



(21) 申请号 202111657621.3

(22) 申请日 2021.12.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114229558 A

(43) 申请公布日 2022.03.25

(73) 专利权人 青岛新大成塑料机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市阜安第
二工业园

(72) 发明人 李成秀 刘永新 李泽群

(51) Int.Cl.
B65H 19/30 (2006.01)
B65H 18/02 (2006.01)
B65H 18/14 (2006.01)
B65H 23/26 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 110182633 A, 2019.08.30
CN 110589561 A, 2019.12.20
CN 111153261 A, 2020.05.15
CN 203740697 U, 2014.07.30
CN 205240845 U, 2016.05.18
CN 206265962 U, 2017.06.20
CN 206417667 U, 2017.08.18
CN 211769275 U, 2020.10.27
CN 213387000 U, 2021.06.08
CN 216736703 U, 2022.06.14

审查员 刘宇

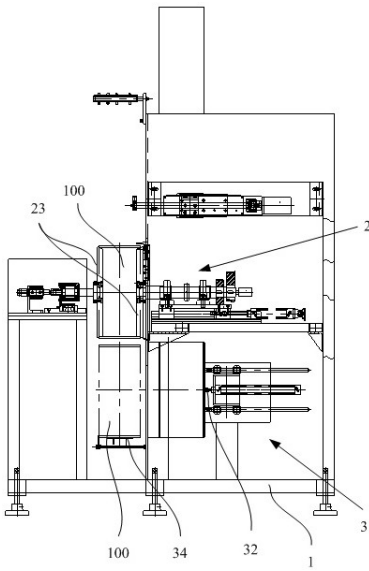
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

全自动打包带收卷机及其控制方法

(57) 摘要

本发明公开一种全自动打包带收卷机及其控制方法。全自动打包带收卷机包括：机架，机架的底部还设置有导向板，导向板倾斜朝下沿伸；收卷机构，收卷机构包括电机、第一伸缩部件和两个夹持部件，两个夹持部件相对布置并可转动地设置在机架上，第一伸缩部件设置在机架上并用于驱动至少一夹持部件往复移动，电机设置在机架上并用于驱动其中一夹持部件转动；其中，导向板位于夹持部件的下方；上料机构，上料机构包括料仓、推送部件、摆臂和夹具，料仓用于存储纸芯，推送部件用于将料仓中的纸芯推送到夹具上，摆臂可转动地设置在机架上并位于夹持部件的下方，夹具设置在摆臂上。实现自动更换纸芯以达到全自动收卷，并降低工人的劳动强度。



1. 一种全自动打包带收卷机,其特征在于,包括:

机架,所述机架的底部还设置有导向板,所述导向板倾斜朝下沿伸;

收卷机构,所述收卷机构包括电机、第一伸缩部件和两个夹持部件,两个所述夹持部件相对布置并可转动地设置在所述机架上,所述第一伸缩部件设置在所述机架上并用于驱动至少一所述夹持部件往复移动,所述电机设置在所述机架上并用于驱动其中一所述夹持部件转动;其中,所述导向板位于所述夹持部件的下方,所述导向板被配置成将收卷完的纸芯导向滚动到下方配置的输送带上;

上料机构,所述上料机构包括料仓、推送部件、摆臂和夹具,所述料仓用于存储纸芯,所述推送部件用于将所述料仓中的纸芯推送到所述夹具上,所述摆臂可转动地设置在所述机架上并位于所述夹持部件的下方,所述夹具设置在所述摆臂上;

所述上料机构还包括底座、翻转轴、第一驱动部件和限位器,所述摆臂设置在所述翻转轴上,所述驱动部件用于驱动所述翻转轴转动;所述限位器设置在所述底座上,所述限位器被配置成限制所述摆臂的往复摆动位置,在所述摆臂带动所述夹具下降后所述夹具位于所述料仓的出料口的另一侧;

其中,所述夹持部件为圆盘结构,所述圆盘结构的边缘设置有倒角,其中一所述夹持部件上设置有第三伸缩部件,所述第三伸缩部件的自由端设置有压板,所述压板横跨所述夹持部件的边缘并朝向另一个所述夹持部件方向沿伸;

另外,所述夹具包括承托件和夹紧件,所述夹紧件可转动地设置在所述承托件的自由端部,所述承托件上还设置有用于驱动所述夹紧件转动的第二驱动部件;所述承托件和夹紧件采用弧形结构的板体来制造;

所述全自动打包带收卷机,还包括张力控制机构,所述张力控制机构包括安装板、两个第一导辊、第二导辊、连接臂、弹簧和角度传感器,两个所述第一导辊可转动地设置在所述安装板上,所述连接臂的一端部可转动地设置在所述安装板上,所述第二导辊可转动地设置在所述连接臂的另一端部,所述第二导辊位于两个所述第一导辊之间,所述弹簧连接在所述连接臂与所述安装板之间,所述角度传感器设置在所述安装板上并用于测量所述连接臂的转动角度,所述安装板设置在所述机架上。

2. 根据权利要求1所述的全自动打包带收卷机,其特征在于,所述收卷机构还包括第一滑台和第一滑座,所述第一滑座可滑动地设置在所述第一滑台上,所述第一滑台设置在所述机架上,所述第一滑座上设置有可转动地第一转轴,所述第一转轴上设置有所述夹持部件,所述电机设置在所述第一滑座上并与所述第一转轴传动连接,所述第一伸缩部件连接在所述机架和所述第一滑座之间。

