(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217779119 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221633297.1

(22)申请日 2022.06.27

(73)专利权人 青岛宏大纺织机械有限责任公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区深圳路17号

(72)发明人 王华 宋克超 袁冬明 刘冬婷

(74)专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事务所(普通合伙) 11259
专利代理师 刘珂玮

(51)Int.Cl.
B65B 43/30(2006.01)
B65B 43/12(2006.01)
B65B 43/54(2006.01)
B65B 5/04(2006.01)
B65B 51/07(2006.01)
B65B 57/04(2006.01)
B65B 59/00(2006.01)
B65B 59/02(2006.01)
B65B 61/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

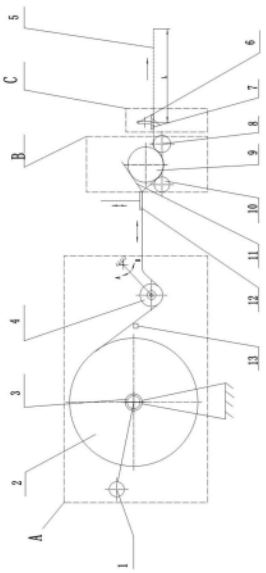
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种打包机自动上袋辅助装置

(57)摘要

本实用新型属于纺织技术领域，特别涉及一种打包机自动上袋辅助装置，包括：筒状包装袋卷，安装在退卷主动辊上，退卷主动辊连接有退卷电机，给退卷主动辊提供退卷动力；包装袋，从筒状包装袋卷退卷，经过导辊、压袋装置到辅助开口装置；辅助开口装置后部设置有切断装置。所述辅助开口装置包括浮动辊和双托辊轮，在两个浮动辊之间的浮动辊可调节装置，双托辊轮包括为主动辊和被动辊，主动辊带动浮动辊转动。本实用新型采用新型开袋口模式，此开口模式不需要内部覆膜的特殊包装袋，棉纺厂目前使用的包装袋即可准确实现抓取动作，减少打包工人的劳动强度，提高自动打包效率，同时减少自动打包的人数配备，解决招工难的问题。



CN 217779119 U

1.一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于,包括:

筒状包装袋卷(2),安装在退卷主动辊(3)上,退卷主动辊(3)连接有退卷电机(1),给退卷主动辊(3)提供退卷动力;

包装袋(5),从筒状包装袋卷(2)退卷,经过导辊(4)、压袋装置(12)到辅助开口装置(B);辅助开口装置(B)后部设置有切断装置;

所述辅助开口装置(B)包括浮动辊(9)和双托辊轮,在两个浮动辊(9)之间设置有浮动辊可调节装置(15),双托辊轮包括为主动辊(8)和被动辊(10)。

2.根据权利要求1所述的一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于:所述辅助开口装置(B)的开口周边设置有自动抓袋装置。

3.根据权利要求1所述的一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于:所述切断装置包括切刀(6)和切刀(6)两侧的压紧板(7)。

4.根据权利要求3所述的一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于:所述切刀(6)为直刀或滚轮切刀。

5.根据权利要求1所述的一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于:所述筒状包装袋卷(2)和导辊(4)之间设置有传感器(13)。

6.根据权利要求1所述的一种打包机自动上袋辅助装置,其特征在于:所述浮动辊(9)直径不小于50mm。

一种打包机自动上袋辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织技术领域,特别涉及一种打包机自动上袋辅助装置。

背景技术

[0002] 由于纺织行业,包括络筒机、倍捻机、气流纺、涡流纺等设备纺出的筒纱需要打包运输,劳动强度大、招工难的问题催生了自动打包机。自动打包机用到包装袋打包,在自动打包机的各模块中包装袋自动上袋成为了一个难点。以往的市场上出现的自动打包机要么通过人工上袋,要么自动上袋的包装袋与现有棉纺厂使用的不能通用,采购费用高,而且现有自动上袋过程中的包装袋打开基本采用吸盘技术,吸取时容易失败,造成整个自动打包机停机报警,需要人工干预,而自动打包机的工人需要同时处理筒纱输送,码垛后托盘转移工作等,一旦有环节出现问题来不及处理,容易造成停机时间长、降低效率的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中提到的缺陷,本实用新型展示了一种打包机自动上袋辅助装置。

