



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102275339 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201110214713. 4

(22) 申请日 2011. 07. 29

(71) 申请人 陈桢舜

地址 523181 广东省东莞市道滘镇小河工业
区东莞市金格机械有限公司

(72) 发明人 陈桢舜

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 张明

(51) Int. Cl.

B31F 5/00 (2006. 01)

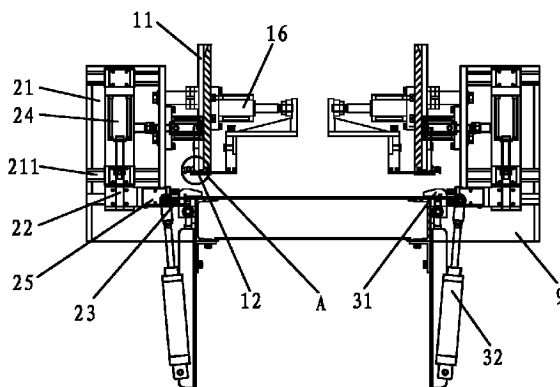
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

贴片包边装置及全自动贴片包边机

(57) 摘要

本发明涉及纸板包边设备技术领域, 尤其涉及一种贴片包边装置及使用该装置的全自动贴片包边机, 本发明的贴片包边装置, 包括放片总成、贴片总成、包边总成, 贴片总成的气动手指位于放片总成的挡板两端, 包边总成位于所述出料口下方, 当纸板移动至贴片包边装置时, 放片总成将挂钩推至挡板, 气动手指夹紧挂钩, 由出料口向下移动放置在纸板上, 包边总成的包边压板翻转完成包边, 气动手指松开挂钩, 该贴片包边装置可在贴片过程中完成包边, 从而保证挂钩与纸板之间不发生错位, 提高了产品质量; 全自动贴片包边机集成了加工挂快劳文件夹的多个工序, 降低了设备成本, 提高了生产效率。



1. 一种贴片包边装置,包括机架(9),其特征在于:包括放片总成、贴片总成、包边总成;

所述放片总成包括用于存放挂钩的储片架(11),所述储片架(11)下端设置有托板(12),所述托板(12)与所述储片架(11)之间设置有可通过挂钩的通道(13),所述通道(13)一侧设置有挡板(14),另一侧设置有用将挂钩推至挡板(14)的推杆(15),所述推杆(15)通过推片气缸(16)连接所述储片架(11),所述挡板(14)设置有向下的出料口(17);

所述贴片总成包括与机架(9)连接的送片支座(21),所述送片支座(21)设置有两个放片臂(22),所述两个放片臂(22)分别对应挂钩的两端,每个所述放片臂(22)设置有两个气动手指(23),所述放片臂(22)通过可垂直伸缩的送片气缸(24)连接所述送片支座(21),所述两个气动手指(23)设置有用使两个气动手指(23)夹紧或松开的夹紧气缸(25);

所述包边总成包括用于将纸板边缘沿挂钩翻折并包覆挂钩的包边压板(31),所述包边压板(31)为“L”形,所述“L”形包边压板(31)的一边铰接所述机架(9),所述包边总成设置有包边气缸(32),所述包边气缸(32)的缸体铰接所述机架(9),所述包边气缸(32)的活塞杆铰接所述包边压板(31);

所述放片总成设置于所述机架(9)的工作台上方,所述气动手指(23)位于所述挡板(14)两端,所述包边总成位于所述出料口(17)下方。

2. 根据权利要求1所述的贴片包边装置,其特征在于:所述挡板(14)设置有用以吸附挂钩的上磁铁(141),所述上磁铁(141)位于所述出料口(17)上侧。

3. 根据权利要求2所述的贴片包边装置,其特征在于:所述托板(12)设置有用以吸附挂钩的下磁铁(121),所述下磁铁(121)位于所述储片架(11)内挂钩的下侧。

4. 根据权利要求1所述的贴片包边装置,其特征在于:所述推杆(15)为两个,所述储片架(11)和所述托板(12)均设置有凹槽,所述推杆(15)沿所述凹槽滑动。

5. 根据权利要求1所述的贴片包边装置,其特征在于:所述储片架(11)设置有进料导槽,所述进料导槽与挂钩的形状匹配。

6. 根据权利要求1所述的贴片包边装置,其特征在于:所述送片支座(21)设置有两个线性导轨(211),所述线性导轨(211)水平垂直于纸板行进方向,所述放片臂(22)和所述送片气缸(24)可沿所述线性导轨(211)滑动。