3. 根据权利要求2所述的全自动打包带收卷机,其特征在于,所述收卷机构还包括第二滑台、第二滑座和第二伸缩部件,所述第二滑座可滑动地设置在所述第二滑台上,所述第二滑台设置在所述机架上,所述第二滑座上设置有可转动地第二转轴,所述第二转轴上设置有所述夹持部件,所述第二伸缩部件连接在所述机架和所述第二滑座之间。

4. 一种如权利要求1-3任一项所述的全自动打包带收卷机的控制方法,其特征在于,包括:推送部件将料仓中的一纸芯推出并送入到夹具中,摆臂转动带动夹具上升到两个夹持部件之间;第一伸缩部件驱动夹持部件相互靠近以使得纸芯夹在两个夹持部件之间,然后,电机驱动夹持部件转动以通过纸芯收卷打包带。

5.根据权利要求4所述的全自动打包带收卷机的控制方法,其特征在于,还包括:在纸芯上的打包带收卷完成后,第一伸缩部件驱动所述夹持部件相互远离以使得纸芯自动脱落,然后,摆臂再次带动放置有纸芯的夹具上升以自动供应纸芯。

全自动打包带收卷机及其控制方法

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,尤其涉及一种全自动打包带收卷机及其控制方法。

背景技术

[0002] 打包带的弹性回复好,强度高,耐水性好,耐化学性强质轻柔软,即可手工捆扎又可机器捆扎,使用方便,成本低廉,打包带被广泛运用在包装运输业。打包带在加工成型后,需要进行收卷处理,中国专利公开号CN 107826877 A公开了一种双工位多卷径打包带收卷机,采用两个工位交替放置纸芯来收卷打包带。在实际使用过程中,虽然采用两个工位来收卷打包带,但是,打包带在收卷完成后,需要人工拆卸并安装新的纸芯,这便造成设备的自动化程度较低且工人的劳动强度较大。如何设计一种全自动收卷并降低工人劳动强度的技术是本发明所要解决的技术问题。

发明内容

[0003] 本发明提供一种全自动打包带收卷机及其控制方法,实现自动更换纸芯以达到全自动收卷,并降低工人的劳动强度。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 本发明提供了一种全自动打包带收卷机,包括:

[0006] 机架,所述机架的底部还设置有导向板,所述导向板倾斜朝下沿伸;

[0007] 收卷机构,所述收卷机构包括电机、第一伸缩部件和两个夹持部件,两个所述夹持部件相对布置并可转动地设置在所述机架上,所述第一伸缩部件设置在所述机架上并用于驱动至少一所述夹持部件往复移动,所述电机设置在所述机架上并用于驱动其中一所述夹持部件转动;其中,所述导向板位于所述夹持部件的下方;

[0008] 上料机构,所述上料机构包括料仓、推送部件、摆臂和夹具,所述料仓用于存储纸芯,所述推送部件用于将所述料仓中的纸芯推送到所述夹具上,所述摆臂可转动地设置在所述机架上并位于所述夹持部件的下方,所述夹具设置在所述摆臂上。

[0009] 进一步的,所述收卷机构还包括第一滑台和第一滑座,所述第一滑座可滑动地设置在所述第一滑台上,所述第一滑台设置在所述机架上,所述第一滑座上设置有可转动地第一转轴,所述第一转轴上设置有所述夹持部件,所述电机设置在所述第一滑座上并与所述第一转轴传动连接,所述第一伸缩部件连接在所述机架和所述第一滑座之间。

[0010] 进一步的,所述收卷机构还包括第二滑台、第二滑座和第二伸缩部件,所述第二滑座可滑动地设置在所述第二滑台上,所述第二滑台设置在所述机架上,所述第二滑座上设置有可转动地第二转轴,所述第二转轴上设置有所述夹持部件,所述第二伸缩部件连接在所述机架和所述第二滑座之间。

[0011] 进一步的,所述夹持部件为圆盘结构,所述圆盘结构的边缘设置有倒角。

[0012] 进一步的,其中一所述夹持部件上设置有第三伸缩部件,所述第三伸缩部件的自由端设置有压板,所述压板横跨所述夹持部件的边缘并朝向另一个所述夹持部件方向沿

伸。

[0013] 进一步的,所述上料机构包括底座、翻转轴和第一驱动部件,所述摆臂设置在所述翻转轴上,所述驱动部件用于驱动所述翻转轴转动。

[0014] 进一步的,所述夹具包括承托件和夹紧件,所述夹紧件可转动地设置在所述承托件的自由端部,所述承托件上还设置有用于驱动所述夹紧件转动的第二驱动部件。

[0015] 进一步的,还包括张力控制机构,所述张力控制机构包括安装板、两个第一导辊、第二导辊、连接臂、弹簧和角度传感器,两个所述第一导辊可转动地设置在所述安装板上,所述连接臂的一端部可转动地设置在所述安装板上,所述第二导辊可转动地设置在所述连接臂的另一端部,所述第二导辊位于两个所述第一导辊之间,所述弹簧连接在所述连接臂与所述安装板之间,所述角度传感器设置在所述安装板上并用于测量所述连接臂的转动角度,所述安装板设置在所述机架上。

