



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221916639 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420113327.9

B65H 18/10 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 温州立胜印刷包装机械有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市南滨街
道东二路669号

(72) 发明人 张双乐 张授 张国

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 雷菊

(51) Int. Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 16/06 (2006.01)

B65H 16/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

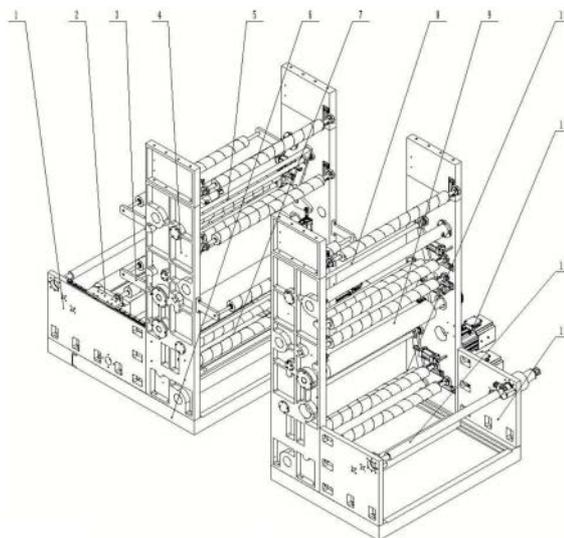
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种柔版印刷机用主动收放料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柔版印刷机用主动收放料装置,涉及柔版印刷机组件技术领域,包括收卷压辊机构、收卷浮动辊机构、水冷牵引机构、放卷浮动辊机构、放卷牵引机构和放卷气胀轴机构。本实用新型中,浮动过辊对待收卷的卷材进行滚动支撑,待收卷的卷材经过浮动过辊之后进入下一步,当卷材在收卷阶段进行张力调整时,调节第三气缸进行伸缩工作,第三气缸带动浮动辊摆臂沿着浮动辊摆臂轴进行摆动,浮动过辊随着浮动辊摆臂进行摆动运动,进而对待收卷的卷材与浮动过辊的接触位置和角度进行调整,从而实现对待收卷的卷材张力进行调整;放卷浮动辊机构的工作原理和收卷浮动辊机构的工作原理相同,对放卷的卷材进行张力调整处理。



1. 一种柔版印刷机用主动收放料装置,包括收卷架和放卷架,其特征在于:所述收卷架上设有收卷压辊机构(2)、收卷浮动辊机构(5)和水冷牵引机构(7),所述放卷架上设有放卷浮动辊机构(8)、放卷牵引机构(9)和放卷气涨轴机构(12),所述收卷浮动辊机构(5)与放卷浮动辊机构(8)结构相同,所述收卷浮动辊机构(5)包括浮动辊摆臂轴(505)、浮动过辊(506)、浮动辊摆臂(507)和第三气缸(509),所述浮动辊摆臂轴(505)与收卷架转动连接,两个浮动辊摆臂(507)分别与浮动辊摆臂轴(505)固定连接,所述浮动过辊(506)两端分别与两个浮动辊摆臂(507)转动连接,所述第三气缸(509)输出端与一个浮动辊摆臂轴(505)外壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述收卷浮动辊机构(5)还包括限位架(501)、限位块(502)、浮动辊轴承体(503)、配重轴(504)、第一鱼眼接头(508)、浮动辊轴(510)和浮动摆臂固定销轴(511),所述第三气缸(509)输出端通过第一鱼眼接头(508)与浮动辊摆臂轴(505)外壁转动连接,所述浮动辊轴承体(503)分别套设于浮动辊摆臂轴(505)两端,所述浮动辊轴承体(503)与收卷架固定连接,所述浮动过辊(506)两端分别浮动辊轴(510)与浮动辊摆臂(507)转动连接,所述配重轴(504)设于两个浮动辊摆臂(507)之间,所述配重轴(504)设于浮动辊摆臂(507)远离浮动过辊(506)一端,所述限位架(501)设于一个浮动辊摆臂(507)外侧,所述限位架(501)与放卷架固定连接,两个限位块(502)对称设于限位架(501)两侧,且浮动辊摆臂(507)设于两个限位块(502)之间,所述第三气缸(509)通过浮动摆臂固定销轴(511)与收卷架转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述放卷气涨轴机构(12)包括放卷墙板(1201)、收放卷气涨轴支座(1202)、气涨轴(1203)、放卷底座(1204)、第一气缸(1205)、收放卷齿轮箱体(1206)、收放卷连接箱体(1207)、中介齿轮(1208)、传递齿轮(1209)、第二气缸(1210)、收放卷齿轮安装轴座(1211)和第一伺服电机(1212),所述收放卷气涨轴支座(1202),所述气涨轴(1203)两端分别与放卷墙板(1201)转动连接,所述收放卷气涨轴支座(1202)分别套设于气涨轴(1203)两端,且第一气缸(1205)设于收放卷气涨轴支座(1202)外壁一侧,所述收放卷齿轮箱体(1206)套设于气涨轴(1203)一端外壁,所述收放卷连接箱体(1207)设于收放卷齿轮箱体(1206)外壁,所述第二气缸(1210)设于收放卷连接箱体(1207)外壁,所述传递齿轮(1209)通过中介齿轮(1208)与收放卷齿轮箱体(1206)啮合,所述第一伺服电机(1212)输出端通过传动带与传递齿轮(1209)连接,所述传递齿轮(1209)转动套设于收放卷齿轮安装轴座(1211)外壁。

4. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述放卷牵引机构(9)包括压臂固定销轴(901)、第四气缸(902)、第二鱼眼接头(903)、第一牵引胶辊(904)、放卷牵引辊(905)、第一牵引压臂(906)、第一压臂安装座(907)和放卷牵引带轮(908),所述第一牵引胶辊(904)和放卷牵引辊(905)相互平行,所述第一牵引胶辊(904)两端分别与两个第一牵引压臂(906)转动连接,所述第一牵引压臂(906)外壁中心通过第一压臂安装座(907)与放卷架转动连接,所述第四气缸(902)一端通过第二鱼眼接头(903)与第一牵引压臂(906)转动连接,所述第四气缸(902)另一端通过压臂固定销轴(901)与放卷架转动连接;所述放卷牵引辊(905)两端均分别与放卷架转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述收卷压辊机构(2)包括收卷底座(201)、压辊固定销轴(202)、第五气缸(203)、第二伺服电机(204)、

