



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209975002 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920163197.9

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 浙江嘉云新材料股份有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇  
谈桥工业园区216号-1

(72)发明人 杜进显

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所

(普通合伙) 33253

代理人 程开生

(51)Int.Cl.

D01H 5/64(2006.01)

D01H 11/00(2006.01)

D01H 5/22(2006.01)

D01H 13/02(2006.01)

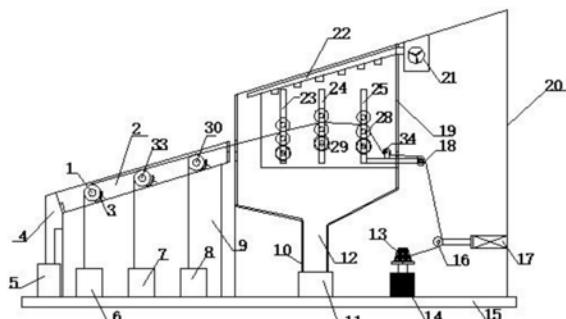
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，包括安装底板、供给箱和工作箱，所述安装底板顶部一侧焊接供给箱，所述安装底板顶部另一侧焊接工作箱，所述供给箱内底部一侧安装一号原料桶、所述供给箱内底部一侧安装三号原料桶，所述一号原料桶与三号原料桶之间设有二号原料桶，所述供给箱顶部焊接倾斜喂料管，所述倾斜喂料管内底部一侧通过安装杆安装一号喂料罗拉，所述倾斜喂料管内顶部一侧通过安装杆安装供料罗拉，所述一号喂料罗拉与供料罗拉之间通过安装杆安装二号喂料罗拉。本实用新型具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，设计合理，能够自动完成棉絮等杂质清洁功能，适合被广泛推广和使用。



1. 一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，包括安装底板(15)、供给箱(9)和工作箱(20)，其特征在于：所述安装底板(15)顶部一侧焊接供给箱(9)，所述安装底板(15)顶部另一侧焊接工作箱(20)，所述供给箱(9)内底部一侧安装一号原料桶(6)、所述供给箱(9)内底部一侧安装三号原料桶(8)，所述一号原料桶(6)与三号原料桶(8)之间设有二号原料桶(7)，所述供给箱(9)顶部焊接倾斜喂料管(2)，所述倾斜喂料管(2)内底部一侧通过安装杆安装一号喂料罗拉(1)，所述倾斜喂料管(2)内顶部一侧通过安装杆安装供料罗拉(30)，所述一号喂料罗拉(1)与供料罗拉(30)之间通过安装杆安装二号喂料罗拉(33)，所述一号喂料罗拉(1)、二号喂料罗拉(33)和供料罗拉(30)底部一侧均通过安装块安装刮板(3)，所述刮板(3)上具有清洁凸起(32)，所述工作箱(20)内一侧设有工作腔(19)，所述工作腔(19)内顶部焊接一号工作杆(23)、二号工作杆(24)和三号工作杆(25)，所述二号工作杆(24)位于一号工作杆(23)和三号工作杆(25)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，其特征在于：所述一号工作杆(23)、二号工作杆(24)和三号工作杆(25)上均安装压持牵引工作组(28)和清洁辊(29)，所述清洁辊(29)位于压持牵引工作组(28)底部，所述清洁辊(29)外围套接清洁绒布(31)，所述压持牵引工作组(28)由压持辊(26)和牵引罗拉(27)组成，所述牵引罗拉(27)位于压持辊(26)底部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，其特征在于：所述倾斜喂料管(2)底部一端通过一号杂质排出管(4)连接一号杂质收集箱(5)，所述工作腔(19)底部通过二号杂质排出管(12)连接二号杂质收集箱(11)，所述二号杂质排出管(12)底部一侧开设排气窗(10)且排气窗(10)内安装滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，其特征在于：所述三号工作杆(25)底部一侧通过安装横杆安装一号牵引导向轮(34)和二号牵引导向轮(18)，所述一号牵引导向轮(34)位于工作腔(19)内，所述二号牵引导向轮(18)位于工作腔(19)外，所述工作箱(20)内一侧底部通过安装板安装电动液压推杆(17)，所述电动液压推杆(17)一侧输出端安装三号牵引导向轮(16)，所述工作箱(20)内底部一侧通过安装架安装牵引电机(14)，所述牵引电机(14)顶部输出端连接绕线器(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，其特征在于：所述工作腔(19)顶部一侧通过工作架安装小型冷风机(21)，所述小型冷风机(21)进气端位于工作箱(20)外，所述小型冷风机(21)出气端连接冷风管(22)且冷风管(22)安装于工作腔(19)内顶部。

