



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117163712 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202211514616.1

(22) 申请日 2022.11.30

(71) 申请人 广东枫源机械科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇
和顺和桂工业园和桂大道3号之十二

(72) 发明人 王伟

(74) 专利代理机构 佛山市青禾知识产权代理有
限公司 44924

专利代理师 朱正红

(51) Int. Cl.

B65H 19/18 (2006.01)

B65H 19/20 (2006.01)

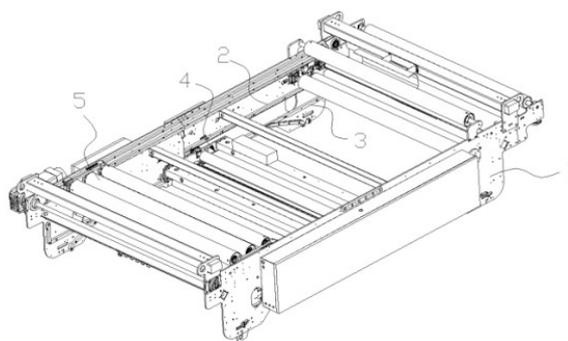
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 发明名称

一种接纸对接机

(57) 摘要

本发明涉及纸板生产设备的技术领域,具体公开了一种接纸对接机,其具有接纸机架,所述接纸对接装置包括:大车臂,所述大车臂位于接纸机架内,并且所述大车臂与接纸机架滑动连接;分别位于大车臂上的第一翻斗总成和第二翻斗总成,所述第一翻斗总成和第二翻斗总成呈对称设置,所述第一翻斗总成和第二翻斗总成分别与大车臂转动连接,第一翻斗总成和第二翻斗总成均包括外壳,所述外壳内可滑动安装有负压吸附刀座模块,所述负压吸附刀座模块的一侧安装有大车导纸轮,大车导纸轮的一侧安装有夹纸组件,所述夹纸组件可摆动地设置在外壳内;该接纸对接机不需要传统的叠加对接的方式,使得接纸部分保持平整,厚薄均匀,增加产品的成品率,减少材料的浪费。



1. 一种接纸对接机,其具有接纸机架(1),其特征在于,所述接纸对接装置(4)包括:

大车臂(5),所述大车臂(5)位于接纸机架(1)内,并且所述大车臂(5)与接纸机架(1)滑动连接;

分别位于大车臂(5)上的第一翻斗总成(9)和第二翻斗总成(10),所述第一翻斗总成(9)和第二翻斗总成(10)呈对称设置,所述第一翻斗总成(9)和第二翻斗总成(10)分别与大车臂(5)转动连接,所述第一翻斗总成(9)和第二翻斗总成(10)均包括外壳(12),所述外壳(12)内可滑动安装有负压吸附刀座模块(13),所述负压吸附刀座模块(13)的一侧安装有大车导纸轮(16),所述大车导纸轮(16)的一侧安装有夹纸组件,所述夹纸组件可摆动地设置在外壳(12)内。

2. 根据权利要求1所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述负压吸附刀座模块(13)包括气腔刀架部(24),所述气腔刀架部(24)靠近夹纸组件的一侧可伸缩设置有刀片部(25),所述气腔刀架部(24)的一侧连接有第一气缸(15),该第一气缸(15)固定在储气筒(14)上,该储气筒(14)两端固定在外壳(12)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述气腔刀架部(24)包括刀架座(26),该刀架座(26)内负压腔(28),该负压腔(28)一侧开设有与储气筒(14)相连通的气孔(260),该刀架座(26)一侧与第一气缸(15)相连接,另一侧设置有胶带吸附板(27),该胶带吸附板(27)上开设有多个与负压腔(28)相连通的负压孔(29),该刀架座(26)的下端设置有刀片斜槽(30),该刀片斜槽(30)内安装有刀片部(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述刀片部(25)包括两块刀片夹板(32),该刀片夹板(32)沿长度方向上开设有导向槽(33),两块刀片夹板(32)内夹持安装有刀片(34),该刀片(34)上开设有竖向的条形槽(38),该条形槽(38)一侧设置有横向槽(36),该横向槽(36)一端设置有相连通的斜槽(37),该条形槽(38)内穿设有推杆(40),该推杆(40)同时穿设在导向槽(33)内,该推杆(40)一端连接有安装在刀架座(26)上的第二气缸(31),该两块刀片夹板(32)之间安装有限位杆(41),该限位杆(41)穿设在横向槽(36)内。

5. 根据权利要求4所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述刀片(34)一侧设置有刀齿,该刀齿上设置有斜刀刃(39),该斜刀刃(39)的倾斜方向与斜槽(37)的倾斜方向相反。

6. 根据权利要求3所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述刀架座(26)的两端均设置有安装在外壳(12)内壁的上切纸导轨(151)和下切纸导轨(152),上切纸导轨(151)和下切纸导轨(152)之间形成导向腔,该导向腔内设置有切纸导轮(153),该切纸导轮(153)安装在刀架座(26)的两端。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述夹纸组件包括夹纸板(18),该夹纸板(18)两端的上部通过转轴(20)安装在外壳(12)的内壁上,该夹纸板(18)两端的下部安装有夹纸拉手(21),该夹纸拉手(21)上连接有安装在外壳(12)的内壁上的第三气缸(19)。

8. 根据权利要求6所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述刀架座(26)靠近大车导纸轮(16)的一侧悬挂安装有撑杆(22),该撑杆(22)连接有第四气缸(23),该第四气缸(23)固定在刀架座(26)上。

9. 根据权利要求1所述的一种接纸对接机,其特征在于,所述大车臂(5)两端的两侧均安装有滑轮(6),所述大车臂(5)的上端穿设有大车滚筒(7),该大车滚筒(7)的两端均安装

