



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110406272 A

(43)申请公布日 2019.11.05

(21)申请号 201910795398.5

(22)申请日 2019.08.27

(71)申请人 高铭科维科技无锡有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园G10-1101

(72)发明人 刘华 陈远

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 杨强

(51)Int.Cl.

B41J 15/16(2006.01)

B41J 15/04(2006.01)

B41J 15/24(2006.01)

B65H 18/10(2006.01)

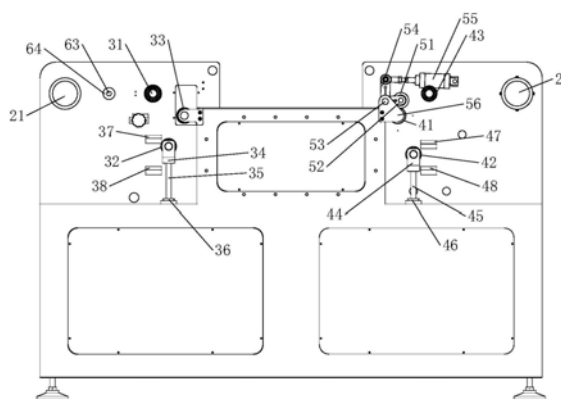
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

纳维码卷筒纸打印送料装置

(57)摘要

本发明涉及一种打印装置,尤其是纳维码卷筒纸打印送料装置,包括放料膨胀轴和收料膨胀轴,还包括机架,所述机架上设有打印平台,所述放料膨胀轴和收料膨胀轴均安装在机架上,且分别位于打印平台的两侧;放料电机,所述放料电机固定在机架上,所述放料电机与放料膨胀轴的一端连接;收料电机,所述收料电机固定在机架上,所述收料膨胀轴的一端与收料电机连接;及打印张紧装置,所述打印张紧装置安装在打印平台的一侧,且位于打印平台与放料膨胀轴之间。本发明提供的纳维码卷筒纸打印送料装置结构简单、能够有效控制卷筒纸打印张紧力、打印过程中卷筒纸绷紧稳定、纳维码打印质量可靠。



1. 纳维码卷筒纸打印送料装置,包括放料膨胀轴和收料膨胀轴,其特征在于,还包括机架,所述机架上设有打印平台,所述放料膨胀轴和收料膨胀轴均安装在机架上,且分别位于打印平台的两侧;

放料电机,所述放料电机固定在机架上,所述放料电机与放料膨胀轴的一端连接;
收料电机,所述收料电机固定在机架上,所述收料膨胀轴的一端与收料电机连接;及
打印张紧装置,所述打印张紧装置安装在打印平台的一侧,且位于打印平台与放料膨胀轴之间。

2. 根据权利要求1所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,所述打印张紧装置包括

打印前过桥辊,所述打印前过桥辊位于放料膨胀轴与打印平台之间;
打印后过桥辊,所述打印后过桥辊位于打印前过桥辊与打印平台之间;
打印张紧辊,所述打印张紧辊位于打印前过桥辊与打印后过桥辊之间,且位于打印前过桥辊和打印后过桥辊的下方;
打印张紧座,所述打印张紧座的顶部装有打印张紧辊;
打印张紧圆导杆,所述打印张紧圆导杆固定在打印张紧座的底部,且打印张紧圆导杆设有两个;

打印张紧直线轴承,所述打印张紧直线轴承固定在机架上,且位于打印平台的一侧,所述打印张紧圆导杆活动插在打印张紧直线轴承上;

打印张紧上传感器,所述打印张紧上传感器固定在机架上,所述打印张紧上传感器位于打印张紧座的上方;及

打印张紧下传感器,所述打印张紧下传感器固定在机架上,所述打印张紧下传感器位于打印张紧座的下方。

3. 根据权利要求1所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,还包括收卷张紧装置,所述收卷张紧装置位于打印平台的另一侧,所述收卷张紧装置包括

收卷张紧主动辊,所述收卷张紧主动辊的一端安装在机架上,且位于打印平台的另一侧;

收卷张紧电机,所述收卷张紧电机固定在机架上,且与收卷张紧主动辊的一端连接;
压紧辊,所述压紧辊位于收卷张紧主动辊的上方;
压紧装置,所述压紧装置固定在机架上,所述压紧装置上装有压紧辊,所述压紧装置用于将压紧辊压紧在收卷张紧主动辊上;

收卷张紧辊,所述收卷张紧辊位于收卷张紧主动辊的下方;
收卷张紧座,所述收卷张紧座上装有收卷张紧辊;
收卷张紧圆导杆,所述收卷张紧圆导杆固定在收卷张紧座的底部,且收卷张紧圆导杆设有两个;

