



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204588254 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520277522. 6

B65H 5/06(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 蔡文洪

地址 518110 广东省深圳市龙华新区观澜库坑社区村委大楼对面深圳市东京文洪印刷机械有限公司

(72) 发明人 蔡文洪

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 柴智敏

(51) Int. Cl.

B65H 31/38(2006. 01)

B65H 31/36(2006. 01)

B65H 31/32(2006. 01)

B65H 29/38(2006. 01)

B65H 31/30(2006. 01)

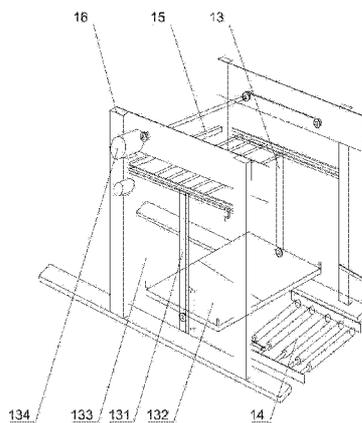
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种全自动不停机翻转机

(57) 摘要

一种全自动不停机翻转机,包括分纸部、翻转部、收纸部,所述收纸部包括拍纸机构,拍纸机构设置在主升降机构上部,辅助收纸机构设置于所述主升降机构下部,且拍纸机构通过过渡轮组件与翻转部相连接。本实用新型通过在收纸部上设置辅助收纸机构,整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移时,翻转部可以继续工作将整框纸输送至辅助收纸机构上,并且在整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移后,能够从辅助收纸机构将整框纸接收至主升降机构中,翻转部可以连续工作,大大提高了生产效率。



1. 一种全自动不停机翻转机,包括分纸部、翻转部、收纸部,其特征在于,所述收纸部包括以下部件:

过渡轮组件(11),用于将翻转部的整框纸过渡至拍纸机构(12);

拍纸机构(12),用于将纸张拍齐;

主升降机构(13),用于接收多组整框纸形成整蹀纸;

整蹀自动送纸机构(14),用于将整蹀纸送出收纸部;

辅助收纸机构(15),用于主升降机构(13)中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构(14)转移时接收拍纸机构(12)送至的整框纸,并在主升降机构(13)中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构(14)转移完成后,将辅助收纸机构(15)上的整框纸转移至主升降机构(13)中;

所述主升降机构(13)、辅助收纸机构(15)、过渡轮组件(11)、拍纸机构(12)、整蹀自动送纸机构(14)均安装在一收纸部安装架(16)上,所述拍纸机构(12)设置在所述主升降机构(13)上部,所述辅助收纸机构(15)设置于所述主升降机构(13)下部,且所述拍纸机构(12)通过过渡轮组件(11)与所述翻转部相连接。

2. 根据权利要求1所述的全自动不停机翻转机,其特征在于:所述辅助收纸机构(15)包括设置于所述收纸部安装架(16)上的一对L型链条导轨(151),每个所述链条导轨(151)内均设有一链条(152),所述两个链条(152)之间均匀设有多个支撑杆(153),相邻2根支撑杆(153)上均匀设有多个托纸板(154),且所述两个链条(152)之间还设有驱动链条(152)移动的传动轴(155),所述传动轴(155)通过辅助收纸电机(156)驱动。

3. 根据权利要求2所述的全自动不停机翻转机,其特征在于:主升降机构(13)包括安装在所述收纸部安装架(16)上的一对主升降板导轨(131),2个所述主升降板导轨(131)之间还安装有一主升降板(132)所述主升降板(132)通过多个升降链条(133)与主升降电机(134)相连接。

4. 根据权利要求2所述的全自动不停机翻转机,其特征在于:所述拍纸机构(12)包括相对设置的左支撑板(121)和右支撑板(122),所述左、右支撑板(121、122)上共同穿设有同一个调宽牙杆(123),且所述左、右支撑板(121、122)上共同穿设有调宽导杆(124),所述左、右支撑板(121、122)上均设有上拍纸机构(125)和下拍纸机构(126),且所述拍纸机构(12)还包括相对设置的后齐纸板(127)和前拍纸机构(128),所述后齐纸板(127)上穿设有前后移动导杆(129)和前后移动牙杆(130),所述调宽牙杆(123)与所述前后移动牙杆(130)相垂直,所述调宽牙杆(123)、调宽导杆(124)、前后移动导杆(129)、前后移动牙杆(130)均与所述收纸部安装架(16)相连接。

5. 根据权利要求2所述的全自动不停机翻转机,其特征在于:所述分纸部包括以下部件:

输纸机构(21),用于将单个纸张输送至挡纸机构(24)上形成整框纸;

分纸机构(22),用于当整框纸达到指定高度时阻止输送机构(21)上的纸张进入挡纸机构(24);

第一推纸机构(23),用于在整框纸达到指定高度时,将整框纸推入翻转部;

挡纸机构(24),用于将输纸机构(21)送来的纸张排列整齐;

所述挡纸机构(24)安装在分纸部安装架(25)上,且所述挡纸机构(24)通过分纸机构(22)与所述输纸机构(21)相连接,且所述挡纸机构(24)下方还设有所述第一推纸机构

(23),

所述分纸机构 (22) 包括安装在分纸部安装架 (25) 上分纸勾安装杆 (221), 所述分纸勾安装杆 (221) 上安装有分纸勾 (222), 所述分纸机构 (22) 还包括一驱动所述分纸勾安装杆 (221) 旋转的分纸气缸 (223)。

6. 根据权利要求 5 所述的全自动不停机翻转机, 其特征在于: 所述第一推纸机构 (23) 包括安装在所述分纸部安装架 (25) 上的第一推纸导轨 (231), 所述第一推纸导轨 (231) 上安装有推纸勾安装座 (232), 所述推纸勾安装座 (232) 上安装有推纸勾 (233), 且所述推纸勾安装座 (232) 还通过前进气缸臂 (234) 与分纸部安装架 (25) 相铰接, 所述第一推纸机构 (23) 还包括一驱动所述前进气缸臂 (234) 移动的推纸气缸 (235)。