收卷墙板(205)、导辊(206)、收卷压辊安装架(207)、压辊(208)、导轨(209)和气涨轴装置(210),所述第二伺服电机(204)和收卷墙板(205)均设于收卷底座(201)顶部,所述收卷压辊安装架(207)通过导轨(209)与收卷墙板(205)滑动连接,所述导辊(206)和压辊(208)均分别与收卷压辊安装架(207)转动连接,所述第五气缸(203)输出端与收卷压辊安装架(207)固定连接,所述第五气缸(203)通过收卷架固定连接,所述气涨轴装置(210)与放卷气涨轴机构(12)结构相同。

6. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述水冷牵引机构(7)包括第一水冷牵引辊(701)、牵引轴承体(702)、第二水冷牵引辊(703)、第六气缸(704)、第二压臂安装座(705)、带凸台轴承(706)、第二牵引胶辊(707)、第二牵引压臂(708)、第二水冷牵引辊齿轮(709)、第一水冷牵引辊齿轮(710)、水冷辊带轮(711)和第三伺服电机(712),所述第二水冷牵引辊(703)设于第一水冷牵引辊(701)和第二牵引胶辊(707)之间,所述第一水冷牵引辊(701)和第二水冷牵引辊(703)两端均分别通过牵引轴承体(702)与收卷架转动连接,两个所述第二牵引压臂(708)外壁中心均分别通过第二压臂安装座(705)与收卷架转动连接,所述第二牵引胶辊(707)两端均分别通过带凸台轴承(706)与两个第二牵引压臂(708)转动连接,所述第六气缸(704)一端与第二牵引压臂(708)外壁转动连接,所述第六气缸(704)另一端与收卷架转动连接,所述第一水冷牵引辊齿轮(710)和水冷辊带轮(711)均套设于第一水冷牵引辊(701)一端,所述第二水冷牵引辊齿轮(709)套设于第二水冷牵引辊(703)外壁,所述第一水冷牵引辊齿轮(710)与第二水冷牵引辊齿轮(709)相互啮合,所述第三伺服电机(712)输出端通过传动带与水冷辊带轮(711)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述收卷架还包括收卷副墙板(1)、检测组机构(3)、收卷主墙板机构(4)和收卷底机构(6),所述收卷副墙板(1)和收卷主墙板机构(4)均设于收卷底机构(6)顶部,所述收卷副墙板(1)设于收卷主墙板机构(4)一侧,所述检测组机构(3)设于收卷副墙板(1)和收卷主墙板机构(4)之间;所述放卷架还包括放卷辊系(10)、放卷动力机构(11)和放卷墙板机构(13),所述放卷动力机构(11)设于放卷墙板机构(13)外壁,所述放卷辊系(10)设于放卷墙板机构(13)内侧。

8. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机用主动收放料装置,其特征在于:所述水冷牵引机构(7)设于收卷浮动辊机构(5)下方,且水冷牵引机构(7)设于收卷压辊机构(2)一侧,所述放卷浮动辊机构(8)设于放卷牵引机构(9)上方。

一种柔版印刷机用主动收放料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔版印刷机技术领域,具体为一种柔版印刷机用主动收放料装置。

背景技术

[0002] 在印刷放卷装置中有两种模式:主动放卷、被动放卷;在印刷收卷装置中有两种模式:中心收卷、摩擦收卷。其中主动放卷:是指用电机驱动料卷通过张力传感器或者浮动辊来保证和牵引装置之间的张力的一种放卷模式。被动放卷:是指用磁粉制动器或者气动制动器来控制料卷,在通过张力传感器和牵引装置之间的张力的一种放卷模式。其中中心收卷:是指用电机驱动通气涨轴来进行材料的收取,通过张力传感器或者浮动辊来保证和牵引装置之间的张力的一种收卷模式。摩擦收卷:是指用电机驱动摩擦辊和气涨轴之间产生摩擦力来进行材料的收取,通过张力传感器或者浮动辊来保证和牵引装置之间的张力的一种收卷模式。

[0003] 现有技术的缺陷和不足:

[0004] 被动放卷:缺点料卷直径大或者重量大的时候,磁粉制动器或者气动制动器控制不住料卷,导致张力波动较大。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种柔版印刷机用主动收放料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种柔版印刷机用主动收放料装置,包括收卷架和放卷架,所述收卷架上设有收卷压辊机构、收卷浮动辊机构和水冷牵引机构,所述放卷架上设有放卷浮动辊机构、放卷牵引机构和放卷气涨轴机构,所述收卷浮动辊机构与放卷浮动辊机构结构相同,所述收卷浮动辊机构包括浮动辊摆臂轴、浮动过辊、浮动辊摆臂和第三气缸,所述浮动辊摆臂轴与收卷架转动连接,两个浮动辊摆臂分别与浮动辊摆臂轴固定连接,所述浮动过辊两端分别与两个浮动辊摆臂转动连接,所述第三气缸输出端与一个浮动辊摆臂轴外壁转动连接。

[0007] 进一步的,所述收卷浮动辊机构还包括限位架、限位块、浮动辊轴承体、配重轴、第一鱼眼接头、浮动辊轴和浮动摆臂固定销轴,所述第三气缸输出端通过第一鱼眼接头与浮动辊摆臂轴外壁转动连接,所述浮动辊轴承体分别套设于浮动辊摆臂轴两端,所述浮动辊轴承体与收卷架固定连接,所述浮动过辊两端分别浮动辊轴与浮动辊摆臂转动连接,所述配重轴设于两个浮动辊摆臂之间,所述配重轴设于浮动辊摆臂远离浮动过辊一端,所述限位架设于一个浮动辊摆臂外侧,所述限位架与放卷架固定连接,两个限位块对称设于限位架两侧,且浮动辊摆臂设于两个限位块之间,所述第三气缸通过浮动摆臂固定销轴与收卷架转动连接。

