



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111674989 A

(43)申请公布日 2020.09.18

(21)申请号 202010585059.7

B65B 25/14(2006.01)

(22)申请日 2020.06.23

B65B 41/16(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

(71)申请人 武汉森垵自动化设备有限公司

地址 431400 湖北省武汉市新洲区邾城街
永安大道511-1号

(72)发明人 覃春梦 朱海燕

(51)Int.Cl.

B65H 19/14(2006.01)

B65H 19/18(2006.01)

B65H 23/06(2006.01)

B65H 23/04(2006.01)

B65H 26/00(2006.01)

B65H 20/02(2006.01)

B65H 23/32(2006.01)

B65H 35/02(2006.01)

B65B 63/04(2006.01)

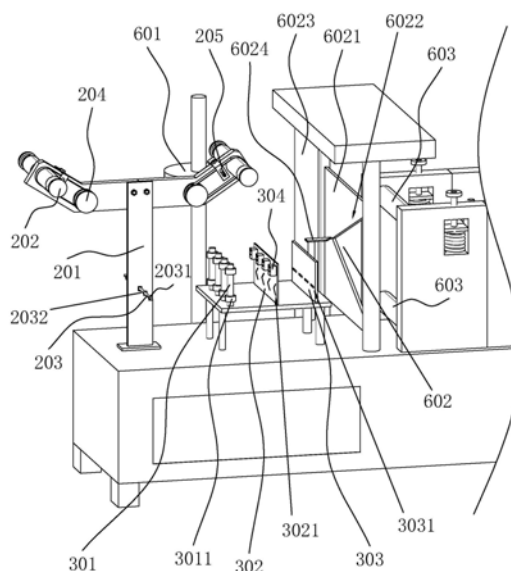
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种酒精棉片包装机

(57)摘要

本申请公开了一种酒精棉片包装机,属于包装封膜技术领域,其技术要点在于:一种酒精棉片包装机,包括机架以及依次设置在机架上的棉布送料系统、棉布成型系统、棉片与包装膜复合系统和包装膜封合出料系统,棉布进料系统安装板、转动安装在安装板的四组送料辊以及两组导向辊,导向辊用于将布料水平送至棉布成型系统内;安装板平行于布料输送方向,两组导向辊共轴且平行于送料辊,导向辊上间隔固设有三组用于限位每组布料的限位块,安装板同侧两端的送料辊上所送出的布料分别绕过两组导向段。通过上述方案,实现了四组送料辊上的布料在独立送料,实现整体设备的稳定送料,容错率大大提高的同时产品质量得到进一步保障。



1. 一种酒精棉片包装机,包括机架(1)以及依次设置在机架(1)上的棉布送料系统(2)、棉布成型系统(3)、棉片与包装膜复合系统(4)和包装膜封合出料系统(5),其特征在于:所述棉布送料系统包括竖直设置在机架(1)上的安装板(201)、转动安装在安装板(201)每侧板面两端的四组送料辊(202)以及分别设置在所述安装板(201)下方机架(1)两侧的两组导向辊(203),所述导向辊(203)用于将布料水平送至所述棉布成型系统(3)内;

所述安装板(201)平行于棉布输送方向,所述送料辊(202)轴向垂直于所述安装板(201),两组所述导向辊(203)共轴且平行于所述送料辊(202),所述导向辊(203)上间隔固设有三组用于限位每组布料的限位块(2031),相邻两所述限位块(2031)之间形成导向段(2032)且两组所述导向段(2032)长度一致,所述安装板(201)同侧两端的所述送料辊(202)上所送出的布料分别绕过两组所述导向段(2032)。

2. 根据权利要求1所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:四组所述送料辊(202)与所述安装板(201)之间设置有安装在所述安装板(201)上的张力检测器(8),所述送料辊(202)靠近所述安装板(201)的端部与所述张力检测器(8)的转动轴同轴固定,所述张力检测器(8)转动安装在所述安装板(201)上,四组所述张力检测器(8)均传动连接有安装在所述安装板(201)上的磁粉制动器(204),所述张力检测器(8)与所述磁粉制动器(204)控制连接。

3. 根据权利要求1所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:四组所述送料辊(202)与所述导向辊(203)之间设置有用于缓存布料的储料组件(7),所述储料组件(7)位于所述导向辊(203)上方,所述储料组件(7)包括垂直转动安装在所述安装板(201)上的两组相抵触的夹持辊(701)、两组相抵触的转向辊(702)以及升降转动安装在安装板(201)上的缓冲辊(703),所述送料辊(202)送出的布料依次穿过两组所述夹持辊(701)、绕过所述转向辊(702)并在穿过两组所述转向辊(702)后绕设至所述导向辊(203)上的所述导向段(2032);