有从动齿轮(8),该大车滚筒(7)的一侧设置有驱动电机,该驱动电机安装有主动齿轮,该主动齿轮与从动齿轮(8)相啮合,所述接纸机架(1)的内壁两侧均设置有齿条(2)和用于承托滑轮(6)的支撑条(3),该齿条(2)下端面设置有与从动齿轮(8)相啮合的齿牙,该支撑条(3)设置在齿条(2)下方。

一种接纸对接机

技术领域

[0001] 本发明涉及纸板生产设备的技术领域,具体的说,尤其是一种接纸对接机。

背景技术

[0002] 灰纸板生产线在生产过程中都需要将纸张放卷复合,通常旧纸卷放卷快完成后,需要将新纸卷拉出,然后粘接到输送中的旧纸上,然后将旧纸卷一端切断,重新运行设备后,输送中的旧纸卷会带动新纸卷进入设备继续生产。

[0003] 但现有的灰纸板接纸机结构中,通常是将拉出的新纸卷叠加粘贴在输送中的旧纸上,但这种叠加接纸的方式容易使得接纸部分厚度增加,直接导致灰纸板生产后,由于这部分的厚度增加,使得涂胶不均匀、厚薄不一致,从而出现废料,浪费原材料,增加生产成本。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术存在的缺陷,本发明提供一种接纸对接机,以解决背景技术中由于叠加接纸的方式导致灰纸板生产出现涂胶不均匀、厚薄不一致的问题。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种接纸对接机,其具有接纸机架,所述接纸对接装置包括:

大车臂,所述大车臂位于接纸机架内,并且所述大车臂与接纸机架滑动连接;

分别位于大车臂上的第一翻斗总成和第二翻斗总成,所述第一翻斗总成和第二翻斗总成呈对称设置,所述第一翻斗总成和第二翻斗总成分别与大车臂转动连接,所述第一翻斗总成和第二翻斗总成均包括外壳,所述外壳内可滑动安装有负压吸附刀座模块,所述负压吸附刀座模块的一侧安装有大车导纸轮,所述大车导纸轮的一侧安装有夹纸组件,所述夹纸组件可摆动地设置在外壳内。

[0006] 进一步的,所述负压吸附刀座模块包括气腔刀架部,所述气腔刀架部靠近夹纸组件的一侧可伸缩设置有刀片部,所述气腔刀架部的一侧连接有第一气缸,该第一气缸固定在储气筒上,该储气筒两端固定在外壳的内壁。

[0007] 具体地,所述气腔刀架部包括刀架座,该刀架座内负压腔,该负压腔一侧开设有与储气筒相连通的气孔,该刀架座一侧与第一气缸相连接,另一侧设置有胶带吸附板,该胶带吸附板上开设有多个与负压腔相连通的负压孔,该刀架座的下端设置有刀片斜槽,该刀片斜槽内安装有刀片部。

[0008] 更具体地,所述刀片部包括两块刀片夹板,该刀片夹板沿长度方向上开设有导向槽,两块刀片夹板内夹持安装有刀片,该刀片上开设有竖向的条形槽,该条形槽一侧设置有横向槽,该横向槽一端设置有相连通的斜槽,该条形槽内穿设有推杆,该推杆同时穿设在导向槽内,该推杆一端连接有安装在刀架座上的第二气缸,该两块刀片夹板之间安装有限位杆,该限位杆穿设在横向槽内。

[0009] 更具体地,所述刀片一侧设置有刀齿,该刀齿上设置有斜刀刃,该斜刀刃的倾斜方向与斜槽的倾斜方向相反。

[0010] 更具体地,所述刀架座的两端均设置有安装在外壳内壁的上切纸导轨和下切纸导轨,上切纸导轨和下切纸导轨之间形成导向腔,该导向腔内设置有切纸导轮,该切纸导轮安装在刀架座的两端。

[0011] 进一步的,所述夹纸组件包括夹纸板,该夹纸板两端的上部通过转轴安装在外壳的内壁上,该夹纸板两端的下部安装有夹纸拉手,该夹纸拉手上连接有安装在外壳的内壁上的第三气缸。

[0012] 更具体地,所述刀架座靠近大车导纸轮的一侧悬挂安装有撑杆,该撑杆连接有第四气缸,该第四气缸固定在刀架座上。

[0013] 进一步的,所述大车臂两端的两侧均安装有滑轮,所述大车臂的上端穿设有大车滚筒,该大车滚筒的两端均安装有从动齿轮,该大车滚筒的一侧设置有驱动电机,该驱动电机安装有主动齿轮,该主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述接纸机架的内壁两侧均设置有齿条和用于承托滑轮的支撑条,该齿条下端面设置有与从动齿轮相啮合的齿牙,该支撑条设置在齿条下方。

[0014] 本发明的有益效果在于:第一翻斗总成和第二翻斗总成可以通过大车臂在接纸机架内进行滑动位移,便于将纸张拉到一边进行接纸,同时,对称设置的第一翻斗总成和第二翻斗总成可以用于交替对接纸张,而且第一翻斗总成和第二翻斗总成都可以在大车臂上转动,使得第一翻斗总成或第二翻斗总成都可以翻转,便于人工将旧输送纸和新纸卷对接粘接,由于对接粘接过程中,纸张偏软,夹纸组件先夹持纸张,然后通过负压吸附刀座模块切断旧卷纸,防止纸张偏离位置或掉落,再通过负压吸附刀座模块可以方便吸附粘接胶片,将旧输送纸的切断口和新纸卷的端口对齐粘接在粘接胶片上,对接好纸张后,通过翻转第一翻斗总成或第二翻斗总成,使第一翻斗总成或第二翻斗总成左右对应,通过滑动负压吸附刀座模块将对齐粘接在粘接胶片上的纸张进一步压紧在粘接胶片上,防止脱落,对接后的纸张即可进一步输送,不需要传统的叠加对接的方式,使得接纸部分保持平整,厚薄均匀,以便于生产线后续涂胶的均匀度,增加产品的成品率,减少材料的浪费。