7. 使用权利要求1~6任意一项所述的贴片包边装置的全自动贴片包边机,其特征在于:包括送纸机构(4)、上胶装置(5)、整平装置(6),所述贴片包边装置位于所述上胶装置(5)与所述整平装置(6)之间。

8. 根据权利要求7所述的全自动贴片包边机,其特征在于:进一步包括翻折机构(7),所述翻折机构(7)位于所述贴片包边装置与所述整平装置(6)之间。

9. 根据权利要求7所述的全自动贴片包边机,其特征在于:进一步包括进纸机构,所述进纸机构位于所述上胶装置(5)前端。

10. 根据权利要求9所述的全自动贴片包边机,其特征在于:所述送纸机构(4)和进纸机构设置有机电系统。

贴片包边装置及全自动贴片包边机

技术领域

[0001] 本发明涉及纸板包边设备技术领域,尤其涉及一种贴片包边装置及使用该装置的全自动贴片包边机。

背景技术

[0002] 挂快劳文件夹又称挂式文件夹、飞吊式文件袋,是一种常用的办公用品,其产品构造为纸板 101 对折后的形状,如图 1 所示,纸板 101 边缘附有挂钩 102,使用时把处理完的文件通过固定装置固定在挂快劳文件夹中间,再将挂快劳文件夹挂在文件架,文件车,文件柜中保存。

[0003] 挂快劳文件夹的生产过程为先在纸板 101 的两端上胶,再将长条状的挂钩 102 粘贴在上胶处(即贴片工序),为了使挂钩 102 与纸板 101 连接可靠,通常需要进行包边,即将纸板 101 边缘翻折包覆挂钩 102,再对包边部位整平,最后将纸板 101 对折形成 V 形文件夹。现有的挂快劳文件夹中,也有一些产品根据上述结构进行改进,但是其共同特征都需要在文件夹的边缘处设置挂钩 102,贴片、包边是必须的加工工序。

[0004] 上述生产过程的贴片、整平等工序通常是人工操作,生产效率低、生产成本很高。为解决该问题,本申请人研发了一种“纸品全自动贴片包边机”,并对该设备申请了中国实用新型专利,专利号为“200620068071.6”,该设备通过马达带动输送带输送纸板 101,纸板 101 先后经过上胶、贴片、包边、整平等工序制成半成品,再将半成品对折即可得到挂快劳文件夹。该专利的加工过程的贴片、包边两个工序是分开进行的,一方面增加了设备成本,延长了加工时间,另一方面在贴片后的传输过程中挂钩与纸板之间可能发生错位,导致产品的次品率高。

发明内容

[0005] 本发明的一个目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种贴片包边装置,该装置结构科学,可在贴片过程中完成包边,从而保证挂钩与纸板之间不发生错位,提高了产品质量。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种贴片包边装置,包括机架,包括放片总成、贴片总成、包边总成;

所述放片总成包括用于存放挂钩的储片架,所述储片架下端设置有托板,所述托板与所述储片架之间设置有可通过挂钩的通道,所述通道一侧设置有挡板,另一侧设置有用于将挂钩推至挡板的推杆,所述推杆通过推片气缸连接所述储片架,所述挡板设置有向下的出料口;

所述贴片总成包括与机架连接的送片支座,所述送片支座设置有两个放片臂,所述两个放片臂分别对应挂钩的两端,每个所述放片臂设置有两个气动手指,所述放片臂通过可垂直伸缩的送片气缸连接所述送片支座,所述两个气动手指设置有用使两个气动手指夹紧或松开的夹紧气缸;

所述包边总成包括用于将纸板边缘沿挂钩翻折并包覆挂钩的包边压板,所述包边压板为“L”形,所述“L”形包边压板的一边铰接所述机架,所述包边总成设置有包边气缸,所述包边气缸的缸体铰接所述机架,所述包边气缸的活塞杆铰接所述包边压板;