[0008] 进一步的,所述放卷气涨轴机构包括放卷墙板、收放卷气涨轴支座、气涨轴、放卷

底座、第一气缸、收放卷齿轮箱体、收放卷连接箱体、中介齿轮、传递齿轮、第二气缸、收放卷齿轮安装轴座和第一伺服电机,所述收放卷气涨轴支座,所述气涨轴两端分别与放卷墙板转动连接,所述收放卷气涨轴支座分别套设于气涨轴两端,且第一气缸设于收放卷气涨轴支座外壁一侧,所述收放卷齿轮箱体套设于气涨轴一端外壁,所述收放卷连接箱体设于收放卷齿轮箱体外壁,所述第二气缸设于收放卷连接箱体外壁,所述传递齿轮通过中介齿轮与收放卷齿轮箱体啮合,所述第一伺服电机输出端通过传动带与传递齿轮连接,所述传递齿轮转动套设于收放卷齿轮安装轴座外壁。

[0009] 进一步的,所述放卷牵引机构包括压臂固定销轴、第四气缸、第二鱼眼接头、第一牵引胶辊、放卷牵引辊、第一牵引压臂、第一压臂安装座和放卷牵引带轮,所述第一牵引胶辊和放卷牵引辊相互平行,所述第一牵引胶辊两端分别与两个第一牵引压臂转动连接,所述第一牵引压臂外壁中心通过第一压臂安装座与放卷架转动连接,所述第四气缸一端通过第二鱼眼接头与第一牵引压臂转动连接,所述第四气缸另一端通过压臂固定销轴与放卷架转动连接;所述放卷牵引辊两端均分别与放卷架转动连接。

[0010] 进一步的,所述收卷压辊机构包括收卷底座、压辊固定销轴、第五气缸、第二伺服电机、收卷墙板、导辊、收卷压辊安装架、压辊、导轨和气涨轴装置,所述第二伺服电机和收卷墙板均设于收卷底座顶部,所述收卷压辊安装架通过导轨与收卷墙板滑动连接,所述导辊和压辊均分别与收卷压辊安装架转动连接,所述第五气缸输出端与收卷压辊安装架固定连接,所述第五气缸通过收卷架固定连接,所述气涨轴装置与放卷气涨轴机构结构相同。

[0011] 进一步的,所述水冷牵引机构包括第一水冷牵引辊、牵引轴承体、第二水冷牵引辊、第六气缸、第二压臂安装座、带凸台轴承、第二牵引胶辊、第二牵引压臂、第二水冷牵引辊齿轮、第一水冷牵引辊齿轮、水冷辊带轮和第三伺服电机,所述第二水冷牵引辊设于第一水冷牵引辊和第二牵引胶辊之间,所述第一水冷牵引辊和第二水冷牵引辊两端均分别通过牵引轴承体与收卷架转动连接,两个所述第二牵引压臂外壁中心均分别通过第二压臂安装座与收卷架转动连接,所述第二牵引胶辊两端均分别通过带凸台轴承与两个第二牵引压臂转动连接,所述第六气缸一端与第二牵引压臂外壁转动连接,所述第六气缸另一端与收卷架转动连接,所述第一水冷牵引辊齿轮和水冷辊带轮均套设于第一水冷牵引辊一端,所述第二水冷牵引辊齿轮套设于第二水冷牵引辊外壁,所述第一水冷牵引辊齿轮与第二水冷牵引辊齿轮相互啮合,所述第三伺服电机输出端通过传动带与水冷辊带轮连接。

[0012] 进一步的,所述收卷架还包括收卷副墙板、检测组机构、收卷主墙板机构和收卷底机构,所述收卷副墙板和收卷主墙板机构均设于收卷底机构顶部,所述收卷副墙板设于收卷主墙板机构一侧,所述检测组机构设于收卷副墙板和收卷主墙板机构之间;所述放卷架还包括放卷辊系、放卷动力机构和放卷墙板机构,所述放卷动力机构设于放卷墙板机构外壁,所述放卷辊系设于放卷墙板机构内侧。

[0013] 进一步的,所述水冷牵引机构设于收卷浮动辊机构下方,且水冷牵引机构设于收卷压辊机构一侧,所述放卷浮动辊机构设于放卷牵引机构上方。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置收卷压辊机构、收卷浮动辊机构、水冷牵引机构、放卷浮动辊机构、放卷牵引机构和放卷气涨轴机构,收卷浮动辊机构包括浮动辊摆臂轴、浮动过辊、浮动辊摆臂和第三气缸,收卷压辊机构对卷材进行收卷处理并使用压辊对卷材进行滚动压

持处理,保证卷材收卷时的稳定性;收卷浮动辊机构对卷材收卷时进行浮动调整处理,可有效对卷材的收卷张力进行调整;水冷牵引机构对收卷的卷材进行水冷牵引处理,可有效在对卷材牵引过程中对卷材进行水冷降温处理;放卷浮动辊机构对卷材放卷时进行浮动调整处理,可有效对卷材的放卷张力进行调整;放卷牵引机构对放卷的卷材进行水冷牵引处理,可有效保证卷材放卷时的稳定性;放卷气涨轴机构通过气涨轴对放卷材料进行快速装卸更换,操作方便快捷;主动收放卷机构,使得整个设备印刷质量、生产效率大大提高,而且张力控制和反馈实现了自动化,既节省了时间又降低了操作难度。

[0016] 2、本实用新型中,浮动过辊对待收卷的卷材进行滚动支撑,待收卷的卷材经过浮动过辊之后进入下一步,当卷材在收卷阶段进行张力调整时,调节第三气缸进行伸缩工作,第三气缸带动浮动辊摆臂沿着浮动辊摆臂轴进行摆动,浮动过辊随着浮动辊摆臂进行摆动运动,进而对待收卷的卷材与浮动过辊的接触位置和角度进行调整,从而实现对待收卷的卷材张力进行调整;另外可对第三气缸的气压进行恒定设置,保证第三气缸输出端和浮动辊摆臂之间的的相互作用力保持恒定,浮动辊摆臂可随着浮动过辊传递过来的力与第三气缸给出的力进行自动调整,进而实现待收卷的卷材受到的张力保持恒定;放卷浮动辊机构的工作原理和收卷浮动辊机构的工作原理相同,对放卷的卷材进行张力调整处理。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0018] 图1是本实用新型中整体的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型中放卷气涨轴机构的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型中收卷浮动辊机构的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型中放卷牵引机构的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型中收卷压辊机构的结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型中水冷牵引机构的结构示意图;

