



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113526239 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202110713791.2

(22) 申请日 2021.06.25

(71) 申请人 广东溢达纺织有限公司

地址 528500 广东省佛山市高明区沧江出口加工区

(72) 发明人 冯家泳 冯志全 李培红

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 王南杰

(51) Int. Cl.

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 57/28 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 75/16 (2006.01)

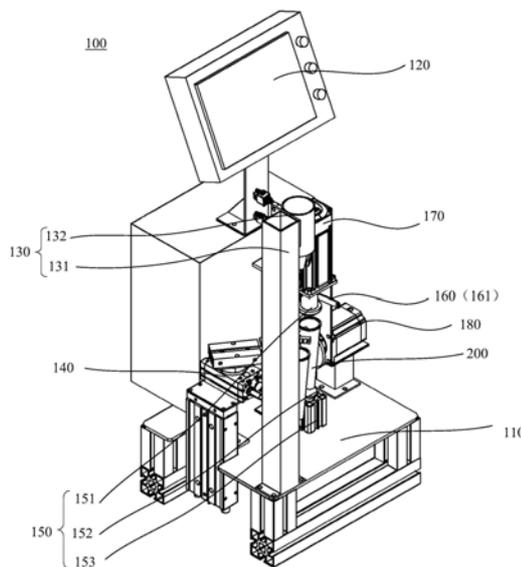
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

打线设备及打线方法

(57) 摘要

本发明涉及一种打线设备及打线方法。打线设备包括机座、固定装置、引线装置以及旋转装置。固定装置用于固定待绕线线筒，引线装置包括引线架，引线架用于将纱线的线头引导至靠近固定在固定装置上的待绕线线筒。旋转装置连接于固定装置以用于驱动固定装置旋转，从而带动待绕线线筒旋转。高速旋转的待绕线线筒会使纱线缠绕在待绕线线筒上，得到绕线筒。本发明的打线设备及打线方法实现纱线在待绕线线筒上初始绕制的自动化，降低了人力成本，提高生产效率。



1. 一种打线设备,其特征在于,包括:
机座;
固定装置,设置在所述机座上,所述固定装置用于固定待绕线线筒;
引线装置,设置在所述机座上,所述引线装置包括引线架,所述引线架用于将纱线的线头引导至靠近固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒;以及
旋转装置,设置在所述机座上,所述旋转装置连接于所述固定装置以用于驱动所述固定装置旋转,从而带动所述待绕线线筒旋转,使所述纱线缠绕在所述待绕线线筒上,得到绕线筒。
2. 如权利要求1所述的打线设备,其特征在于,所述引线架包括安装杆以及设置在所述安装杆上的引导件。
3. 如权利要求1所述的打线设备,其特征在于,所述引线装置还包括移位驱动部件,所述移位驱动部件连接于所述引线架以用于驱动所述引线架靠近或远离固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒。
4. 如权利要求1~3中任一项所述的打线设备,其特征在于,所述引线装置还包括摆动驱动部件,所述摆动驱动部件连接于所述引线架以用于驱动所述引线架沿着旋转中的所述待绕线线筒往复摆动。
5. 如权利要求1~3中任一项所述的打线设备,其特征在于,所述固定装置包括第一夹持部件、第二夹持部件以及夹持驱动部件,所述夹持驱动部件连接于所述第一夹持部件和/或所述第二夹持部件,所述夹持驱动部件用于驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件相互靠近以夹紧所述待绕线线筒或者相互远离。
6. 如权利要求5所述的打线设备,其特征在于,所述第一夹持部件位于所述第二夹持部件的正上方,所述夹持驱动部件用于驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件在竖直方向上相对运动。
7. 如权利要求1~3、6中任一项所述的打线设备,其特征在于,所述打线设备还包括线筒检测装置以及控制装置,所述线筒检测装置用于检测所述第一夹持部件和所述第二夹持部件之间是否有所述待绕线线筒,所述控制装置与所述线筒检测装置、所述夹持驱动部件以及所述旋转装置电性连接,当所述线筒检测装置检测到所述固定装置上有所述待绕线线筒,所述控制装置控制所述夹持驱动部件驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件夹紧所述待绕线线筒,并控制所述旋转装置驱动所述固定装置旋转。
8. 如权利要求7所述的打线设备,其特征在于,所述打线设备还包括线筒转移装置,所述线筒转移装置设置在所述机座上,所述线筒转移装置用于抓取所述待绕线线筒并转移至所述第一夹持部件和所述第二夹持部件之间。
9. 如权利要求8所述的打线设备,其特征在于,所述打线设备还包括线筒存放架,所述线筒存放架设置在所述机座上,所述线筒存放架用于存放待绕线线筒,所述线筒转移装置用于从所述线筒存放架上抓取所述待绕线线筒。
10. 如权利要求9所述的打线设备,其特征在于,所述线筒转移装置设置在所述线筒存放架和所述固定装置之间,所述线筒转移装置包括转动驱动部件以及抓取爪,所述转动驱动部件连接于所述抓取爪以用于驱动所述抓取爪转动。
11. 如权利要求10所述的打线设备,其特征在于,所述线筒转移装置还包括升降驱动部