附图说明

[0015] 图1为本发明的接纸对接机的立体结构示意图之一。

[0016] 图2为本发明的接纸对接机的立体结构示意图之二。

[0017] 图3为接纸对接装置的立体结构示意图。

[0018] 图4为第一翻斗总成的立体结构示意图。

[0019] 图5为储气筒和负压吸附刀座模块的立体连接结构示意图。

[0020] 图6为储气筒和负压吸附刀座模块的内部结构示意图。

[0021] 图7为气腔刀架部的立体结构示意图。

[0022] 图8为刀片部的立体结构示意图。

[0023] 图9为刀片夹板和刀片的连接结构示意图。

[0024] 图10为本发明的接纸对接机的接纸示意图。

[0025] 图中:接纸机架1、齿条2、支撑条3、接纸对接装置4、大车臂5、滑轮6、大车滚筒7、从动齿轮8、第一翻斗总成9、第二翻斗总成10、轴承11、外壳12、负压吸附刀座模块13、储气筒14、第一气缸15、抽气口150、上切纸导轨151、下切纸导轨152、切纸导轮153、大车导纸轮16、

芯轴17、夹纸板18、第三气缸19、转轴20、夹纸拉手21、撑杆22、第四气缸23、气腔刀架部24、刀片部25、刀架座26、气孔260、胶带吸附板27、负压腔28、负压孔29、刀片斜槽30、第二气缸31、刀片夹板32、导向槽33、刀片34、横向槽36、斜槽37、条形槽38、斜刀刃39、推杆40、限位杆41、旧卷纸42、切断口43、旧输送纸44、新纸卷45。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0027] 结合图1至图4所示的一种接纸对接机,其具有接纸机架1,所述接纸对接装置4包括:大车臂5、分别位于大车臂5上的第一翻斗总成9和第二翻斗总成10,大车臂5位于接纸机架1内,并且所述大车臂5与接纸机架1滑动连接;所述第一翻斗总成9和第二翻斗总成10呈对称设置,所述第一翻斗总成9和第二翻斗总成10分别与大车臂5转动连接,所述第一翻斗总成9和第二翻斗总成10均包括外壳12,所述外壳12内可滑动安装有负压吸附刀座模块13,所述负压吸附刀座模块13的一侧安装有大车导纸轮16,其中在大车导纸轮16两端安装有芯轴17,芯轴17穿设在轴承11上,而轴承11安装在外壳12内壁,大车导纸轮16的一侧安装有夹纸组件,所述夹纸组件可摆动地设置在外壳12内。

[0028] 需要说明的是,芯轴17的一端可以安装有旋转电机,而且旋转电机是可以安装在机架1外侧,以使旋转电机带动芯轴17转动,从而使得接纸对接装置翻转,令到负压吸附刀座模块13朝上,方便工人对粘接胶片进行操作吸附。

[0029] 如图10所示,本实施例的第一翻斗总成9和第二翻斗总成10可以通过大车臂5在接纸机架1内进行滑动位移,便于将纸张拉到一边进行接纸,同时,对称设置的第一翻斗总成9和第二翻斗总成10可以用于交替对接纸张,而且第一翻斗总成9和第二翻斗总成10都可以在大车臂5上转动,使得第一翻斗总成9或第二翻斗总成10都可以翻转,便于人工将旧输送纸44和新纸卷45对接粘接,由于对接粘接过程中,纸张偏软,夹纸组件先夹持纸张,然后通过负压吸附刀座模块13切断旧卷纸42,防止纸张偏离位置或掉落,再通过负压吸附刀座模块13可以方便吸附粘接胶片,将旧输送纸44的切断口43和新纸卷45的端口对齐粘接在粘接胶片上,对接好纸张后,通过翻转第一翻斗总成9或第二翻斗总成10,使第一翻斗总成9或第二翻斗总成10左右对应,通过滑动负压吸附刀座模块13将对齐粘接在粘接胶片上的纸张进一步压紧在粘接胶片上,防止脱落,对接后的纸张即可进一步输送,不需要传统的叠加对接的方式,使得接纸部分保持平整,厚薄均匀,以便于生产线后续涂胶的均匀度,增加产品的成品率,减少材料的浪费。

[0030] 结合图1图2和图3所示,本实施例的大车臂5两端的两侧均安装有滑轮6,大车臂5的上端穿设有大车滚筒7,该大车滚筒7的两端均安装有从动齿轮8,该大车滚筒7的一侧设置有驱动电机,该驱动电机安装有主动齿轮,该主动齿轮与从动齿轮8相啮合,接纸机架1的内壁两侧均设置有齿条2和用于承托滑轮6的支撑条3,该齿条2下端面设置有与从动齿轮8相啮合的齿牙,该支撑条3设置在齿条2下方;通过驱动电机带动大车滚筒7旋转,从而通过从动齿轮8在齿条2下方进行移动,由于滑轮6承托在支撑条3上,从而可支撑起整个第一翻斗总成9和第二翻斗总成10的结构,同时滑动过程更顺畅,方便移动到接纸机架1的一端进

行接纸操作。

[0031] 如图5所示,负压吸附刀座模块13包括气腔刀架部24,所述气腔刀架部24靠近夹纸组件的一侧可伸缩设置有刀片部25,便于先通过夹纸组件夹持纸张后,在通过刀片部25进行伸缩剪切,气腔刀架部24的一侧连接有第一气缸15,该第一气缸15固定在储气筒14上,该储气筒14两端固定在外壳12的内壁,其中在储气筒14的一端设置有抽气口150,通过该抽气口150将储气筒14连通抽真空泵,由于第一翻斗总成9和第二翻斗总成10都可以在大车臂5上转动,当第一翻斗总成9和第二翻斗总成10翻转向上时,储气筒14可以同时用于支撑气腔刀架部24,提高气腔刀架部24的稳定性。