收卷张紧直线轴承,所述收卷张紧直线轴承固定在机架上,且位于打印平台的另一侧,所述收卷张紧圆导杆活动插在收卷张紧直线轴承上;

收卷张紧上传感器,所述收卷张紧上传感器固定在机架上,所述收卷张紧上传感器位于收卷张紧座的上方;及

收卷张紧下传感器,所述收卷张紧下传感器固定在机架上,所述收卷张紧下传感器位

于收卷张紧座的下方。

4. 根据权利要求3所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,所述压紧装置包括压紧固定板,所述压紧固定板安装在打印平台的另一侧,所述收卷张紧主动辊的另一端安装在压紧固定板上;

压紧轴,所述压紧轴位于收卷张紧主动辊的上方,所述压紧轴的一端转动安装在压紧固定板上,另一端转动安装在机架上;

压紧连接杆,所述压紧连接杆固定在压紧辊的两端,所述压紧连接杆的一端固定在压紧轴上;

压紧驱动杆,所述压紧驱动杆的一端固定在压紧轴上;

压紧气缸,所述压紧气缸的一端铰接在机架上,所述压紧气缸的活塞杆铰接在压紧连接杆的另一端,所述压紧气缸用于将压紧辊压紧在收卷张紧主动辊上。

5. 根据权利要求1所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,还包括纠偏装置,所述纠偏装置包括

纠偏座,所述放料膨胀轴和打印前过桥辊的一端均固定在纠偏座上,所述放料膨胀轴和打印前过桥辊均活动插在机架上;

纠偏电机,所述纠偏电机固定在纠偏座上;

丝杆轴承座,所述丝杆轴承座固定在纠偏座上;

纠偏滚珠丝杆,所述纠偏滚珠丝杆的一端与纠偏电机连接,且纠偏滚珠丝杆的一端转动安装在丝杆轴承座上;

纠偏丝杆螺母,所述纠偏丝杆螺母安装在机架上,所述纠偏滚珠丝杆与纠偏滚珠丝杆连接;及

纠偏传感器,所述纠偏传感器固定在机架上。

6. 根据权利要求5所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,还包括纠偏调节装置,所述纠偏调节装置包括

纠偏调节座,所述纠偏调节座上装有纠偏传感器,所述纠偏调节座上设有螺纹孔;

纠偏调节螺杆,所述纠偏调节螺杆与纠偏调节座的螺纹孔连接;

纠偏固定座,所述纠偏调节螺杆的一端转动安装在纠偏固定座上,所述纠偏固定座固定在机架上;

纠偏转动手柄,所述纠偏转动手柄位于纠偏固定座的一侧,且与纠偏调节螺杆的一端连接;及

纠偏圆导杆,所述纠偏圆导杆的两端分别固定在纠偏固定座上,所述纠偏调节座滑动插在纠偏圆导杆上。

7. 根据权利要求6所述的纳维码卷筒纸打印送料装置,其特征在于,还包括

放料轴套,所述放料轴套固定在机架上,所述放料膨胀轴活动插在放料轴套内,所述放料膨胀轴的一端与放料电机连接,所述放料电机固定在纠偏座上;及

过桥轴套,所述过桥轴套固定在机架上,所述打印前过桥辊活动插在过桥轴套内,所述打印前过桥辊的一端固定在纠偏座上。

纳维码卷筒纸打印送料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打印装置,尤其是纳维码卷筒纸打印送料装置。

背景技术

[0002] 现有的卷筒纸打印均是通过放料膨胀轴和收料膨胀轴转动来实现打印过程中的送纸。放料膨胀轴通常与磁粉制动器连接,收料膨胀轴与电机连接,电机带动收料膨胀轴转动实现收料,放料膨胀轴上的磁粉制动器提供张紧力,实现打印过程中绷紧卷筒纸。但是由于收料膨胀轴上的卷筒纸的直径不断增大,电机转速及转矩控制困难,导致张紧力波动范围较大,纸张不能完全绷紧,而纳维码打印是高精度打印,打印的墨线是纳米级,需要纸张完全绷紧,否则会造成打印的纳维码无法识别,现有的打印设备无法满足要求。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供一种能够有效控制卷筒纸打印张紧力,打印过程中卷筒纸绷紧稳定、纳维码打印质量可靠的纳维码卷筒纸打印送料装置,具体技术方案为:

[0004] 纳维码卷筒纸打印送料装置,包括放料膨胀轴和收料膨胀轴,还包括机架,所述机架上设有打印平台,所述放料膨胀轴和收料膨胀轴均安装在机架上,且分别位于打印平台的两侧;放料电机,所述放料电机固定在机架上,所述放料电机与放料膨胀轴的一端连接;收料电机,所述收料电机固定在机架上,所述收料膨胀轴的一端与收料电机连接;及打印张紧装置,所述打印张紧装置安装在打印平台的一侧,且位于打印平台与放料膨胀轴之间。