件,所述升降驱动部件连接于所述抓取爪以用于驱动所述抓取爪上升或下降。

12. 如权利要求1~3、6、8~11中任一项所述的打线设备,其特征在于,所述打线设备还包括裁切装置,所述裁切装置设置在所述机座上,所述裁切装置用于切断所述绕线筒和所述引线架之间的纱线。

13. 一种打线方法,其特征在于,使用如权利要求1~12中任一项所述的打线设备,所述打线方法包括以下步骤:

控制所述固定装置固定待绕线线筒;

将纱线通过所述引线架引导至靠近固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒;

控制所述旋转装置驱动所述固定装置旋转,从而带动所述待绕线线筒旋转,使所述纱线缠绕在所述待绕线线筒上,得到绕线筒。

打线设备及打线方法

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械设备技术领域,特别是涉及一种打线设备及打线方法。

背景技术

[0002] 在纺织行业中,打线机是用于将纱线绕制在线筒上的设备。传统的打线机在绕线之前,需要依靠人工进行初始绕线工作。初始绕线时,需要通过人工拿取线筒,在线筒上绕制几圈纱线后,放置在打线机上,再启动打线机,进行后续的绕线工作。然而,这种打线方式人力成本高,自动化程度较低。

发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种打线设备及打线方法,以解决传统的打线机人力成本高,自动化程度较低的问题。

[0004] 一种打线设备,包括:

[0005] 机座;

[0006] 固定装置,设置在所述机座上,所述固定装置用于固定待绕线线筒;

[0007] 引线装置,设置在所述机座上,所述引线装置包括引线架,所述引线架用于将纱线的线头引导至靠近固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒;以及

[0008] 旋转装置,设置在所述机座上,所述旋转装置连接于所述固定装置以用于驱动所述固定装置旋转,从而带动所述待绕线线筒旋转,使所述纱线缠绕在所述待绕线线筒上,得到绕线筒。

[0009] 与现有方案相比,上述打线设备具有以下有益效果:

[0010] 上述打线设备包括设置在机座上的固定装置、引线装置和旋转装置,打线时,控制固定装置固定待绕线线筒,将纱线通过引线架引导至靠近固定在固定装置上的待绕线线筒,控制旋转装置驱动固定装置旋转,从而带动待绕线线筒旋转,使纱线缠绕在待绕线线筒上,从而实现纱线在待绕线线筒上初始绕制的自动化,降低了人力成本,提高生产效率。

[0011] 在其中一个实施例中,所述引线架包括安装杆以及设置在所述安装杆上的引导件。

[0012] 在其中一个实施例中,所述引线装置还包括移位驱动部件,所述移位驱动部件连接于所述引线架以用于驱动所述引线架靠近或远离固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒。

[0013] 在其中一个实施例中,所述引线装置还包括摆动驱动部件,所述摆动驱动部件连接于所述引线架以用于驱动所述引线架沿着旋转中的所述待绕线线筒往复摆动。

[0014] 在其中一个实施例中,所述固定装置包括第一夹持部件、第二夹持部件以及夹持驱动部件,所述夹持驱动部件连接于所述第一夹持部件和/或所述第二夹持部件,所述夹持驱动部件用于驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件相互靠近以夹紧所述待绕线线筒或者相互远离。

[0015] 在其中一个实施例中,所述第一夹持部件位于所述第二夹持部件的正上方,所述夹持驱动部件用于驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件在竖直方向上相对运动。

[0016] 在其中一个实施例中,所述打线设备还包括线筒检测装置以及控制装置,所述线筒检测装置用于检测所述第一夹持部件和所述第二夹持部件之间是否有所述待绕线线筒,所述控制装置与所述线筒检测装置、所述夹持驱动部件以及所述旋转装置电性连接,当所述线筒检测装置检测到所述固定装置上有所述待绕线线筒,所述控制装置控制所述夹持驱动部件驱动所述第一夹持部件和所述第二夹持部件夹紧所述待绕线线筒,并控制所述旋转装置驱动所述固定装置旋转。