两组夹持辊(701)均在端部连接有驱动两者相反转动的伺服电机(704);所述缓冲辊(703)平行于所述夹持辊(701)且连接有用于驱动其升降的驱动件(706),所述缓冲辊(703)与所述安装板(201)之间设置有用于检测其上布料张力的张力检测器(8),所述张力检测器(8)与所述驱动件(706)控制连接。

4. 根据权利要求3所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述送料辊(202)所送出布料的位置下方设置有安装在所述安装板(201)上的第一检测器(705),所述第一检测器(705)控制所述伺服电机(704)启闭,所述伺服电机(704)关闭状态下为锁轴设置。

5. 根据权利要求3所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述驱动件(706)为固定安装在所述安装板(201)上的伺服气缸,所述伺服气缸输出轴竖向设置,所述驱动气缸输出轴的端部固定连接升降块(7061),所述缓冲辊(703)与所述张力检测器(8)安装在所述升降块(7061)的侧壁。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述送料辊(202)一侧的所述安装板(201)上设置有用于检测布料的第二检测器(205),所述第二检测器(205)连接有报警器。

7. 根据权利要求1-5所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述棉布成型系统(3)包括竖直设置在所述机架(1)上的四组变向杆(301),所述变向杆(301)之间沿垂直布料输送方向间隔布设,所述棉布成型系统(3)还包括设置在所述变向杆(301)后方的成型板

(302),所述成型板(302)竖直并垂直于布料输送方向,所述成型板(302)上开设有四组在水平方向等间隔排布的V形槽(3021),所述成型板(302)后方的所述机架(1)上设置有平行于所述成型板(302)的定型板(303),所述定型板(303)上开设有对应四组所述V形槽(3021)的一字槽(3031)。

8.根据权利要求7所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述成型板(302)远离所述定型板(303)的一侧设置有四组污点检测器(304),四组所述污点检测器(304)分别设置于四组所述V形槽(3021)的上方。

9.根据权利要求7所述的一种酒精棉片包装机,其特征在于:所述变向杆(301)上同轴固设有两组间隔的限位环(3011)。

一种酒精棉片包装机

技术领域

[0001] 本申请涉及包装封膜技术领域的技术领域,尤其是涉及一种酒精棉片包装机。

背景技术

[0002] 在医疗行业中酒精棉片被大量使用,但由于酒精具有挥发性,在酒精棉片的制作过程中需要对每块酒精棉布进行单独密封。现有技术中无法对棉布进行折叠包装,通常直接通过两片包装膜将棉片夹住在进行密封,由于棉布较薄,这使得单片棉布往往占用较多的包装膜、且包装膜内装填的棉布量较少,使用不方便;而选用较厚棉布会使棉布切割难度增加,可能因为棉布未完全切断,而造成产品质量不稳定;而且由于布料卷和包装膜卷的宽度较大,难以满足包装要求,使用时需要提前进行切割,以使棉布达到合理尺寸。因此针对上述问题,现需要研制一种自动化程度高、生产质量稳定、加工效率高且能够分切棉布并对其进行折叠的包装机。

[0003] 针对上述问题,授权公告号为CN209701953U的中国专利,提出了一种酒精棉片包装机,包括依次设置在机架上的棉布成型系统、棉片与包装膜复合系统和封膜出料系统,机架上设有与该棉布成型系统配套的棉布进料系统;棉布成型系统包括预成型器和定型器;棉片与包装膜复合系统包括依次设置的牵引辊总成、棉布横向切断辊总成、牵引折叠机构和包装膜复合辊总成;包装膜复合辊总成设有配套的包装膜供料系统;封膜出料系统包括依次设置的纵向热封辊总成、横向热封辊总成和成品横向切断辊总成;成品横向切断辊总成的下方设有成品输送平台。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:上述方案中的实施例一中,棉布进料系统采用在单个送料辊上放置一卷布料卷进行整体送料,并在送料过程中利用竖向切割刀进行分切,形成四组布料后在后续的输送下使四组布料得到后续的一系列加工,虽然具有在上料时更加快捷简单的特点,但存在当任意一组切割刀在意外情况下出现问题,如振动后发生位置偏移或装设时位置具有一定偏差,将直接导致其两侧布料的宽度发生变化,且两侧布料的宽度变化将相对于切割刀的位置偏差放大两倍,造成后期的产品出现较大的质量问题,有待进一步改善。

发明内容

[0005] 本申请的目的是提供一种多组布料独立上料、互不影响的酒精棉片包装机。

[0006] 本申请是通过以下技术方案得以实现的:

一种酒精棉片包装机,包括机架以及依次设置在机架上的棉布送料系统、棉布成型系统、棉片与包装膜复合系统和包装膜封合出料系统,所述棉布成型系统包括竖直设置在机架上的安装板、转动安装在安装板每侧板面两端的四组送料辊以及分别设置在所述安装板下方机架两侧的两组导向辊,所述导向辊用于将布料水平送至所述棉布成型系统内;