7. 根据权利要求 5 所述的全自动不停机翻转机, 其特征在于: 所述推纸勾安装座 (232) 上还安装有推纸勾气缸 (236), 所述推纸勾气缸 (236) 的伸出杆还通过一过度架 (237) 与所述推纸勾 (233) 相连接, 所述过度架 (237) 与所述推纸勾安装座 (232) 之间还设有推纸勾气缸导杆 (238), 且所述推纸勾 (233) 与所述推纸勾安装座 (232) 铰接。

8. 根据权利要求 2 所述的全自动不停机翻转机, 其特征在于: 所述翻转部包括以下部件:

翻转机构 (31), 用于将整框纸翻转;

升降机构 (32), 用于将翻转机构 (31) 中的整框纸提升至第二推纸机构 (33) 处;

第二推纸机构 (33), 用于将整框纸推送至收纸部;

所述翻转机构 (31) 通过升降机构 (32) 安装在所述翻转部安装架 (34) 上, 且所述第二推纸机构 (33) 安装在所述升降机构 (32) 上部;

所述翻转机构 (31) 包括与所述升降装置 (32) 铰接的翻转纸框 (311), 且所述翻转纸框 (311) 上安装有翻转动作齿轮 (312), 所述翻转动作齿轮 (312) 通过一齿条 (313) 与所述翻转动作气缸 (314) 相连接。

9. 根据权利要求 8 所述的全自动不停机翻转机, 其特征在于: 所述翻转纸框 (311) 包括一对相对设置的卡框 (3111), 2 所述卡框 (3111) 之间还设有一翻转中托纸架 (3112), 所述卡框 (3111) 和翻转中托纸架 (3112) 通过一连接板 (3113) 连接, 且所述翻转中托纸架 (3112) 上设有多个托纸辊轮 (3114), 且每个所述卡框 (3111) 均依次通过伸缩机构 (3115)、转动盘 (3116) 与所述升降装置 (32) 相连接。

10. 根据权利要求 8 所述的全自动不停机翻转机, 其特征在于: 所述第二推纸机构 (33) 包括与所述翻转部安装架 (34) 相连接的第二推纸导杆 (331), 所述第二推纸导杆 (331) 上设有推纸爪安装座 (332), 所述气缸爪安装座 (332) 上安装有推纸爪 (333), 且所述推纸爪安装座 (332) 还通过第二推纸气缸臂 (334) 与所述翻转部安装架 (34) 相铰接, 所述第二推纸机构 (33) 还包括一驱动所述第二推纸气缸臂 (334) 移动的第二推纸气缸 (335)。

一种全自动不停机翻转机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械翻纸设备技术领域，具体地，涉及一种全自动不停机翻转机。

背景技术

[0002] 现有技术中的翻转机主要包括分纸部、翻转部、收纸部，分纸部将多个个纸张层叠的聚集成整框纸，通过翻转部将相互间隔的整框纸朝向相反的堆放至收纸部，然后由收纸部收集层叠的整垛纸。而现有技术中的分纸部的整垛纸堆放满时需要将整垛纸移出收纸部，而这个时候翻转部中的整框纸将无法输送至收纸部中，翻转部需要停止向收纸部送纸，而当收纸部中的整垛纸移出后才能继续送纸。大大降低了生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种全自动不停机翻转机，该全自动不停机翻转机的收纸部包括过渡轮组件、拍纸机构、主升降机构、整垛自动送纸机构、辅助收纸机构，由于辅助收纸机构能够在收纸部将整垛纸移出时辅助接受翻转部的整框纸，在收纸部中的整垛纸移出后将再传递给收纸部，翻转部需要停止向收纸部送纸，大大提高生产效率。

[0004] 本实用新型的一种全自动不停机翻转机，包括分纸部、翻转部、收纸部，所述收纸部包括以下部件：

[0005] 过渡轮组件，用于将翻转部的整框纸过渡至拍纸机构；

[0006] 拍纸机构，用于将纸张拍齐；

[0007] 主升降机构，用于接收多组整框纸形成整垛纸；

[0008] 整垛自动送纸机构，用于将整垛纸送出收纸部；

[0009] 辅助收纸机构，用于主升降机构中的整垛纸向整垛自动送纸机构转移时接收拍纸机构送至的整框纸，并在主升降机构中的整垛纸向整垛自动送纸机构转移完成后，将辅助收纸机构上的整框纸转移至主升降机构中；

[0010] 所述主升降机构、辅助收纸机构、过渡轮组件、拍纸机构、整垛自动送纸机构均安装在一收纸部安装架上，所述拍纸机构设置在该主升降机构上部，所述辅助收纸机构设置于所述主升降机构下部，且所述拍纸机构通过过渡轮组件与所述翻转部相连接。

[0011] 进一步地，所述辅助收纸机构包括设置于所述收纸部安装架上的一对 L 型链条导轨，每个所述链条导轨内均设有一链条，2 所述链条之间均匀设有多根支撑杆，相邻 2 根支撑杆上均匀设有多个托纸板，且 2 所述链条之间还设有驱动链条移动的传动轴，所述传动轴通过辅助收纸电机驱动。

[0012] 进一步地，主升降机构包括安装在所述收纸部安装架上的一对主升降板导轨，2 个所述主升降板导轨之间还安装有一主升降板所述主升降板通过多个升降链条与主升降电机相连接。

[0013] 进一步地，所述拍纸机构包括相对设置的左支撑板和右支撑板，所述左、右支撑板上共同穿设有同一个调宽牙杆，且所述左、右支撑板上共同穿设有调宽导杆，所述左、右支

