



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213170632 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 11

(21) 申请号 202021757770.8

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 无锡先导智能装备股份有限公司

地址 214123 江苏省无锡市国家高新技术
产业开发区新锡路20号

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京华进京联知识产权代理
有限公司 11606

代理人 刘葛

(51) Int. Cl.

B65H 19/20 (2006.01)

B65H 19/18 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

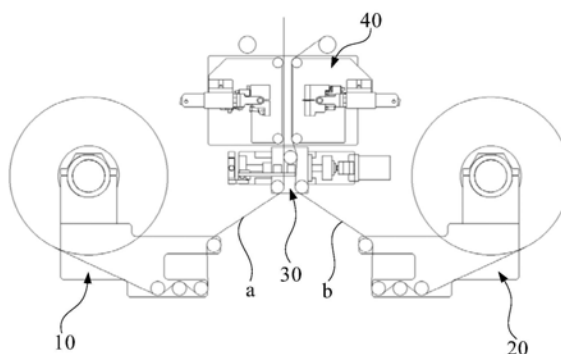
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54) 实用新型名称

纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备。该纠偏检测机构包括：过辊组件，包括底座、沿第一方向可移动地连接于底座的移栽座以及沿第一方向间隔设置于移栽座的第一过辊和第二过辊；第一过辊朝向第二过辊的一侧供第一膜材绕经，第二过辊朝向第一过辊的一侧供第二膜材绕经；纠偏检测机构具有一位于第一过辊和第二过辊下游侧的检测工位；及检测组件，具有用于对穿过检测工位的第一膜材或第二膜材进行位置检测的检测端；其中，移栽座沿第一方向移动的过程中包括第一位置和第二位置，当移栽座处于第一位置，第一过辊带动第一膜材穿过检测工位；当移栽座处于第二位置，第二过辊带动第二膜材穿过检测工位。



1. 一种纠偏检测机构,作用于第一放卷机构放卷输出的第一膜材和第二放卷机构放卷输出的第二膜材,其特征在于,所述纠偏检测机构包括:

过辊组件,包括底座、沿第一方向可移动地连接于所述底座的移栽座以及沿所述第一方向间隔布设于所述移栽座的第一过辊和第二过辊;所述第一过辊朝向所述第二过辊的一侧供所述第一膜材绕经,所述第二过辊朝向所述第一过辊的一侧供所述第二膜材绕经;所述纠偏检测机构具有一位于所述第一过辊和所述第二过辊下游侧的检测工位;及

检测组件,具有用于对穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材进行位置检测的检测端;

其中,所述移栽座沿所述第一方向移动的过程中包括第一位置和第二位置,当所述移栽座处于所述第一位置,所述第一过辊带动所述第一膜材穿过所述检测工位;当所述移栽座处于所述第二位置,所述第二过辊带动所述第二膜材穿过所述检测工位。

2. 根据权利要求1所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述过辊组件还包括设置于所述移栽座的第三过辊,所述第三过辊位于所述第一过辊和所述第二过辊的下游侧,以分隔分别绕经所述第一过辊和所述第二过辊的第一膜材和第二膜材;

当所述移栽座处于所述第一位置,所述第三过辊带动所述第二膜材偏离所述检测工位;当所述移栽座处于所述第二位置,所述第三过辊带动所述第一膜材偏离所述检测工位。

3. 根据权利要求2所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述第一过辊、所述第二过辊及所述第三过辊的轴向相互平行,且垂直于所述第一方向。

4. 根据权利要求1所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述纠偏检测机构还包括驱动组件,所述驱动组件设置于所述底座,且与所述移栽座传动连接。

5. 根据权利要求4所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述驱动组件包括丝杆、丝杆螺母及第一驱动件;

所述丝杆绕自身轴线可转动地连接于所述底座,所述丝杆螺母螺纹连接于所述丝杆,且与所述移栽座连接;所述第一驱动件安装于所述底座,且与所述丝杆传动连接。

6. 根据权利要求1所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述检测组件包括安装架、支架及传感器;

所述支架的一端设置于所述安装架,所述支架的另一端作为所述检测端,并延伸至所述检测工位处,所述传感器安装于所述支架的所述检测端。

7. 根据权利要求6所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述检测组件还包括第二驱动件,所述支架沿第二方向可移动地连接于所述安装架,所述第二驱动件设置于所述安装架,且与所述支架传动连接;