所述安装板平行于棉布输送方向,所述送料辊轴向垂直于所述安装板,两组所述导向辊共轴且平行于所述送料辊,所述导向辊上间隔固设有三组用于限位每组布料的限位块,

相邻两所述限位块之间形成导向段且两组所述导向段长度一致,所述安装板同侧两端的所述送料辊上所送出的布料分别绕过两组所述导向段。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进行棉片布料的上料时,四组布料卷可分别安装在安装板两侧的四组送料辊上,从而四组送料辊上的布料可独立送出,并在送出送料辊后将通过绕过两组导向辊上的导向段进行变向,并得到限位块的限位,实现最终稳定的水平送出导向辊,并进入到后续的棉布成型系统内,实现整体设备的稳定送料,容错率大大提高的同时产品质量得到进一步保障。

[0008] 进一步设置为:四组所述送料辊与所述安装板之间设置有安装在所述安装板上的张力检测器,所述送料辊靠近所述安装板的端部与所述张力检测器的转动轴同轴固定,所述张力检测器转动安装在所述安装板上,四组所述张力检测器均传动连接有安装在所述安装板上的磁粉制动器,所述张力检测器与所述磁粉制动器控制连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,实现由张力检测器检测送料辊上张力大小后控制磁粉制动器改变转速,达到使直径逐渐减小的布料卷在送料辊上的送料速度处于较稳定范围内,进而使布料在整体加工过程中张力更加稳定。

[0010] 进一步设置为:四组所述送料辊与所述导向辊之间设置有用于缓存布料的储料组件,所述储料组件位于所述导向辊上方,所述储料组件包括垂直转动安装在所述安装板上的两组相抵触的夹持辊、两组相抵触的转向辊以及升降转动安装在安装板上的缓冲辊,所述送料辊送出的布料依次穿过两组所述夹持辊、绕过所述转向辊并在穿过两组所述转向辊后绕设至所述导向辊上的所述导向段;

两组夹持辊均在端部连接有驱动两者相反转动的伺服电机;所述缓冲辊平行于所述夹持辊且连接有用于驱动其升降的驱动件,所述缓冲辊与所述安装板之间设置有用于检测其上布料张力的张力检测器,所述张力检测器与所述驱动件控制连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,在任意一组送料辊上的布料用完需要更换时,可控制关闭伺服电机,从而储料组件内的两组夹持辊将不再进行转动送料的并将夹持固定布料的一端,此时由于后续系统未停机仍在持续进行布料的送入与加工,将使得缓冲辊上绕设的布料张力增大,进而缓冲辊上所连接的张力检测器在检测到其张力增大后将控制驱动件驱动缓冲辊靠近转向辊,使得在两组夹持辊、缓两组转向辊之间绕设在缓冲辊外得到缓存的部分布料得以送出,实现仍能持续向转向辊后方的系统进行布料输送并保持张力处于较稳定的范围内,在这个过程中,操作人员即可在送料辊上更换新的布料卷,并将新的布料卷布料起始端与留在夹持辊处的布料尾端进行粘连续。粘接后即可打开伺服电机使得其继续送料,并通过设定有既定程序的伺服电机在初始启动时转速大于后续系统的进料速度,使得送入缓冲辊处的布料送入速度大于送出缓冲辊的速度,进而使得此时缓冲辊上的张力将减小,驱动件在张力检测器检测到张力减小后将驱动缓冲辊远离转向辊,最终实现再次在缓冲辊两侧对布料进行一定长度布料的缓冲暂存,直至伺服电机在速度降至与后续系统的加工进料速度一致时,缓冲辊处的棉布自身张力保持稳定使得缓冲辊停止移动,并同时完成布料的长度缓冲,为下一次安装新布料卷做准备。

[0012] 进一步设置为:所述送料辊所送出布料的位置下方设置有安装在所述安装板上的第一检测器,所述第一检测器控制所述伺服电机启闭,所述伺服电机关闭状态下为锁轴设置。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用第一检测器实现在送料辊上的布料用完时可自动控制伺服电机停止,防止由于操作人员未及时关闭伺服电机而导致后续出现加工问题,也使得操作人员可直接进行新布料卷的安装,达到简化操作,提高工作效率的效果,同时伺服电机在关闭状态下呈锁轴设置使得两组夹持辊可有效夹持固定两组夹持辊之间的布料,提高在换料时的稳定性。

[0014] 进一步设置为:所述驱动件为固定安装在所述安装板上的伺服气缸,所述伺服气缸输出轴竖向设置,所述驱动气缸输出轴的端部固定连接升降块,所述缓冲辊与所述张力检测器安装在所述升降块的侧壁。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用伺服气缸、升降块实现缓冲辊升降设置的同时,伺服气缸的精准的可操控性同张力检测器的配合也使得升降块即缓冲辊在安装板上的移动更加稳定、缓冲辊处的布料张力可持续处于较稳定的范围内,保障最终产品质量处于合格的范围内。