撑板上均设有上拍纸机构和下拍纸机构,且所述拍纸机构还包括相对设置的后齐纸板和前拍纸机构,所述后齐纸板上穿设有前后移动导杆和前后移动牙杆,所述调宽牙杆与所述前后移动牙杆相垂直,所述调宽牙杆、调宽导杆、前后移动导杆、前后移动牙杆均与所述收纸部安装架相连接。

[0014] 进一步地,所述分纸部包括以下部件:

[0015] 输纸机构,用于将单个纸张输送至挡纸机构上形成整框纸;

[0016] 分纸机构,用于当整框纸达到指定高度时阻止输送机构上的纸张进入挡纸机构;

[0017] 第一推纸机构,用于在整框纸达到指定高度时,将整框纸推入翻转部;

[0018] 挡纸机构,用于将输纸机构送来的纸张排列整齐;

[0019] 所述挡纸机构安装在分纸部安装架上,且所述挡纸机构通过分纸机构与所述输纸机构相连接,且所述挡纸机构下方还设有所述第一推纸机构,

[0020] 所述分纸机构包括安装在分纸部安装架上分纸勾安装杆,所述分纸勾安装杆上安装有分纸勾,所述分纸机构还包括一驱动所述分纸勾安装杆旋转的分纸气缸。

[0021] 进一步地,所述第一推纸机构包括安装在所述分纸部安装架上的第一推纸导轨,所述第一推纸导轨上安装有推纸勾安装座,所述推纸勾安装座上安装有推纸勾,且所述推纸勾安装座还通过前进气缸臂与分纸部安装架相铰接,所述第一推纸机构还包括一驱动所述前进气缸臂移动的推纸气缸。

[0022] 进一步地,所述推纸勾安装座上还安装有推纸勾气缸,所述推纸勾气缸的伸出杆还通过一过度架与所述推纸勾相连接,所述过度架与所述推纸勾安装座之间还设有推纸勾气缸导杆,且所述推纸勾与所述推纸勾安装座铰接。

[0023] 进一步地,所述翻转部包括以下部件:

[0024] 翻转机构,用于将整框纸翻转;

[0025] 升降机构,用于将翻转机构中的整框纸提升至第二推纸机构处;

[0026] 第二推纸机构,用于将整框纸推送至收纸部;

[0027] 所述翻转机构通过升降机构安装在所述翻转部安装架上,且所述第二推纸机构安装在所述升降机构上部;

[0028] 所述翻转机构包括与所述升降装置铰接的翻转纸框,且所述翻转纸框上安装有翻转动作齿轮,所述翻转动作齿轮通过一齿条与所述翻转动作气缸相连接。

[0029] 进一步地,所述翻转纸框包括一对相对设置的卡框,2 所述卡框之间还设有一翻转中托纸架,所述卡框和翻转中托纸架通过一连接板连接,且所述翻转中托纸架上设有多个托纸辊轮,且每个所述卡框均依次通过伸缩机构、转动盘与所述升降装置相连接。

[0030] 进一步地,所述第二推纸机构包括与所述翻转部安装架相连接的第二推纸导杆,所述第二推纸导杆上设有推纸爪安装座,所述气缸爪安装座上安装有推纸爪,且所述推纸爪安装座还通过第二推纸气缸臂与所述翻转部安装架相铰接,所述第二推纸机构还包括一驱动所述第二推纸气缸臂移动的第二推纸气缸。

[0031] 本实用新型的一种全自动不停机翻转机的技术构思在于,通过在收纸部上设置辅助收纸机构,在主升降机构中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移时接收拍纸机构送至的整框纸,并且主升降机构中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移完成后,将辅助收纸机构上的整框纸转移至主升降机构中。

[0032] 本实用新型与现有技术相比,整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移时,翻转部可以继续工作将整框纸输送至辅助收纸机构上,并且在整蹀纸向整蹀自动送纸机构转移后,能够从辅助收纸机构将整框纸接收至主升降机构中,翻转部可以连续工作,大大提高了生产效率。

附图说明

- [0033] 图 1 是本实用新型的收纸部的结构示意图 ;
[0034] 图 2 是本实用新型的辅助收纸机构的结构示意图 ;
[0035] 图 3 是本实用新型的拍纸机构的结构示意图 ;
[0036] 图 4 是本实用新型的整蹀自动送纸机构的结构示意图 ;
[0037] 图 5 是本实用新型的分纸部的结构示意图 ;
[0038] 图 6 是本实用新型的第一推纸机构的结构示意图 ;
[0039] 图 7 是本实用新型的翻转部的结构示意图 ;
[0040] 图 8 是本实用新型的第二推纸机构的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0042] 图 1 是本实用新型的收纸部的结构示意图。

[0043] 如图 1 所示,本实用新型的一种全自动不停机翻转机,包括分纸部、翻转部、收纸部,收纸部包括以下部件:

[0044] 过渡轮组件 11,用于将翻转部的整框纸过度至拍纸机构 12 ;

[0045] 拍纸机构 12,用于将纸张拍齐 ;

[0046] 主升降机构 13,用于接收多组整框纸形成整蹀纸 ;

[0047] 整蹀自动送纸机构 14,用于将整蹀纸送出收纸部 ;

[0048] 辅助收纸机构 15,用于主升降机构 13 中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移时接收拍纸机构 12 送至的整框纸,并在主升降机构 13 中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移完成后,将辅助收纸机构 15 上的整框纸转移至主升降机构 13 中。

[0049] 主升降机构 13、辅助收纸机构 15、过渡轮组件 11、拍纸机构 12、整蹀自动送纸机构 15 均安装在一收纸部安装架 16 上,拍纸机构 12 设置在主升降机构 13 上部,辅助收纸机构 15 设置于主升降机构 13 下部,且拍纸机构 12 通过过渡轮组件 11 与翻转部相连接。