其中,所述第二方向垂直于所述第一方向,且与所述第一过辊及所述第二过辊的轴线平行。

8. 根据权利要求7所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述传感器包括沿所述第一方向间隔设置于所述支架的第一部分和第二部分,所述第一部分和所述第二部分之间形成进行位置检测的检测空间;

所述支架沿所述第二方向移动的过程中包括检测位置和避让位置,当所述支架位于检测位置,穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材穿设于所述检测空间;

当所述支架位于所述避让位置,穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材位

于所述检测空间外。

9. 根据权利要求6所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述安装架在第二方向上的位置可调节;其中,所述第二方向垂直于所述第一方向,且与所述第一过辊及所述第二过辊的轴线平行。

10. 根据权利要求9所述的纠偏检测机构,其特征在于,所述检测组件还包括第一基座、滑杆、第二基座、弹性件及调节件;

所述第一基座和所述第二基座相对所述底座固定设置,所述滑杆的相对两端分别连接于所述第一基座及所述第二基座,且沿所述第二方向纵长延伸;

所述安装架沿所述滑杆可移动地连接于所述滑杆,所述弹性件的相对两端分别抵接于所述安装架及所述第一基座,以提供使得所述安装架朝向所述第二基座移动的预紧力,所述调节件螺纹连接于所述第二基座,且与所述安装架相抵。

11. 一种自动换卷装置,其特征在于,包括如权利要求1至10任一项所述的纠偏检测机构。

12. 一种卷绕设备,其特征在于,包括如权利要求11所述的自动换卷装置。

纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及膜材放卷技术领域，特别是涉及一种纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备。

背景技术

[0002] 为了实现卷绕设备的连续卷绕作业，需要利用自动换卷装置进行自动换卷。一般的自动换卷装置包括两个放卷机构，两个放卷机构交替放卷输出膜材。每个放卷机构均对应设置有纠偏传感器，用于对对应的放卷机构放卷输出的膜材的进行位置检测，以便于对膜材进行纠偏。然而，两个纠偏传感器的安装误差及检测误差均不相同，因此造成了按照两个不同的纠偏基准对膜材进行纠偏，影响纠偏效果，从而降低了膜材走带精度。

实用新型内容

[0003] 基于此，有必要针对现有技术中需要参照两个不同的纠偏基准对膜材进行纠偏，影响纠偏效果，降低了膜材走带精度的问题，提供一种改善上述缺陷的纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备。

[0004] 一种纠偏检测机构，作用于第一放卷机构放卷输出的第一膜材和第二放卷机构放卷输出的第二膜材，其特征在于，所述纠偏检测机构包括：

[0005] 过辊组件，包括底座、沿第一方向可移动地连接于所述底座的移栽座以及沿所述第一方向间隔设置于所述移栽座的第一过辊和第二过辊；所述第一过辊朝向所述第二过辊的一侧供所述第一膜材绕经，所述第二过辊朝向所述第一过辊的一侧供所述第二膜材绕经；所述纠偏检测机构具有一位于所述第一过辊和所述第二过辊下游侧的检测工位；及

[0006] 检测组件，具有用于对穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材进行位置检测的检测端；

[0007] 其中，所述移栽座沿所述第一方向移动的过程中包括第一位置和第二位置，当所述移栽座处于所述第一位置，所述第一过辊带动所述第一膜材穿过所述检测工位；当所述移栽座处于所述第二位置，所述第二过辊带动所述第二膜材穿过所述检测工位。

[0008] 在其中一个实施例中，所述过辊组件还包括设置于所述移栽座的第三过辊，所述第三过辊位于所述第一过辊和所述第二过辊的下游侧，以分隔分别绕经所述第一过辊和所述第二过辊的第一膜材和第二膜材；

[0009] 当所述移栽座处于所述第一位置，所述第三过辊带动所述第二膜材偏离所述检测工位；当所述移栽座处于所述第二位置，所述第三过辊带动所述第一膜材偏离所述检测工位。