[0016] 进一步设置为:所述送料辊一侧的所述安装板上设置有用于检测布料的第二检测器,所述第二检测器连接有报警器。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用第二检测器实现在各送料辊上的布料即将使用完毕时可提醒操作人员,进而操作人员可率先进行预备工作,提高本设备的使用稳定性,降低意外情况发生可能。

[0018] 进一步设置为:所述棉布成型系统包括竖直设置在所述机架上的四组变向杆,所述变向杆之间沿垂直布料输送方向间隔布设,所述棉布成型系统还包括设置在所述变向杆后方的成型板,所述成型板竖直并垂直于布料输送方向,所述成型板上开设有四组在水平方向等间隔排布的V形槽,所述成型板后方的所述机架上设置有平行于所述成型板的定型板,所述定型板上开设有对应四组所述V形槽的一字槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,从棉布送料系统水平送出的棉布将在变向杆处转变为竖直状态,进而方便后续从成型板穿过的同时利用V形槽产生折叠形变,并最终在定型板上的一字槽上处得到进一步压附折叠、实现布料的稳定折叠操作,达到高效、稳定对接上一棉布送料系统的效果以及提高了最终产品的质量。

[0020] 进一步设置为:所述成型板远离所述定型板的一侧设置有四组污点检测器,四组所述污点检测器分别设置于四组所述V形槽的上方。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用污点检测器实现在成型板处实时对布料进行质量检测,避免问题布料进入后续加工系统内进行加工,达到进一步保障本设备加工产品质量的良品率。

[0022] 进一步设置为:所述变向杆上同轴固设有两组间隔的限位环。

[0023] 通过采用上述技术方案,实现在布料绕过变向杆时上下两侧均可得到限位环的限位,进一步保障布料的稳定、准确送料。

[0024] 综上所述,本申请的有益技术效果为:

(1) 实现多组布料卷的独立与同步送料,并在送出后具有近一致的张力性质,使得有效提高最终产品质量的稳定性,提高本设备的容错率;

(2) 送料辊上的布料在用完时可通过储料组件实现不停机上料,实现有效提高生产加工效率。

附图说明

[0025] 图1是本申请中实施例一的整体结构示意图；

图2是本申请中实施例一的部分结构示意图；

图3是本申请中实施例二的储料组件的结构示意图。

[0026] 附图标记：1、机架；2、棉布送料系统；201、安装板；202、送料辊；203、导向辊；2031、限位块；2032、导向段；204、磁粉制动器；205、第二检测器；3、棉布成型系统；301、变向杆；3011、限位环；302、成型板；3021、V形槽；303、定型板；3031、一字槽；304、污点检测器；4、棉片与包装膜复合系统；5、包装膜封合出料系统；6、包装膜上料系统；601、包装膜卷架；602、包装膜分切机构；6021、分切板；6022、直角坡口；6023、转向柱；6024、分切刀；603、包装膜换向辊；7、储料组件；701、夹持辊；702、转向辊；703、缓冲辊；704、伺服电机；705、第一检测器；706、驱动件；7061、升降块；8、张力检测器。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0028] 实施例一：

参照图1，为本申请公开的一种酒精棉片包装机，包括机架1以及沿布料输送方向依次设置在机架1上的棉布送料系统2、棉布成型系统3、包装膜上料系统6、棉片与包装膜复合系统4和包装膜封合出料系统5（棉片与包装膜复合系统4以及包装膜封合出料系统5属于已公开的现有技术，可见于背景技术中所引用的授权公告号为CN209701953U的“一种酒精棉片包装机”）。

[0029] 参照图2，棉布进料系统包括竖直设置固定在机架1上的安装板201、转动安装在安装板201每侧板面两端的两组送料辊202、以及设置在机架1两侧用于将布料水平送至棉布成型系统3内的两组导向辊203。其中，安装板201平行于各系统之间棉布的输送方向；送料辊202的轴向垂直于安装板201的板面，且安装板201同侧两侧的送料辊202共轴，同侧两端的送料辊202处于相同高度；导向辊203则设置于安装板201下方的机架1两侧，且其轴向平行于送料辊202，值得说明的使安装板201同侧两端的送料辊202对称分布在导向辊203的两侧。导向辊203上还一体成型有三组间隔的、用于限位每组布料的限位块2031，相邻两限位块2031之间形成导向段2032且两组导向段2032长度一致。在布料的输送过程中，安装板201同侧两端的送料辊202上所送出的布料分别在绕过两组导向段2032后水平输送至下一棉布成型系统3中。