[0050] 通过在收纸部上设置辅助收纸机构 15,在主升降机构 13 中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移时接收拍纸机构 12 送至的整框纸,并且主升降机构 13 中的整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移完成后,将辅助收纸机构 15 上的整框纸转移至主升降机构 13 中。由于整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移时,翻转部可以继续工作将整框纸输送至辅助收纸机构 15 上,并且在整蹀纸向整蹀自动送纸机构 14 转移后,能够从辅助收纸机构 15 中将整框纸接收至主升降机构 13 中,翻转部可以连续工作,大大提高了生产效率。

[0051] 图 2 是本实用新型的辅助收纸机构的结构示意图。

[0052] 如图 2 所示,辅助收纸机构 15 包括设置于收纸部安装架 16 上的一对 L 型链条导轨 151,每个链条导轨 151 内均设有一链条 152,2 链条 152 之间均匀设有多根支撑杆 153,相邻 2 根支撑杆 153 上均匀设有多个托纸板 154,且 2 链条 152 之间还设有驱动链条 152 移动的传动轴 155,传动轴 155 通过辅助收纸电机 156 驱动。当主升降机构 13 上的整垛纸装满时,整垛纸开始向整垛自动送纸机构 14 转移,这个时候,辅助收纸电机 156 驱动传动轴 155 转动,驱动链条 152 带动支撑杆 153 从 L 型链条导轨 151 的竖直部分移动至水平部分,从而形成一临时整框纸存放处,当主升降机构 13 上的整垛纸完全移走后,辅助收纸电机 156 驱动传动轴 155 转动,驱动链条 152 带动支撑杆 153 从 L 型链条导轨 151 的水平部分移动至竖直部分,而托纸板 154 上的整框纸滑落至主升降机构 13 上,链条导轨 151 上还可设置一上限位电眼和下限位电眼,用于控制根支撑杆 153 移动到两端的极限位置时限位。所述辅助收纸机构 15 也可以通过驱动临时支撑板水平移动至主升降机构 13 上部临时接收整框纸,当主升降机构 13 上的整垛纸完全移走后,驱动装置驱动临时支撑板从主升降机构 13 上部移走而实现本功能。

[0053] 主升降机构 13 包括安装在收纸部安装架 16 上的一对主升降板导轨 131,2 个主升降板导轨 131 之间还安装有一主升降板 132 主升降板 132 通过多个升降链条 133 与主升降电机 134 相连接。当主升降板 132 上没有整框纸时,主升降板 132 处于高位,而随着翻转部将整框纸推送至主升降板 132 上时,主升降板 132 缓慢下降,使得多组整框纸层叠,当主升降板 132 下降至最低位置时,整垛自动送纸机构 14 将主升降板 132 上的整垛纸送出。在主升降板导轨 131 上可以安装上限电眼和下限电眼用于检测主升降板 132 的位置,方便控制装置控制收纸部中各部件的协同运作。

[0054] 图 3 是本实用新型的拍纸机构的结构示意图。

[0055] 如图 3 所示,拍纸机构 12 包括相对设置的左支撑板 121 和右支撑板 122,左、右支撑板 (121、122) 上共同穿设有同一个调宽牙杆 123,且左、右支撑板 (121、122) 上共同穿设有调宽导杆 124,左、右支撑板 (121、122) 上均设有上拍纸机构 125 和下拍纸机构 126,且拍纸机构 12 还包括相对设置的后齐纸板 127 和前拍纸机构 128,后齐纸板 127 上穿设有前后移动导杆 129 和前后移动牙杆 130,调宽牙杆 123 与前后移动牙杆 130 相垂直,调宽牙杆 123、调宽导杆 124、前后移动导杆 129、前后移动牙杆 130 均与收纸部安装架 16 相连接。当整框纸从翻转部经过过渡轮组件 11 推送至主升降机构 13 时,2 个上拍纸机构 125 首先夹紧,2 个下拍纸机构 126 松开,然后 2 个上拍纸机构 125 松开,2 个下拍纸机构 126 夹紧,分别拍齐整框纸左右方向的上部和下部,然后前拍纸机构 128 驱动拍齐整框纸的前后方向。通过调宽牙杆 123、调宽导杆 124 配合可以调节左、右支撑板 (121、122) 之间的距离,通过前后移动导杆 129、前后移动牙杆 130 可以调节后齐纸板 127 和前拍纸机构 128 之间的距离,方便适应不同大小的纸张。

[0056] 图 4 是本实用新型的整垛自动送纸机构的结构示意图。

[0057] 如图 4 所示,整垛自动送纸机构 14 包括相对设置的一对送板辊轮安装架 141,2 板辊轮安装架 141 之间设有多根送板辊轮 142,相邻 2 个送板辊轮 142 之间通过送板链条 143 连接,且其中一个送板辊轮 142 通过送板电机 143 驱动。

[0058] 图 5 是本实用新型的分纸部的结构示意图。

[0059] 如图 5 所示,分纸部包括以下部件:

[0060] 输纸机构 21,用于将单个纸张输送至挡纸机构 24 上形成整框纸;

[0061] 分纸机构 22,用于当整框纸达到指定高度时阻止输送机构 21 上的纸张进入挡纸机构 24;

[0062] 第一推纸机构 23,用于在整框纸达到指定高度时,将整框纸推入翻转部;

[0063] 挡纸机构 24,用于将输纸机构 21 送来的纸张排列整齐;

[0064] 挡纸机构 24 安装在分纸部安装架 25 上,且挡纸机构 24 通过分纸机构 22 与输纸机构 21 相连接,且挡纸机构 24 下方还设有第一推纸机构 23,