[0016] 本发明还提供一种上述全自动打包带收卷机的控制方法,包括:推送部件将料仓中的一纸芯推出并送入到夹具中,摆臂转动带动夹具上升到两个夹持部件之间;第一伸缩部件驱动夹持部件相互靠近以使得纸芯夹在两个夹持部件之间,然后,电机驱动夹持部件转动以通过纸芯收卷打包带。

[0017] 进一步的,还包括:在纸芯上的打包带收卷完成后,第一伸缩部件驱动所述夹持部件相互远离以使得纸芯自动脱落,然后,摆臂再次带动放置有纸芯的夹具上升以自动供应纸芯。

[0018] 本发明的技术方案相对现有技术具有如下技术效果:通过在机架上配置收卷机构和上料机构,在实际使用过程中,上料机构能够自动的将纸芯放置在收卷机构的两个夹持部件之间,以实现自动上料;同时,两个夹持部件夹紧纸芯并由电机驱动进行转动以实现收卷操作,并且,在收卷完成后,两个夹持部件相互远离,纸芯在重力作用下,自动下落以实现自动下料,对于纸芯的上下料无需人工来操作,实现自动更换纸芯以达到全自动收卷,并降低工人的劳动强度。

附图说明

[0019] 图1为本发明全自动打包带收卷机的结构示意图之一;

[0020] 图2为本发明全自动打包带收卷机的结构示意图之二;

[0021] 图3为本发明全自动打包带收卷机的结构示意图之三;

[0022] 图4为本发明全自动打包带收卷机中收卷机构的结构示意图之一;

[0023] 图5为本发明全自动打包带收卷机中收卷机构的结构示意图之二;

[0024] 图6为本发明全自动打包带收卷机中上料机构的结构示意图之一;

[0025] 图7为本发明全自动打包带收卷机中上料机构的结构示意图之二;

[0026] 图8为本发明全自动打包带收卷机中张力控制机构的结构示意图;

[0027] 图9为图8中A-A向剖视图。

[0028] 附图标记:

[0029] 机架1;

[0030] 导向板11、输送带12;

[0031] 收卷机构2;

- [0032] 电机21、第一伸缩部件22、夹持部件23、第一滑台24、第一滑座25、第二滑台26、第二滑座27、第二伸缩部件28、第三伸缩部件29；
- [0033] 倒角231、压板291；
- [0034] 上料机构3；
- [0035] 料仓31、推送部件32、摆臂33、夹具34、底座35、翻转轴36、第一驱动部件37、限位器38；
- [0036] 承托件341、夹紧件342、第二驱动部件343；
- [0037] 张力控制机构4；
- [0038] 安装板41、第一导辊42、第二导辊43、连接臂44、弹簧45、角度传感器46、计米控制器47、连接杆48；
- [0039] 第一子弹簧451、第二子弹簧452、套管481、螺母482；
- [0040] 纸芯100。

具体实施方式

[0041] 如图1-图9所示,本发明提供一种全自动打包带收卷机,包括:

[0042] 机架1;

[0043] 收卷机构2,收卷机构2包括电机21、第一伸缩部件22和两个夹持部件23,两个所述夹持部件相对布置并可转动地设置在机架1上,第一伸缩部件22设置在机架1上并用于驱动至少一所述夹持部件往复移动,电机21设置在机架1上并用于驱动其中一夹持部件23转动;

[0044] 上料机构3,上料机构3包括料仓31、推送部件32、摆臂33和夹具34,料仓31用于存储纸芯100,所述推送部件用于将料仓31中的纸芯推送到夹具34上,摆臂33可转动地设置在机架1上并位于夹持部件23的下方,夹具34设置在摆臂33上。

[0045] 具体的,机架1上安装有收卷机构2和上料机构3,在使用过程中,料仓31中事先放置多个纸芯,最底部的纸芯通过推送部件32推入到夹具34中,纸芯被夹具34加持住后,摆臂33转动以使得纸芯100位于两个夹持部件23之间,进而实现自动上料。

[0046] 第一伸缩部件22驱动所述夹持部件移动,以使得两个所述夹持部件将纸芯加持住,然后,电机21驱动夹持部件23转动。与此同时,生产好的打包带缠绕在纸芯上,纸芯不停的转动以完成收卷打包带。

[0047] 而在纸芯上的打包带收卷完成后,通过第一伸缩部件22带动夹持部件23相互远离,以使得纸芯自动从两个所述夹持部件之间脱落,进而实现自动下料。

[0048] 优选地,机架1的底部还设置有导向板11,导向板11倾斜朝下沿伸;导向板11位于夹持部件23的下方。

[0049] 具体的,纸芯上收卷完打包带后,从两个夹持部件23之间脱落并下落到底部的导向板11上。收卷完的纸芯经由导向板11导向滚到下方配置的输送带12上,以实现自动输送。

[0050] 其中,对于全自动打包带收卷机整体设备而言,其配置有常规打包带收卷机中的相关机构,如自动裁断机构5、自动排线机构6等,有关打包带收卷机中常规机构的结构形式在此不作限制和赘述。

[0051] 另外,有关第一伸缩部件22、第二伸缩部件28、第三伸缩部件29、推送部件32、第一驱动部件37、第二驱动部件343的表现实体可以采用气缸、电推杆等结构,在此不做限制。

[0052] 通过在机架上配置收卷机构和上料机构,在实际使用过程中,上料机构能够自动的将纸芯放置在收卷机构的两个夹持部件之间,以实现自动上料;同时,两个夹持部件夹紧纸芯并由电机驱动进行转动以实现收卷操作,并且,在收卷完成后,两个夹持部件相互远离,纸芯在重力作用下,自动下落以实现自动下料,对于纸芯的上下料无需人工来操作,实现自动更换纸芯以达到全自动收卷,并降低工人的劳动强度。