[0032] 结合图6和图7所示,气腔刀架部24包括刀架座26,该刀架座26内负压腔28,该负压腔28一侧开设有与储气筒14相连通的气孔260,气孔260通过气管与储气筒14相连通,从而通过抽真空泵将负压腔28内的空气抽到储气筒14,再通过储气筒14将空气抽走,以便于负压腔28内快速形成负压,该刀架座26一侧与第一气缸15相连接,另一侧设置有胶带吸附板27,该胶带吸附板27上开设有多个与负压腔28相连通的负压孔29,从而便于将单面胶的粘接胶片吸附在胶带吸附板27上,使得工人可以方便将新旧纸张分别粘接在粘接胶片的一半位置上,从而使得新旧纸张对接平整,该刀架座26的下端设置有刀片斜槽30,该刀片斜槽30内安装有刀片部25,将刀片部25安装在刀架座26下端,使得切断口43更靠近胶带吸附板27,方便工人将切断口43粘接在粘接胶片上。

[0033] 结合图8和图9所示,本实施例的刀片部25包括两块刀片夹板32,该刀片夹板32沿长度方向上开设有导向槽33,两块刀片夹板32内夹持安装有刀片34,该刀片34上开设有竖向的条形槽38,该条形槽38一侧设置有横向槽36,该横向槽36一端设置有相连通的斜槽37,该条形槽38内穿设有推杆40,该推杆40同时穿设在导向槽33内,该推杆40一端连接有安装在刀架座26上的第二气缸31,该两块刀片夹板32之间安装有限位杆41,该限位杆41穿设在横向槽36内;通过第二气缸31推动刀片34的过程中,推杆40在横向的导向槽33内移动,同时刀片34在限位杆41和横向槽36的限位导向作用下,刀片34沿斜槽37方向下进行下移,从两块刀片夹板32之间向下伸出并切断纸张,同时条形槽38还可以在推杆40上进行位移,其中,横向槽36和斜槽37所形成的总高度和条形槽38的高度相持平,整体上下位移更顺畅,整个结构简单,切刀响应快。

[0034] 本实施例的刀片34一侧设置有刀齿,该刀齿上设置有斜刀刃39,该斜刀刃39的倾斜方向与斜槽37的倾斜方向相反,使得刀片34向下伸出过程中,斜刀刃39与刀片34的切向方向和移动方向相同,切纸更平整。

[0035] 需要说明的是,本实施例的刀架座26的两端均设置有安装在外壳12内壁的上切纸导轨151和下切纸导轨152,上切纸导轨151和下切纸导轨152之间形成导向腔,该导向腔内设置有切纸导轮153,该切纸导轮153安装在刀架座26的两端,使得刀架座26在第一气缸15的推动下,切纸导轮153在导向腔内进行位移,从而可以进行夹紧粘接了粘接胶片的纸张,提高粘接力。

[0036] 本实施例的夹纸组件包括夹纸板18,该夹纸板18两端的上部通过转轴20安装在外壳12的内壁上,该夹纸板18两端的下部安装有夹纸拉手21,该夹纸拉手21上连接有安装在外壳12的内壁上的第三气缸19,通过第三气缸19带动夹纸板18围绕转轴20进行摆动,而且夹纸板18呈圆弧形,可以配合大车导纸轮16的外形,使得位于大车导纸轮16和夹纸板18之

间的纸张进行夹持,而且夹持面大,纸张在对接过程中更稳定,防止偏移位置。

[0037] 需要说明的是,在刀架座26靠近大车导纸轮16的一侧悬挂安装有撑杆22,该撑杆22连接有第四气缸23,该第四气缸23固定在刀架座26上,该撑杆22用于撑起纸张,便于工人在放置粘接胶片在胶带吸附板27的过程中,防止柔软的纸张下榻而阻碍操作。

[0038] 以上结合附图对本发明的实施方式作了详细说明,但本发明不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本发明原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本发明的保护范围内。