[0065] 分纸机构 22 包括安装在分纸部安装架 25 上分纸勾安装杆 221,分纸勾安装杆 221 上安装有分纸勾 222,分纸机构 22 还包括一驱动分纸勾安装杆 221 旋转的分纸气缸 223。当落入挡纸机构 24 上的纸张达到预定高度时,分纸气缸 223 驱动分纸勾安装杆 221 旋转,带动分纸勾 222 止挡在挡纸机构 24 与输纸机构 21 之间,输纸机构 21 上纸张不能进入挡纸机构 24,这时第一推纸机构 23 将挡纸机构 24 中的纸张整体推入翻转部中。当整框纸进入翻转部后,分纸气缸 223 驱动分纸勾安装杆 221 旋转,带动分纸勾 222 移开,输纸机构 21 上纸张再次进入挡纸机构 24。分纸部安装架 25 上可以通过安装限高电眼检测装入挡纸机构 24 中的纸张的整体高度,方便控制装置控制第一推纸机构 23 和挡纸机构 24 协同运动。

[0066] 图 6 是本实用新型的第一推纸机构的结构示意图。

[0067] 如图 6 所示,第一推纸机构 23 包括安装在分纸部安装架 25 上的第一推纸导轨 231,第一推纸导轨 231 上安装有推纸勾安装座 232,推纸勾安装座 232 上安装有推纸勾 233,且推纸勾安装座 232 还通过前进气缸臂 234 与分纸部安装架 25 相铰接,第一推纸机构 23 还包括一驱动前进气缸臂 234 移动的推纸气缸 235。当挡纸机构 24 中的纸张达到预定高度时,推纸气缸 235 驱动前进气缸臂 234 移动,从而带动推纸勾安装座 232 上的推纸勾 233 将整框纸从挡纸机构 24 中推入翻转部中。

[0068] 优选的,推纸勾安装座 232 上还安装有推纸勾气缸 236,推纸勾气缸 236 的伸出杆还通过一过度架 237 与推纸勾 233 相连接,过度架 237 与推纸勾安装座 232 之间还设有推纸勾气缸导杆 238,且推纸勾 233 与推纸勾安装座 232 铰接。当需要做推纸运动时,推纸勾气缸 236 带动推纸勾 233 绕铰接点旋转进入推纸位置,当推纸运动完成后,推纸勾气缸 236 带动推纸勾 233 绕铰接点旋转收起推纸勾 233。第一推纸机构 23 在做回程运动时,分纸机构 22 即可打开,将输纸机构 21 上的纸张放入挡纸机构 24,由于推纸勾 233 收起不会干涉到纸张,提高了整机的工作效率。

[0069] 图 7 是本实用新型的翻转部的结构示意图

[0070] 如图 7 所示,翻转部包括以下部件:

[0071] 翻转机构 31,用于将整框纸翻转;

[0072] 升降机构 32,用于将翻转机构 31 中的整框纸提升至第二推纸机构 33 处;

[0073] 第二推纸机构 33,用于将整框纸推送至收纸部;

[0074] 翻转机构 31 通过升降机构 32 安装在翻转部安装架 34 上,且第二推纸机构 33 安装在升降机构 32 上部;

[0075] 翻转机构 31 包括与升降装置 32 铰接的翻转纸框 311,且翻转纸框 311 上安装有翻转动作齿轮 312,翻转动作齿轮 312 通过一齿条 313 与翻转动作气缸 314 相连接。第一推纸

机构 23 将整框纸推送至翻转纸框 311 中,升降装置 32 将翻转纸框 311 向上移动,当翻转纸框 311 移动至接近升降装置 32 中部位置时,翻转动作气缸 314 驱动翻转纸框 311 旋转,升降装置 32 继续将翻转纸框 311 移动至第二推纸机构 33 位置,通过第二推纸机构 33 将翻转纸框 311 中的整框纸推送至收纸部。

[0076] 优选的,翻转纸框 311 包括一对相对设置的卡框 3111,2 卡框 3111 之间还设有一翻转中托纸架 3112,卡框 3111 和翻转中托纸架 3112 通过一连接板 3113 连接,且翻转中托纸架 3112 上设有多个托纸辊轮 3114,且每个卡框 3111 均依次通过伸缩机构 3115、转动盘 3116 与升降装置 32 相连接。卡框 3111 用于对整框纸左右限位,翻转中托纸架 3112 上的托纸辊轮 3114 用于方便整框纸进入翻转纸框 311 中,通过伸缩机构 3115 可以方便调节 2 个卡框 3111 之间的距离,适应不同宽度的纸张。

[0077] 图 8 是本实用新型的第二推纸机构的结构示意图。

[0078] 如图 8 所示,第二推纸机构 33 包括与翻转部安装架 34 相连接的第二推纸导杆 331,第二推纸导杆 331 上设有推纸爪安装座 332,气缸爪安装座 332 上安装有推纸爪 333,且推纸爪安装座 332 还通过第二推纸气缸臂 334 与翻转部安装架 34 相铰接,第二推纸机构 33 还包括一驱动第二推纸气缸臂 334 移动的第二推纸气缸 335。当翻转纸框 311 移动至第二推纸机构 33 位置处时,第二推纸气缸 335 驱动第二推纸气缸臂 334 移动,从而驱动推纸爪安装座 332 上的推纸爪 333 将整框纸推送至收纸部中。本实用新型中所述的气缸均可使用油缸或电机驱动齿条等直线运动机构替代。