所述放片总成设置于所述机架的工作台上方,所述气动手指位于所述挡板两端,所述包边总成位于所述出料口下方。

[0007] 所述挡板设置有用以吸附挂钩的上磁铁,所述上磁铁位于所述出料口上侧。

[0008] 所述托板设置有用以吸附挂钩的下磁铁,所述下磁铁位于所述储片架内挂钩的下侧。

[0009] 所述推杆为两个,所述储片架和所述托板均设置有凹槽,所述推杆沿所述凹槽滑动。

[0010] 所述储片架设置有进料导槽,所述进料导槽与挂钩的形状匹配。

[0011] 所述送片支座设置有两个线性导轨,所述线性导轨水平垂直于纸板行进方向,所述放片臂和所述送片气缸可沿所述线性导轨滑动。

[0012] 本发明的另一个目的就是针对现有技术存在的不足而提供一种全自动贴片包边机,该全自动贴片包边机结构科学,集成了加工挂快劳文件夹的多个工序,降低了设备成本,提高了生产效率。

[0013] 为了实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种使用上述贴片包边装置的全自动贴片包边机,包括送纸机构、上胶装置、整平装置,所述贴片包边装置位于所述上胶装置与所述整平装置之间。

[0014] 进一步包括翻折机构,所述翻折机构位于所述贴片包边装置与所述整平装置之间进一步包括进纸机构,所述进纸机构位于所述上胶装置前端。

[0015] 所述送纸机构和进纸机构设置有用伺服系统。

[0016] 本发明有益效果在于:一、本发明的贴片包边装置,包括放片总成、贴片总成、包边总成,放片总成设置于机架的工作台上方,贴片总成的气动手指位于放片总成的挡板两端,包边总成位于所述出料口下方,当纸板移动至贴片包边装置时,放片总成将挂钩推至挡板,气动手指夹紧挂钩,由出料口向下移动放置在纸板上,包边总成的包边压板翻转完成包边,气动手指松开挂钩,该贴片包边装置可在贴片过程中完成包边,从而保证挂钩与纸板之间不发生错位,提高了产品质量;二、使用贴片包边装置的全自动贴片包边机,其设置有送纸机构、上胶总成、上述贴片包边装置、整平总成,该全自动贴片包边机结构科学,集成了加工挂快劳文件夹的多个工序,降低了设备成本,提高了生产效率。

附图说明

[0017] 图1是本发明所加工的挂快劳文件夹的结构示意图。

[0018] 图2是本发明的贴片包边装置较佳实施方式的结构示意图。

[0019] 图3是图2中A的局部放大图。

[0020] 图4是图1的左视图。

[0021] 图5是本发明的全自动贴片包边机的结构示意图。

[0022] 图6是图5的俯视图。

[0023] 图7是图5中B的局部放大图。

[0024] 图 8 是本发明的全自动贴片包边机的翻折机构的结构示意图。

[0025] 在图 1~图 8 中包括有：

11——储片架	12——托板	121——下磁铁
13——通道	14——挡板	141——上磁铁
15——推杆	16——推片气缸	17——出料口
21——送片支座	211——线性导轨	22——放片臂
23——气动手指	24——送片气缸	25——夹紧气缸
31——包边压板	32——包边气缸	4——送纸机构
41——伺服电机	42——主传动同步轮	43——同步带
44——同步轮	45——吸风机	5——上胶装置
51——刮胶头	52——输送软管	53——整平装置
531——上压辊	6——整平装置	7——翻折机构
9——机架	101——纸板	102——挂钩。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0027] 实施例一。

[0028] 本发明的一种贴片包边装置,如图 2~图 4 所示,其包括机架 9、放片总成、贴片总成、包边总成,为了同时安装挂快劳文件夹的两个挂钩,本实施例包括对称设置于机架 9 两侧的两个贴片包边装置。

[0029] 放片总成包括用于存放挂钩的储片架 11,储片架 11 下端设置有托板 12,多个挂钩平放在储片架 11 中,最下面的挂钩接触托板 12,托板 12 与储片架 11 之间设置有可通过一个挂钩的通道 13,通道 13 一侧设置有挡板 14,另一侧设置有用将挂钩推至挡板 14 的推杆 15,推杆 15 通过推片气缸 16 连接储片架 11,挡板 14 设置有向下的出料口 17。

[0030] 贴片总成包括与机架 9 连接的送片支座 21,送片支座 21 设置有两个放片臂 22,两个放片臂 22 分别对应挂钩的两端,每个放片臂 22 设置有两个气动手指 23,放片臂 22 通过可垂直伸缩的送片气缸 24 连接送片支座 21,两个气动手指 23 设置有用使两个气动手指 23 夹紧或松开的夹紧气缸 25。