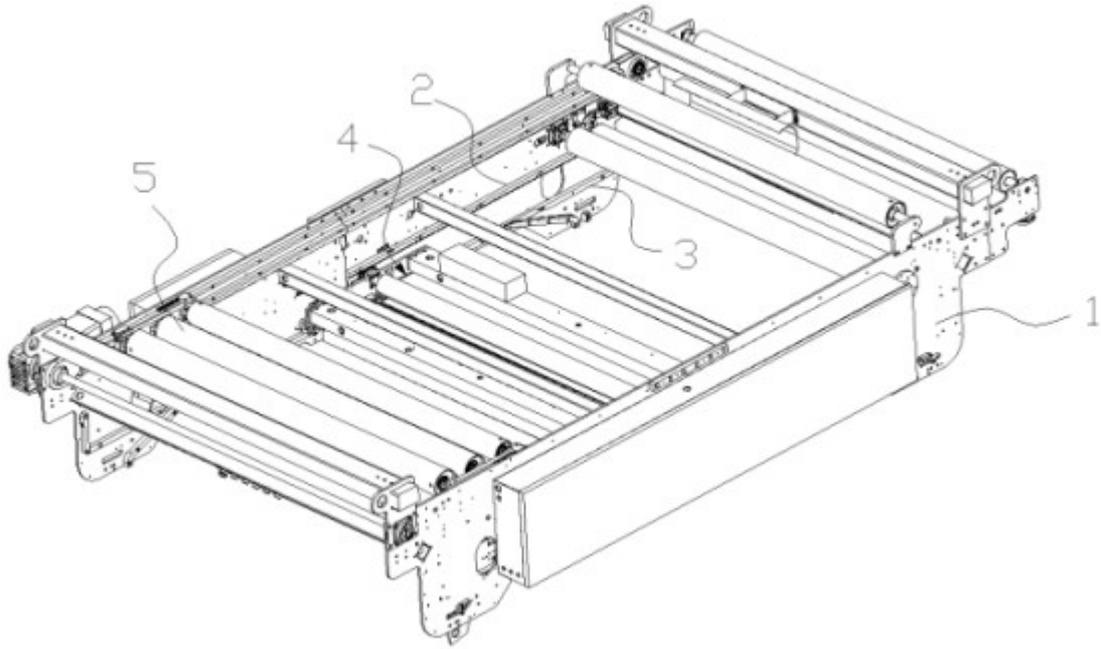


图1

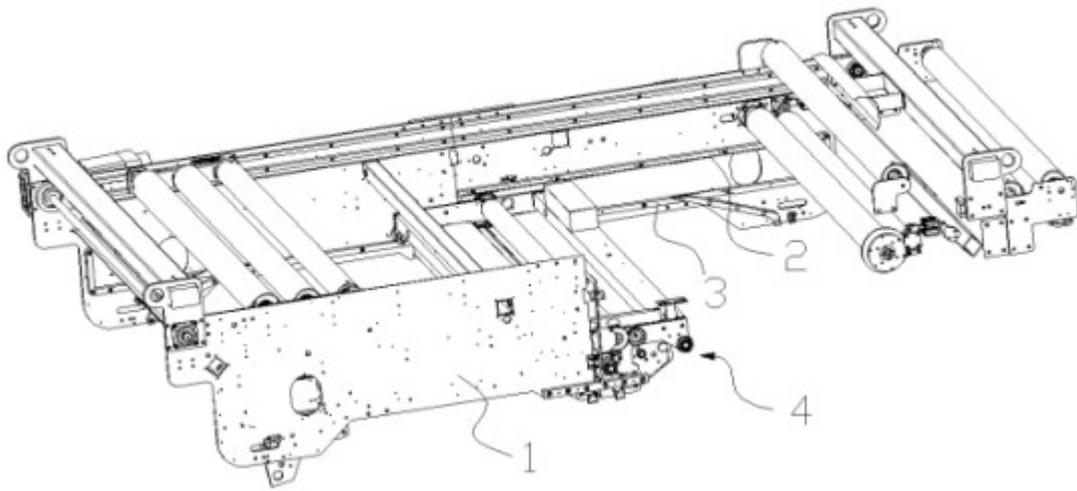


图2

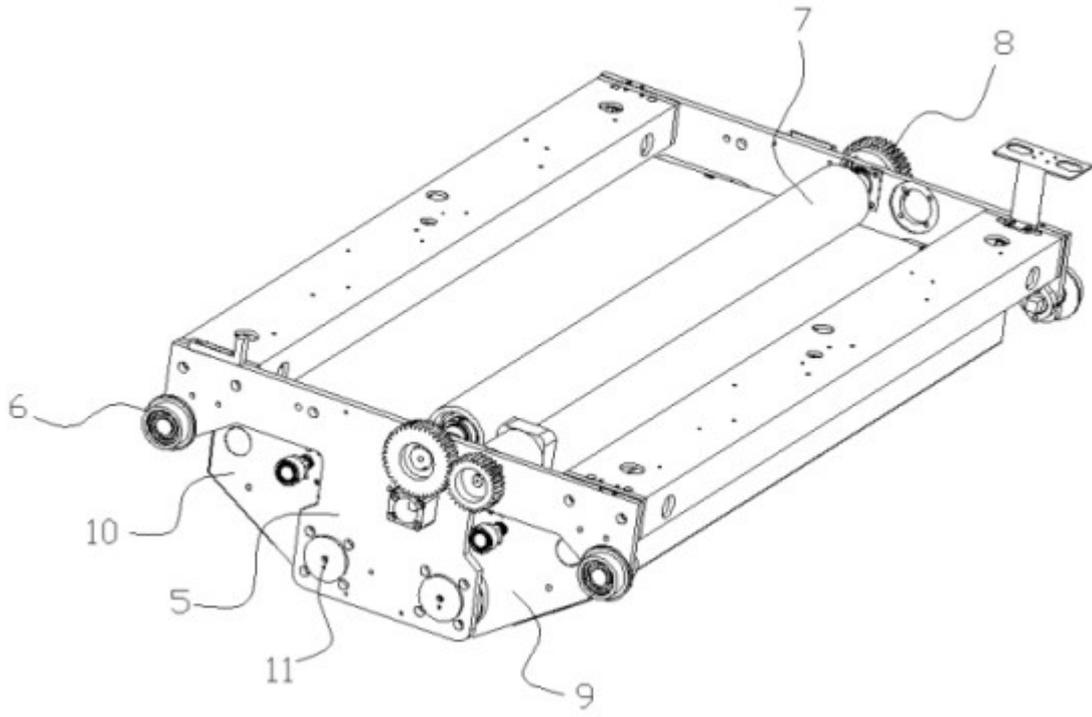