[0010] 在其中一个实施例中，所述第一过辊、所述第二过辊及所述第三过辊的轴向相互平行，且垂直于所述第一方向。

[0011] 在其中一个实施例中，所述纠偏检测机构还包括驱动组件，所述驱动组件设置于所述底座，且与所述移栽座传动连接。

- [0012] 在其中一个实施例中,所述驱动组件包括丝杆、丝杆螺母及第一驱动件;
- [0013] 所述丝杆绕自身轴线可转动地连接于所述底座,所述丝杆螺母螺纹连接于所述丝杆,且与所述移栽座连接;所述第一驱动件安装于所述底座,且与所述丝杆传动连接。
- [0014] 在其中一个实施例中,所述检测组件包括安装架、支架及传感器;
- [0015] 所述支架的一端设置于所述安装架,所述支架的另一端作为所述检测端,并延伸至所述检测工位处,所述传感器安装于所述支架的所述检测端。
- [0016] 在其中一个实施例中,所述检测组件还包括第二驱动件,所述支架沿第二方向可移动地连接于所述安装架,所述第二驱动件设置于所述安装架,且与所述支架传动连接;
- [0017] 其中,所述第二方向垂直于所述第一方向,且与所述第一过辊及所述第二过辊的轴线平行。
- [0018] 在其中一个实施例中,所述传感器包括沿所述第一方向间隔设置于所述支架的第一部分和第二部分,所述第一部分和所述第二部分之间形成进行位置检测的检测空间;
- [0019] 所述支架沿所述第二方向移动的过程中包括检测位置和避让位置,当所述支架位于检测位置,穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材穿设于所述检测空间;
- [0020] 当所述支架位于所述避让位置,穿过所述检测工位的所述第一膜材或所述第二膜材位于所述检测空间外。
- [0021] 在其中一个实施例中,所述安装架在第二方向上的位置可调节;其中,所述第二方向垂直于所述第一方向,且与所述第一过辊及所述第二过辊的轴线平行。
- [0022] 在其中一个实施例中,所述检测组件还包括第一基座、滑杆、第二基座、弹性件及调节件;
- [0023] 所述第一基座和所述第二基座相对所述底座固定设置,所述滑杆的相对两端分别连接于所述第一基座及所述第二基座,且沿所述第二方向纵长延伸;
- [0024] 所述安装架沿所述滑杆可移动地连接于所述滑杆,所述弹性件的相对两端分别抵接于所述安装架及所述第一基座,以提供使得所述安装架朝向所述第二基座移动的预紧力,所述调节件螺纹连接于所述第二基座,且与所述安装架相抵。
- [0025] 一种自动换卷装置,包括如上任一实施例中所述的纠偏检测机构。
- [0026] 一种卷绕设备,包括如上任一实施例中所述的自动换卷装置。
- [0027] 上述纠偏检测机构、自动换卷装置及卷绕设备,当第一放卷机构放卷输出的第一膜材为工作膜材时,移栽座沿第一方向移动至第一位置,使得第一过辊带动第一膜材穿过检测工位。此时,检测组件的检测端对穿过检测工位的第一膜材进行位置检测,以便于对该工作膜材(即第一膜材)进行纠偏。当第二放卷机构放卷输出的第二膜材为工作膜材时,移栽座沿第一方向移动至第二位置,使得第二过辊带动第二膜材穿过检测工位。此时,检测组件的检测端对穿过检测工位的第二膜材进行位置检测,以便于对该工作膜材(即第二膜材)进行纠偏。
- [0028] 如此,可通过移栽座沿第一方向的移动来实现检测组件始终可对换卷后的工作膜材(即第一膜材或第二膜材)进行位置检测,以便于对该工作膜材进行纠偏,不需要利用不同的检测组件分别对第一膜材和第二膜材进行位置检测,纠偏基准一致,有利于提高纠偏效果,提高膜材走带精度。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型一实施例中自动换卷装置的结构示意图；
[0030] 图2为图1所示的自动换卷装置的纠偏检测机构的结构示意图；
[0031] 图3为图2所示的纠偏检测机构的俯视图(省略了检测机构)；
[0032] 图4为图2所示的纠偏检测机构的检测机构的侧视图。

具体实施方式

[0033] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0034] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 此外，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。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

[0036] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”或“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。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不表示是唯一的实施方式。

[0039] 参阅图1所示，本实用新型一实施例提供一种自动换卷装置，包括第一放卷机构10、第二放卷机构20、纠偏检测机构30及自动换卷机构40。

[0040] 第一放卷机构10用于向下游放卷输出第一膜材a,第二放卷机构20用于向下游放卷输出第二膜材b。纠偏检测机构30布置于第一放卷机构10和第二放卷机构20的下游侧,用于对途径的第一膜材a或第二膜材b进行位置检测。自动换卷机构40布置于纠偏检测机构30的下游侧,用于切断第一膜材a并将第二膜材b的起头端与第一膜材a的切断端连接,或者切断第二膜材b并将第一膜材a的起头端与第二膜材b的切断端连接,从而实现换卷。