[0024] 图中:1、收卷副墙板;2、收卷压辊机构;201、收卷底座;202、压辊固定销轴;203、第五气缸;204、第二伺服电机;205、收卷墙板;206、导辊;207、收卷压辊安装架;208、压辊;209、导轨;210、气涨轴装置;3、检测组机构;4、收卷主墙板机构;5、收卷浮动辊机构;501、限位架;502、限位块;503、浮动辊轴承体;504、配重轴;505、浮动辊摆臂轴;506、浮动过辊;507、浮动辊摆臂;508、第一鱼眼接头;509、第三气缸;510、浮动辊轴;511、浮动摆臂固定销轴;6、收卷底机构;7、水冷牵引机构;701、第一水冷牵引辊;702、牵引轴承体;703、第二水冷牵引辊;704、第六气缸;705、第二压臂安装座;706、带凸台轴承;707、第二牵引胶辊;708、第二牵引压臂;709、第二水冷牵引辊齿轮;710、第一水冷牵引辊齿轮;711、水冷辊带轮;712、第三伺服电机;8、放卷浮动辊机构;9、放卷牵引机构;901、压臂固定销轴;902、第四气缸;903、第二鱼眼接头;904、第一牵引胶辊;905、放卷牵引辊;906、第一牵引压臂;907、第一压臂安装座;908、放卷牵引带轮;10、放卷辊系;11、放卷动力机构;12、放卷气涨轴机构;1201、放卷墙板;1202、收放卷气涨轴支座;1203、气涨轴;1204、放卷底座;1205、第一气缸;1206、收放卷齿轮箱体;1207、收放卷连接箱体;1208、中介齿轮;1209、传递齿轮;1210、第二气缸;1211、收放卷齿轮安装轴座;1212、第一伺服电机;13、放卷墙板机构。

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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-图6,本实用新型提供技术方案:一种柔版印刷机用主动收放料装置,包括收卷架和放卷架,所述收卷架上设有收卷压辊机构2、收卷浮动辊机构5和水冷牵引机构7,所述放卷架上设有放卷浮动辊机构8、放卷牵引机构9和放卷气涨轴机构12,所述收卷浮动辊机构5与放卷浮动辊机构8结构相同,所述收卷浮动辊机构5包括浮动辊摆臂轴505、浮动过辊506、浮动辊摆臂507和第三气缸509,所述浮动辊摆臂轴505与收卷架转动连接,两个浮动辊摆臂507分别与浮动辊摆臂轴505固定连接,所述浮动过辊506两端分别与两个浮动辊摆臂507转动连接,所述第三气缸509输出端与一个浮动辊摆臂轴505外壁转动连接。

[0027] 所述收卷浮动辊机构5还包括限位架501、限位块502、浮动辊轴承体503、配重轴504、第一鱼眼接头508、浮动辊轴510和浮动摆臂固定销轴511,所述第三气缸509输出端通过第一鱼眼接头508与浮动辊摆臂轴505外壁转动连接,所述浮动辊轴承体503分别套设于浮动辊摆臂轴505两端,所述浮动辊轴承体503与收卷架固定连接,所述浮动过辊506两端分别浮动辊轴510与浮动辊摆臂507转动连接,所述配重轴504设于两个浮动辊摆臂507之间,所述配重轴504设于浮动辊摆臂507远离浮动过辊506一端,所述限位架501设于一个浮动辊摆臂507外侧,所述限位架501与放卷架固定连接,两个限位块502对称设于限位架501两侧,且浮动辊摆臂507设于两个限位块502之间,所述第三气缸509通过浮动摆臂固定销轴511与收卷架转动连接,限位架501和限位块502配合对浮动辊摆臂507进行限位处理,实现对浮动辊摆臂507的摆动角度的限定,进而实现对浮动过辊506的摆动位置进行限定,避免浮动过辊506和其他辊发生碰撞;配重轴504的使用可有效减少第三气缸509的驱动阻力,节省能源。

[0028] 所述放卷气涨轴机构12包括放卷墙板1201、收放卷气涨轴支座1202、气涨轴1203、放卷底座1204、第一气缸1205、收放卷齿轮箱体1206、收放卷连接箱体1207、中介齿轮1208、传递齿轮1209、第二气缸1210、收放卷齿轮安装轴座1211和第一伺服电机1212,所述收放卷气涨轴支座1202,所述气涨轴1203两端分别与放卷墙板1201转动连接,所述收放卷气涨轴支座1202分别套设于气涨轴1203两端,且第一气缸1205设于收放卷气涨轴支座1202外壁一侧,所述收放卷齿轮箱体1206套设于气涨轴1203一端外壁,所述收放卷连接箱体1207设于收放卷齿轮箱体1206外壁,所述第二气缸1210设于收放卷连接箱体1207外壁,所述传递齿轮1209通过中介齿轮1208与收放卷齿轮箱体1206啮合,所述第一伺服电机1212输出端通过传动带与传递齿轮1209连接,所述传递齿轮1209转动套设于收放卷齿轮安装轴座1211外壁,收放卷气涨轴支座1202对气涨轴1203两端进行旋转支撑,第一气缸1205的伸缩运动可实现对气涨轴1203的夹持限位处理,使得气涨轴1203正常旋转运动和制动操作,第一伺服电机1212带动传递齿轮1209进行旋转运动,传递齿轮1209通过中介齿轮1208带动收放卷齿轮箱体1206内部齿轮进行旋转运动,进而带动气涨轴1203进行旋转运动,从而实现放卷处理;第二气缸1210的伸缩运动穿过收放卷连接箱体1207和收放卷齿轮箱体1206带动气涨轴1203进行外径调整,便于放卷材料的装卸操作。

[0029] 所述放卷牵引机构9包括压臂固定销轴901、第四气缸902、第二鱼眼接头903、第一牵引胶辊904、放卷牵引辊905、第一牵引压臂906、第一压臂安装座907和放卷牵引带轮908,所述第一牵引胶辊904和放卷牵引辊905相互平行,所述第一牵引胶辊904两端分别与两个第一牵引压臂906转动连接,所述第一牵引压臂906外壁中心通过第一压臂安装座907与放卷架转动连接,所述第四气缸902一端通过第二鱼眼接头903与第一牵引压臂906转动连接,所述第四气缸902另一端通过压臂固定销轴901与放卷架转动连接;所述放卷牵引辊905两端均分别与放卷架转动连接;放卷牵引辊905对放卷材料进行牵引处理,使用第四气缸902进行伸缩运动,可有效带动第一牵引压臂906沿着第一压臂安装座907进行摆动,第一牵引胶辊904随着第一牵引压臂906进行摆动,实现对第一牵引胶辊904和放卷牵引辊905的间距和角度进行调节,可有效加强对放卷材料的牵引处理效果。

