



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203128710 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 14

(21) 申请号 201320019651. 6

(22) 申请日 2013. 01. 15

(73) 专利权人 福建省永泰县金泰纺织有限公司

地址 350001 福建省福州市永泰县城峰镇太
原村

(72) 发明人 郑永成

(51) Int. Cl.

D01G 9/12(2006. 01)

D01G 9/14(2006. 01)

D01G 9/18(2006. 01)

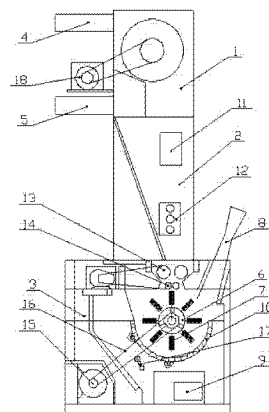
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

单轴流开棉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种单轴流开棉装置,包括凝棉器、棉箱和机架,所述棉箱上部与凝棉器相连,所述棉箱下部与机架相连,所述凝棉器的一侧壁上上部设置有进料管,其下部设置有用于排出残余风量的回风管,所述机架内部设置有辊筒和除尘刀组件,所述除尘刀组件位于辊筒的下侧,并沿辊筒的轴向布置,所述辊筒上设置有打手,所述打手与棉箱之间设置有喂入罗拉,所述机架上部一侧设置有出料管,所述机架底部一侧壁上设置有用去除短绒和杂质的间隙式吸落棉装置。该单轴流开棉装置具有除杂效率高、效果好、自动化程度高的特点,不但能减少装置内残余风量,便于落棉和出料,而且能有效的排除微尘和短绒,便于后续棉花的加工,具有较高的推广运用价值。



1. 一种单轴流开棉装置,包括凝棉器、棉箱和机架,所述棉箱上部与凝棉器相连,所述棉箱下部与机架相连,其特征在于:所述凝棉器的一侧壁上部设置有进料管,其下部设置有用以排出残余风量的回风管,所述机架内部设置有辊筒和除尘刀组件,所述除尘刀组件位于辊筒的下侧,并沿辊筒的轴向布置,所述辊筒上设置有打手,所述打手与棉箱之间设置有喂入罗拉,所述机架上部一侧设置有出料管,所述机架底部一侧壁上设置有用以去除短绒和杂质的间隙式吸落棉装置。

2. 根据权利要求1所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述除尘刀组件为半圆弧形。

3. 根据权利要求2所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述除尘刀组件由若干根尘棒构成。

4. 根据权利要求1所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述棉箱上设置有可视窗和检测传感器,所述检测传感器位于可视窗下方。

5. 根据权利要求4所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述检测传感器为红外光线传感器或一组对射光电延时开关。

6. 根据权利要求1所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述喂入罗拉包括一对木罗拉和一对钢罗拉,所述木罗拉直径大于钢罗拉直径,且位于钢罗拉的上方。

7. 根据权利要求1所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述机架底部设置电机,所述电机经皮带带动辊筒转动,所述机架上设置有用以张紧皮带的皮带张紧机构。

8. 根据权利要求1所述的单轴流开棉装置,其特征在于:所述打手为锯齿式、梳针式或豪猪式打手。

单轴流开棉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉花加工机械，具体涉及一种单轴流开棉装置。

背景技术

[0002] 棉纤维是一种重要的化工原料，精制后的棉纤维长几毫米，在生产中，棉纤维生产企业一般会将棉纤维压实为一个长、宽、高分别为几十厘米的棉包，卖给用户，用户使用时必须用开棉机将棉包分解成长宽、厚度可被适当控制的、所需的片状或絮状，以还原棉纤维。开棉设备是集机、电、气等高新技术于一体的纺织机械设备。作为各种工艺流程的前纺设备，在提高纺织产品档次与质量中起着重要作用。

[0003] 一般的开棉机在运行过程中，如果遭遇到输棉过快，棉花或化纤维堆积在棉箱处，从而造成棉箱堵塞，影响整个设备的运转。此外，一般也没设置回风管，使得棉箱内棉花掉落速度减慢，同样也会造成棉箱堵塞，影响棉花下料到去除短绒和杂质的机架内，使棉花生产效率降低。同时，也影响棉花中去除短绒和杂质的分离速率和效果，使得产出的棉花品质降低，而且运行时，振动大，噪音明显。