[0031] 包边总成包括用于将纸板边缘沿挂钩翻折并包覆挂钩的包边压板 31,包边压板 31 为“L”形,该“L”形包边压板 31 的一边铰接机架 9,另一边可向挂钩旋转,包边总成设置有包边气缸 32,包边气缸 32 的缸体铰接机架 9,包边气缸 32 的活塞杆铰接包边压板 31;

本实施例中,放片总成设置于机架 9 的工作台上方,贴片总成设置于机架 9 外侧,气动手指 23 位于挡板 14 两端,包边总成位于出料口 17 下方。

[0032] 使用时,纸板运行至贴片包边装置,推片气缸 16 带动推杆 15 将最下面的挂钩沿通道 13 推至挡板 14,挂钩的两端部刚好落在气动手指 23 之间,在夹紧气缸 25 的作用下,气动手指 23 夹紧挂钩,然后送片气缸 24 带动气动手指 23 向下移动,挂钩从出料口 17 退出放片总成随气动手指 23 向下移动至纸板,随后包边气缸 32 伸长,包边压板 31 向挂钩翻转并勾起纸板边缘,由于挂钩压在纸板上,包边压板 31 使得纸板沿挂钩折叠,挂钩的两侧面均与纸板涂胶部分接触从而使得挂钩与纸板粘贴在一起,然后包边气缸 32 缩短带动包边压板

31 返回初始位置,气动手指 23 松开挂钩,纸板运行至下一工位,送片气缸 24 带动气动手指 23 向上移动返回初始位置。本实施例的贴片包边装置可在贴片过程中完成包边,从而保证挂钩与纸板之间不发生错位,提高了产品质量。

[0033] 进一步地,如果挂钩为磁性材料,如铁,如图 3 所示,挡板 14 设置有助于吸附挂钩的上磁铁 141,上磁铁 141 位于出料口 17 上侧,多个上磁铁 141 沿挂钩分布,挂钩移动至挡板 14 后,上磁铁 141 既可吸附挂钩使其不下坠,也可使其不发生变形。

[0034] 进一步地,如果挂钩为磁性材料,如铁,如图 3 所示,托板 12 设置有助于吸附挂钩的下磁铁 121,下磁铁 121 位于储片架 11 内挂钩的下侧,多个下磁铁 121 沿挂钩分布,下磁铁 121 可以使挂钩紧贴在托板 12 上,挂钩不易发生变形,也可避免挂钩卡在储片架 11 中。

[0035] 进一步地,推杆 15 为两个,储片架 11 和托板 12 均设置有凹槽,推杆 15 沿凹槽滑动。

[0036] 进一步地,储片架 11 设置有进料导槽,进料导槽与挂钩的形状匹配,使得挂钩不易卡在储片架 11 中。

[0037] 进一步地,如图 4 所示,送片支座 21 设置有两个线性导轨 211,线性导轨 211 水平垂直于纸板行进方向,放片臂 22 和送片气缸 24 可沿线性导轨 211 滑动,对于不同规格的挂快劳文件夹,可以通过线性导轨 211 调整放片臂 22 和送片气缸 24 的位置。

[0038] 实施例二。

[0039] 一种全自动贴片包边机,其使用上述贴片包边装置,如图 5、图 6、图 7、图 8 所示,包括送纸机构 4、上胶装置 5、整平装置 6、翻折机构 7、进纸机构,贴片包边装置位于上胶装置 5 与整平装置 6 之间,翻折机构 7 位于贴片包边装置与整平装置 6 之间,进纸机构位于上胶装置 5 前端。本实施例的全自动贴片包边机结构科学,纸板经进纸机构输送至送纸机构 4,上胶装置 5 对纸板进行刮胶,然后贴片包边装置将挂钩粘贴在纸板上,并沿挂钩翻折纸板的边缘,进行包边,之后翻折机构 7 将纸板翻折成文件夹形状,再经整平装置 6 整平翻折部分即可获得图 1 所示的挂快劳文件夹,全自动贴片包边机的设备成本低,生产效率高。