[0030] 所述收卷压辊机构2包括收卷底座201、压辊固定销轴202、第五气缸203、第二伺服电机204、收卷墙板205、导辊206、收卷压辊安装架207、压辊208、导轨209和气涨轴装置210,所述第二伺服电机204和收卷墙板205均设于收卷底座201顶部,所述收卷压辊安装架207通过导轨209与收卷墙板205滑动连接,所述导辊206和压辊208均分别与收卷压辊安装架207转动连接,所述第五气缸203输出端与收卷压辊安装架207固定连接,所述第五气缸203通过收卷架固定连接,所述气涨轴装置210与放卷气涨轴机构12结构相同,气涨轴装置210在收卷压辊机构2上为收卷筒提供安装位置,导辊206和压辊208对收卷材料进行导引和压持收卷处理,第五气缸203的伸缩运动带动导辊206和压辊208整体平移,可有效调整气涨轴装置210与导辊206和压辊208的间距,避免收卷材料成卷后与压辊208接触摩擦。

[0031] 所述水冷牵引机构7包括第一水冷牵引辊701、牵引轴承体702、第二水冷牵引辊703、第六气缸704、第二压臂安装座705、带凸台轴承706、第二牵引胶辊707、第二牵引压臂708、第二水冷牵引辊齿轮709、第一水冷牵引辊齿轮710、水冷辊带轮711和第三伺服电机712,所述第二水冷牵引辊703设于第一水冷牵引辊701和第二牵引胶辊707之间,所述第一水冷牵引辊701和第二水冷牵引辊703两端均分别通过牵引轴承体702与收卷架转动连接,两个所述第二牵引压臂708外壁中心均分别通过第二压臂安装座705与收卷架转动连接,所述第二牵引胶辊707两端均分别通过带凸台轴承706与两个第二牵引压臂708转动连接,所述第六气缸704一端与第二牵引压臂708外壁转动连接,所述第六气缸704另一端与收卷架转动连接,所述第一水冷牵引辊齿轮710和水冷辊带轮711均套设于第一水冷牵引辊701一端,所述第二水冷牵引辊齿轮709套设于第二水冷牵引辊703外壁,所述第一水冷牵引辊齿轮710与第二水冷牵引辊齿轮709相互啮合,所述第三伺服电机712输出端通过传动带与水冷辊带轮711连接,第三伺服电机712带动水冷辊带轮711进行旋转运动,第一水冷牵引辊齿轮710和第一水冷牵引辊701随着水冷辊带轮711进行同步旋转运动,第二水冷牵引辊齿轮709与第一水冷牵引辊齿轮710啮合传动,第二水冷牵引辊齿轮709与第一水冷牵引辊齿轮710进行反方向旋转运动,实现第一水冷牵引辊701和第二水冷牵引辊703进行反方向运动,调节第六气缸704进行伸缩运动,可带动第二牵引压臂708沿着第二压臂安装座705进行摆动,第二牵引胶辊707随着第二牵引压臂708进行摆动,实现第二牵引胶辊707与第二水冷牵引辊703的间距和角度的调节,可有效加强对收卷材料的水冷牵引处理效果。

[0032] 所述收卷架还包括收卷副墙板1、检测组机构3、收卷主墙板机构4和收卷底机构6,所述收卷副墙板1和收卷主墙板机构4均设于收卷底机构6顶部,所述收卷副墙板1设于收卷

主墙板机构4一侧,所述检测组机构3设于收卷副墙板1和收卷主墙板机构4之间;所述放卷架还包括放卷辊系10、放卷动力机构11和放卷墙板机构13,所述放卷动力机构11设于放卷墙板机构13外壁,所述放卷辊系10设于放卷墙板机构13内侧。

[0033] 所述水冷牵引机构7设于收卷浮动辊机构5下方,且水冷牵引机构7设于收卷压辊机构2一侧,所述放卷浮动辊机构8设于放卷牵引机构9上方。

[0034] 本实用新型的工作原理:

[0035] 参照说明书附图1-图6,本实用新型通过设置收卷压辊机构2、收卷浮动辊机构5、水冷牵引机构7、放卷浮动辊机构8、放卷牵引机构9和放卷气涨轴机构12,收卷浮动辊机构5包括浮动辊摆臂轴505、浮动过辊506、浮动辊摆臂507和第三气缸509,收卷压辊机构2对卷材进行收卷处理并使用压辊208对卷材进行滚动压持处理,保证卷材收卷时的稳定性;收卷浮动辊机构5对卷材收卷时进行浮动调整处理,可有效对卷材的收卷张力进行调整;水冷牵引机构7对收卷的卷材进行水冷牵引处理,可有效在对卷材牵引过程中对卷材进行水冷降温处理;放卷浮动辊机构8对卷材放卷时进行浮动调整处理,可有效对卷材的放卷张力进行调整;放卷牵引机构9对放卷的卷材进行水冷牵引处理,可有效保证卷材放卷时的稳定性;放卷气涨轴机构12通过气涨轴对放卷材料进行快速装卸更换,操作方便快捷;

[0036] 收卷浮动辊机构5与放卷浮动辊机构8工作时,以收卷浮动辊机构5为例,浮动过辊506对待收卷的卷材进行滚动支撑,待收卷的卷材经过浮动过辊506之后进入下一步,当卷材在收卷阶段进行张力调整时,调节第三气缸509进行伸缩工作,第三气缸509带动浮动辊摆臂507沿着浮动辊摆臂轴505进行摆动,浮动过辊506随着浮动辊摆臂507进行摆动运动,进而对待收卷的卷材与浮动过辊506的接触位置和角度进行调整,从而实现对待收卷的卷材张力进行调整;另外可对第三气缸509的气压进行恒定设置,保证第三气缸509输出端和浮动辊摆臂507之间的的相互作用力保持恒定,浮动辊摆臂507可随着浮动过辊506传递过来的力与第三气缸509给出的力进行自动调整,进而实现待收卷的卷材受到的张力保持恒定;放卷浮动辊机构8的工作原理和收卷浮动辊机构5的工作原理相同,对放卷的卷材进行张力调整处理;