[0005] 通过采用上述技术方案,放料膨胀轴和收料膨胀轴均为现有的成熟产品用于膨胀后带动卷筒纸转动。

[0006] 打印张紧装置用于使卷筒纸在打印时保持绷紧状态,保证打印质量。

[0007] 放料电机能够控制送纸的速度,使送纸速度保持恒定,方便收料电机控制转矩,提高控制的可靠性,从而保证稳定的张紧力。

[0008] 打印平台用于支撑纸张,避免纸张悬空造成抖动。

[0009] 优选的,所述打印张紧装置包括打印前过桥辊,所述打印前过桥辊位于放料膨胀轴与打印平台之间;

[0010] 打印后过桥辊,所述打印后过桥辊位于打印前过桥辊与打印平台之间;打印张紧辊,所述打印张紧辊位于打印前过桥辊与打印后过桥辊之间,且位于打印前过桥辊和打印后过桥辊的下方;打印张紧座,所述打印张紧座的顶部装有打印张紧辊;打印张紧圆导杆,所述打印张紧圆导杆固定在打印张紧座的底部,且打印张紧圆导杆设有两个;打印张紧直线轴承,所述打印张紧直线轴承固定在机架上,且位于打印平台的一侧,所述打印张紧圆导杆活动插在打印张紧直线轴承上;打印张紧上传感器,所述打印张紧上传感器固定在机架上,所述打印张紧上传感器位于打印张紧座的上方;及打印张紧下传感器,所述打印张紧下传感器固定在机架上,所述打印张紧下传感器位于打印张紧座的下方。

[0011] 通过采用上述技术方案,打印张紧装置与收料膨胀轴相配合实现打印过程中的纸

张的绷紧。

[0012] 卷筒纸从放料膨胀轴伸出,依次经过打印前过桥辊、打印张紧辊、打印后过桥辊和收料膨胀轴。当收料膨胀轴的转速过大时,张紧力变大,打印张紧座在打印张紧辊的带动下上升,当打印张紧上传感器测到打印张紧座时,降低收料电机的转速,减小打印张紧力。当打印张紧下传感器检测到打印张紧座时,说明收料膨胀轴的转速过小,张紧力偏小,提高收料膨胀轴的转速,增加张紧力。通过上述方法实现张紧力的动态调整。

[0013] 优选的,还包括收卷张紧装置,所述收卷张紧装置位于打印平台的另一侧,所述收卷张紧装置包括收卷张紧主动辊,所述收卷张紧主动辊的一端安装在机架上,且位于打印平台的另一侧;收卷张紧电机,所述收卷张紧电机固定在机架上,且与收卷张紧主动辊的一端连接;压紧辊,所述压紧辊位于收卷张紧主动辊的上方;压紧装置,所述压紧装置固定在机架上,所述压紧装置上装有压紧辊,所述压紧装置用于将压紧辊压紧在收卷张紧主动辊上;收卷张紧辊,所述收卷张紧辊位于收卷张紧主动辊的下方;收卷张紧座,所述收卷张紧座上装有收卷张紧辊;收卷张紧圆导杆,所述收卷张紧圆导杆固定在收卷张紧座的底部,且收卷张紧圆导杆设有两个;收卷张紧直线轴承,所述收卷张紧直线轴承固定在机架上,且位于打印平台的另一侧,所述收卷张紧圆导杆活动插在收卷张紧直线轴承上;收卷张紧上传感器,所述收卷张紧上传感器固定在机架上,所述收卷张紧上传感器位于收卷张紧座的上方;及收卷张紧下传感器,所述收卷张紧下传感器固定在机架上,所述收卷张紧下传感器位于收卷张紧座的下方。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于收料膨胀轴会随着卷筒纸的直径不断增加需要不断的调整转速,需要同时控制转矩和转速,导致控制麻烦,控制的可靠性变差,因此将打印张紧力分解到收卷张紧主动辊上,通过收卷张紧主动辊与打印张紧装置配合实现纳维码打印过程中纸张的绷紧,提高了张紧力的控制精度和可靠性,而收料膨胀轴仅负责收料中的张紧力,保证收卷的紧密。

[0015] 优选的,所述压紧装置包括压紧固定板,所述压紧固定板安装在打印平台的另一侧,所述收卷张紧主动辊的另一端安装在压紧固定板上;压紧轴,所述压紧轴位于收卷张紧主动辊的上方,所述压紧轴的一端转动安装在压紧固定板上,另一端转动安装在机架上;压紧连接杆,所述压紧连接杆固定在压紧辊的两端,所述压紧连接杆的一端固定在压紧轴上;压紧驱动杆,所述压紧驱动杆的一端固定在压紧轴上;压紧气缸,所述压紧气缸的一端铰接在机架上,所述压紧气缸的活塞杆铰接在压紧连接杆的另一端,所述压紧气缸用于将压紧辊压紧在收卷张紧主动辊上。