[0004] 为实现上述目的,现提供技术方案如下:

[0005] 一种打包机自动上袋辅助装置,包括:

[0006] 筒状包装袋卷,安装在退卷主动辊上,退卷主动辊连接有退卷电机,给退卷主动辊提供退卷动力;

[0007] 包装袋,从筒状包装袋卷退卷,经过导辊、压袋装置到辅助开口装置;辅助开口装置后部设置有切断装置。

[0008] 所述辅助开口装置包括浮动辊和双托辊轮,在两个浮动辊之间设置有浮动辊可调节装置,双托辊轮包括为主动辊和被动辊,主动辊带动浮动辊转动。

[0009] 进一步的,所述辅助开口装置的开口周边设置有自动抓袋装置。

[0010] 进一步的,所述切断装置包括切刀和切刀两侧的压紧板。

[0011] 进一步的,所述切刀为直刀或滚轮切刀。

[0012] 进一步的,所述筒状包装袋卷和导辊之间设置有传感器,传感器显示无包装袋后报警并提示换卷。

[0013] 进一步的,所述浮动辊直径不小于50mm。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型采用新型开袋口模式,此开口模式不需要内部覆膜的特殊包装袋,棉纺厂目前使用的包装袋即可准确实现抓取动作,减少打包工人的劳动强度,提高自动打包效率,同时减少自动打包的人数配备,解决招工难的问题。

[0016] 包装袋自动上袋减少了人工套袋的动作,将工人解放出来处理筒纱运输及码垛托盘转移等工作,相对于人工套袋来说此模块可以节省人工,降低工人劳动强度;

[0017] 自动上袋的问题在于自动开袋口环节,此专利解决了自动开袋口容易失误的难

题,让开袋口变的更加容易,提高生产效率;

[0018] 本专利的实施提高了包装袋的适应性,大大降低了自动上袋包装袋的购买成本,节约1/3-2/3的包装袋购买成本。

[0019] 浮动辊式的辅助开口装置结构简单,便于维护,用简单的结构实现复杂的动作是最经济的。

附图说明

[0020] 图1为一种打包机自动上袋辅助装置的示意图;

[0021] 图2为一种打包机自动上袋辅助装置的袋口未撑开示意图;

[0022] 图3为一种打包机自动上袋辅助装置的袋口撑开示意图;

[0023] 其中:1、退卷电机;2、筒状包装袋卷;3、退卷主动辊;4、导辊;5、包装袋;6、切刀;7、压紧板;8、主动辊;9、浮动辊;10、被动辊;11、袋口撑开状态;12、压袋装置;13、传感器;14-1、14-2、14-3:自动抓袋装置;15、浮动辊可调节装置;A、自动退卷装置;B、辅助开口装置;C、切断辅助装置。

具体实施方式

[0024] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型技术方案,下面结合附图对本实用新型技术方案进行详细描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0025] 一种打包机自动上袋辅助装置,包括:

[0026] 筒状包装袋卷2,安装在退卷主动辊3上,退卷主动辊3连接有退卷电机1,给退卷主动辊3提供退卷动力;所述退卷主动辊3的两侧设置有支撑架。

[0027] 包装袋5,从筒状包装袋卷2退卷,经过导辊4、压袋装置12到辅助开口装置B;辅助开口装置B后部设置有切断装置。所述切断装置包括滚动切刀6和滚动切刀6两侧的压紧板7。

[0028] 所述辅助开口装置B包括浮动辊9和双托辊轮,在两个浮动辊9之间设置有浮动辊可调节装置15,双托辊轮包括为主动辊8和被动辊10,主动辊8带动浮动辊9转动。所述辅助开口装置B的开口周边设置有自动抓袋装置。辅助开口装置B包括浮动辊9、双托辊轮,双托辊轮包括为主动辊8和被动辊10,也可以为自由旋转的双被动辊10;

[0029] 所述筒状包装袋卷2和导辊4之间设置有传感器13,传感器13显示无包装袋5后报警并提示换卷。

[0030] 自动抓袋装置具有撑袋及抓取拖动的功能,带动退卷的包装袋移动到要求的位置。自动退卷装置A包括退卷主动辊3、导辊4、主动辊8的传动装置和发出无包装袋信号的传感器13。筒状包装袋卷安装在自动退卷装置A上,由退卷电机1带动退卷主动辊3进行退卷,传感器13显示无包装袋5后报警并提示换卷。