[0041] 需要说明的是,当第一膜材a为工作膜材时,第一放卷机构10连续放卷输出第一膜材a,第一膜材a依次通过纠偏检测机构30及自动换卷机构40,然后再向下游输送。此时,纠偏检测机构30用于对工作膜材(即第一膜材a)进行位置检测,以便于对工作膜材进行纠偏。第二膜材b为备用膜材。

[0042] 当第一放卷机构10上的第一膜材a放卷完而需要换卷时,自动换卷机构40切断第一膜材a,然后将第二膜材b的起头端连接至第一膜材a的切断端,第二放卷机构20放卷输出第二膜材b。此时,第二膜材b为工作膜材,可更换第一放卷机构10上的料卷,为下一次的换卷作准备。纠偏检测机构30对工作膜材(即第二膜材b)进行位置检测,以便于对工作膜材进行纠偏。也就是说,第一膜材a和第二膜材b中的一个为工作膜材时,另一个为备用膜材,且纠偏检测机构30用于对工作膜材进行位置检测。

[0043] 需要说明的是,工作膜材指的是当前正在使用的膜材,备用膜材指的是可通过换卷成为工作膜材的膜材。

[0044] 请参见图1及图2所示,本实用新型的实施例中,纠偏检测机构30包括过辊组件31及检测组件32。过辊组件31包括底座311、移栽座312、第一过辊313和第二过辊314。移栽座312沿第一方向可移动地连接于底座311。第一过辊313和第二过辊314沿第一方向间隔设置于移栽座312,从而可随移栽座312沿第一方向同步移动。第一过辊313朝向第二过辊314的一侧供第一膜材a绕经,第二过辊314朝向第一过辊313的一侧供第二膜材b绕经。也就是说,第一膜材a和第二膜材b由第一过辊313和第二过辊314之间向下游移动。纠偏检测机构30具有一位于第一过辊313和第二过辊314下游侧的检测工位。检测组件32具有用于对穿过检测工位的第一膜材a或第二膜材b进行位置检测的检测端c。

[0045] 其中,移栽座312沿第一方向移动的过程中包括第一位置和第二位置。当移栽座312处于第一位置时(见图1所示),第一过辊313带动第一膜材a穿过检测工位,以使检测组件32的检测端c对第一膜材a进行位置检测。当移栽座312处于第二位置时,第二过辊314带动第二膜材b穿过检测工位,以使检测组件32的检测端c对第二膜材b进行位置检测。

[0046] 上述纠偏检测机构30及自动换卷装置,当第一放卷机构10放卷输出的第一膜材a为工作膜材时,移栽座312沿第一方向移动至第一位置,使得第一过辊313带动第一膜材a穿过检测工位。此时,检测组件32的检测端c对穿过检测工位的第一膜材a进行位置检测,以便于对该工作膜材(即第一膜材a)进行纠偏。当第二放卷机构20放卷输出的第二膜材b为工作膜材时,移栽座312沿第一方向移动至第二位置,使得第二过辊314带动第二膜材b穿过检测工位。此时,检测组件32的检测端c对穿过检测工位的第二膜材b进行位置检测,以便于对该工作膜材(即第二膜材b)进行纠偏。

[0047] 如此,可通过移栽座312沿第一方向的移动来实现检测组件32始终可对换卷后的工作膜材(即第一膜材a或第二膜材b)进行位置检测,以便于对该工作膜材进行纠偏,不需要利用不同的检测组件32分别对第一膜材a和第二膜材b进行位置检测,纠偏基准一致,有

利于提高纠偏效果,提高膜材走带精度。

[0048] 需要说明的是,在一个实施例中,检测组件32的检测端c对第一膜材a或第二膜材b进行位置检测可以是对第一膜材a或第二膜材b的宽幅方向上的位置进行检测。

[0049] 还需要说明的是,在图1及图2所示的实施例中,第一过辊313和第二过辊314的上游侧为第一过辊313和第二过辊314的下方,第一过辊313和第二过辊314的上游侧为第一过辊313和第二过辊314的上方。