[0016] 通过采用上述方案,采用气缸压紧结构简单,使用方便。

[0017] 优选的,还包括纠偏装置,所述纠偏装置包括纠偏座,所述放料膨胀轴和打印前过桥辊的一端均固定在纠偏座上,所述放料膨胀轴和打印前过桥辊均活动插在机架上;纠偏电机,所述纠偏电机固定在纠偏座上;丝杆轴承座,所述丝杆轴承座固定在纠偏座上;纠偏滚珠丝杆,所述纠偏滚珠丝杆的一端与纠偏电机连接,且纠偏滚珠丝杆的一端转动安装在丝杆轴承座上;纠偏丝杆螺母,所述纠偏丝杆螺母安装在机架上,所述纠偏滚珠丝杆与纠偏滚珠丝杆连接;及纠偏传感器,所述纠偏传感器固定在机架上。

[0018] 通过采用上述技术方案,纠偏装置实现打印位置的恒定,避免纸张位置偏移造成打印位置的不统一,同时防止打印过程中纸张跑偏。

[0019] 优选的,还包括纠偏调节装置,所述纠偏调节装置包括纠偏调节座,所述纠偏调节座上装有纠偏传感器,所述纠偏调节座上设有螺纹孔;纠偏调节螺杆,所述纠偏调节螺杆与纠偏调节座的螺纹孔连接;纠偏固定座,所述纠偏调节螺杆的一端转动安装在纠偏固定座上,所述纠偏固定座固定在机架上;纠偏转动手柄,所述纠偏转动手柄位于纠偏固定座的一侧,且与纠偏调节螺杆的一端连接;及纠偏圆导杆,所述纠偏圆导杆的两端分别固定在纠偏固定座上,所述纠偏调节座滑动插在纠偏圆导杆上。

[0020] 通过采用上述技术方案,纠偏调节装置方便调整纠偏传感器的位置。

[0021] 优选的,还包括放料轴套,所述放料轴套固定在机架上,所述放料膨胀轴活动插在放料轴套内,所述放料膨胀轴的一端与放料电机连接,所述放料电机固定在纠偏座上;及

[0022] 过桥轴套,所述过桥轴套固定在机架上,所述打印前过桥辊活动插在过桥轴套内,所述打印前过桥辊的一端固定在纠偏座上。

[0023] 通过采用上述技术方案,放料轴套和过桥轴套使放料膨胀轴与打印前过桥辊能够自由滑动,摩擦力小,避免损伤。

[0024] 与现有技术相比本发明具有以下有益效果:

[0025] 本发明提供的纳维码卷筒纸打印送料装置结构简单、能够有效控制卷筒纸打印张紧力、打印过程中卷筒纸绷紧稳定、纳维码打印质量可靠。

附图说明

[0026] 图1是纳维码卷筒纸打印送料装置的正视图;

[0027] 图2是纳维码卷筒纸打印送料装置的右轴测结构示意图;

[0028] 图3是纳维码卷筒纸打印送料装置的左轴测结构示意图;

[0029] 图4是纳维码卷筒纸打印送料装置的俯视图;

[0030] 图5是纳维码卷筒纸打印送料装置的送纸结构示意图;

[0031] 图6是纠偏调节装置的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 现结合附图对本发明作进一步说明。

[0033] 实施例一

[0034] 如图1至图6所示,纳维码卷筒纸打印送料装置,包括放料膨胀轴21和收料膨胀轴22,还包括机架11,机架11上设有打印平台12,放料膨胀轴21和收料膨胀轴22均安装在机架11上,且分别位于打印平台12的两侧;放料电机22,放料电机22固定在机架11上,放料电机22与放料膨胀轴21的一端连接;收料电机24,收料电机24固定在机架11上,收料膨胀轴22的一端与收料电机24连接;及打印张紧装置,打印张紧装置安装在打印平台12的一侧,且位于打印平台12与放料膨胀轴21之间。

