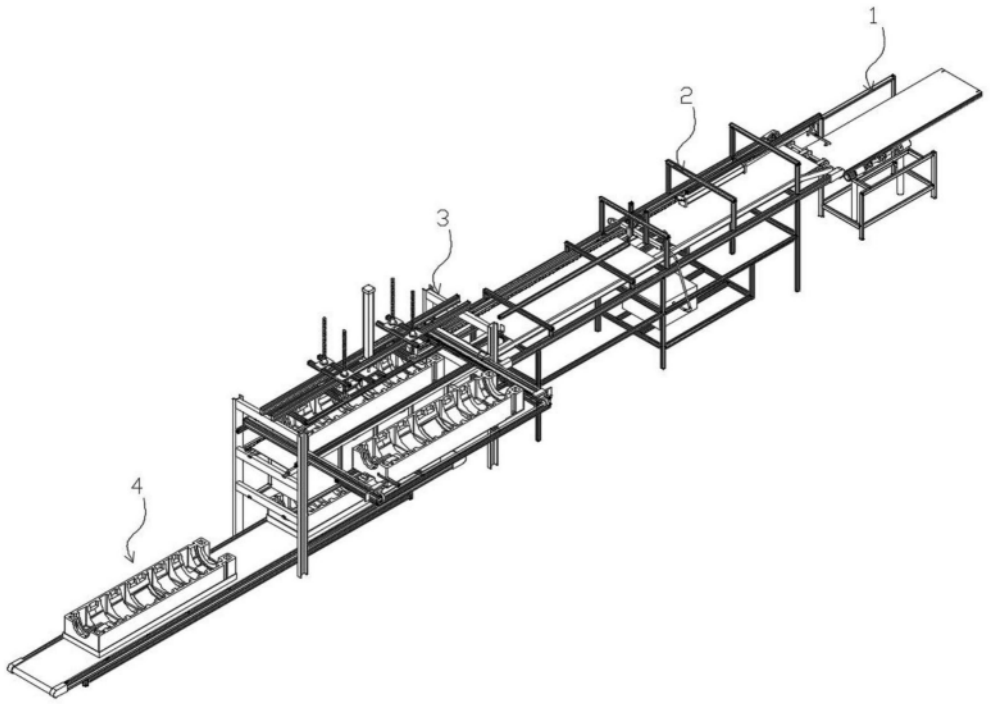


图1

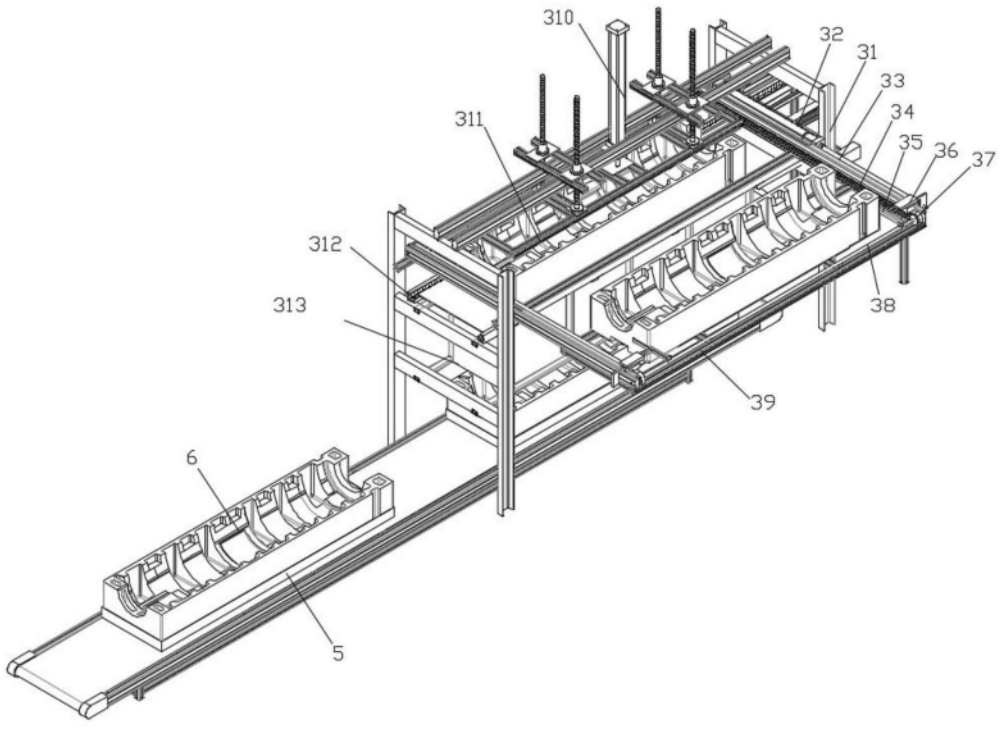