[0017] 在其中一个实施例中,所述打线设备还包括线筒转移装置,所述线筒转移装置设置在所述机座上,所述线筒转移装置用于抓取所述待绕线线筒并转移至所述第一夹持部件和所述第二夹持部件之间。

[0018] 在其中一个实施例中,所述打线设备还包括线筒存放架,所述线筒存放架设置在所述机座上,所述线筒存放架用于存放待绕线线筒,所述线筒转移装置用于从所述线筒存放架上抓取所述待绕线线筒。

[0019] 在其中一个实施例中,所述线筒转移装置设置在所述线筒存放架和所述固定装置之间,所述线筒转移装置包括转动驱动部件以及抓取爪,所述转动驱动部件连接于所述抓取爪以用于驱动所述抓取爪转动。

[0020] 在其中一个实施例中,所述线筒转移装置还包括升降驱动部件,所述升降驱动部件连接于所述抓取爪以用于驱动所述抓取爪上升或下降。

[0021] 在其中一个实施例中,所述打线设备还包括裁切装置,所述裁切装置设置在所述机座上,所述裁切装置用于切断所述绕线筒和所述引线架之间的纱线。

[0022] 一种打线方法,其特征在于,使用上述任一实施例所述的打线设备,所述打线方法包括以下步骤:

[0023] 控制所述固定装置固定待绕线线筒;

[0024] 将纱线通过所述引线架引导至靠近固定在所述固定装置上的所述待绕线线筒;

[0025] 控制所述旋转装置驱动所述固定装置旋转,从而带动所述待绕线线筒旋转,使所述纱线缠绕在所述待绕线线筒上,得到绕线筒。

[0026] 上述打线方法采用上述任一实施例的打线设备进行,能够实现纱线在待绕线线筒上初始绕制的自动化,降低了人力成本,提高生产效率。

附图说明

[0027] 图1为一实施例的打线设备的结构示意图;

[0028] 图2为图1所示打线设备的正视图;

[0029] 图3为图1所示打线设备的侧视图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 100、打线设备;200、待绕线线筒;110、机座;120、人机交互界面;130、线筒存放架;131、支架;132、存放部件;1321、存放筒;1322、阻力片;140、线筒转移装置;141、转动驱动部件;142、升降驱动部件;143、抓取爪;150、固定装置;151、第一夹持部件;152、第二夹持部件;153、夹持驱动部件;160、引线装置;161、引线架;170、旋转装置;180、裁切装置;181、裁

切驱动部件;182、裁切刀。

具体实施方式

[0032] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0033] 需要说明的是,当元件被称为“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0034] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0035] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0036] 请参考图1至图3所示,本发明一实施例的打线设备100包括机座110、固定装置150、引线装置160以及旋转装置170。固定装置150、引线装置160和旋转装置170均设置在机座110上。

[0037] 固定装置150用于固定待绕线线筒200。引线装置160包括引线架161,引线架161用于将纱线的线头引导至靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200。旋转装置170连接于固定装置150以用于驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转。高速旋转的待绕线线筒200会使纱线缠绕在待绕线线筒200上,得到绕线筒。

[0038] 上述打线设备100包括设置在机座110上的固定装置150、引线装置160和旋转装置170,打线时,控制固定装置150固定待绕线线筒200,将纱线通过引线架161引导至靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200,控制旋转装置170驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转,使纱线缠绕在待绕线线筒200上,从而实现纱线在待绕线线筒200上初始绕制的自动化,降低了人力成本,提高生产效率。

[0039] 在完成一个绕线筒的绕制后,将绕线筒和引线架161之间的纱线切断,将绕线筒进行收料,即可进行下一个待绕线线筒200的打线工作。

[0040] 在其中一个示例中,旋转装置170驱动固定装置150旋转的圈数可以根据需要进行参数设置,从而能够确定绕线筒上绕制纱线的长度。

[0041] 在其中一个示例中,引线装置160还包括人机交互界面120,以供进行开关、参数设置等设备控制操作。

[0042] 在其中一个示例中,引线架161包括安装杆以及设置在安装杆上的引导件。纱线可在引导件上搭绕,并且在切断纱线后,纱线的线头能够维持在引线架161上,方便进行下一个待绕线线筒200的打线工作。

[0043] 在其中一个示例中,引线装置160还包括移位驱动部件。移位驱动部件连接于引线

架161以用于驱动引线架161靠近或远离固定在固定装置150上的待绕线线筒200。在本示例中,当进行打线工作过程中,固定装置150固定待绕线线筒200后,移位驱动部件驱动引线架161靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200,使得线头靠近待绕线线筒200。当完成一个绕线筒的打线工作后,移位驱动部件驱动引线架161远离,为转移和固定下一个待绕线线筒200让出操作空间。