[0035] 放料膨胀轴21和收料膨胀轴22均为现有的成熟产品用于膨胀后带动卷筒纸转动。

[0036] 打印张紧装置用于使卷筒纸在打印时保持绷紧状态,保证打印质量。

[0037] 放料电机22能够控制送纸的速度,使送纸速度保持恒定,方便收料电机24控制转矩,提高控制的可靠性,从而保证稳定的张紧力。

[0038] 打印平台12用于支撑纸张,避免纸张悬空造成抖动。

[0039] 具体的,打印张紧装置包括打印前过桥辊31,打印前过桥辊31位于放料膨胀轴21与打印平台12之间;打印后过桥辊33,打印后过桥辊33位于打印前过桥辊31与打印平台12之间;打印张紧辊32,打印张紧辊32位于打印前过桥辊31与打印后过桥辊33之间,且位于打印前过桥辊31和打印后过桥辊33的下方;打印张紧座34,打印张紧座34的顶部装有打印张紧辊32;打印张紧圆导杆35,打印张紧圆导杆35固定在打印张紧座34的底部,且打印张紧圆导杆35设有两个;打印张紧直线轴承36,打印张紧直线轴承36固定在机架11上,且位于打印平台12的一侧,打印张紧圆导杆35活动插在打印张紧直线轴承36上;打印张紧上传感器37,打印张紧上传感器37固定在机架11上,打印张紧上传感器37位于打印张紧座34的上方;及打印张紧下传感器38,打印张紧下传感器38固定在机架11上,打印张紧下传感器38位于打印张紧座34的下方。

[0040] 打印张紧装置与收料膨胀轴22相配合实现打印过程中的纸张的绷紧。

[0041] 卷筒纸从放料膨胀轴21伸出,依次经过打印前过桥辊31、打印张紧辊32、打印后过桥辊33和收料膨胀轴22。当收料膨胀轴22的转速过大时,张紧力变大,打印张紧座34在打印张紧辊32的带动下上升,当打印张紧上传感器37检测到打印张紧座34时,降低收料电机24的转速,减小打印张紧力。当打印张紧下传感器38检测到打印张紧座34时,说明收料膨胀轴22的转速过小,张紧力偏小,提高收料电机24的转速,增加张紧力。通过上述方法实现张紧力的动态调整。

[0042] 还包括纠偏装置,纠偏装置包括纠偏座61,放料膨胀轴21和打印前过桥辊31的一端均固定在纠偏座61上,放料膨胀轴21和打印前过桥辊31均活动插在机架11上;纠偏电机62,纠偏电机62固定在纠偏座61上;丝杆轴承座,丝杆轴承座固定在纠偏座61上;

[0043] 纠偏滚珠丝杆63,纠偏滚珠丝杆63的一端与纠偏电机62连接,且纠偏滚珠丝杆63的一端转动安装在丝杆轴承座上;

[0044] 纠偏丝杆螺母64,纠偏丝杆螺母64安装机架11上,纠偏滚珠丝杆63与纠偏滚珠丝杆63连接;及

[0045] 纠偏传感器66,纠偏传感器66固定在机架11上。

[0046] 纠偏装置实现打印位置的恒定,避免纸张位置偏移造成打印位置的不统一,同时防止打印过程中纸张跑偏。

[0047] 当纠偏传感器66检测到纸张的位置发生偏移后启动纠偏电机62,纠偏电机62带动纠偏滚珠丝杆63转动,纠偏滚珠丝杆63通过纠偏丝杆螺母64带动纠偏座61移动,纠偏座61带动放料膨胀轴21和打印前过桥辊31移动,从而实现纸张位置的纠正。

[0048] 纠偏传感器66为光电传感器,能够精确的限定纸张的位置。

[0049] 进一步的,还包括纠偏调节装置,纠偏调节装置包括纠偏调节座68,纠偏调节座68上装有纠偏传感器66,纠偏调节座68上设有螺纹孔;纠偏调节螺杆60,纠偏调节螺杆60与纠偏调节座68的螺纹孔连接;纠偏固定座68,纠偏调节螺杆60的一端转动安装在纠偏固定座68上,纠偏固定座68固定在机架11上;纠偏转动手柄69,纠偏转动手柄69位于纠偏固定座68的一侧,且与纠偏调节螺杆60的一端连接;及纠偏圆导杆67,纠偏圆导杆67的两端分别固定在纠偏固定座68上,纠偏调节座68滑动插在纠偏圆导杆67上,纠偏圆导杆67对称位于纠偏调节螺杆60的两侧。

[0050] 纠偏调节装置方便调整纠偏传感器66的位置。

[0051] 还包括放料轴套,放料轴套固定在机架11上,放料膨胀轴21活动插在放料轴套内,放料膨胀轴21的一端与放料电机22连接,放料电机22固定在纠偏座61上;及过桥轴套,过桥轴套固定在机架11上,打印前过桥辊31活动插在过桥轴套内,打印前过桥辊31的一端固定在纠偏座61上。