图3

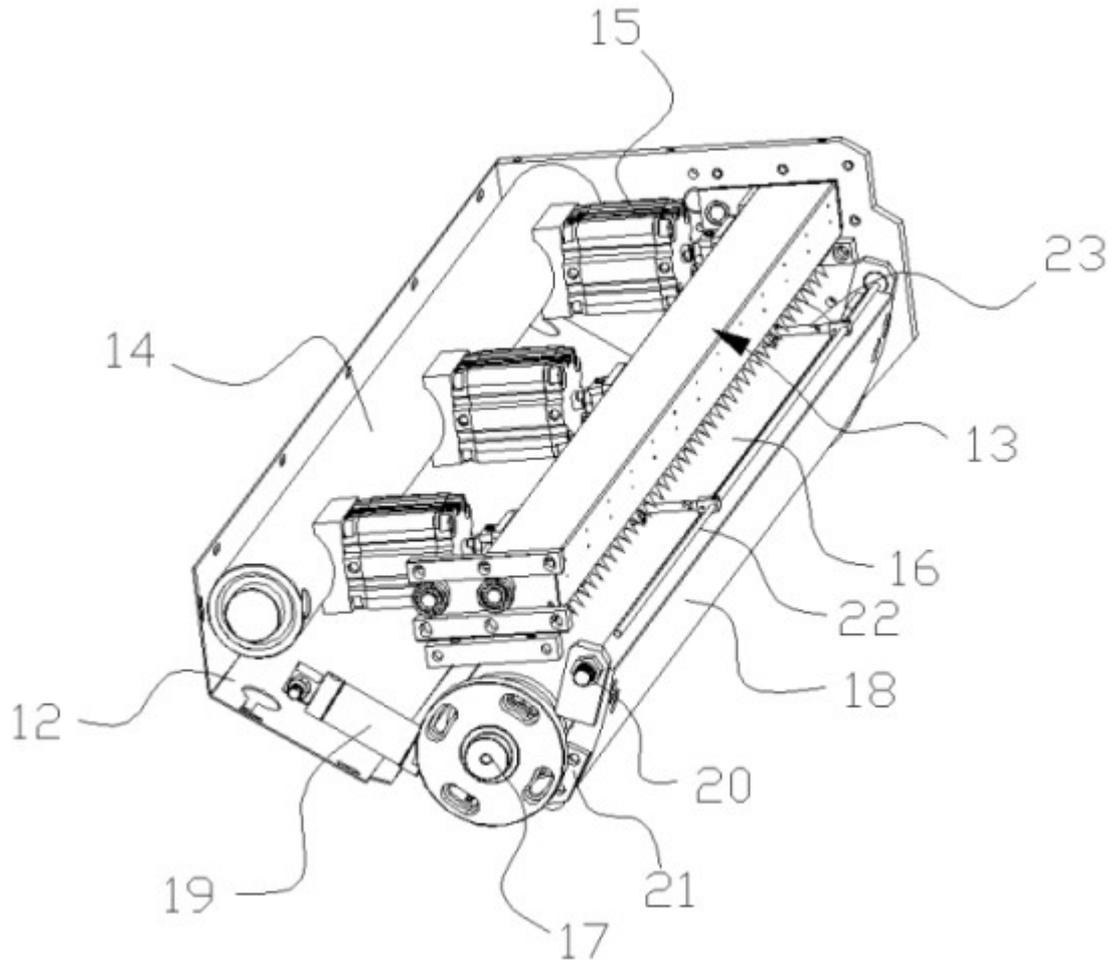


图4

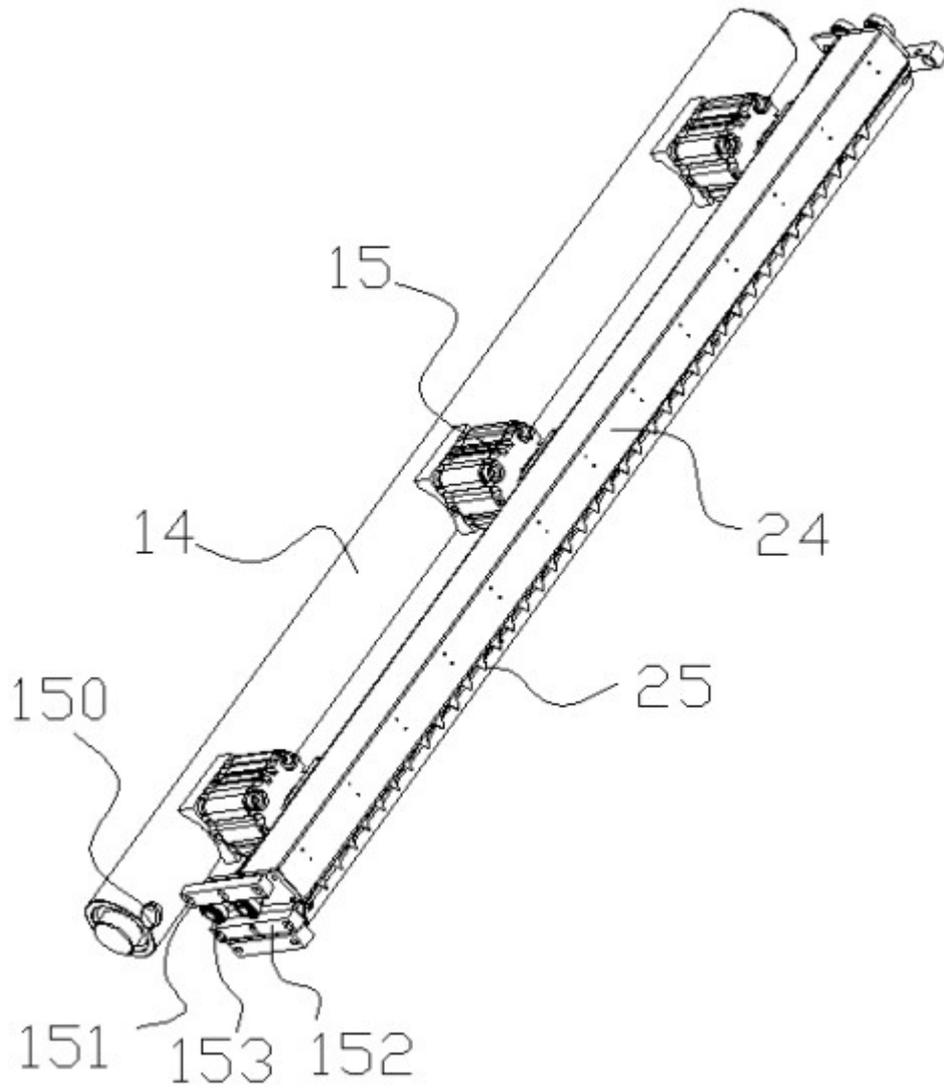


图5