[0037] 在放卷机构中,通过伺服电机对料卷进行驱动,通过浮动辊对材料来进行张力控制。在放卷牵引机构9中,通过电机带动放卷牵引辊905,在第一牵引胶辊904的压力下对材料进行牵引,通过收卷浮动辊机构5对材料来进行张力控制;在水冷牵引机构7中,由第三伺服电机带动第一水冷牵引辊701和第二水冷牵引辊703,在第二牵引胶辊707的压力下对材料进行牵引;同时通过收卷浮动辊机构5来控制反印刷组之间的张力保持恒定;在收卷压辊机构2中,由第二伺服电机204通气涨轴装置210来进行材料的收取,同时通过收卷浮动辊机构5来控制收卷牵引之间的张力保持恒定;放卷气涨轴机构12使得料卷装卸更加方便快捷;收卷浮动辊机构5,通过浮动过辊506来控制材料张力恒定;放卷牵引机构9和水冷牵引机构7,保证料卷变化时张力恒定;整机控制系统采用闭环控制,提升了精度;信号的设定与采集可进入PLC系统,在PLC中印刷机进行整体协调工作,改善了整机工作一致性、协调性,使收放卷控制更加稳定;

[0038] 本实用新型可适应材料广泛,包括纸张、薄膜、塑料等等;减少材料浪费;可适应材料厚度范围大;可根据要求适应不同厚度的各种材料印刷;零件标准化、部件通用化、产品系列化程度较高,在设计上具有先进性;机器的结构刚性好,使用性能稳定、结构简单;张力

恒定,使用浮动辊控制;主动收放卷机构,使得整个设备印刷质量、生产效率大大提高,而且张力控制和反馈实现了自动化,既节省了时间又降低了操作难度,可以说是为企业带来了无限的发展前景;使用主动收放卷机构好处是有很多的,因为无论是从性能、效率、质量还是功能方面,都能获得其他收放卷机构达不到的高度。