[0053] 进一步的,收卷机构2还包括第一滑台24和第一滑座25,第一滑座25可滑动地设置在第一滑台24上,第一滑台24设置在机架1上,第一滑座25上设置有可转动地第一转轴(未标记),所述第一转轴上设置有夹持部件23,电机21设置在第一滑座25上并与所述第一转轴传动连接,第一伸缩部件22连接在机架1和第一滑座25之间。

[0054] 具体的,机架1上配置有第一滑台24,并且,第一滑台24上配置有第一滑座25,利用第一滑座25来安装对应的所述夹持部件,同时,第一伸缩部件22则驱动第一滑座25在第一滑台24上往复滑动,进而满足其中一夹持部件23相对于另一个夹持部件23相互靠近或远离。而电机21设置在第一滑座25上,进而通过电机21来对第一滑座25上的夹持部件23转动。

[0055] 同样的,对于另一个夹持部件23,也可以采用滑动安装的方式,为此,收卷机构2还包括第二滑台26、第二滑座27和第二伸缩部件28,第二滑座27可滑动地设置在第二滑台26上,第二滑台26设置在机架1上,第二滑座27上设置有可转动地第二转轴,所述第二转轴上设置有夹持部件23,第二伸缩部件28连接在机架1和第二滑座27之间。

[0056] 具体的,为了更好的夹持和释放纸芯,两个夹持部件23均采用可以滑动的方式安装,在使用是,第一伸缩部件22和第二伸缩部件28驱动对应的夹持部件23相对滑动,以实现夹持或释放纸芯100。

[0057] 更优选地,为了更加精准的通过两个夹持部件23夹持住纸芯100,则对于两个夹持部件23的夹持端面的边缘采用倒角设计,即夹持部件23为圆盘结构,所述圆盘结构的边缘设置有倒角231。

[0058] 具体的,在通过两个夹持部件23夹住纸芯100的过程中,随着两个夹持部件23相互靠近,使得夹持部件23的小直径端部插入到纸芯100的通孔中,并经由倒角231的斜面进行导向。进而在通过两个夹持部件23将纸芯100加紧后,在倒角231的作用下,可以实现纸芯100的轴线与夹持部件23的轴线共线,这样,便可以确保纸芯100精准的安装以提高收卷质量。

[0059] 又进一步的,为了方便在收卷前,夹持住打包带,可以在其中一夹持部件23上设置有第三伸缩部件29,第三伸缩部件29的自由端设置有压板291,压板291横跨夹持部件23的边缘并朝向另一个夹持部件23方向沿伸。

[0060] 具体的,第三伸缩部件29动作能够带动压板291靠近或远离夹持部件23的边缘,在收卷前,打包带将夹在压板291和夹持部件23的边缘之间,这样,在电机21驱动夹持部件23转动时,便可以使得打包带牢固的缠绕在纸芯上。并在打包带缠绕在纸芯上一定圈数后,第三伸缩部件29带动压板291远离夹持部件23的边缘以松开打包带。

[0061] 实施例二、基于上述技术方案,可选的,对于上料机构3而言,为了方便安装固定,上料机构3包括底座35、翻转轴36和第一驱动部件37,摆臂33设置在翻转轴36上,所述驱动部件用于驱动翻转轴36转动。

[0062] 具体的,底座35可以固定在机架1的底部位置以承载安装翻转轴36,而摆臂33则固

定安装在翻转轴36上,并利用第一驱动部件37来驱动翻转轴36转动以实现摆臂33转动,进而通过摆臂33带动夹具34上下移动。

[0063] 进一步的,为了在输送纸芯100时,确保纸芯100能够牢靠的被夹具34夹持住,同时,还需要满足有效释放纸芯100的要求,夹具34包括承托件341和夹紧件342,夹紧件342可转动地设置在承托件341的自由端部,承托件341上还设置有用驱动夹紧件342转动的第二驱动部件343。

[0064] 具体的,在通过所述推送部件将料仓31中的纸芯推入到夹具34的过程中,第二驱动部件343驱动夹紧件342打开,以方便所述推送部件将纸芯推入到承托件341上。纸芯100推到承托件341上后,第二驱动部件343驱动所述锁紧件将纸芯100夹紧在承托件341上。

[0065] 当需要释放纸芯时,第二驱动部件343驱动夹紧件342打开,以方便纸芯被取出。

[0066] 其中,承托件341的截面为圆弧结构。具体的,承托件341采用弧形结构的板体来制造,以满足贴合纸芯的外周轮廓。同样的,夹紧件342也可以采用弧形板来加工制成。

[0067] 另外,料仓31的底部设置有出料口,推送部件32位于所述出料口的一侧。

[0068] 具体的,所述推送部件可以采用气缸作为动力,气缸的活塞杆上配置有推动架,利用推动架将纸芯从底部的出料口推出并进入到夹具34中。

[0069] 进一步的,为了准确的控制摆臂33的摆动位置,还可以配置有限位器38。具体的,限位器38设置在底座35上,通过限位器38来限制摆臂33的往复摆动位置,进而满足准确进料和准确上料的要求。