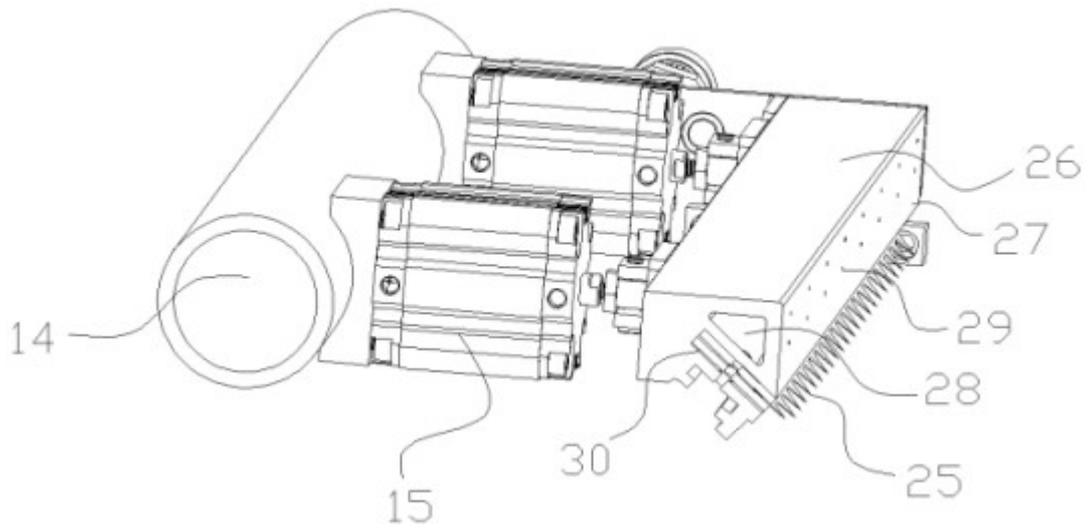


图6

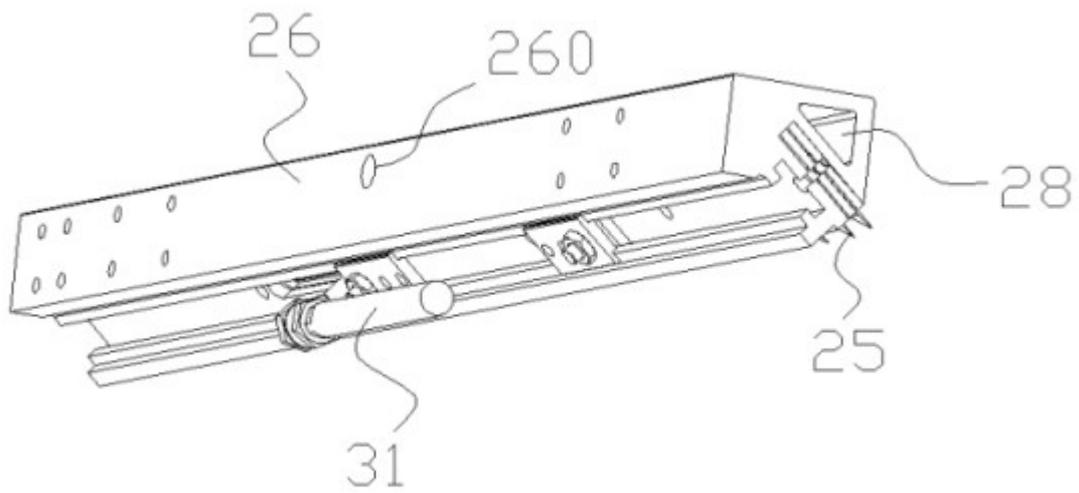


图7

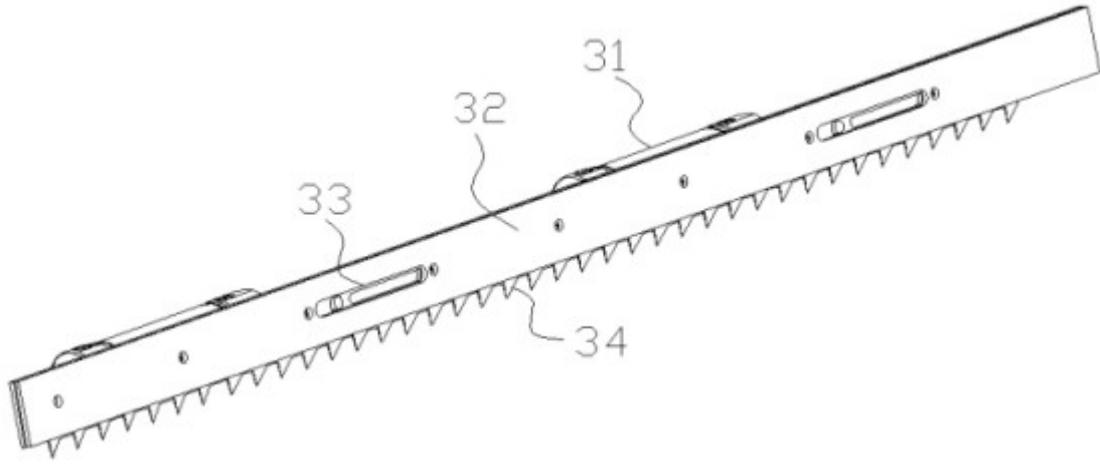