[0044] 在其中一个示例中,引线装置160还包括摆动驱动部件。摆动驱动部件连接于引线架161以用于驱动引线架161沿着旋转中的待绕线线筒200往复摆动。在本示例中,在打线过程中,摆动驱动部件驱动引线架161沿着旋转中的待绕线线筒200往复摆动,能够使纱线较为均匀地缠绕在待绕线线筒200上。

[0045] 在其中一个示例中,固定装置150包括第一夹持部件151、第二夹持部件152以及夹持驱动部件153。夹持驱动部件153连接于第一夹持部件151和/或第二夹持部件152,夹持驱动部件153用于驱动第一夹持部件151和第二夹持部件152相互靠近或者相互远离。可以理解,第一夹持部件151和第二夹持部件152相互靠近时,二者能够配合夹紧待绕线线筒200。在完成打线之后,第一夹持部件151和第二夹持部件152相互远离,即可松开绕线筒。

[0046] 在其中一个示例中,第一夹持部件151位于第二夹持部件152的正上方,夹持驱动部件153用于驱动第一夹持部件151和第二夹持部件152在竖直方向上相对运动。

[0047] 进一步地,在其中一个示例中,第二夹持部件152上能够放置待绕线线筒200,夹持驱动部件153连接于第二夹持部件152,以用于驱动第二夹持部件152上升而靠近第一夹持部件151,从而夹紧待绕线线筒200。

[0048] 在其中一个示例中,打线设备100还包括收料容器(图中未示出),收料容器设置在固定装置150的下方。在完成打线之后,固定装置150松开绕线筒,绕线筒可掉落至下方的收料容器中,实现自动收料。

[0049] 在其中一个示例中,打线设备100还包括线筒检测装置(图中未示出)以及控制装置(图中未示出),线筒检测装置用于检测第一夹持部件151和第二夹持部件152之间是否有待绕线线筒200,控制装置与线筒检测装置、夹持驱动部件153以及旋转装置170电性连接,当线筒检测装置检测到固定装置150上有待绕线线筒200,控制装置控制夹持驱动部件153驱动第一夹持部件151和第二夹持部件152夹紧待绕线线筒200,并控制旋转装置170驱动固定装置150旋转。线筒检测装置可选用但不限于光电检测器。

[0050] 在其中一个示例中,打线设备100还包括线筒转移装置140,线筒转移装置140设置在机座110上,线筒转移装置140用于抓取待绕线线筒200并转移至第一夹持部件151和第二夹持部件152之间。在本示例中,通过设置线筒转移装置140,能够实现待绕线线筒200转移的自动化,进一步减轻操作人员的劳动强度。

[0051] 如图2所示,在其中一个示例中,打线设备100还包括线筒存放架130,线筒存放架130设置在机座110上,线筒存放架130用于存放待绕线线筒200,线筒转移装置140用于从线筒存放架130上抓取待绕线线筒200。在本示例中,操作人员只需将待绕线线筒200放置在线筒存放架130上,打线设备100即可自动完成后续物料转移及打线工作。

[0052] 在其中一个示例中,线筒存放架130包括支架131以及设置在支架131上的存放部件132。存放部件132包括存放筒1321以及阻力件,存放筒1321垂直设置,即存放筒1321的中孔在垂直方向上设置,中孔可供待绕线线筒200穿入。阻力件包括多个连接于存放筒1321的

下端的阻力片1322,随远离存放筒1321,多个阻力片1322向中孔的轴线靠拢,避免待绕线线筒200从存放部件132自然脱落。阻力片1322可采用软质材料制成,待绕线线筒200可在拉力作用下被取出。

[0053] 如图3所示,在其中一个示例中,线筒转移装置140设置在线筒存放架130和固定装置150之间,线筒转移装置140包括转动驱动部件141以及抓取爪143,转动驱动部件141连接于抓取爪143以用于驱动抓取爪143转动。在本示例中,线筒转移装置140拿取待绕线线筒200时,转动驱动部件141驱动抓取爪143转向线筒存放架130一侧,进行取料。取料后,转动驱动部件141驱动抓取爪143转向固定装置150一侧,将待绕线线筒200转移至固定装置150上。

[0054] 在其中一个示例中,线筒转移装置140还包括升降驱动部件142,升降驱动部件142连接于抓取爪143以用于驱动抓取爪143上升或下降。在本示例中,升降驱动部件142可以根据需要调节抓取爪143的高度,方便取料和放料。