[0070] 并且,在摆臂33带动夹具34下降后,夹具34位于所述出料口的另一侧。

[0071] 以进料为例,摆臂33向下摆动,直至触发下方的限位器38后,第一驱动部件37则停止提供动力,进而使得摆臂33停在下方的限位器38限制的位置处。这样,便可以使得夹具34能够准确的位于料仓31的出料口位置处,以确保所述推送部件推出的纸芯能够精确的插入到夹具34中。

[0072] 实施例三,基于上述技术方案,可选的,为了在收卷过程中,收卷的打包带受力均匀,以提高收卷质量,使得所述全自动打包带收卷机还包括张力控制机构4,张力控制机构4包括安装板41、两个第一导辊42、第二导辊43、连接臂44、弹簧45和角度传感器46,两个第一导辊42可转动地设置在安装板41上,连接臂44的一端部可转动地设置在安装板41上,第二导辊43可转动地设置在连接臂44的另一端部,第二导辊43位于两个第一导辊42之间,弹簧45连接在连接臂44与安装板41之间,角度传感器46设置在安装板41上并用于测量连接臂44的转动角度。

[0073] 具体的,对于要缠绕到纸芯100上的打包带,其先经由所述张力控制装置导向再缠绕到纸芯100上,纸芯100在转动过程中,纸芯100的转速控制则可以通过所述张力控制装置来调节。

[0074] 打包带先经由一第一导辊42导向,然后,打包带再绕所述第二导向辊,最后从另一个所述第一导向辊导向输出。打包带在经由三个导向辊输送过程中,打包带输送速度不同对所述第二导向辊施加的力也不同,进而可以使得连接臂44发生一定角度的转动。

[0075] 而当连接臂44发生角度后,角度传感器46将检测到连接臂44发生的角度变化,根据角度传感器46检测到的角度值来对应的调节纸芯100的转速,进而使得打包带缠绕的紧实程度能够保持稳定,进而提高收卷质量。

[0076] 进一步的,张力控制机构4还包括计米控制器47,计米控制器47设置在安装板41上并用于测量第一导辊42上打包带的线速度。

[0077] 具体的,计米控制器47能够对经由第一导辊42输送的打包带进行测量,进而计算出打包带的传输长度。通过角度传感器46和计米控制器47检测的角度和米数信息,以更加准确的控制纸芯100的转动速度保持在合理的区间,进而使得纸芯上缠绕紧实的打包带。

[0078] 其中,沿打包带输送方向,计米控制器47设置在输送方向后侧的第一导辊42处。

[0079] 具体的,通过在靠近纸芯的位置的第一导辊42上配置计米控制器47,进而可以通过计米控制器47能够更加精确的检测打包带的米数。

[0080] 更进一步的,安装板41上设置有可转动地连接杆48,弹簧45套在连接杆48上。

[0081] 具体的,弹簧45通过连接杆48安装在安装板41上,连接杆48能够自由的转动,这样,在连接臂44转动时,弹簧45将对连接臂44提供弹力,同时,连接杆48将发生适应的转动,以使得弹簧45对连接臂44提供更好的弹性恢复力。

[0082] 其中,弹簧45包括第一子弹簧451和第二子弹簧452,第一子弹簧451和第二子弹簧452均套在连接杆48上,连接杆48上还设置有套管481,套管481位于第一子弹簧451和第二子弹簧452之间。

[0083] 具体的,为了方便弹簧45对连接臂44提供弹力,则将弹簧45分体设计,即分为第一子弹簧451和第二子弹簧452。套管481能够在连接杆48上滑动并位于第一子弹簧451和第二子弹簧452之间,而连接臂44则与套管481连接,这样,连接臂44带动套管481移动,以对第一子弹簧451和第二子弹簧452进行挤压。

[0084] 另外,连接杆48的自由端部设置有螺纹部,所述螺纹部上螺纹连接有螺母482。

[0085] 具体的,螺母482螺纹连接在连接杆48的自由端部,一方面通过螺母482将第一子弹簧451和第二子弹簧452限制安装在连接杆48上而不脱落,另一方面,还可以通过调节螺母482的位置以调节两个子弹簧的预压紧力,进而可以对打包带的缠绕紧实度进行调节。

[0086] 实施例四,本发明还提供一种全自动打包带收卷机的控制方法,包括:推送部件将料仓中的一纸芯推出并送入到夹具中,摆臂转动带动夹具上升到两个夹持部件之间;第一伸缩部件驱动夹持部件相互靠近以使得纸芯夹在两个夹持部件之间,然后,电机驱动夹持部件转动以通过纸芯收卷打包带。

[0087] 具体而言,基于上述实施例中的全自动打包带收卷机,在实际使用过程中,操作人员提前将若干纸芯放入到料仓中存储,然后,再通过推送部件32将料仓31底部的一纸芯从出料口推出并进入到夹具34中。

[0088] 然后,摆臂33带动夹具34上升到夹持部件23之间,并由两个夹持部件23将夹具34上的纸芯夹持住以完成自动上料。

[0089] 在纸芯的收卷过程中,纸芯通过上料机构3实现自动上料,并且,纸芯可以再通过收卷机构2中的两个夹持部件23是自动夹紧,进而实现全自动上料纸芯。

[0090] 控制方法还包括:在纸芯上的打包带收卷完成后,第一伸缩部件驱动夹持部件23相互远离以使得纸芯自动脱落,然后,摆臂再次带动放置有纸芯的夹具上升以自动供应纸芯。