实用新型内容

[0004] 基于上述现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种单轴流开棉装置，该单轴流开棉装置具有除杂效率高、效果好、自动化程度高的特点，不但能减少装置内残余风量，便于落棉和出料，而且能有效的排除微尘和短绒，便于后续棉花的加工。

[0005] 本实用新型的技术方案在于：一种单轴流开棉装置，包括凝棉器、棉箱和机架，所述棉箱上部与凝棉器相连，所述棉箱下部与机架相连，所述凝棉器的一侧壁上设置进料管，其下部设置有利于排出残余风量的回风管，所述机架内部设置有辊筒和除尘刀组件，所述除尘刀组件位于辊筒的下侧，并沿辊筒的轴向布置，所述辊筒上设置有打手，所述打手与棉箱之间设置有喂入罗拉，所述机架上部一侧设置有出料管，所述机架底部一侧壁上设置有用去除短绒和杂质的间隙式吸落棉装置。

[0006] 为了实现便于更彻底的去除棉花中的短绒和杂质，且便于棉花的出料，所述除尘刀组件为半圆弧形。

[0007] 为了实现更有效的去除短绒和杂质，所述除尘刀组件由若干根尘棒构成。

[0008] 为了实现便于观察和检测棉箱的落料情况，所述棉箱上设置有可视窗和检测传感器，所述检测传感器位于可视窗下方。

[0009] 为了实现准确的检测棉箱的落料情况，所述检测传感器为红外光线传感器或一组对射光电延时开关。

[0010] 为了实现棉花更好的喂入机架内，所述喂入罗拉包括一对木罗拉和一对钢罗拉，所述木罗拉直径大于钢罗拉直径，且位于钢罗拉的上方。

[0011] 为了实现从棉花中去除短绒和杂质，所述机架底部设置电机，所述电机经皮带带动辊筒转动，所述机架上设置有利于张紧皮带的皮带张紧机构。

[0012] 为了实现从棉花中更好的将短绒和杂质分离开,所述打手为锯齿式、梳针式或豪猪式打手。

[0013] 本实用新型的有益效果在于: 1) 棉箱中设置有红外光电传感器或一组对射光电延时开关,当棉箱内的堆料积较多时,红外光电传感器或一组对射光电延时开关能自动发出信号使开棉机停机,防止棉箱堵塞,引起设备故障。2) 单轴流开棉装置设置回风管,使得棉箱内棉花更加快速的掉落,避免造成棉箱堵塞,导致棉花中去除短绒和杂质的分离速度降低,分离效果差,棉花生产效率降低,同时降低了产出的棉花的品质。3) 通过回风管的抽除残余分量,便于机架底部的间隙式吸落棉装置可以及时排出短绒和杂质,避免短绒和杂质在机架底部堆积。4) 单轴流开棉装置结构简单、设计合理,外形美观,自动化程度高,降低噪声污染,节能环保,性能可靠,具有较高的推广运用价值。

附图说明

[0014] 图 1 为实施例中的单轴流开棉装置的结构示意图。

[0015] 标号说明: 1—凝棉器 2—棉箱 3—机架 4—进料管 5—回风管 6—辊筒 7—打手 8—出料管 9—间隙式吸落棉装置 10—尘棒 11—可视窗 12—检测传感器 13—木罗拉 14—钢罗拉 15—电机 16—皮带 17—皮带张紧机构 18—电机。

具体实施方式

[0016] 为详细说明本实用新型的技术内容、构造特征、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图详予说明。

[0017] 参考图例 1,一种单轴流开棉装置,包括凝棉器 1、棉箱 2 和机架 3,所述棉箱 2 上部与凝棉器 1 相连,所述棉箱 2 下部与机架 3 相连,所述凝棉器 1 的一侧壁上部设置有进料管 4,其下部设置用于排出残余风量的回风管 5,所述机架 3 内部设置有辊筒 6 和除尘刀组件,所述除尘刀组件位于辊筒 6 的下侧,并沿辊筒 6 的轴向布置,所述辊筒 6 上设置有打手 7,所述打手 7 与棉箱 2 之间设置有喂入罗拉,所述机架上部一侧设置有出料管 8,所述机架 3 底部一侧壁上设置有用去除短绒和杂质的间隙式吸落棉装置 9。