[0055] 在其中一个示例中,打线设备100还包括裁切装置180,裁切装置180设置在机座110上。裁切装置180用于切断绕线筒和引线架161之间的纱线。在本示例中,在完成一个绕线筒的绕制后,裁切装置180将绕线筒和引线架161之间的纱线切断,将绕线筒进行收料,即可进行下一个待绕线线筒200的打线工作。

[0056] 如图2所示,在其中一个示例中,裁切装置180包括裁切驱动部件181以及裁切刀182。裁切驱动部件181连接于裁切刀182,在完成打线后,裁切驱动部件181驱动裁切刀182动作切断纱线。

[0057] 进一步地,本发明还提供一种打线方法,使用上述任一示例的打线设备100,该打线方法包括以下步骤:

[0058] 控制固定装置150固定待绕线线筒200;

[0059] 将纱线通过引线架161引导至靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200;

[0060] 控制旋转装置170驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转,使纱线缠绕在待绕线线筒200上,得到绕线筒。

[0061] 上述打线方法采用上述任一示例的打线设备100进行,能够实现纱线在待绕线线筒200上初始绕制的自动化,降低了人力成本,提高生产效率。

[0062] 下面提供图示具体示例的打线设备100及其打线方法,对本发明作进一步说明。

[0063] 如图1至图3所示,一具体示例的打线设备100包括机座110、人机交互界面120、线筒存放架130、线筒转移装置140、固定装置150、引线装置160、旋转装置170、线筒检测装置、裁切装置180、收料容器以及控制装置。人机交互界面120、线筒存放架130、线筒转移装置140、固定装置150、引线装置160、旋转装置170、线筒检测装置、裁切装置180、收料容器以及控制装置均设置在机座110上。控制装置用于控制整机动作。

[0064] 人机交互界面120可供进行开关、参数设置等设备控制操作。

[0065] 线筒存放架130用于存放待绕线线筒200。线筒存放架130包括支架131以及设置在支架131上的存放部件132。存放部件132包括存放筒1321以及阻力件,存放筒1321垂直设置,即存放筒1321的中孔在垂直方向上设置,中孔可供待绕线线筒200穿入。阻力件包括多个连接于存放筒1321的下端的阻力片1322,随远离存放筒1321,多个阻力片1322向中孔的轴线靠拢,避免待绕线线筒200从存放部件132自然脱落。阻力片1322采用软质材料制成,待

绕线线筒200可在拉力作用下被取出。

[0066] 固定装置150包括第一夹持部件151、第二夹持部件152以及夹持驱动部件153。第一夹持部件151位于第二夹持部件152的正上方,夹持驱动部件153连接于第二夹持部件152,以用于驱动第二夹持部件152上升而靠近第一夹持部件151,从而夹紧待绕线线筒200。

[0067] 线筒转移装置140设置在线筒存放架130和固定装置150之间。线筒转移装置140包括转动驱动部件141、升降驱动部件142以及抓取爪143,转动驱动部件141连接于抓取爪143装置用于从线筒存放架130上抓取待绕线线筒200并转移至第一夹持部件151和第二夹持部件152之间。升降驱动部件142连接于抓取爪143以用于驱动抓取爪143上升或下降。升降驱动部件142可以根据需要调节抓取爪143的高度,方便取料和放料。

[0068] 线筒检测装置为光电检测器,用于检测第一夹持部件151和第二夹持部件152之间是否有待绕线线筒200,当线筒检测装置检测到固定装置150上有待绕线线筒200,夹持驱动部件153驱动第一夹持部件151和第二夹持部件152夹紧待绕线线筒200。

[0069] 引线装置160包括引线架161、移位驱动部件以及摆动驱动部件。引线架161包括安装杆以及设置在安装杆上的引导件,用于将纱线的线头引导至靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200。移位驱动部件连接于引线架161以用于驱动引线架161靠近或远离固定在固定装置150上的待绕线线筒200。摆动驱动部件连接于引线架161以用于驱动引线架161沿着旋转中的待绕线线筒200往复摆动。

[0070] 旋转装置170连接于固定装置150以用于驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转。高速旋转的待绕线线筒200会使纱线缠绕在待绕线线筒200上,得到绕线筒。旋转装置170驱动固定装置150旋转的圈数可以根据需要进行参数设置,从而能够确定绕线筒上绕制纱线的长度。

[0071] 裁切装置180用于切断绕线筒和引线架161之间的纱线。裁切装置180包括裁切驱动部件181以及裁切刀182。裁切驱动部件181连接于裁切刀182,在完成打线后,裁切驱动部件181驱动裁切刀182动作切断纱线。