[0040] 对于送纸机构 4,设置有伺服电机 41、主传动同步轮 42、五个同步带 43 和使五个同步带 43 同步转动的同步轮 44,同步轮 44 从前至后依次为第一同步轮、第二同步轮、第三同步轮、第四同步轮,主传动同步轮 42 与第四同步轮枢接,主传动同步轮 42 设置于全自动贴片包边机尾部可以使同步带 4 上表面张紧,使纸板在同步带 43 上保持平整。同步带 43 为吸风式同步带,吸风式同步带设置有多组吸风孔,吸风孔可以将纸板吸附在同步带 43 上,既可利用摩擦力带动纸板行进,也使得纸板较为平整。纸板吸风孔与吸风机 45 连通,吸风机 45 为两个,分别设置于上胶装置 5 下方和贴片包边装置下方。

[0041] 进纸机构可以将纸板逐张输送至送纸机构 4 的同步带 43 上。

[0042] 使用时,纸板先后经过四个工位,将纸板输送至每个工位的时间应是相同的,相应的,四个同步轮 44 的位置是可以调整的,其间距应相等。使用伺服电机 41 可以精确控制纸板的输送位置,从而保障每个工具的加工偏差小,使最终生产的产品合格率较高。

[0043] 对于上胶装置 5,如图 7 所示,其包括刮胶头 51、输送软管 52,输送软管 52 的进胶口与溶胶盒连通,输送软管 52 的出胶口与刮胶头 51 连通,热熔胶在溶胶盒中熔解为液体,该液体的胶通过刮胶头 51 涂布在纸板上,可以获得薄而均匀的胶条,并且热熔胶具有粘接快的特点,因而将挂钩粘贴在胶条上可以迅速粘牢,挂钩不会滑动错位,也便于提高生产效

率。刮胶头 51 两侧分别设置有整平装置 53, 整平装置 53 包括辊压于纸板上方的上压辊 531, 整平装置 53 可以使纸板更加平整。

[0044] 最后应当说明的是, 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案, 而非对本发明保护范围的限制, 尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明, 本领域的普通技术人员应当理解, 可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换, 而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