## 一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纤维并条机技术领域,特别涉及一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机。

### 背景技术

[0002] 并条机是将多根棉条喂入,经过并合、牵伸来改善棉条的条干均匀性的设备。其中,导条辊是并条机的机后喂入部分的重要机件,但是现有的导条辊在使用过程中存在缺陷,如由于加工过程中棉纤维上的棉蜡融化,以及棉条本身结构松散,极易产生短绒和飞絮,在并条机持续工作一段时间后,导条辊上容易缠绕棉短绒,棉蜡杂质和棉短绒在导条辊上聚集增多,最终会随着棉条一起进入牵伸区,从而造成棉条局部条干不均匀且杂质偏高,波及后续成纱质量,由于棉短纤维积聚缠绕在导条辊上,也使得导条辊的清洁十分不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机,能够在纤维并条机工作过程中,能够完成供给区和工作区的分开高效清洁作业,清洁效率高,保障后续成纱质量,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机,包括安装底板、供给箱和工作箱,所述安装底板顶部一侧焊接供给箱,所述安装底板顶部另一侧焊接工作箱,所述供给箱内底部一侧安装一号原料桶、所述供给箱内底部一侧安装三号原料桶,所述一号原料桶与三号原料桶之间设有二号原料桶,所述供给箱顶部焊接倾斜喂料管,所述倾斜喂料管内底部一侧通过安装杆安装一号喂料罗拉,所述倾斜喂料管内顶部一侧通过安装杆安装供料罗拉,所述一号喂料罗拉与供料罗拉之间通过安装杆安装二号喂料罗拉,所述一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉底部一侧均通过安装块安装刮板,所述刮板上具有清洁凸起,所述工作箱内一侧设有工作腔,所述工作腔内顶部焊接一号工作杆、二号工作杆和三号工作杆,所述二号工作杆位于一号工作杆和三号工作杆之间。

[0006] 进一步地,所述一号工作杆、二号工作杆和三号工作杆上均安装压持牵引工作组和清洁辊,所述清洁辊位于压持牵引工作组底部,所述清洁辊外围套接清洁绒布,所述压持牵引工作组由压持辊和牵引罗拉组成,所述牵引罗拉位于压持辊底部。

[0007] 进一步地,所述倾斜喂料管底部一端通过一号杂质排出管连接一号杂质收集箱,所述工作腔底部通过二号杂质排出管连接二号杂质收集箱,所述二号杂质排出管底部一侧开设排气窗且排气窗内安装滤网。

[0008] 进一步地,所述三号工作杆底部一侧通过安装横杆安装一号牵引导向轮和二号牵引导向轮,所述一号牵引导向轮位于工作腔内,所述二号牵引导向轮位于工作腔外,所述工作箱内一侧底部通过安装板安装电动液压推杆,所述电动液压推杆一侧输出端安装三号牵引导向轮,所述工作箱内底部一侧通过安装架安装牵引电机,所述牵引电机顶部输出端连

接绕线器。

[0009] 进一步地，所述工作腔顶部一侧通过工作架安装小型冷风机，所述小型冷风机进气端位于工作箱外，所述小型冷风机出气端连接冷风管且冷风管安装于工作腔内顶部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 1. 通过在一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉底部一侧均通过安装块安装刮板，且刮板上具有清洁凸起，从而在一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉进行喂料和供料工作时，刮板清洁凸起可以刮除一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉上短绒和飞絮，进而短绒和飞絮顺着倾斜喂料管和一号杂质排出管落入一号杂质收集箱内，进而完成一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉上短绒和飞絮清洁收集。

[0012] 2. 通过在一号工作杆、二号工作杆和三号工作杆上压持牵引工作组底部安装清洁辊，且清洁辊外围套装清洁绒布，从而清洁辊可以在与牵引罗拉接触转动时，通过其外围的清洁绒布擦除牵引罗拉表面的短绒和飞絮；通过设置小型冷风机和冷风管，从而小型冷风机可以将冷风输入冷风管，进而将清洁产生的短绒和飞絮吹入二号杂质排出管，并最终落入二号杂质收集箱，进而完成一号工作杆、二号工作杆和三号工作杆上压持牵引工作组的短绒和飞絮清洁收集。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机的压持牵引工作组结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机的清洁辊结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机的刮板结构示意图。