图8

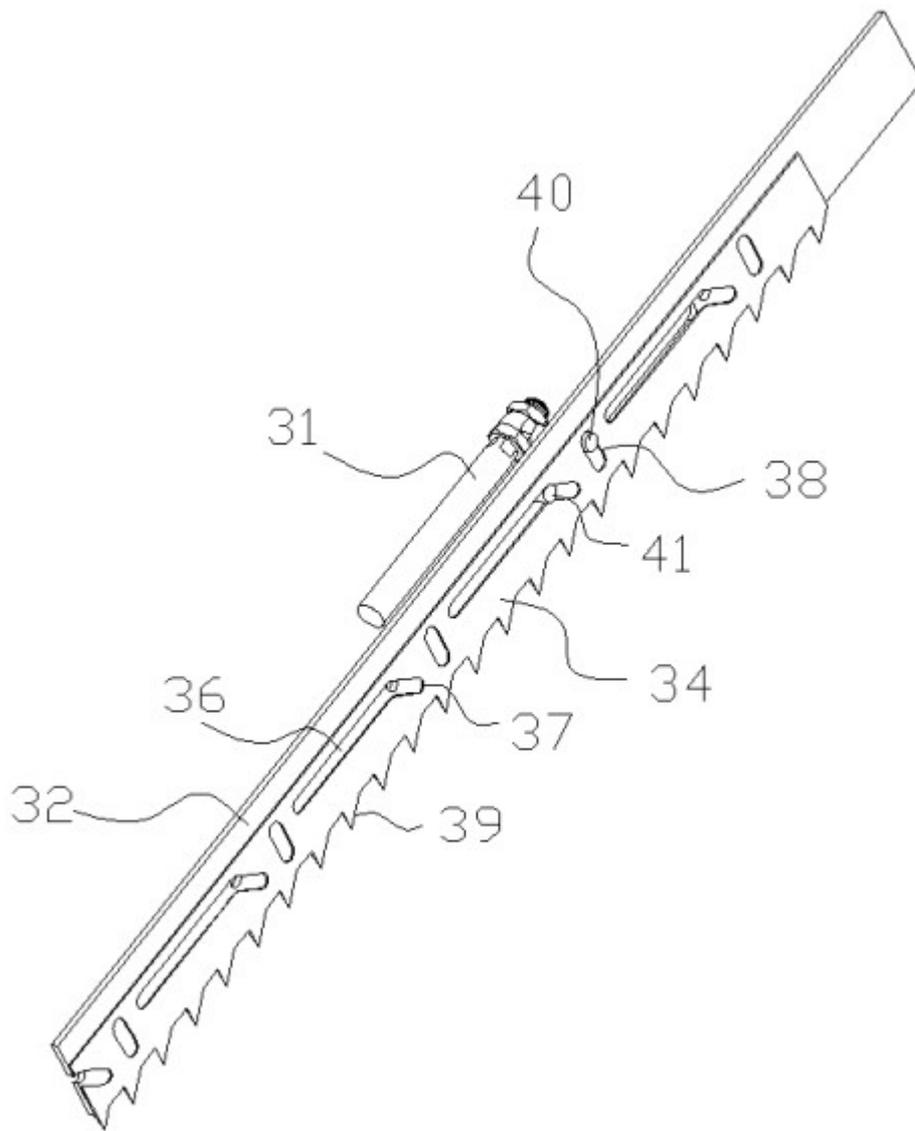


图9

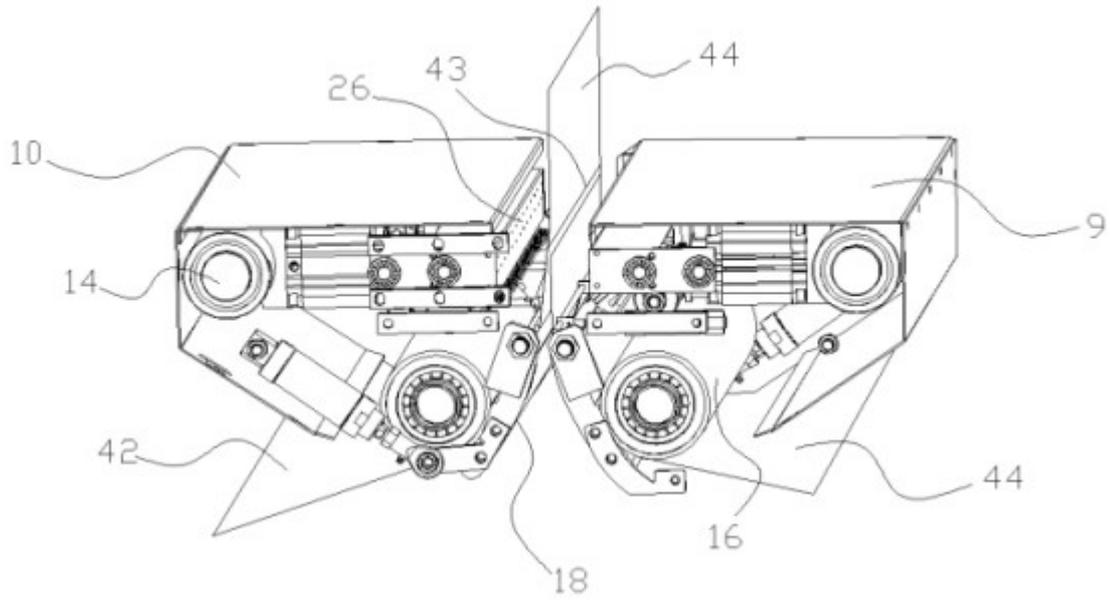


图10