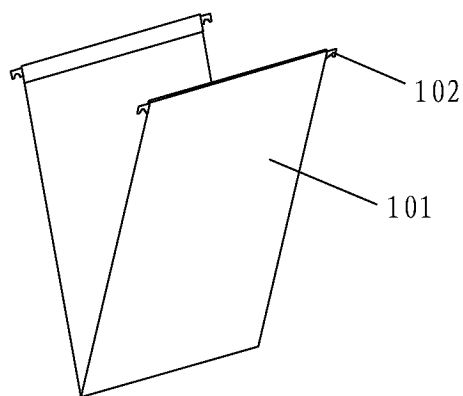


图 1

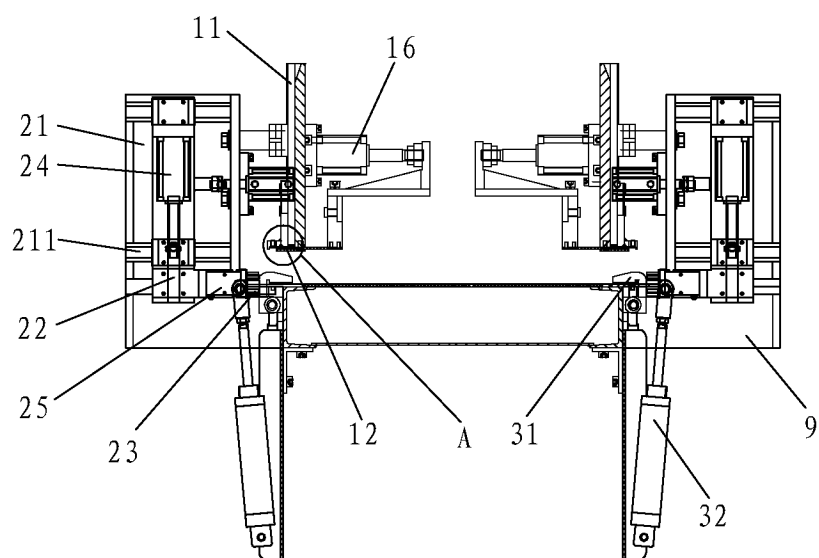


图 2

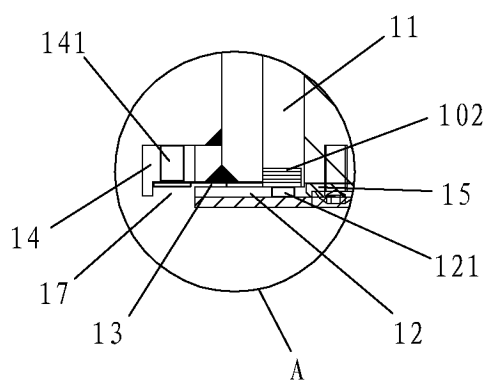


图 3

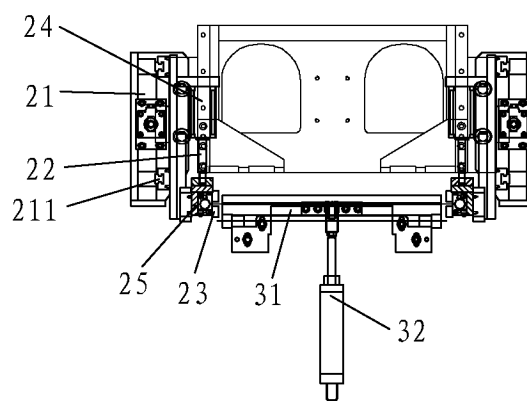


图 4