[0079] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

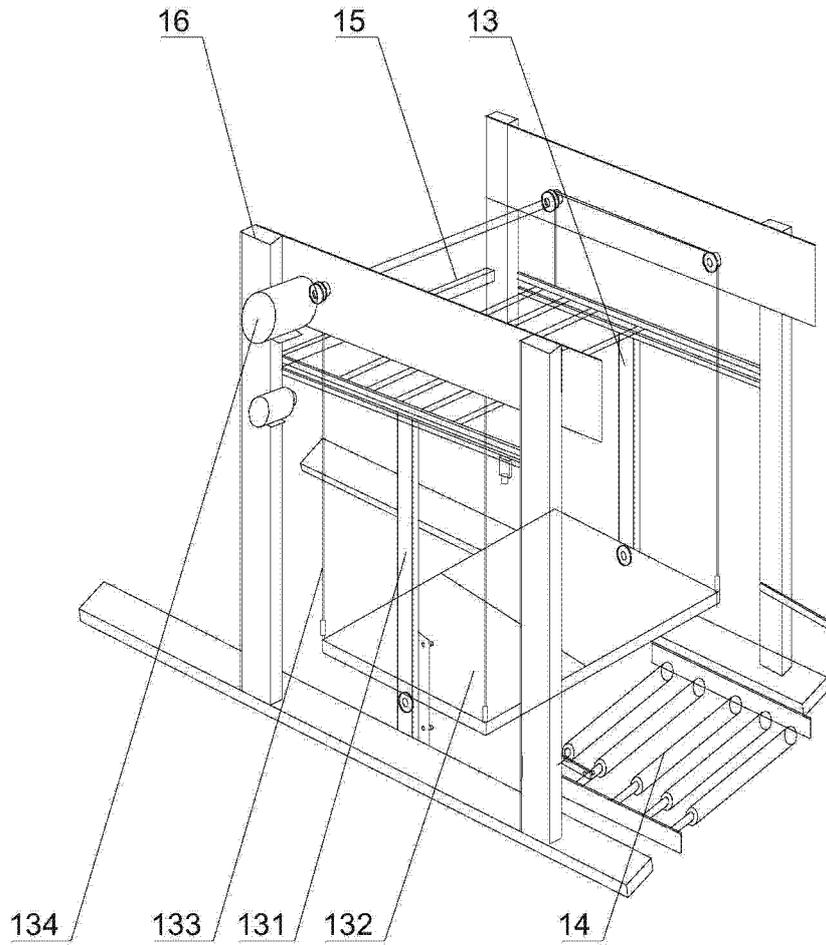


图 1

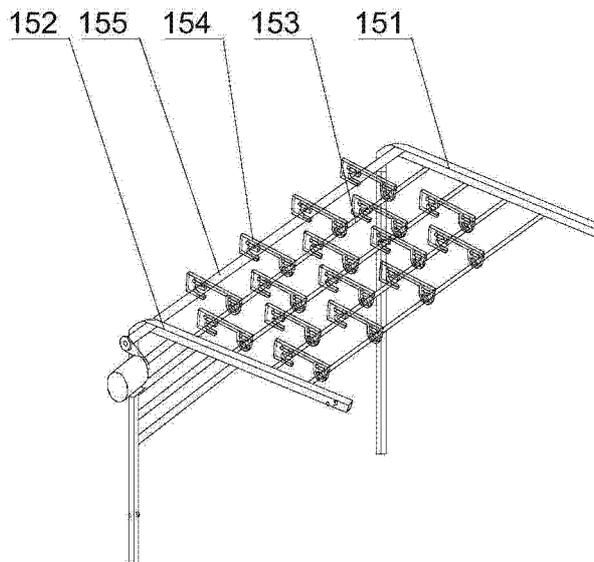