[0030] 参照图2，同时，为使送料辊202上布料外径发生变化时其转速可配合后续系统的布料带动速度进而使布料张力较为稳定，四组送料辊202与安装板201之间设置有固定安装在安装板201上的张力检测器8，送料辊202端部与张力检测器8的转动轴端部同轴固定连接。四组张力检测器8还电性连接有安装在安装板201上的磁粉制动器204，四组张力检测器8与各自对应的磁粉制动器204通过绕设在两者之间的皮带实现传动连接。进而，实现由张力检测器8检测送料辊202上张力大小后控制磁粉制动器204改变转速，达到使直径逐渐减小布料卷在送料辊202上的送料速度处于较稳定范围内，进而使布料在整体加工过程中张力更加稳定。

[0031] 参照图2，此外，送料辊202一侧的安装板201上装设有用于检测布料的第二检测器

205,第二检测器205可采用红外传感器,同时,第二检测器205还连接有报警器(图中未示出),使得在送料辊202上的布料直径过小,第二检测器205无法检测到时,第二检测器205将把信号传输至报警器处使其进行报警,进而提醒操作人员送料辊202上布料将耗尽。

[0032] 参照图2,棉布成型系统3包括竖直设置在机架1上的四组变向杆301,四组变向杆301之间沿垂直布料输送方向的水平方向等间隔布设,且变向杆301上同轴固设有两组间隔的限位环3011,实现对绕设过变向杆301的布料进行限位。棉布成型系统3还包括装设在变向杆301后方的成型板302,成型板302竖直并垂直于布料输送方向。成型板302上开设有四组在水平方向等间隔排布的V形槽3021,此外,成型板302后方的机架1上固定吊装有平行于成型板302的定型板303,定型板303上开设有对应四组V形槽3021的一字槽3031。同时,成型板302远离定型板303的一侧设置有四组污点检测器304,四组污点检测器304分别设置于四组所述V形槽3021的上方。进而,从棉布送料系统2水平送出的棉布将在绕过变向杆301后有水平状态变为竖直状态,进而方便后续从成型板302穿过的时利用所穿过的V形槽3021产生一定折叠形变,并最终在穿过定型板303上的一字槽3031时得到进一步压附折叠,在得到折叠后的布料后将进一步送至后续的安装膜复合系统以及安装膜封合出料系统5中进行后续加工。

[0033] 参照图2,同时,处于棉布成型系统3、棉片与安装膜复合系统4之间的安装膜上料系统6则用于向后续的安装膜与安装膜复合系统中提供安装膜。安装膜上料系统6包括竖直设置在机架1一侧的安装膜卷架601和位于棉布成型系统3、棉布与安装膜复合系统之间的安装膜分切机构602。其中,安装膜分切机构602用于分切从安装膜送出的安装膜并将分切后的两部分安装膜输送至布料的上下两侧后与布料一同进入棉布与安装膜复合系统内。

[0034] 参照图2,同时,安装膜分切机构602包括竖直设置在机架1上的分切板6021,分切板6021垂直于布料的输送方向。分切板6021上设置有供布料通过的直角坡口6022,直角坡口6022关于其直角所在的水平面呈上下对称设置。同时,分切板6021靠近安装膜卷架601的一侧机架1上竖直设有转向柱6023,转向柱6023靠近分切板6021的一侧与分切板6021靠近棉布成型系统3的一侧板面共面,使得安装膜在从卷架上送出后可通过绕过转向柱6023实现转向,并进一步贴附在分切板6021上。安装膜分切机构602还包括通过竖直的连杆固定安装在机架1上的分切刀6024,分切刀6024位于棉布成型系统3与分切板6021之间,且分切刀6024的刀刃处于直角坡口6022的直角顶点所在的水平面内,同时刀刃边沿垂直于分切板6021板面,使得贴附分切板6021的安装膜在通过分切板6021的该侧板面时将得到分切刀6024的切割,进而形成两组安装膜,并最终利用直角坡口6022的直角边进行翻折,进而在分切板6021的另一侧向上继续输送。同时,分切板6021远离棉布成型系统3的一侧的上下两侧机架1上均转动设有一根安装膜换向辊603,两根安装膜换向辊603相互平行且两根安装膜换向辊603轴线组成的平面与分切板6021平行,使得安装膜在绕过分切板6021向上进行输送时最终可通过绕过安装膜换向辊603实现换向,进而从布料的上下两侧送入后续的安装膜与安装膜复合系统内进行复合加工。

[0035] 本实施例的实施原理及有益效果为:进行棉片布料的上料时,四组布料卷可分别安装在安装板201两侧的四组送料辊202上,四组送料辊202上的布料在送出后将通过绕过两组导向辊203上的导向段2032进行变向,并得到限位块2031的限位,实现最终稳定的水平送出导向辊203,并进入到后续的安装膜成型系统3内,且在送料时通过张力检测器8以及磁粉

制动器204的控制转动,实现根据后方加工速度送出布料,进而所送出布料张力处于稳定范围内,最终实现整体设备的稳定送料、加工费,容错率大大提高的同时产品质量得到进一步保障。