[0052] 放料轴套和过桥轴套使放料膨胀轴21与打印前过桥辊31能够自由滑动,摩擦力小,避免损伤。

[0053] 实施例二

[0054] 在上述实施例的基础上,还包括收卷张紧装置,收卷张紧装置位于打印平台12的另一侧,收卷张紧装置包括收卷张紧主动辊41,收卷张紧主动辊41的一端安装在机架11上,且位于打印平台12的另一侧;收卷张紧电机49,收卷张紧电机49固定在机架11上,且与收卷张紧主动辊41的一端连接;压紧辊51,压紧辊51位于收卷张紧主动辊41的上方;压紧装置,压紧装置固定在机架11上,压紧装置上装有压紧辊51,压紧装置用于将压紧辊51压紧在收卷张紧主动辊41上;收卷张紧辊42,收卷张紧辊42位于收卷张紧主动辊41的下方;收卷张紧座44,收卷张紧座44上装有收卷张紧辊42;收卷张紧圆导杆45,收卷张紧圆导杆45固定在收卷张紧座44的底部,且收卷张紧圆导杆45设有两个;收卷张紧直线轴承46,收卷张紧直线轴承46固定在机架11上,且位于打印平台12的另一侧,收卷张紧圆导杆45活动插在收卷张紧直线轴承46上;收卷张紧上传感器47,收卷张紧上传感器47固定在机架11上,收卷张紧上传感器47位于收卷张紧座44的上方;及

[0055] 收卷张紧下传感器48,收卷张紧下传感器48固定在机架11上,收卷张紧下传感器48位于收卷张紧座44的下方。

[0056] 由于收料膨胀轴22会随着卷筒纸的直径不断增加需要不断的调整转速,同时需要控制转矩和转速,导致控制麻烦,控制的可靠性变差,因此将打印张紧力分解到收卷张紧主动辊41上,通过收卷张紧主动辊41与打印张紧装置配合实现纳维码打印过程中纸张的绷紧,提高了张紧力的控制精度和可靠性,而收料膨胀轴22仅负责收料中的张紧力,保证收卷的紧密。

[0057] 通过分别调整打印过程和收卷过程中的张紧力来提高张紧力的控制精度。

[0058] 压紧装置包括压紧固定板56,压紧固定板56安装在打印平台12的另一侧,收卷张紧主动辊41的另一端安装在压紧固定板56上;压紧轴53,压紧轴53位于收卷张紧主动辊41的上方,压紧轴53的一端转动安装在压紧固定板56上,另一端转动安装在机架11上;压紧连接杆52,压紧连接杆52固定在压紧辊51的两端,压紧连接杆52的一端固定在压紧轴53上;压紧驱动杆54,压紧驱动杆54的一端固定在压紧轴53上;压紧气缸55,压紧气缸55的一端铰接在机架11上,压紧气缸55的活塞杆铰接在压紧连接杆52的另一端,压紧气缸55用于将压紧辊51压紧在收卷张紧主动辊41上。