[0072] 收料容器设置在固定装置150的下方。在完成打线之后,固定装置150松开绕线筒,绕线筒可掉落至下方的收料容器中,实现自动收料。

[0073] 上述具体示例的打线设备100的打线方法包括以下步骤:

[0074] 操作人员在人机交互界面120进行参数设置后,在线筒存放架130上放置待绕线线筒200,启动设备。

[0075] 线筒转移装置140的驱动部件驱动抓取爪143从线筒存放架130上抓取待绕线线筒200并转移至第一夹持部件151和第二夹持部件152之间。

[0076] 线筒检测装置检测到固定装置150上有待绕线线筒200,夹持驱动部件153驱动第一夹持部件151和第二夹持部件152夹紧待绕线线筒200。

[0077] 移位驱动部件驱动引线架161靠近或远离固定在固定装置150上的待绕线线筒200。

[0078] 旋转装置170驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转设定的圈数。高速旋转的待绕线线筒200会使纱线缠绕在待绕线线筒200上。在此过程中,摆动驱动部件驱动引线架161沿着旋转中的待绕线线筒200往复摆动,使纱线均匀地缠绕在待绕线线筒200上,得到绕线筒。

[0079] 在完成打线后,裁切驱动部件181驱动裁切刀182动作切断纱线。

[0080] 固定装置150松开绕线筒,绕线筒可掉落至下方的收料容器中,实现自动收料。随后即可进行下一个待绕线线筒200的打线工作。

[0081] 上述打线设备100包括设置在机座110上的固定装置150、引线装置160和旋转装置170,打线时,控制固定装置150固定待绕线线筒200,将纱线通过引线架161引导至靠近固定在固定装置150上的待绕线线筒200,控制旋转装置170驱动固定装置150旋转,从而带动待绕线线筒200旋转,使纱线缠绕在待绕线线筒200上,从而实现纱线在待绕线线筒200上初始绕制的自动化,降低了人力成本。

[0082] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0083] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