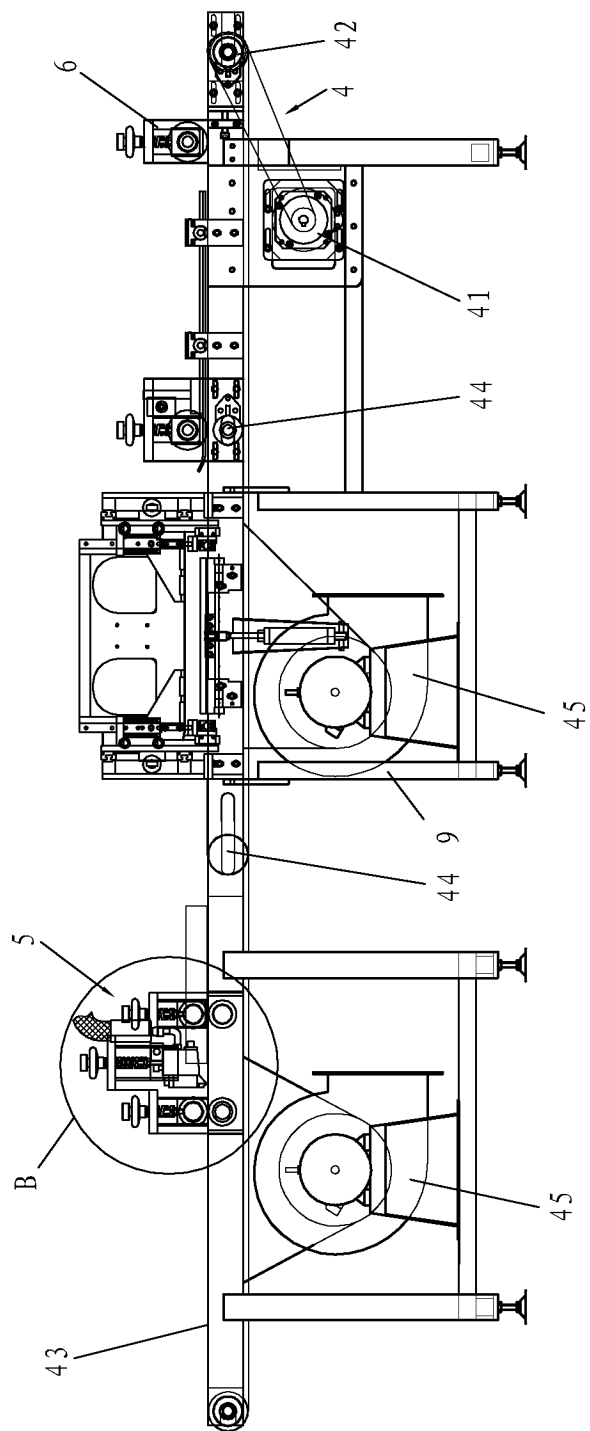


图 5

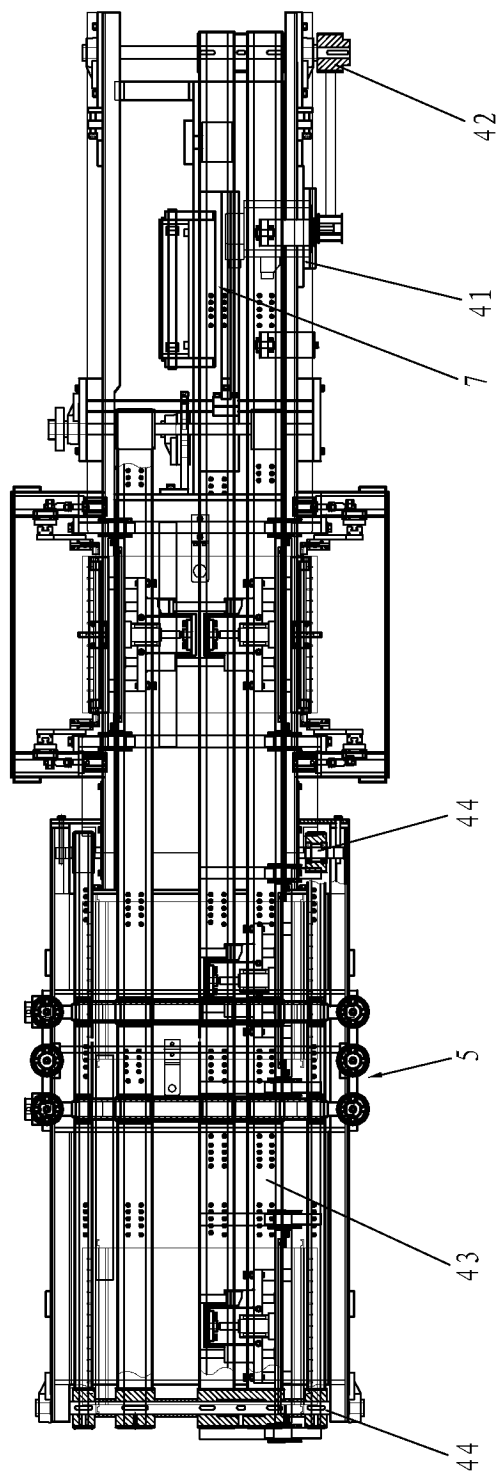


图 6

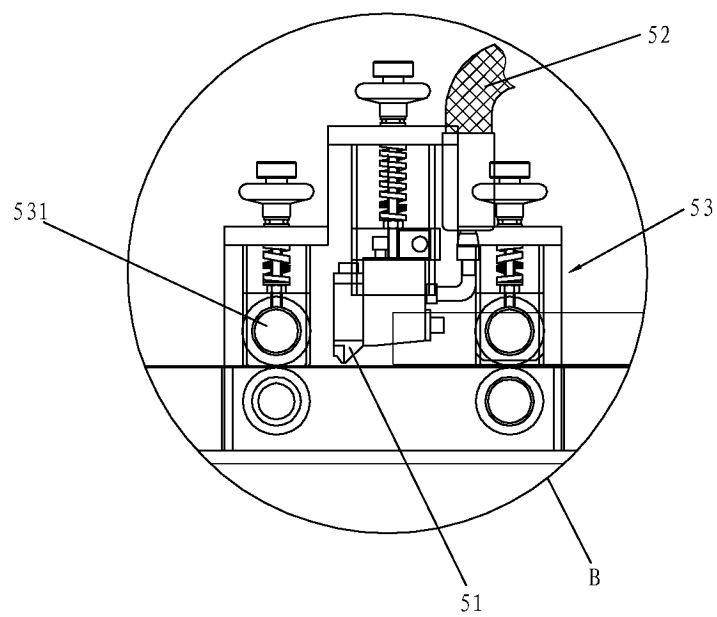


图 7

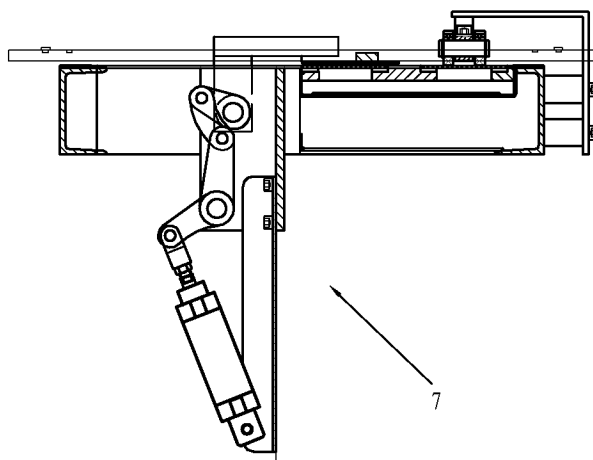


图 8