[0039] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

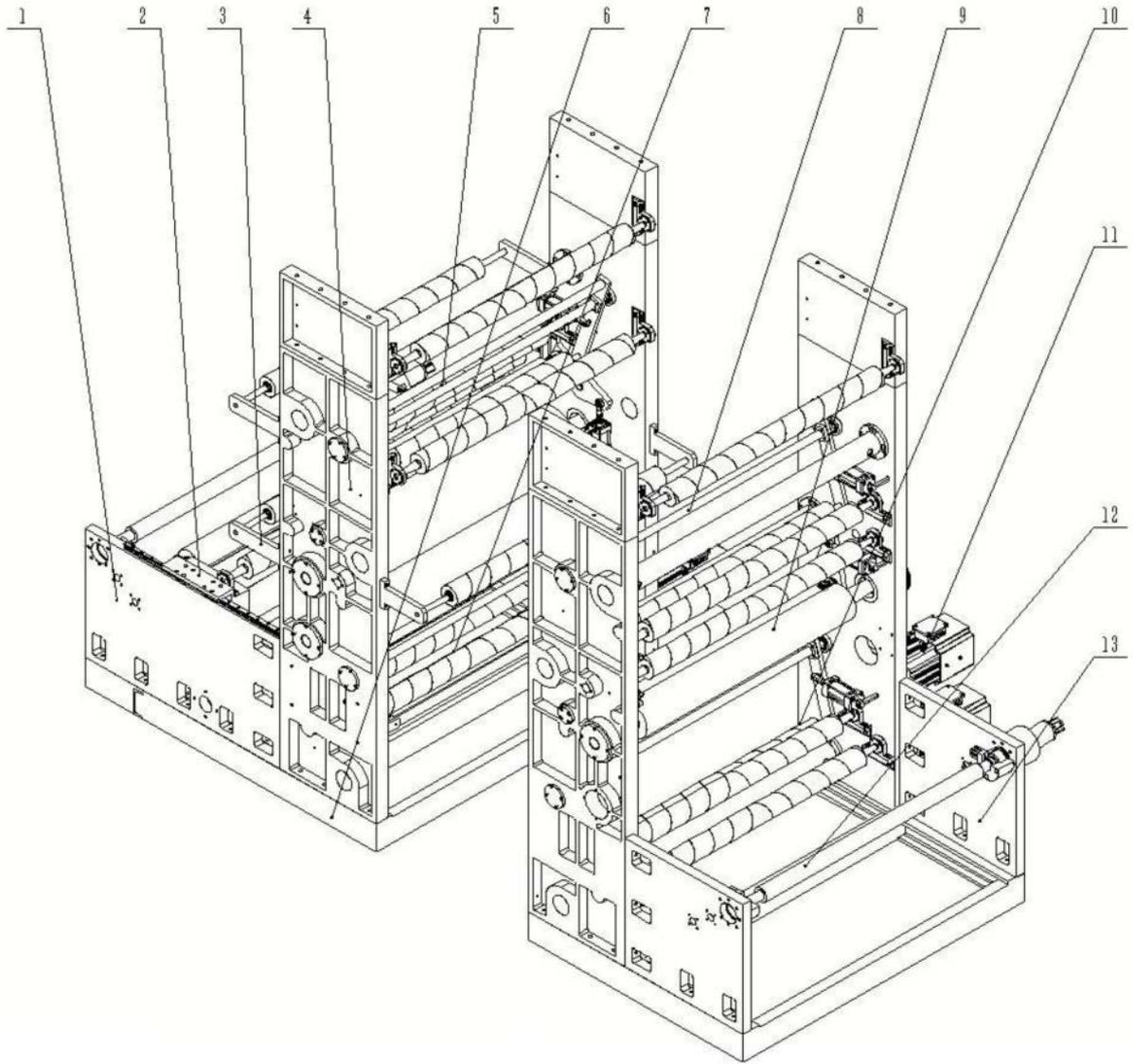


图1

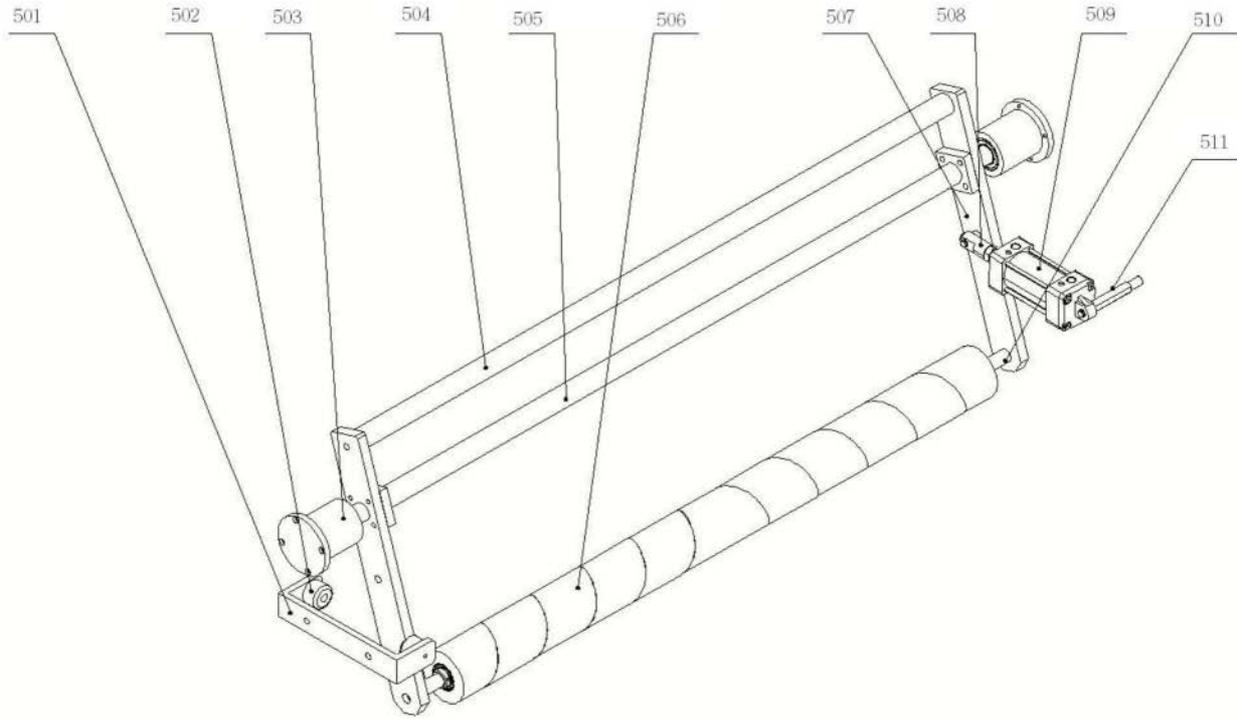