[0050] 请参阅图1至图3所示,本实用新型的实施例中,过辊组件31还包括设置于移栽座312的第三过辊315,该第三过辊315位于第一过辊313和第二过辊314的下游侧,以分隔分别绕经第一过辊313和第二过辊314的第一膜材a和第二膜材b。

[0051] 当移栽座312处于第一位置时,第三过辊315带动第二膜材b偏离检测工位,使得与被第一过辊313带动至检测工位的第一膜材a保持分离,避免相互干扰。当移栽座312处于第二位置时,第三过辊315带动第一膜材a偏离检测工位,使得与被第二过辊314带动至检测工位的第二膜材b保持分离,避免相互干扰。

[0052] 具体到实施例中,第一过辊313、第二过辊314及第三过辊315的轴向相互平行,且均垂直于第一方向,有利于使得第一过辊313和第二过辊314能够更加灵活可靠的分别带动第一膜材a和第二膜材b穿过检测工位。优选地,第三过辊315至第一过辊313和第二过辊314的距离相等,也就是说,第三过辊315的中心位于第一过辊313的中心与第二过辊314的中心的连线的中垂线上,从而有利于使得第三过辊315能够更加灵活可靠的带动第一膜材a或第二膜材b偏离检测工位。

[0053] 本实用新型的实施例中,纠偏检测机构30还包括驱动组件33,该驱动组件33设置于底座311,且与移栽座312传动连接,以驱动移栽座312相对底座311沿第一方向移动,以使移栽座312在第一位置和第二位置之间切换。

[0054] 具体到实施例中,驱动组件33包括丝杆331、丝杆螺母332及第一驱动件333。丝杆331绕自身轴线可转动地连接于底座311,丝杆螺母332螺纹连接于丝杆331,且与移栽座312连接,使得丝杆螺母332与移栽座312可一同沿第一方向移动。第一驱动件333安装于底座311,且与丝杆331传动连接,以驱动丝杆331绕自身轴线转动。如此,第一驱动件333驱动丝杆331绕自身轴线转动,从而驱使丝杆螺母332沿丝杆331的轴向(即第一方向)移动,进而带动移栽座312沿第一方向移动,即实现移栽座312在第一位置和第二位置之间切换。可选地,第一驱动件333可以是电机,该电机可利用联轴器335与丝杆331传动连接。

[0055] 进一步地,底座311上固定连接有两个丝杆支座334,丝杆331的轴向两端分别可转动地连接在该丝杆支座334上。底座311上还可设置有沿第一方向纵长延伸的滑轨3111,移栽座312上设置有滑块3112,该滑块3112沿滑轨3111可滑动地连接于滑轨3111上,从而实现移栽座312沿第一方向的移动。

[0056] 需要说明的是,驱动组件33并不仅限于采用上述丝杠副的方式实现驱动,在其他实施例中,驱动组件33也可采用气缸或电缸等驱动方式,在此不作限定。

[0057] 请参阅图1、图2及图4所示,本实用新型的实施例中,检测组件32包括安装架321、支架322及传感器323。支架322的一端设置于安装架321,支架322的另一端作为上述检测端c,并延伸至检测工位处,传感器323安装于支架322的检测端c,以便于利用该传感器323对穿过检测工位的第一膜材a或第二膜材b进行位置检测。

[0058] 一些实施例中,检测组件32还包括第二驱动件324,支架322沿第二方向可移动地连接于上述安装架321。第二驱动件324设置于安装架321,且与支架322传动连接,以驱动支架322沿第二方向移动。其中,第二方向垂直于第一方向,且与第一过辊313及第二过辊314的轴线平行。如此,可利用第二驱动件324驱动支架322沿第二方向移动,从而调节传感器323在第二方向上的位置,一方面便于传感器323对穿过检测工位的第一膜材a或第二膜材b进行位置检测;另一方面避免传感器323阻挡第一膜材a和第二膜材b随移栽座312沿第一方向移动。可选地,第二驱动件324可为气缸。

[0059] 具体到实施例中,支架322上设置有沿第二方向纵长延伸的导轨3221,安装架321上设置有滑动块3222,该滑动块3222沿导轨3221可滑动地连接于该导轨3221,从而使得支架322相对安装架321沿导轨3221(即沿第二方向)可移动。

[0060] 具体到实施例中,传感器323包括沿第一方向间隔设置于支架322的第一部分3231和第二部分3232。第一部分3231和第二部分3232之间形成进行位置检测的检测空间。支架322沿第二方向移动的过程中包括检测位置和避让位置。