图2

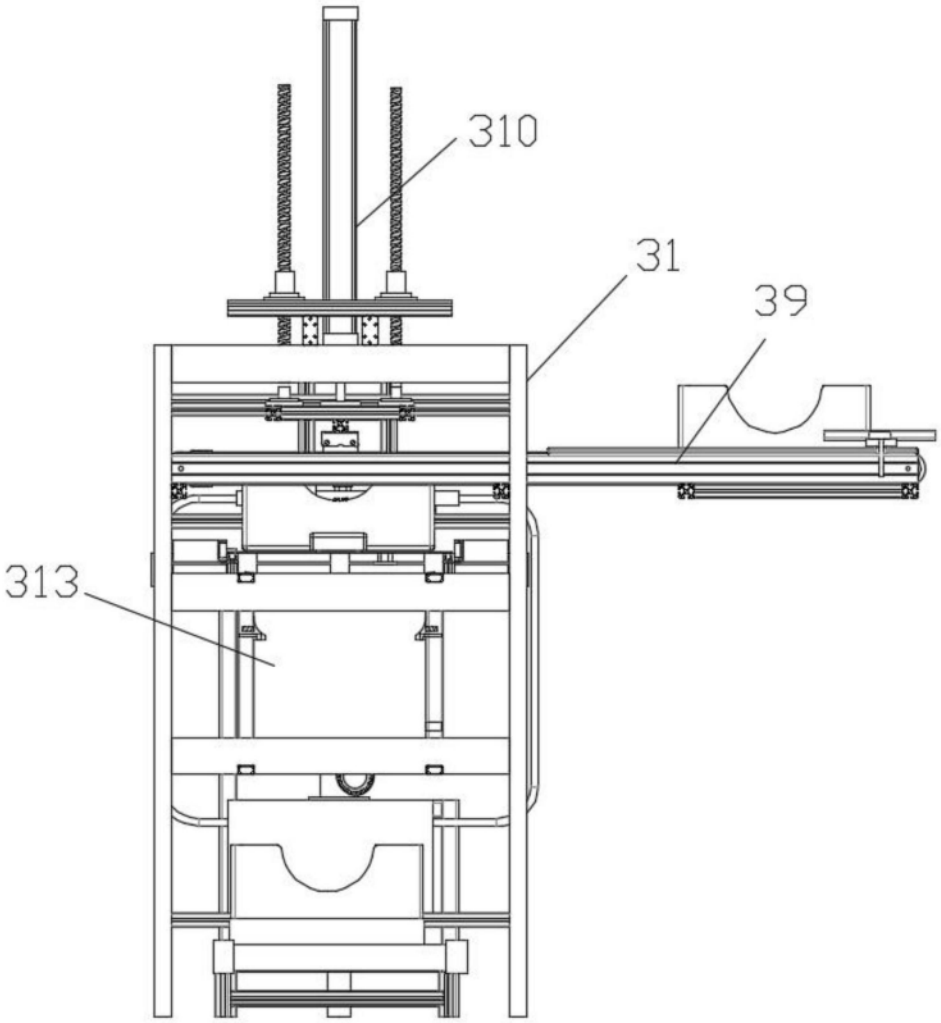


图3

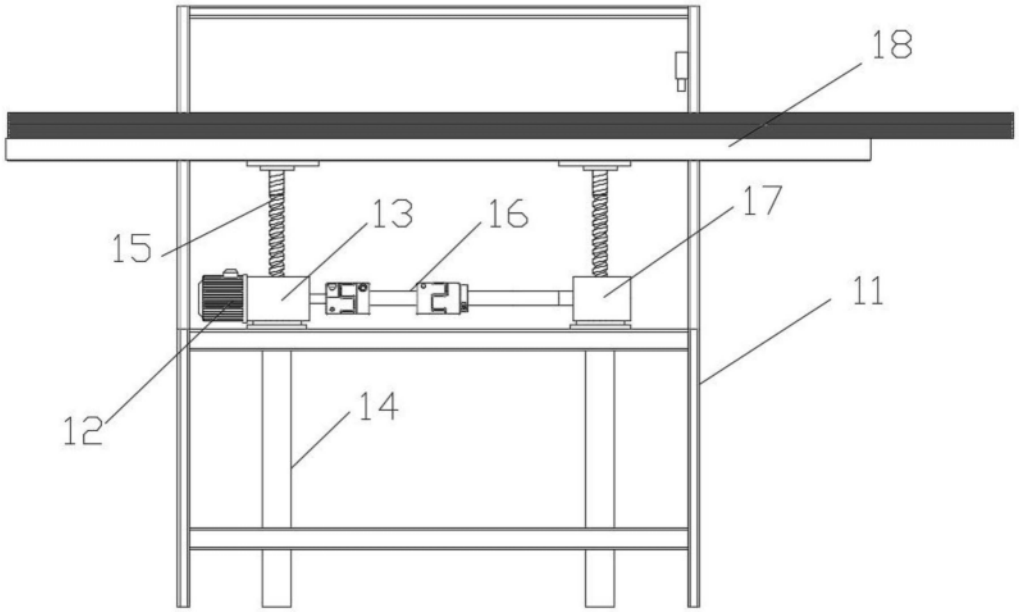