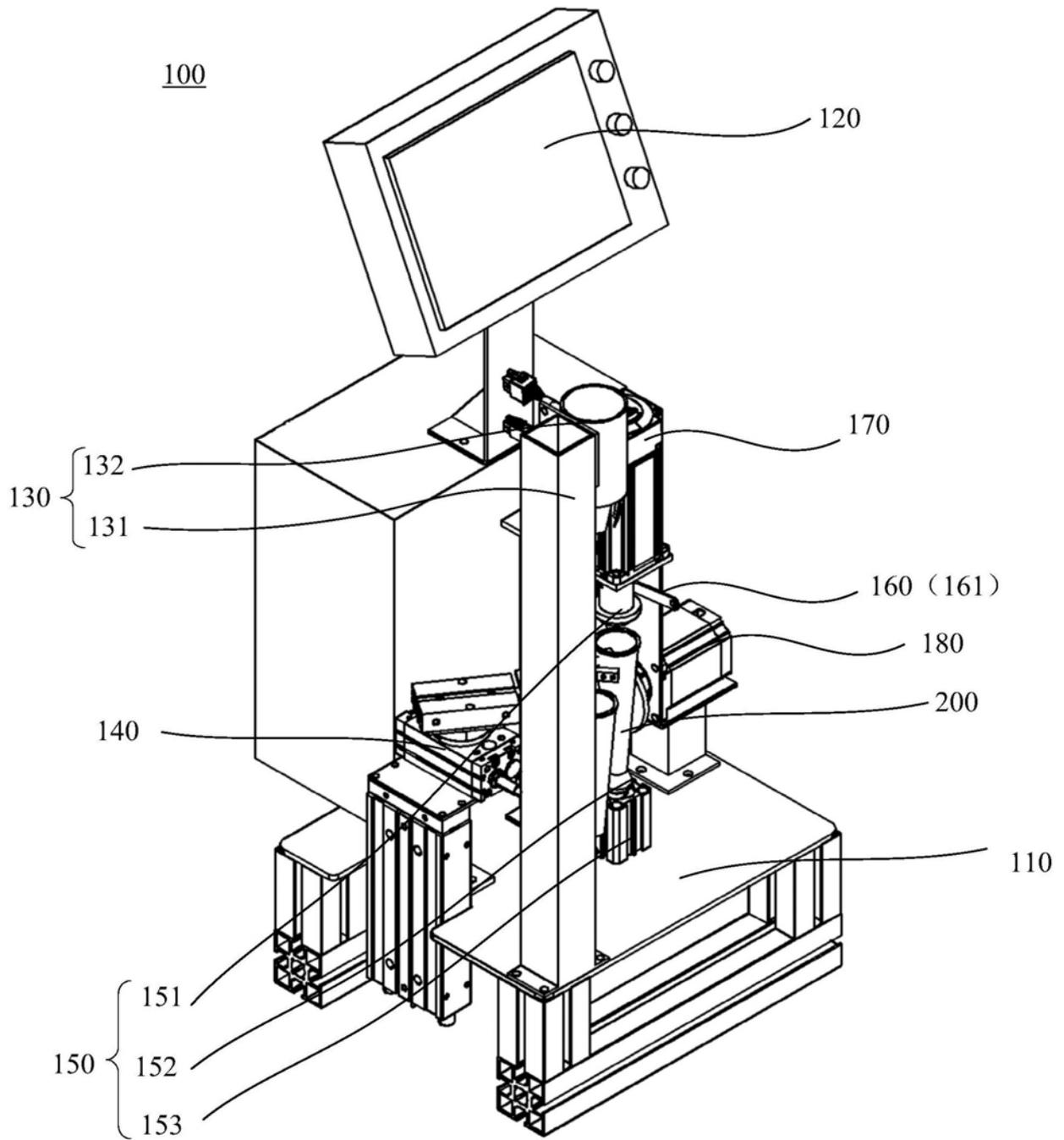


图1

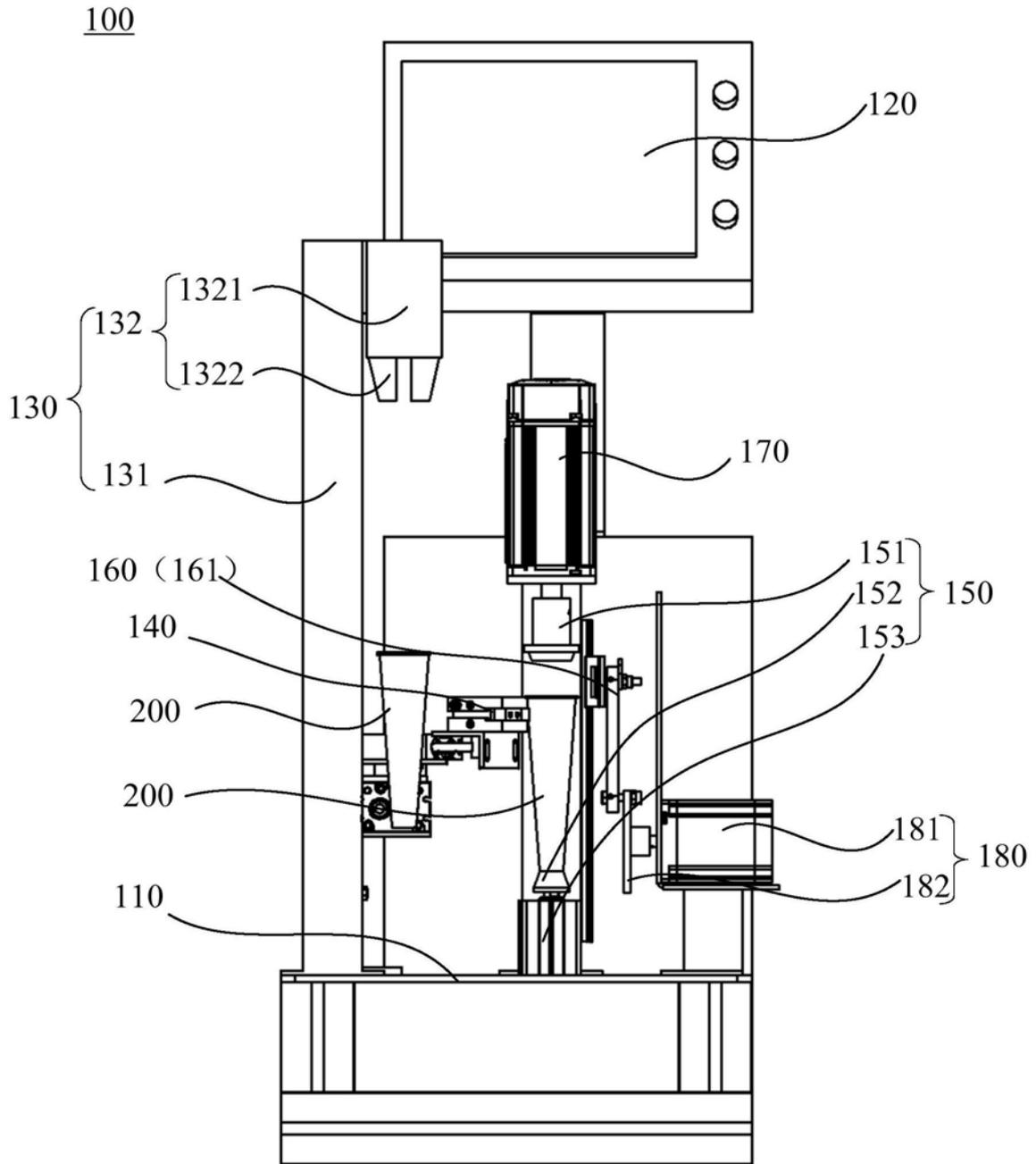