[0061] 当支架322位于检测位置时,穿过检测工位的第一膜材a或第二膜材b(即工作膜材)穿设于第一部分3231和第二部分3232之间的检测空间,也就是说,第一部分3231和第二部分3232分别位于工作膜材的相对两侧,以对工作膜材进行位置检测。当支架322位于避让位置时,穿过检测工位的第一膜材a或第二膜材b(即工作膜材)位于第一部分3231和第二部分3232之间的检测空间外,从而避免阻碍第一膜材a或第二膜材b随移栽座312沿第一方向移动。

[0062] 可选地,传感器323可为光电传感器或纠偏传感器。上述第一部分3231和第二部分3232可分别为光电传感器或纠偏传感器的发射模块和接收模块。

[0063] 一些实施例中,安装架321在第二方向上的位置可调节,从而使得传感器323可适应不同宽幅的膜材,有利于提高纠偏检测机构30的兼容性。

[0064] 具体到实施例中,检测组件32还包括第一基座325、滑杆326、第二基座327、弹性件328及调节件329。第一基座325和第二基座327相对底座311固定设置,滑杆326的相对两端分别连接于第一基座325及第二基座327,且滑杆326沿第二方向纵长延伸。安装架321沿滑杆326可移动地连接于滑杆326,弹性件328的相对两端分别抵接于安装架321和第一基座325,以提供使得安装架321朝向第二基座327移动的预紧力。调节件329螺纹连接于第二基座327,且与安装架321相抵,从而可通过旋转调节件329来抵推安装架321沿滑杆326移动,进而实现安装架321在第二方向上的位置的调节。可选地,弹性件328可为弹簧,该弹簧套设于滑杆326,且相对两端分别抵压于安装架321和第一基座325。

[0065] 需要说明的是,在图1及图2所示的实施例中,第一方向为左右方向,第二方向为垂直于纸面的方向。

[0066] 基于上述自动换卷装置,本实用新型还提供一种卷绕设备,该卷绕设备包括如上任一实施例中所述的自动换卷装置。具体地,该卷绕设备还包括纠偏装置及卷绕装置。纠偏装置布置于自动换卷装置的下游,用于对自动换卷装置输出的第一膜材a或第二膜材b(即工作膜材)进行纠偏。卷绕装置布置于纠偏装置的下游,用于对纠偏后的工作膜材进行卷绕。