图4

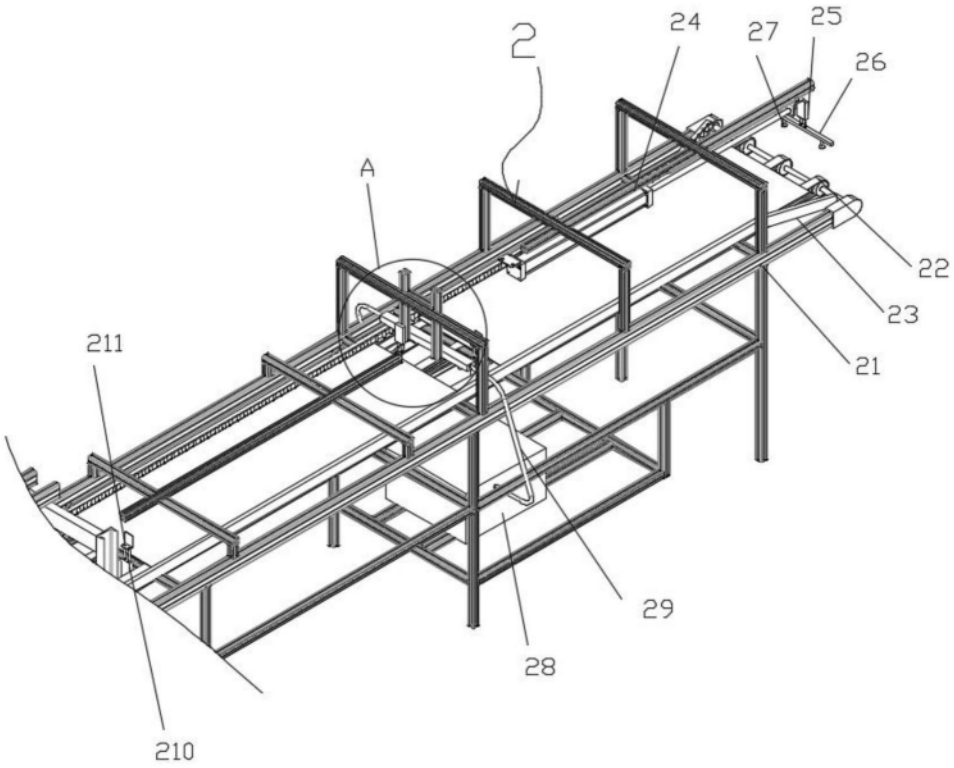


图5