[0036] 实施例二:

参照图3,与实施例一不同的是,为实现棉片进料系统内送料辊202行布料耗尽时实现不停机即可完成补料,本实施例中送料辊202未进行连接张力检测器8以及未设置与送料辊202传动连接的磁粉制动器204,同时,在四组送料辊202与导向辊203之间设置有助于缓存布料的储料组件7。

[0037] 参照图3,储料组件7位于所述导向辊203上方,储料组件7包括依次设置在送料辊202与导向辊203之间、并垂直转动安装在安装板201上的两组相抵触的夹持辊701、两组相抵触的转向辊702以及升降转动安装在安装板201上的缓冲辊703。送料辊202送出的布料依次穿过两组夹持辊701、绕过转向辊702并在穿过两组转向辊702后绕设至导向辊203上的导向段2032。

[0038] 参照图3,其中,两组夹持辊701均在端部连接有驱动两者相反转动以配合后续系统的主动进料而进行一致速度送料的伺服电机704,且伺服电机704在关闭状态下呈锁轴设置。与此同时,在送料辊202送出布料的位置下方设置有与安装板201固定连接的第一检测器705,第一检测器705用于检测其上方是否存在布料,且第一检测器705与伺服电机704控制连接;此外,缓冲辊703平行夹持辊701的同时连接有用于驱动其升降的驱动件706,且缓冲辊703与安装板201之间设置有助于检测其上布料张力的张力检测器8,张力检测器8与所述驱动件706控制连接。驱动件706则为固定安装在安装板201上的伺服气缸,伺服气缸输出轴竖向设置,驱动气缸输出轴的端部固定连接升降块7061,张力检测器8安装在升降块7061的侧壁,缓冲辊703则同轴固定连接在张力检测器8的转动辊端部。

[0039] 本实施例的实施原理及有益效果为:当任意一组送料辊202上的布料用完需要更换时,其下方的第一检测器705在未检测到布料后,将控制关闭伺服电机704,从而储料组件7内的两组夹持辊701将不再进行转动送料的同时将由于伺服电机704为锁轴设置,将夹持固定布料的一端,此时由于后续系统未停机仍在持续进行布料的拉动与加工,将使得缓冲辊703上绕设的布料张力增大,进而缓冲辊703上所连接的张力检测器8在检测到其张力增大后将控制驱动件706驱动缓冲辊703靠近转向辊702,使得在两组夹持辊701、缓冲辊703与转向辊702之间绕设在缓冲辊703外得到缓存的部分布料得以送出,实现仍能持续向转向辊702后方的系统进行布料输送并保持张力处于较稳定的范围内,在这个过程中,操作人员即可在送料辊202上更换新的布料卷,并将新的布料卷布料起始端与留在夹持辊701处的布料尾端进行粘接连续。粘接后即可打开伺服电机704使得其继续送料,并通过设定有既定程序的伺服电机704在初始启动时转速大于后续系统的进料速度,使得送入缓冲辊703处的布料送入速度大于送出缓冲辊703的速度,进而使得此时缓冲辊703上的张力将减小,驱动件706在张力检测器8检测到张力减小后将驱动缓冲辊703远离转向辊702,最终实现再次在缓冲辊703两侧对布料进行一定长度布料的缓冲暂存,直至伺服电机704在速度降至与后续系统的加工进料速度一致时,缓冲辊703处的棉布自身张力保持稳定使得缓冲辊703停止移动,并同时完成布料的长度缓冲,为下一次安装新布料卷做准备,最终实现本设备内的每组送料辊202可进行不停机式补料。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