[0067] 需要说明的是,纠偏装置并不是必须的,在另一些实施例中,自动换卷装置的第一

放卷机构10和第二放卷机构20均具备纠偏功能,从而可利用第一放卷机构10和第二放卷机构20分别对第一膜材a和第二膜材b进行纠偏。

[0068] 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。

[0069] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

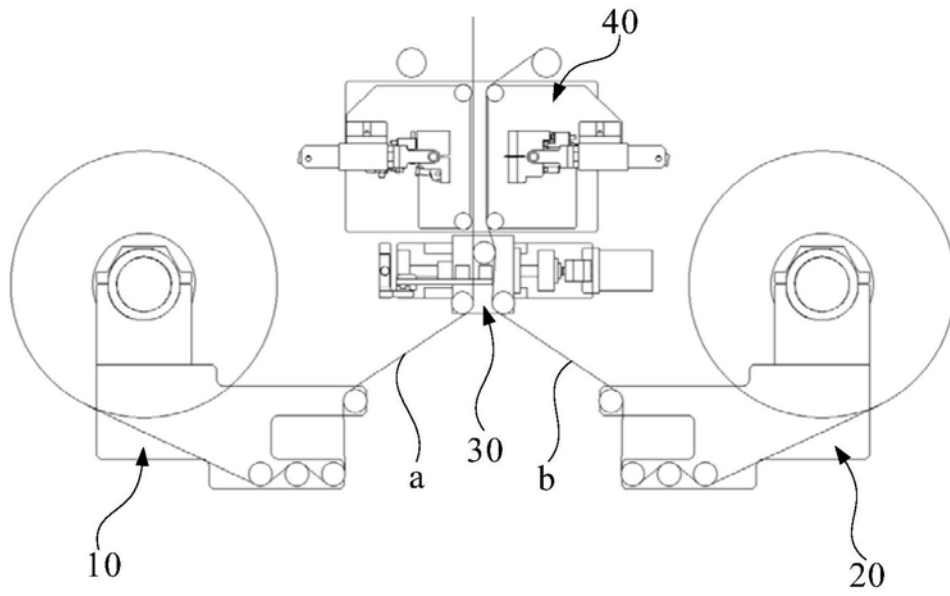


图1

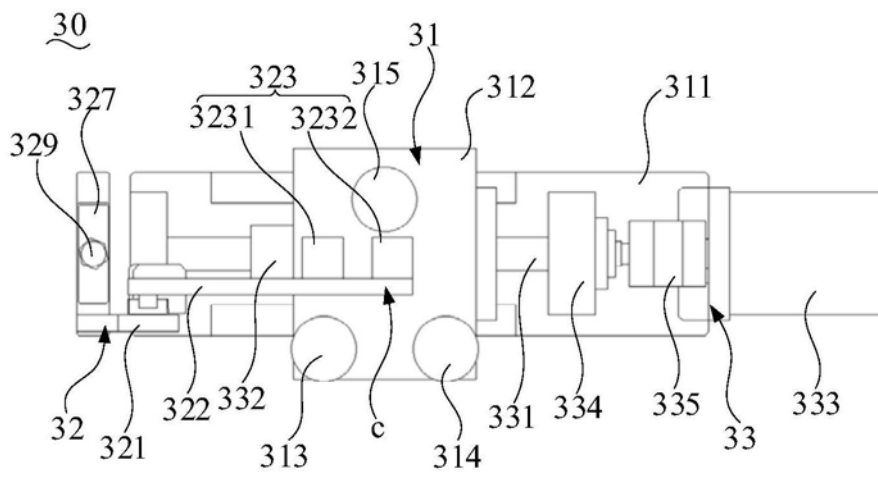


图2

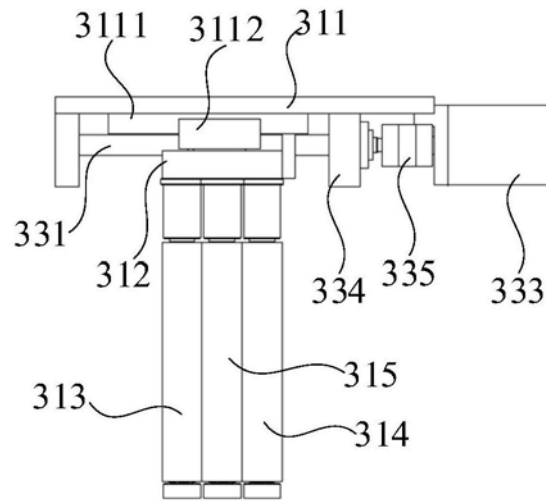


图3

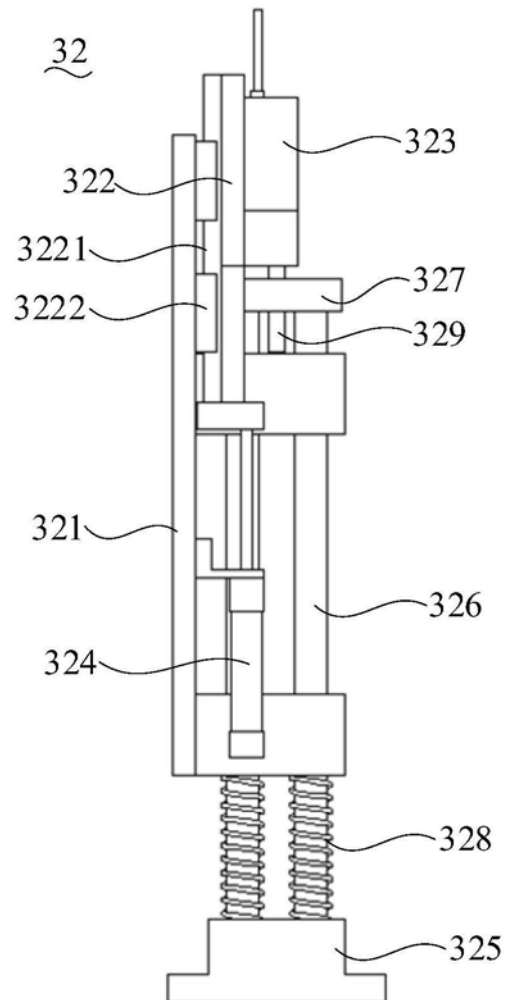


图4