图 2

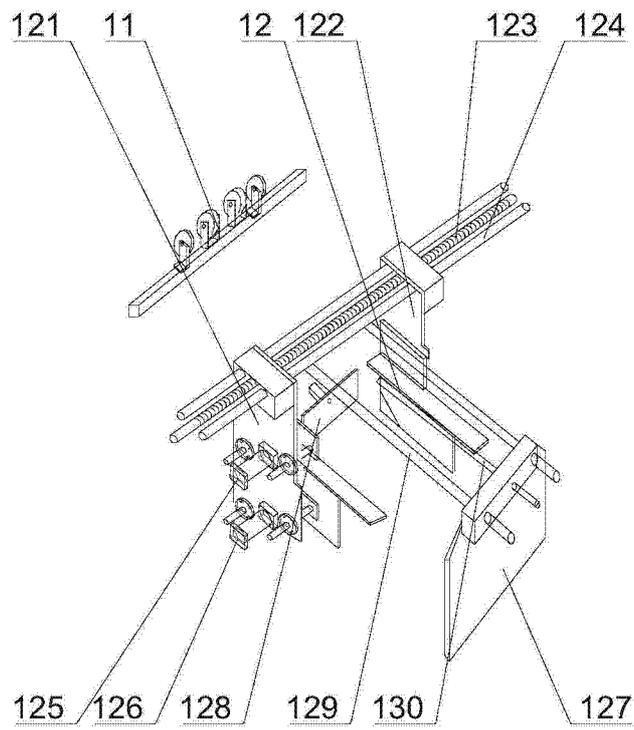


图 3

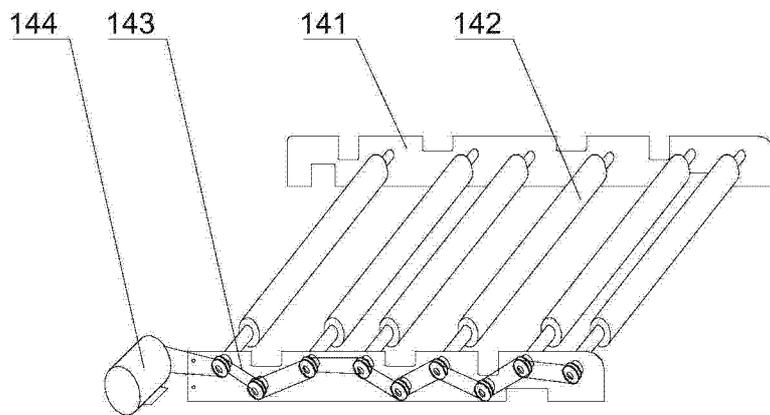


图 4

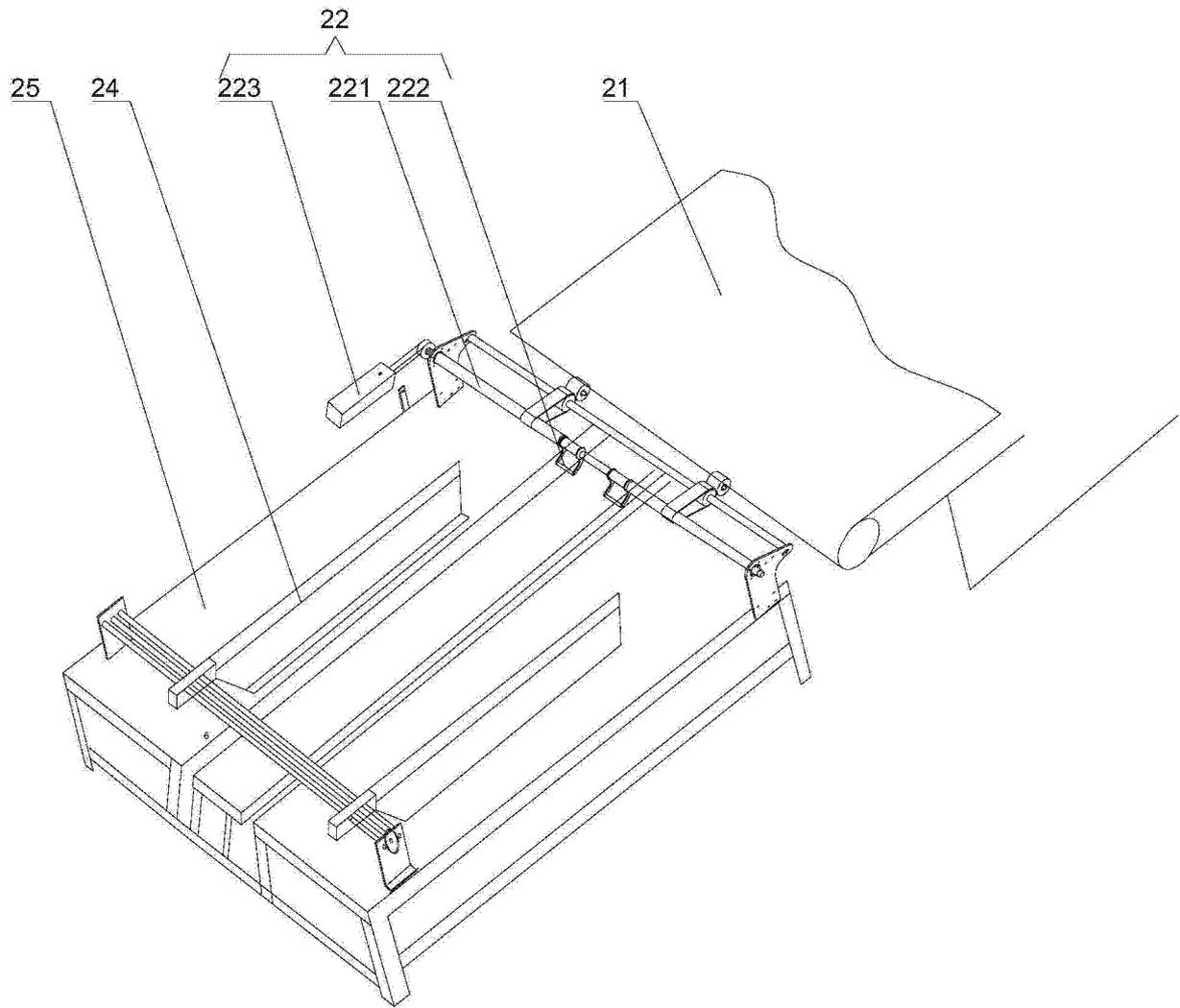