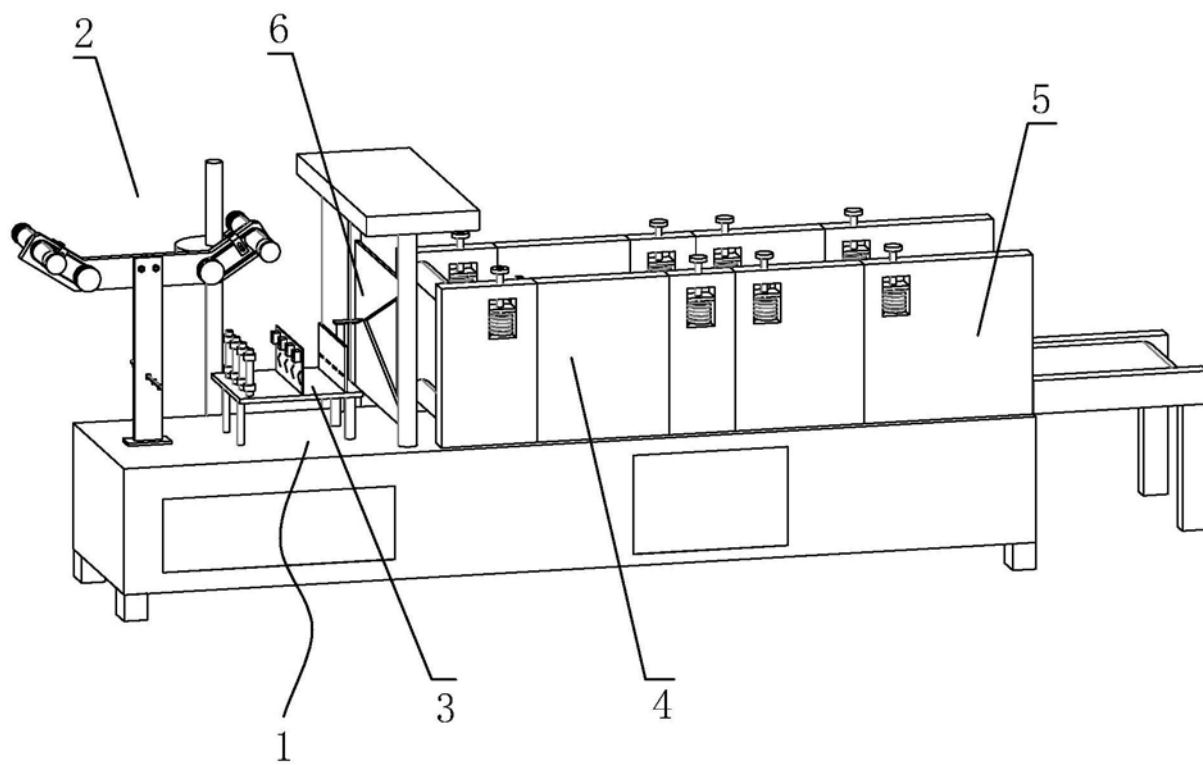


图1

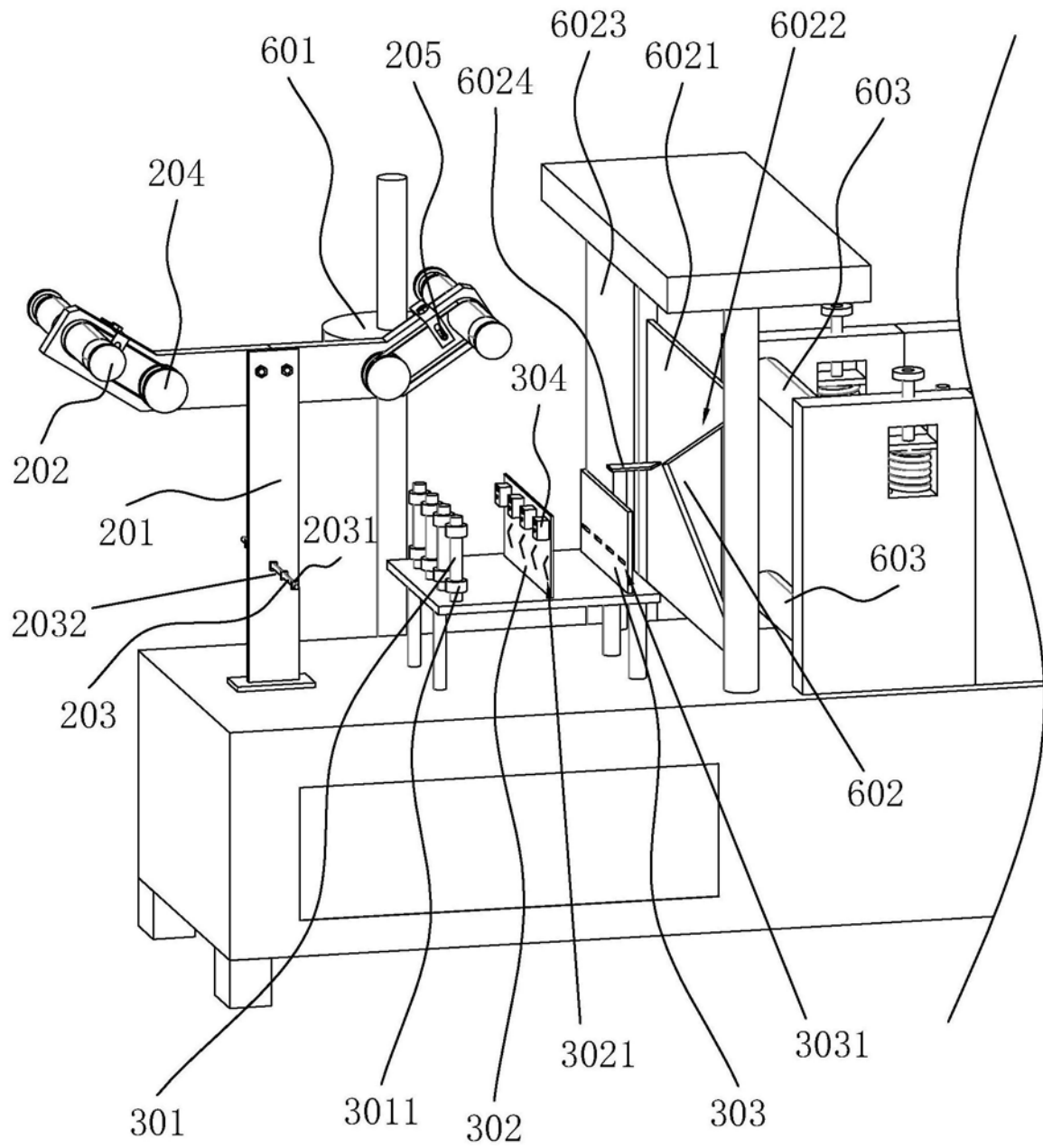