图3

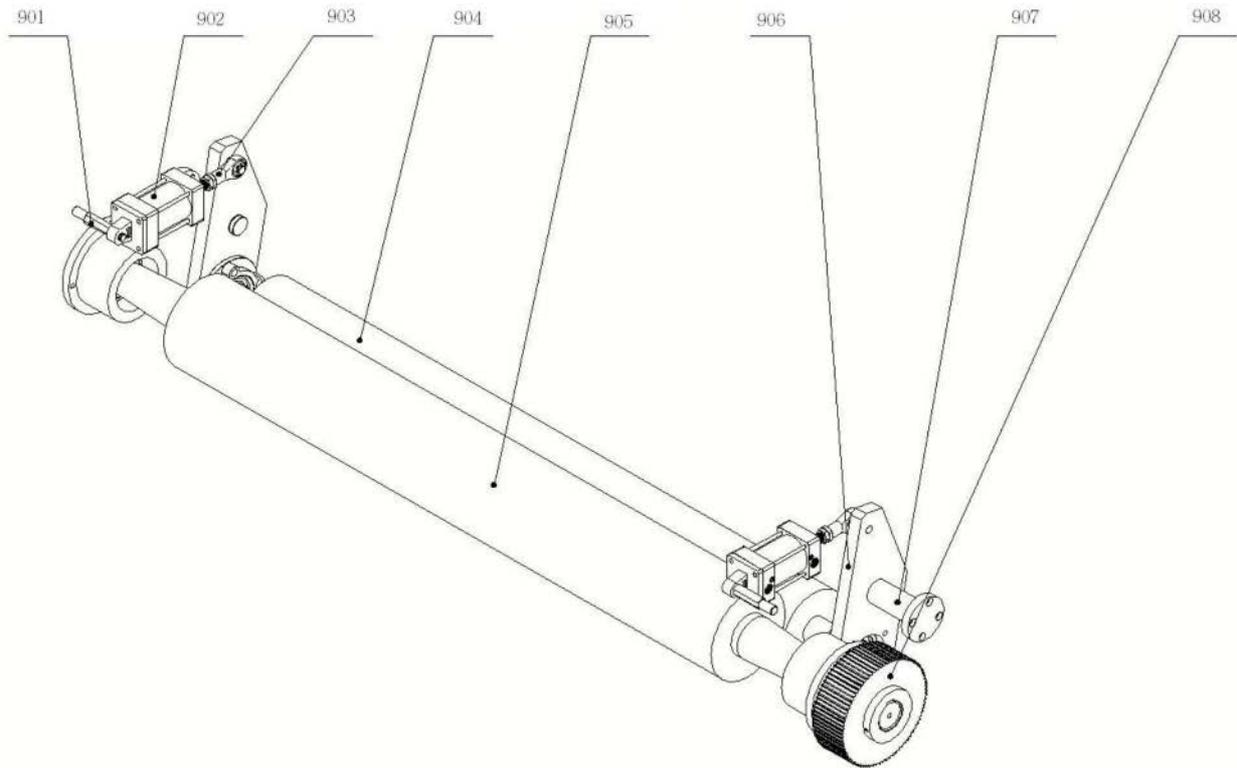


图4

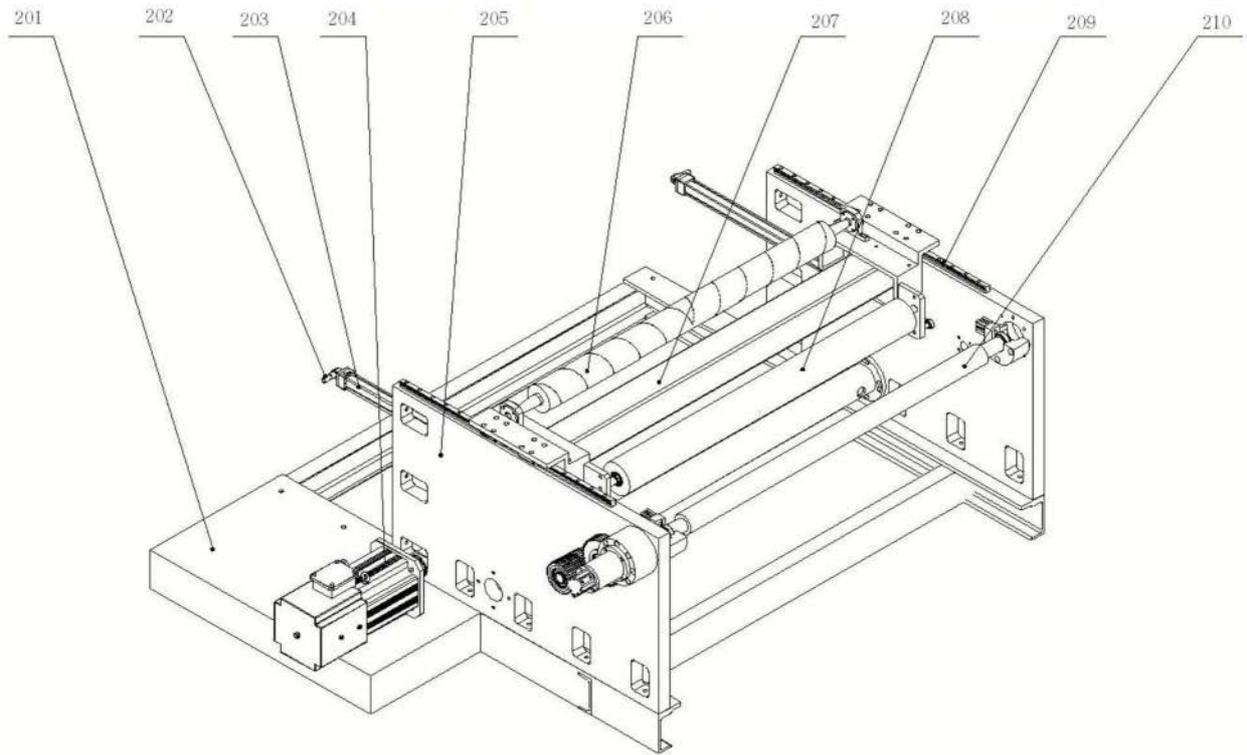


图5

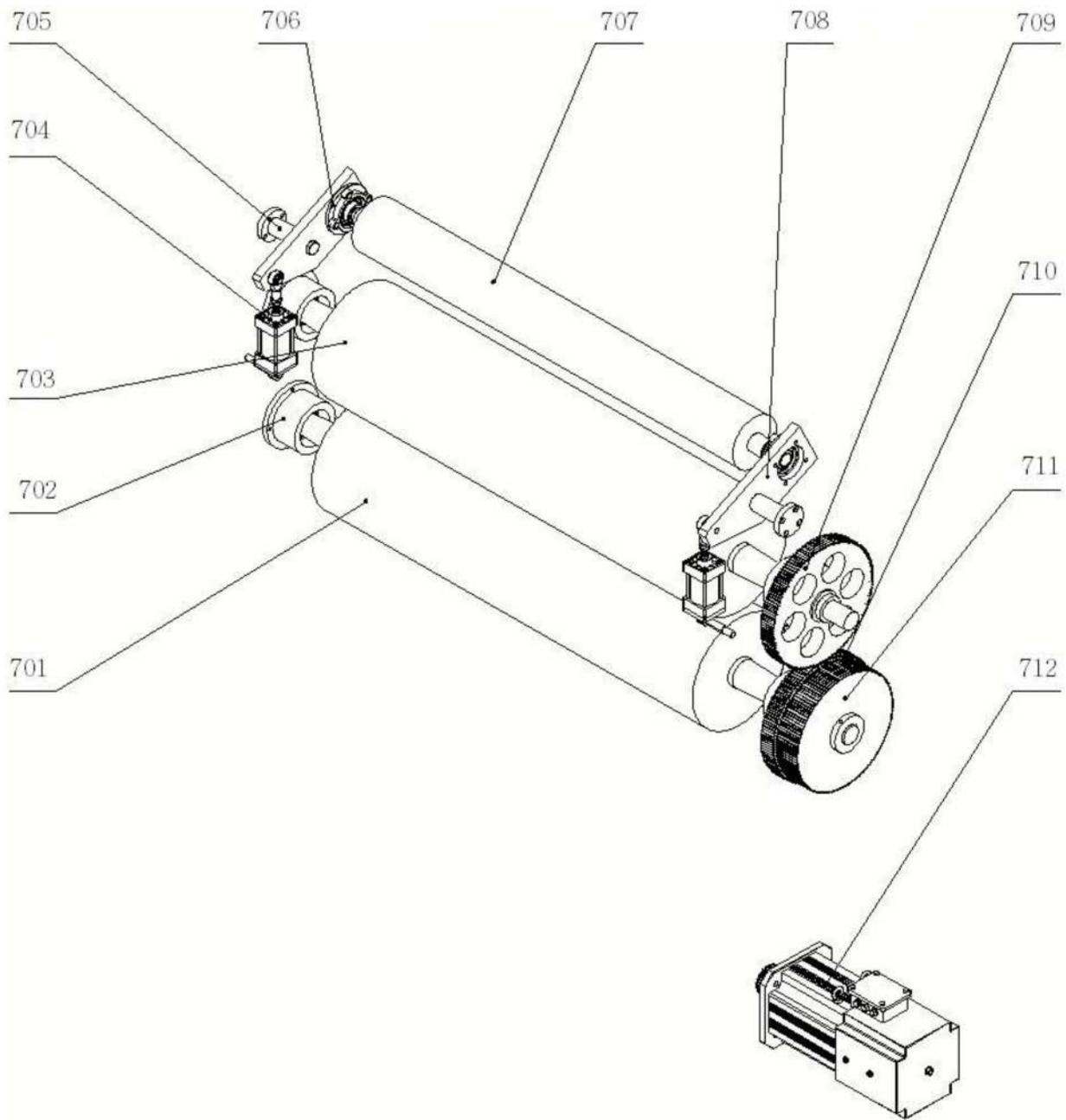


图6