[0031] 切断辅助装置C压紧包装袋,防止剪切时包装袋滑移,保证包装袋切口整齐,并确保包装袋被利落的分离出来。

[0032] 首先筒状包装袋通过人工安装被引入辅助开口装置B,将辅助开口装置B的浮动辊9放入包装袋,并放置在双托辊之间的上方,三辊截面包括浮动辊9、主动辊8和被动辊10,呈品字型放置;退卷主动轴以适合的速度退卷配合自动抓袋装置拖动包装袋,确保拖动动作

及过程可靠。

[0033] 浮动辊9放置在包装袋靠近口部的位置，放入浮动辊9的目的是让包装袋袋口打开，方便自动抓袋装置顺利进入袋口，并将袋口撑开，夹爪顺利抓到袋口进行拖动，当拖动到要求的包装袋5长度L后，切断辅助装置C压紧包装袋，切刀进行切断，长度L的包装袋5从包装袋5卷上分离后进行缝底，这样一个包装袋5就完成了。

[0034] 自动抓袋装置抓取的袋口位置不仅限于一个位置，如图3示，就列举了三个位置，分别为位置14-1，14-2和14-3，每个抓取位置上对应不同的抓取点，14-1为两个抓取点，14-2和14-3分别有4个抓取点，具体结构未详述，不在本方案要保护的范围内。

[0035] 工作状态说明：1.浮动辊9从包装袋口的内部自动打开包装袋口；

[0036] 2.浮动辊9的长度可调，适应不同宽度的包装袋；浮动辊9直径不小于50mm；浮动辊9的重量保证浮动辊9随着包装袋拖动连续无障碍并始终在双托辊轮上面转动；浮动辊9表面光滑，随着包装袋拖动能连续无障碍的在双托辊轮上面旋转；浮动辊9形状不仅限于图示形状；

[0037] 3、双托辊轮与浮动辊9的间距相配合，保证包装袋5在浮动辊9和双托辊轮之间输送；两辊轮其中一个可为主动轮，另一个为被动轮，也可两轮均为被动轮。工作过程中退卷速度与辅助开口装置B中的主动轮速度配合，辅助自动抓袋装置抓住袋口沿箭头指示方向拖动；

[0038] 4.切刀(图示为滚轮切刀)可以是直刀，可以是滚轮切刀。直刀的方式是切刀自上而下切断包装袋；滚轮切刀方式是沿着包装袋退卷的垂直方向通过滚动切刀6将包装袋切开分离成长度L的单个包装袋，包括滚轮切刀、传动装置及其支撑结构。

[0039] 5.切断辅助装置C压紧包装袋，防止剪切时包装袋滑移，保证包装袋切口整齐，并确保包装袋被利落的分离出来。

[0040] 6.在包装袋卷与辅助开口装置B之间增加一个导辊4，导辊4是自由旋转的被动辊10，如图1箭头所示导辊4可以旋转一定的角度。导辊4有两个位置，A位置作为退卷引导辊4，当摆到B位置时包装袋5的袋口从切断位置被导辊4牵引回退至袋口撑开位置，如图1中的11所示的袋口撑开状态11。

[0041] 7.为防止袋口粘连，可增加压袋装置12，一是为确保袋口张开，二是在袋口回退的过程中及时压住袋口，防止回缩过程中浮动辊9从袋中脱出。

[0042] 以上所述，仅是本实用新型的最佳实施例而已，并非对本实用新型的任何形式的限制，任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围的情况下利用上述揭示的方法和内容对本实用新型做出的许多可能的变动和修饰，均属于权利要求书保护的范围。