[0018] 在本实施例中,为了实现便于更彻底的去掉棉花中的短绒和杂质,且便于棉花的出料,所述除尘刀组件为半圆弧形。

[0019] 在本实施例中,为了实现更有效的去除短绒和杂质,所述除尘刀组件由若干根尘棒 10 构成。

[0020] 在本实施例中,为了实现便于观察和检测棉箱 2 的落料情况,所述棉箱上设置有可视窗 11 和检测传感器 12,所述检测传感器 12 位于可视窗 11 下方。

[0021] 在本实施例中,为了实现准确的检测棉箱 2 的落料情况,所述检测传感器 12 为红外光线传感器或一组对射光电延时开关。

[0022] 在本实施例中,为了实现棉花更好的喂入机架内,所述喂入罗拉包括一对木罗拉 13 和一对钢罗拉 14,所述木罗拉 13 直径大于钢罗拉 14 直径,且位于钢罗拉 14 的上方。

[0023] 在本实施例中,为了实现从棉花中去除短绒和杂质,所述机架 3 底部设置电机 15,所述电机 15 经皮带 16 带动辊筒 6 转动,所述机架 3 上设置用于张紧皮带 16 的皮带张紧

机构 17。

[0024] 在本实施例中,为了实现从棉花中更好的将短绒和杂质分离开,所述打手 7 为锯齿式、梳针式或豪猪式打手。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均包括在本实用新型的专利保护范围内。

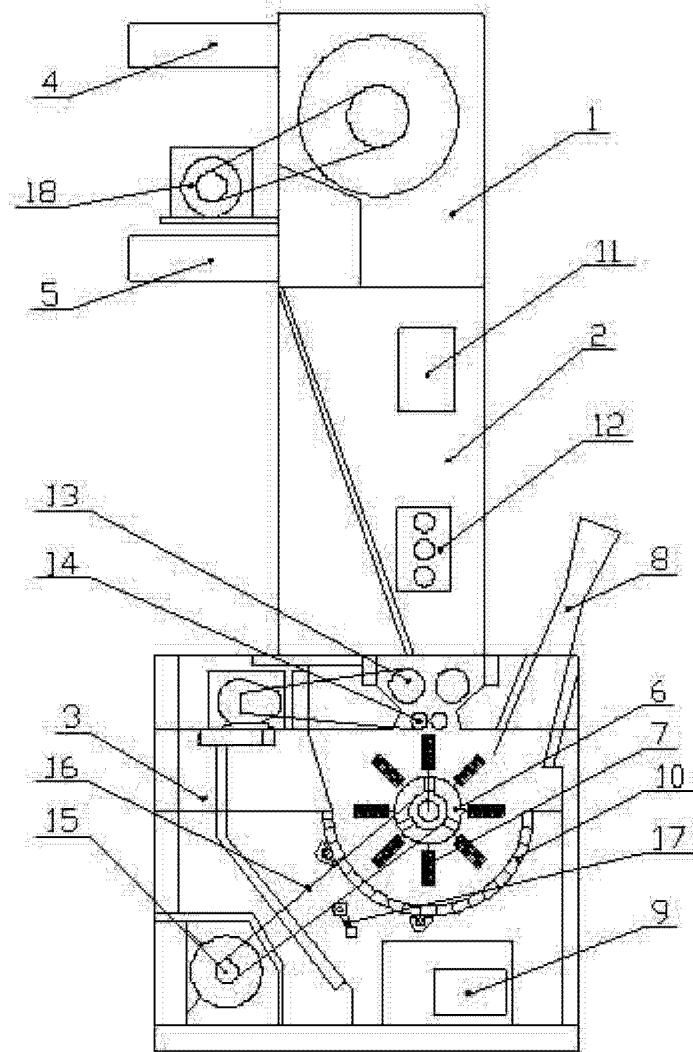


图 1