[0091] 具体的,在纸芯完成收卷操作后,纸芯的下料操作则采用两个夹持部件23相互分离来实现纸芯自动下落。这样,对于纸芯上料以及下料实现完全自动化操作,无需人工进行

处理,大大降低了工人的劳动强度;并且,在纸芯收卷时,上料机构3中的推送部件32又将新的纸芯放入到夹具34中,以实现连续性的收卷操作,进而提高生产效率。

[0092] 以上仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

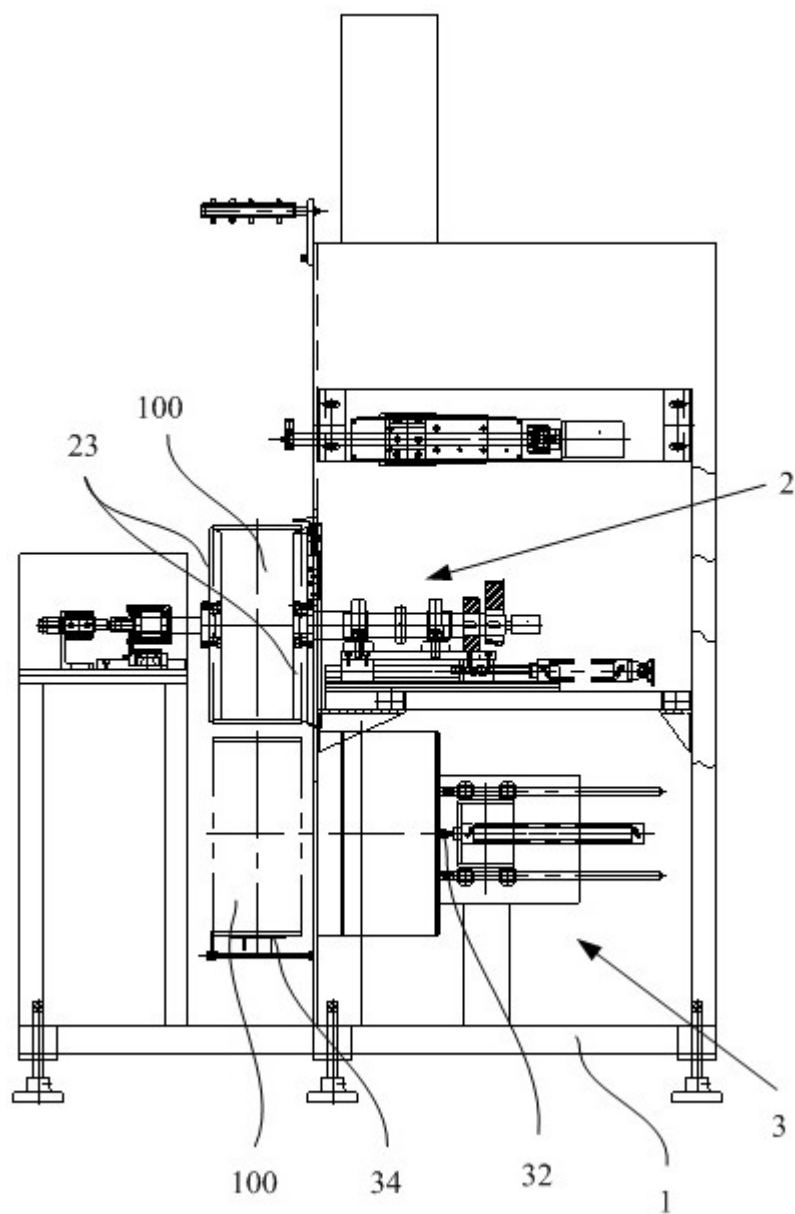


图1

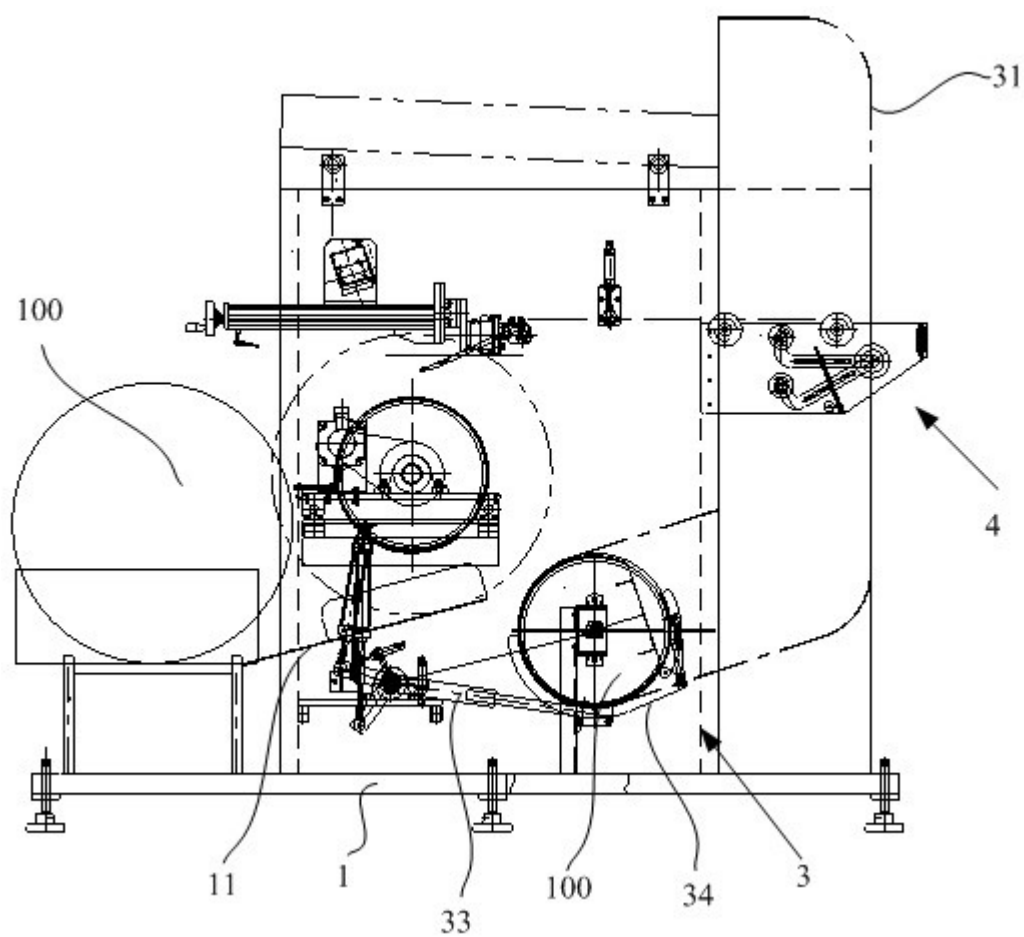


图2

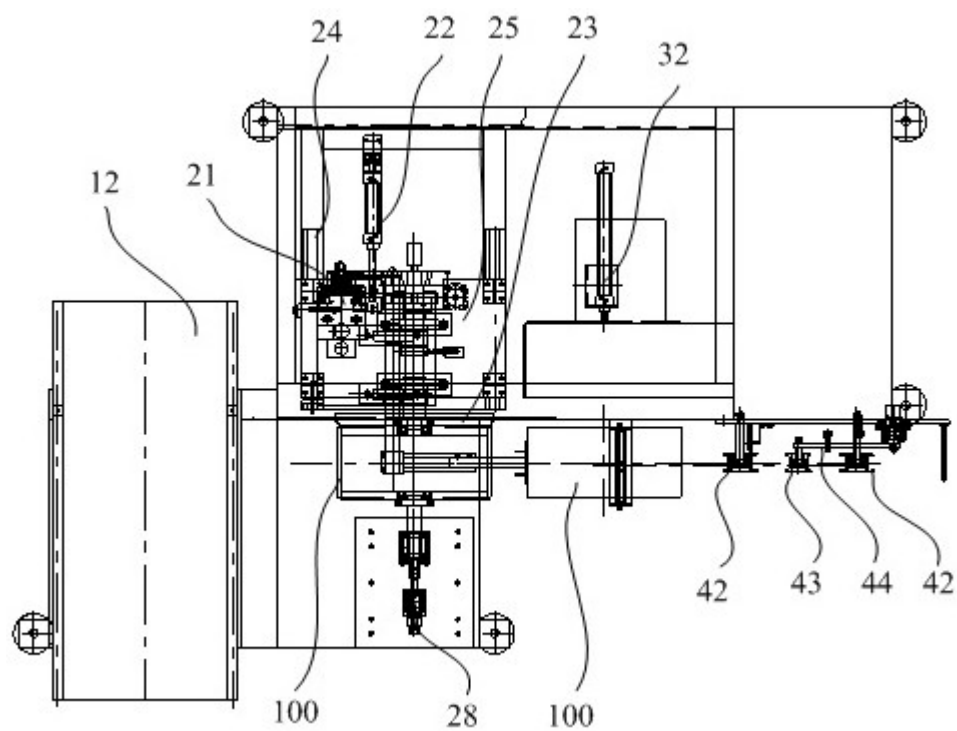


图3