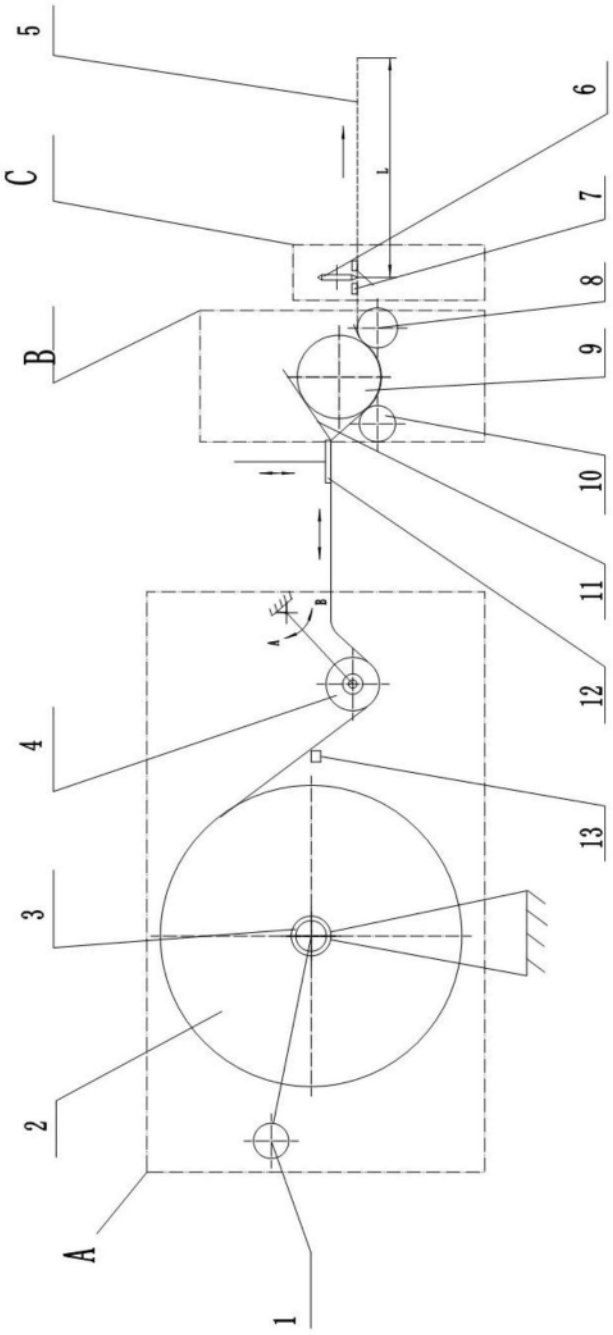


图1

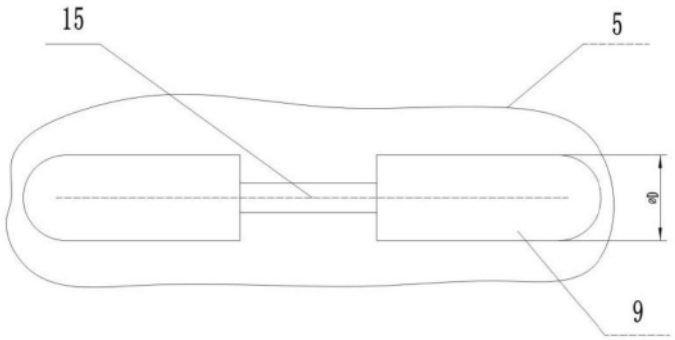


图2

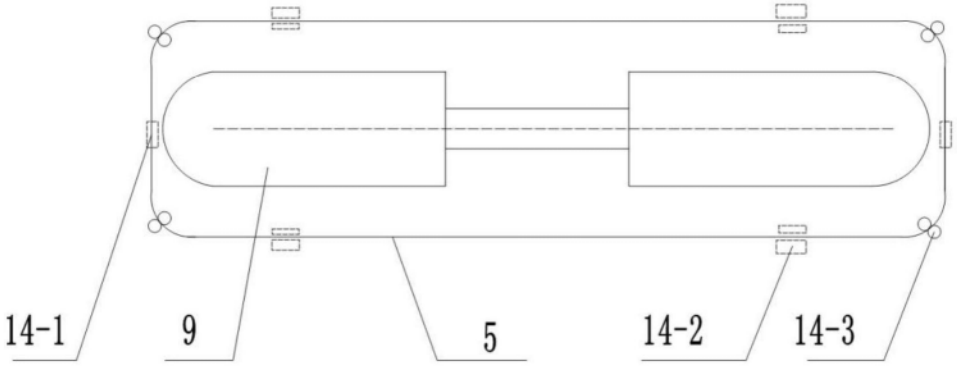


图3