图2

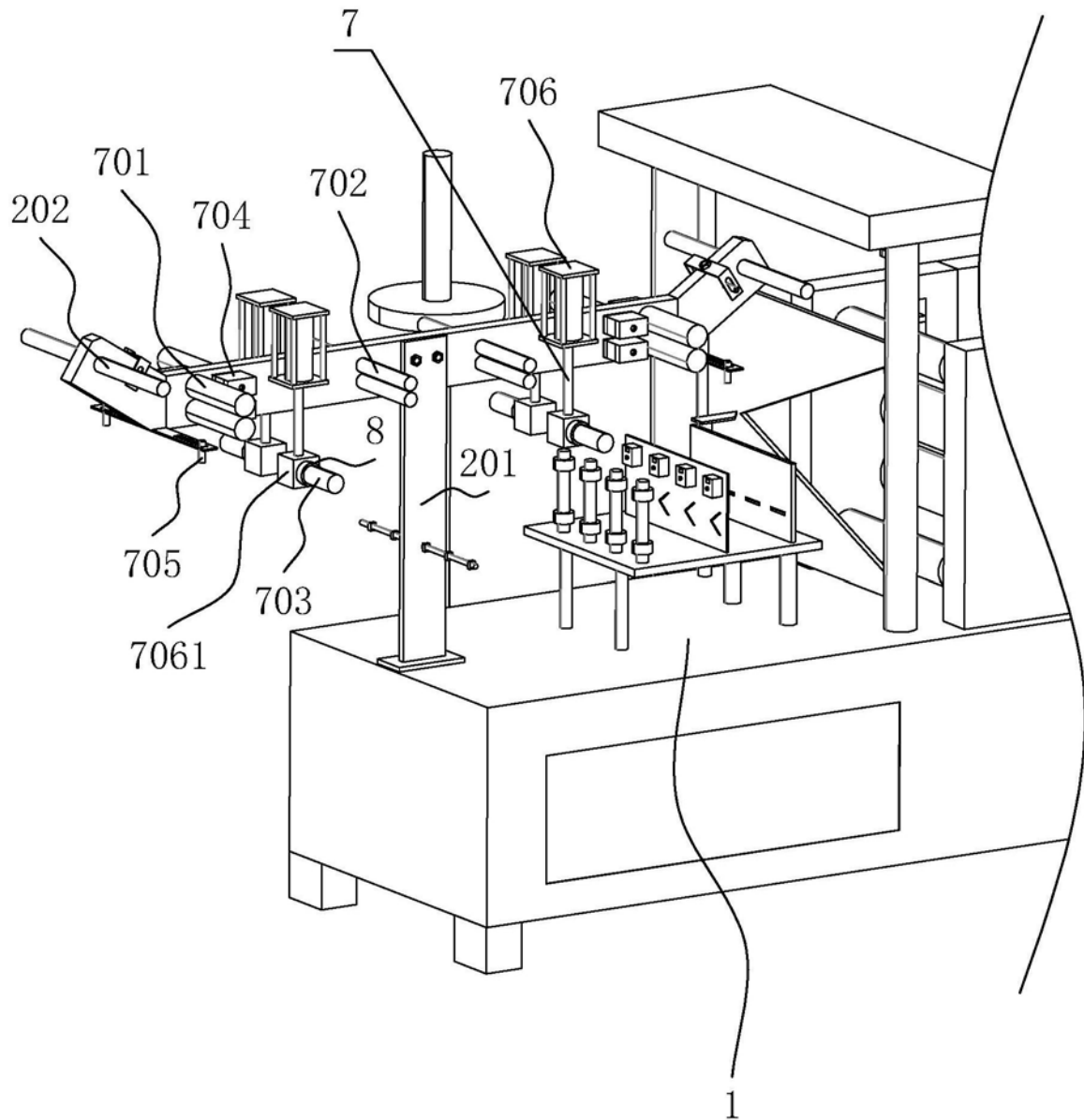


图3