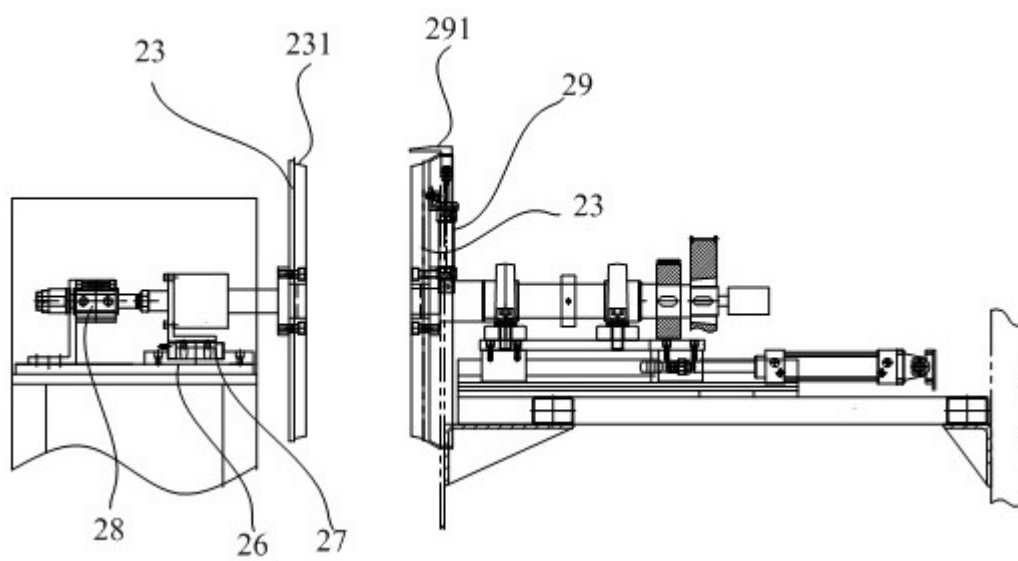


图4

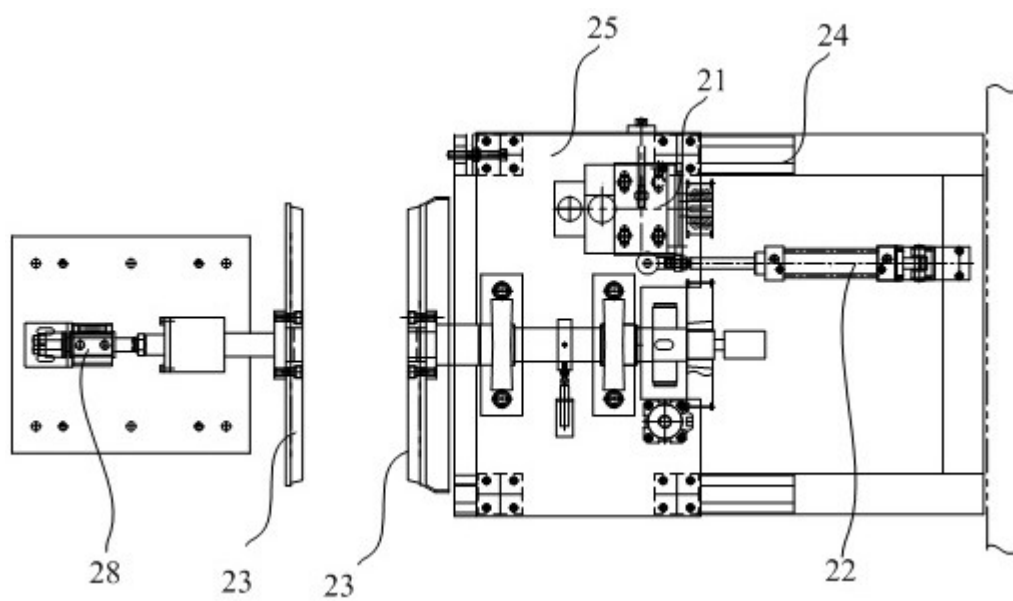


图5

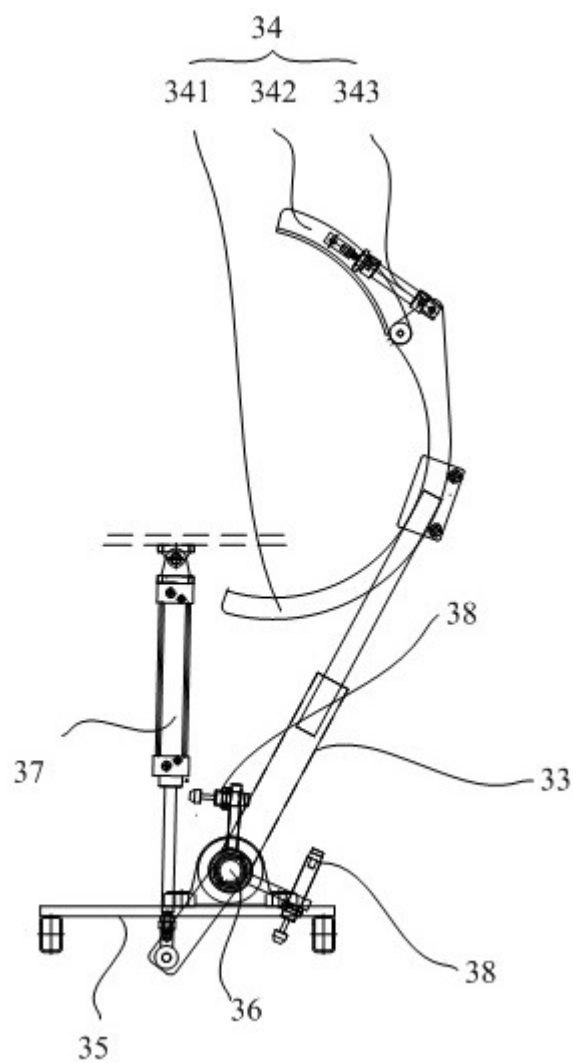


图6

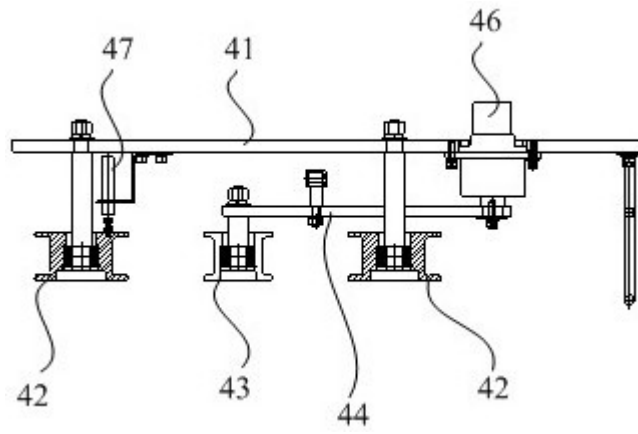


图9