图2

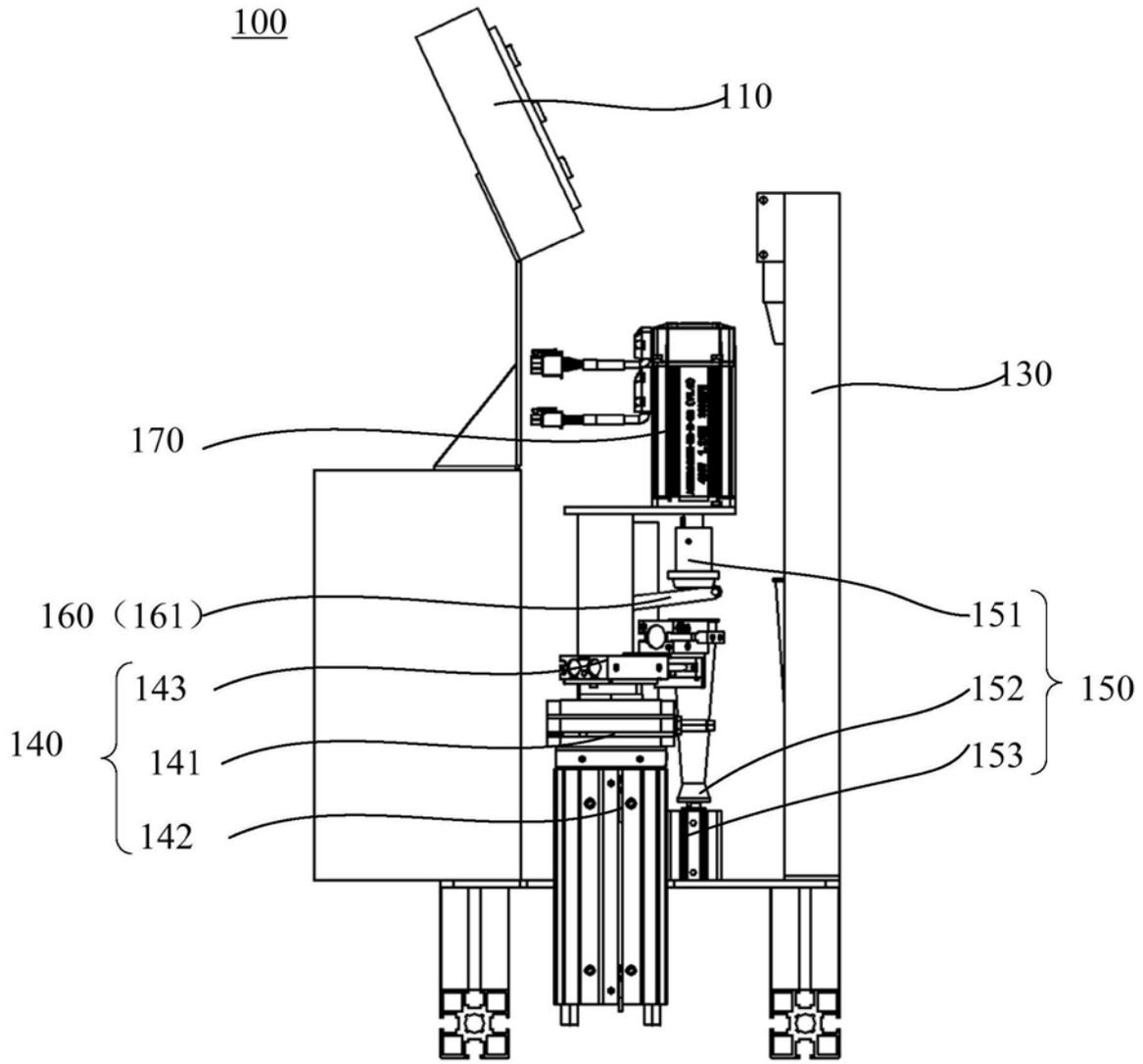


图3