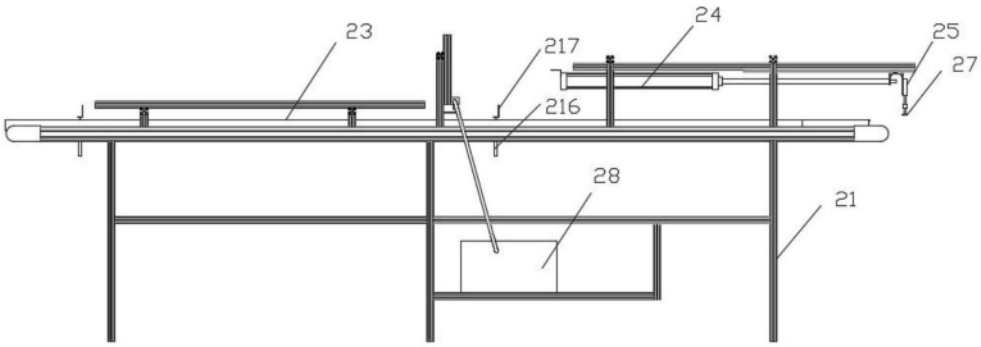


图6

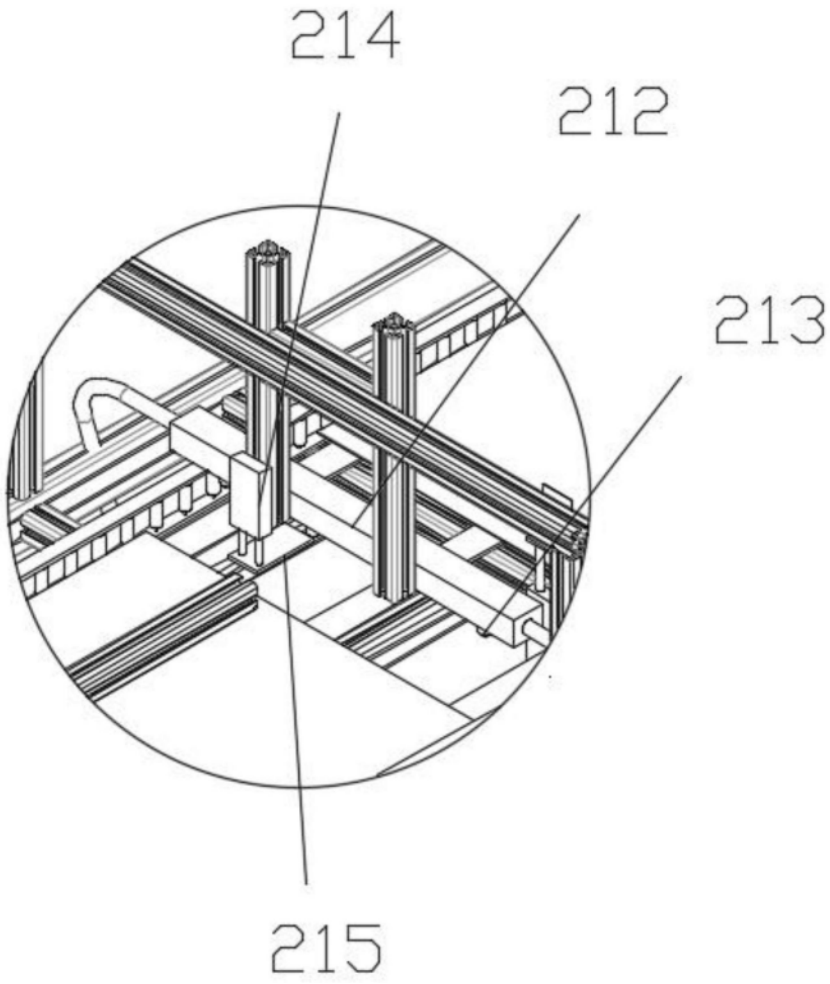


图7