图 5

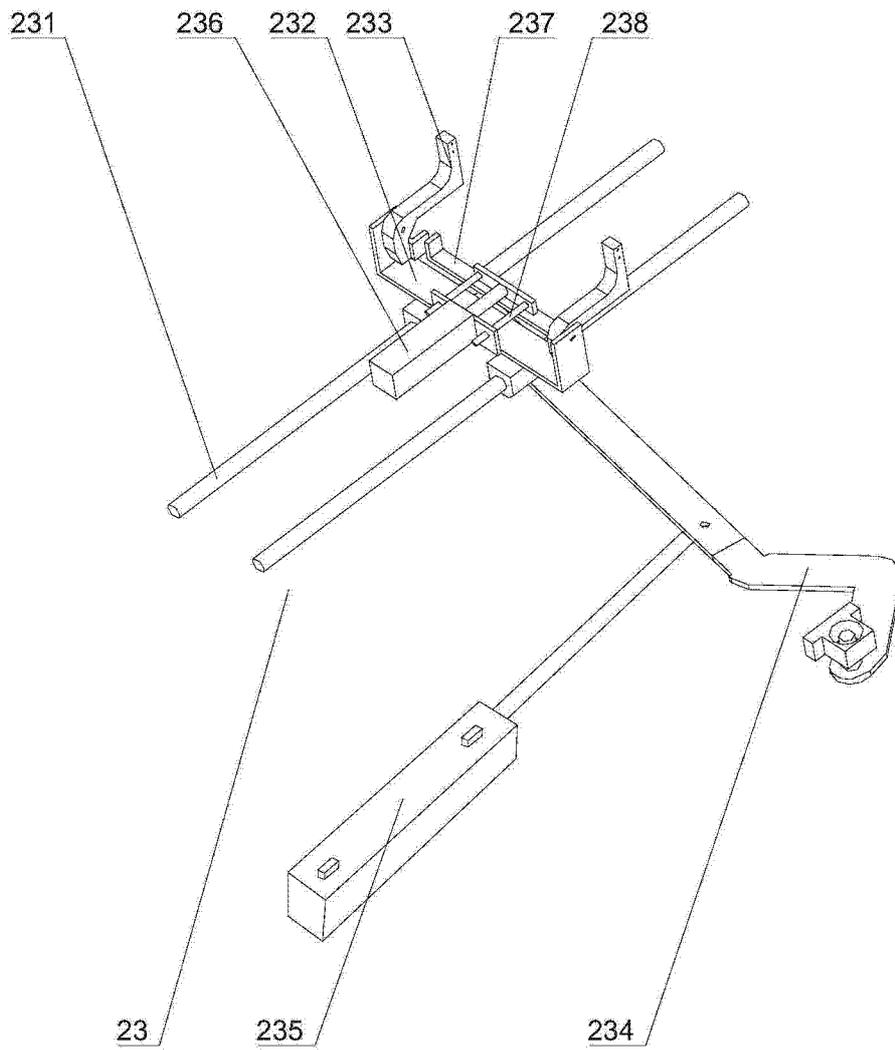


图 6

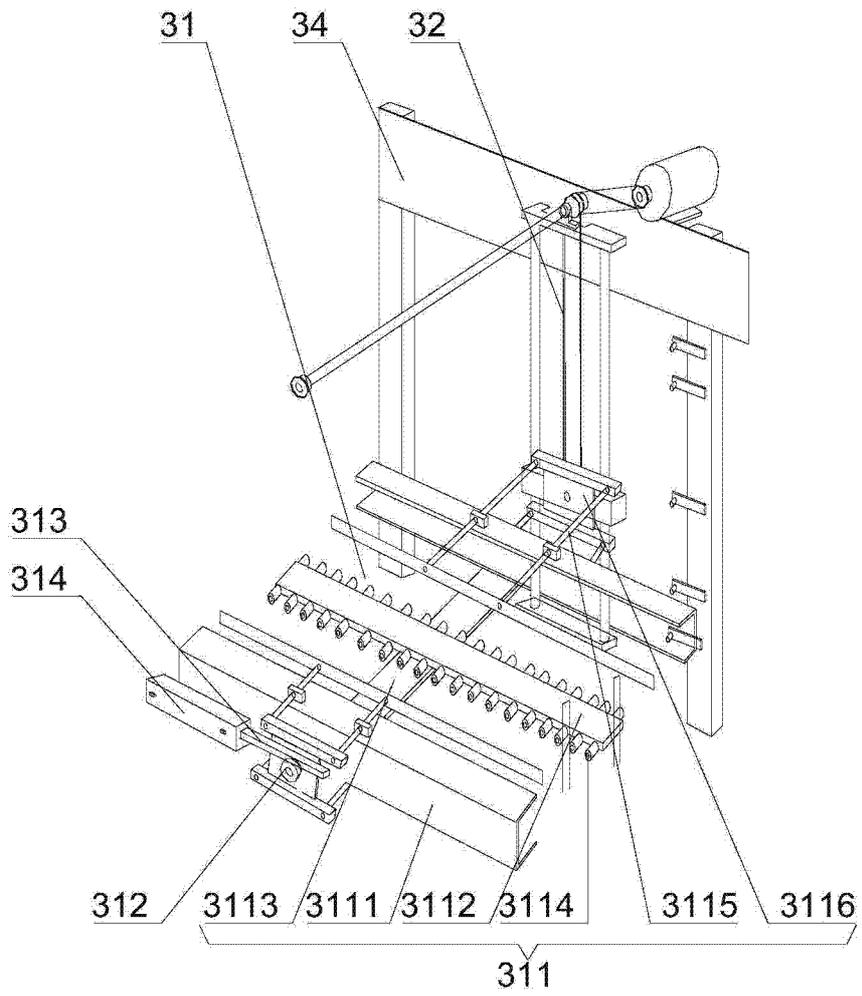


图 7

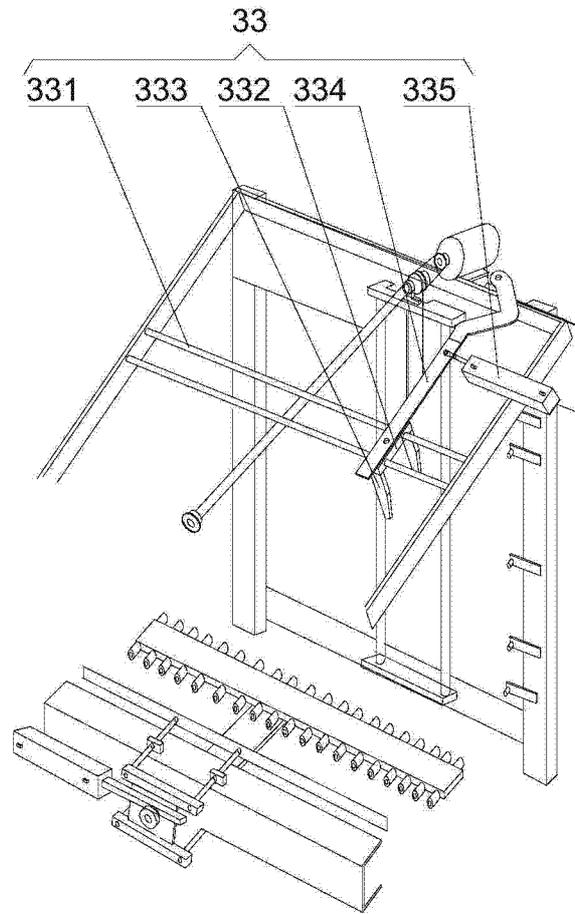


图 8