[0059] 采用气缸压紧结构简单,使用方便。

[0060] 压紧辊51使纸张随着收卷张紧主动辊41的转动进行移动,将纸张卡紧在压紧辊51与收卷张紧主动辊41之间。

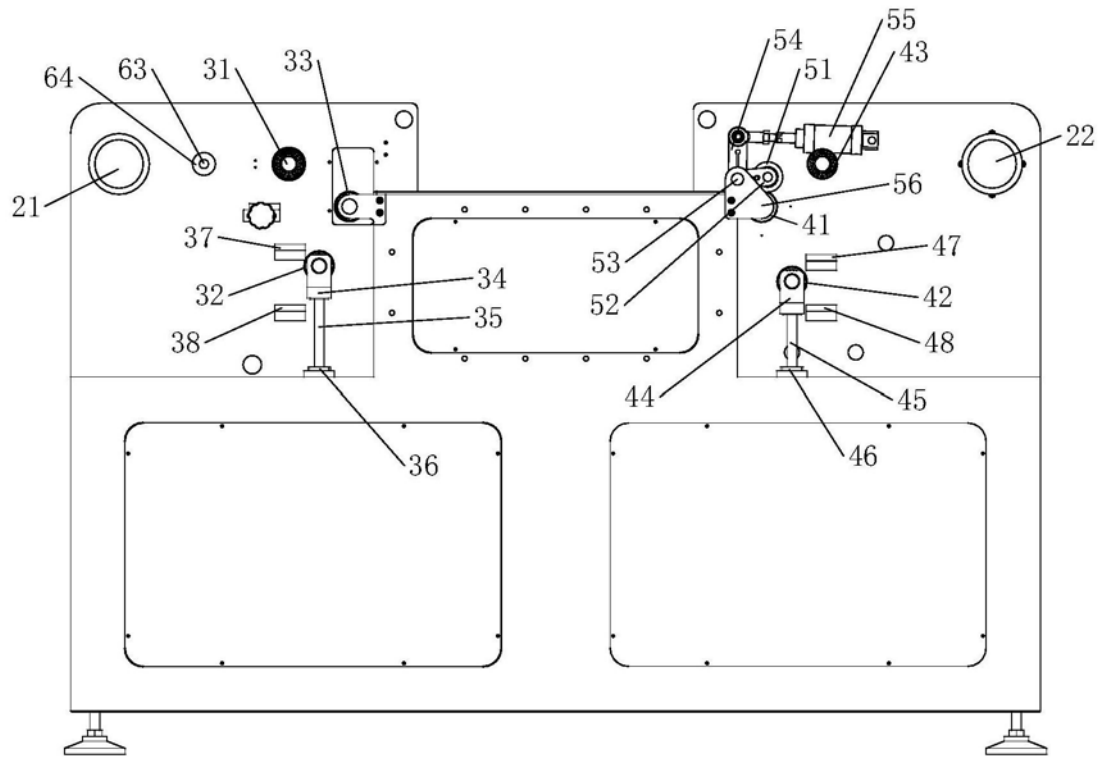


图1

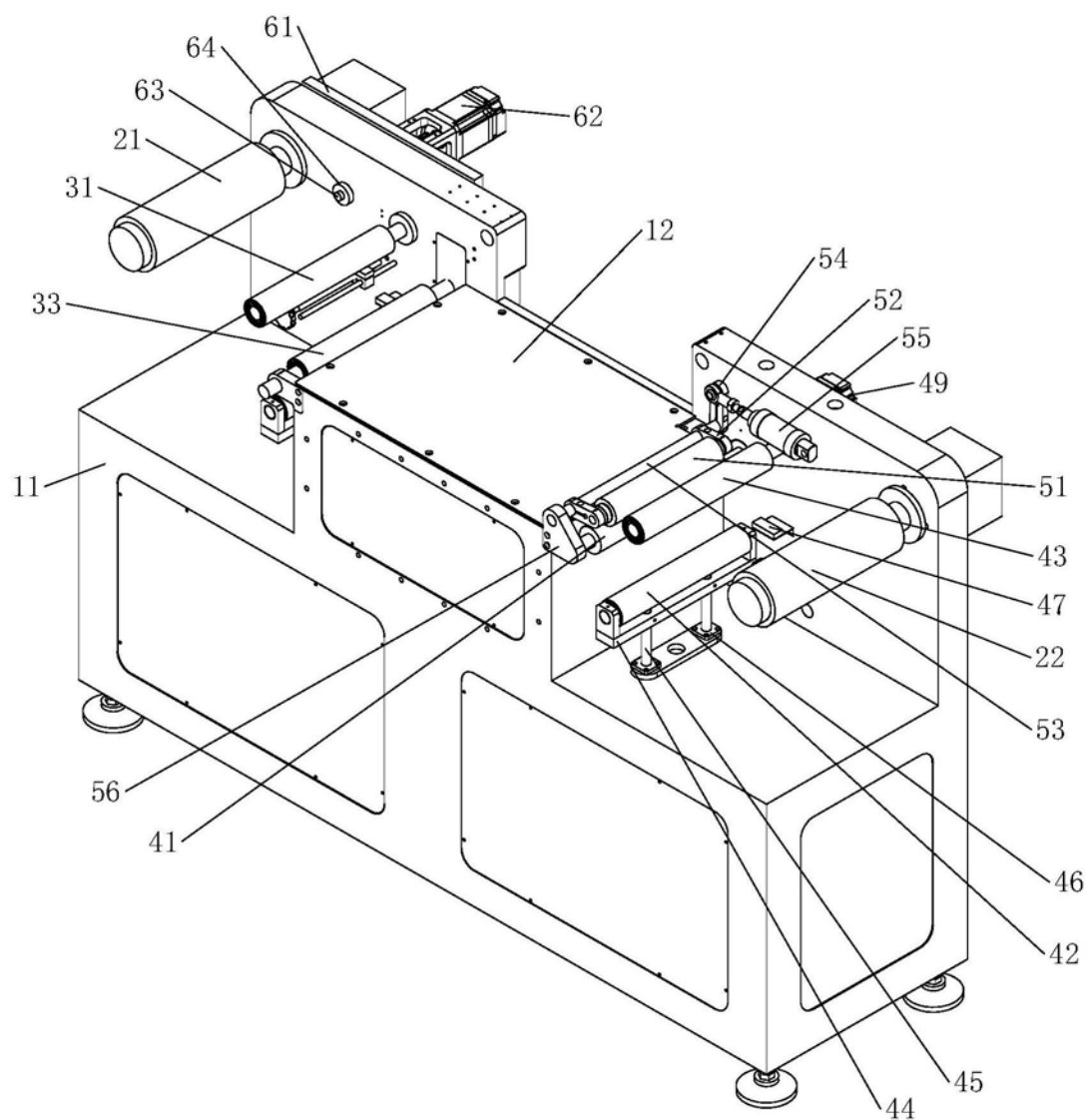


图2

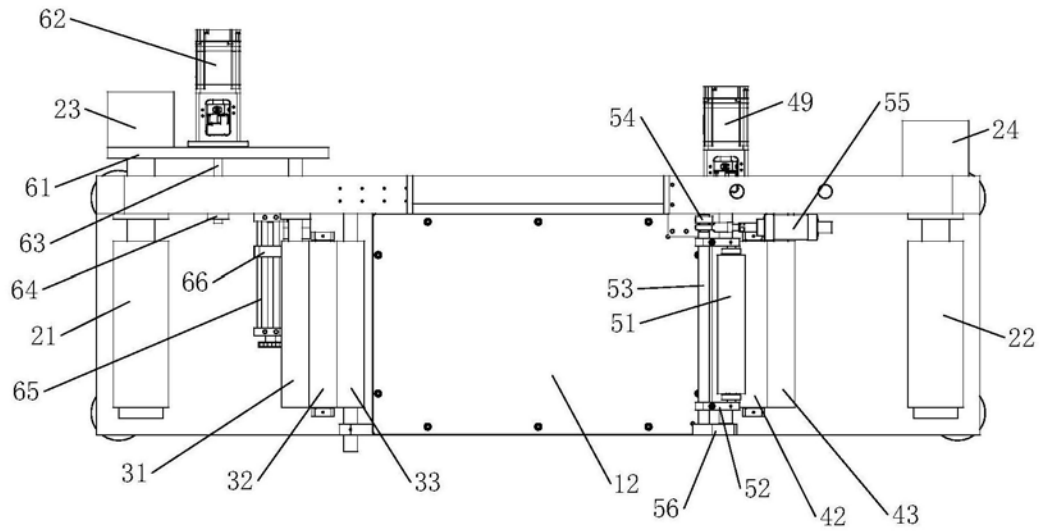


图4

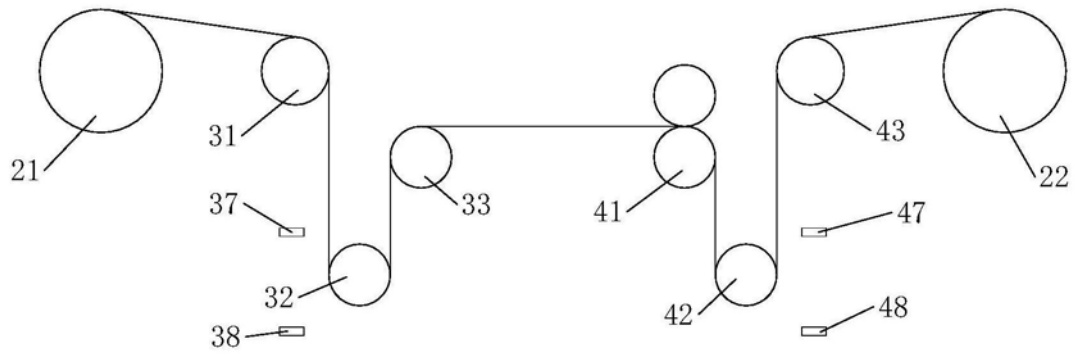


图5

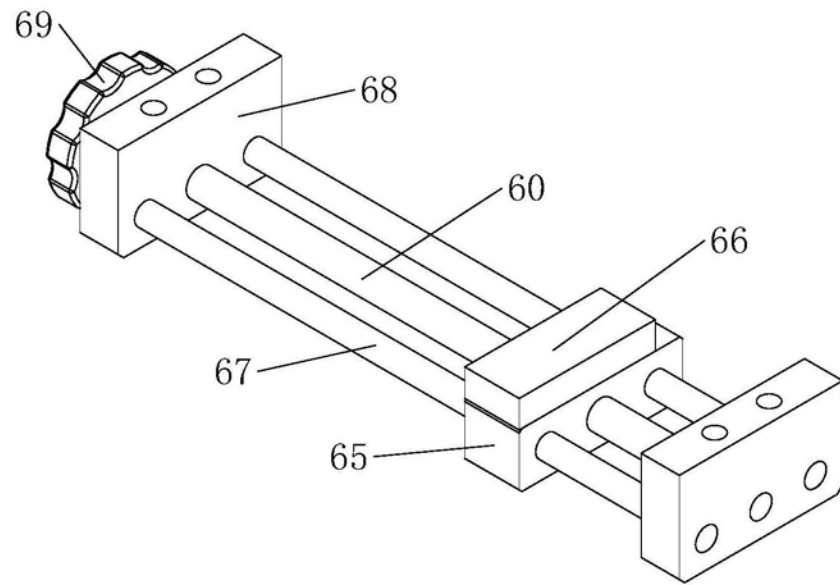


图6