[0017] 图中：1、一号喂料罗拉；2、倾斜喂料管；3、刮板；4、一号杂质排出管；5、一号杂质收集箱；6、一号原料桶；7、二号原料桶；8、三号原料桶；9、供给箱；10、排气窗；11、二号杂质收集箱；12、二号杂质排出管；13、绕线器；14、牵引电机；15、安装底板；16、三号牵引导向轮；17、电动液压推杆；18、二号牵引导向轮；19、工作腔；20、工作箱；21、小型冷风机；22、冷风管；23、一号工作杆；24、二号工作杆；25、三号工作杆；26、压持辊；27、牵引罗拉；28、压持牵引工作组；29、清洁辊；30、供料罗拉；31、清洁绒布；32、清洁凸起；33、二号喂料罗拉；34、一号牵引导向轮。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机，包括安装底板15、供给箱9和工作箱20，所述安装底板15顶部一侧焊接供给箱9，所述安装底板15顶部另一侧焊接工作箱20，所述供给箱9内底部一侧安装一号原料桶6、所述供给箱9内底部一侧安装三号原料桶8，所述一号原料桶6与三号原料桶8之间设有二号原料桶7，所述供给箱9顶部焊接倾斜喂料管2，所述倾斜喂料管2内底部一侧通过安装杆安装一号喂料罗拉1，所述倾斜喂料管2内顶部一侧通过安装杆安装供料罗拉30，所述一号喂料罗拉1与供料罗拉30之间通过安装杆安

装二号喂料罗拉33,所述一号喂料罗拉 1、二号喂料罗拉33和供料罗拉30底部一侧均通过安装块安装刮板3,所述刮板3上具有清洁凸起32,所述工作箱20内一侧设有工作腔19,所述工作腔19内顶部焊接一号工作杆23、二号工作杆 24和三号工作杆25,所述二号工作杆24位于一号工作杆23和三号工作杆25之间。

[0020] 其中,所述一号工作杆23、二号工作杆24和三号工作杆25 上均安装压持牵引工作组28和清洁辊29,所述清洁辊29位于压持牵引工作组28底部,所述清洁辊29外围套接清洁绒布31,所述压持牵引工作组28由压持辊26和牵引罗拉27组成,所述牵引罗拉27位于压持辊26底部。

[0021] 本实施例中如图1-3所示,清洁辊29可以在与牵引罗拉27接触转动时,通过其外围的清洁绒布31擦除牵引罗拉27表面的短绒和飞絮。

[0022] 其中,所述倾斜喂料管2底部一端通过一号杂质排出管4连接一号杂质收集箱5,所述工作腔19底部通过二号杂质排出管12连接二号杂质收集箱11,所述二号杂质排出管12底部一侧开设排气窗10且排气窗10内安装滤网。

[0023] 本实施例中如图1所示,倾斜喂料管2内刮板3挂除一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉上短绒和飞絮,顺着倾斜喂料管2 和一号杂质排出管4落入一号杂质收集箱5内,进而完成一号喂料罗拉、二号喂料罗拉和供料罗拉上短绒和飞絮清洁收集。

[0024] 其中,所述三号工作杆25底部一侧通过安装横杆安装一号牵引导向轮34和二号牵引导向轮18,所述一号牵引导向轮34位于工作腔19内,所述二号牵引导向轮18位于工作腔19外,所述工作箱20内一侧底部通过安装板安装电动液压推杆17,所述电动液压推杆17一侧输出端安装三号牵引导向轮16,所述工作箱20内底部一侧通过安装架安装牵引电机14,所述牵引电机14顶部输出端连接绕线器13。

[0025] 本实施例中如图1所示,一号牵引导向轮34、二号牵引导向轮 18和三号牵引导向轮16可以完成并条后的纤维导向作用,进而方便牵引电机14驱动绕线器13完成并条后的纤维收集。

[0026] 其中,所述工作腔19顶部一侧通过工作架安装小型冷风机21,所述小型冷风机21进气端位于工作箱20外,所述小型冷风机21 出气端连接冷风管22且冷风管22安装于工作腔19内顶部。

[0027] 本实施例中如图1所示,小型冷风机21可以将冷风输进冷风管22,进而将清洁产生的短绒和飞絮吹入二号杂质排出管12,并最终落入二号杂质收集箱11,进而完成一号工作杆23、二号工作杆24和三号工作杆25上压持牵引工作组28的短绒和飞絮清洁收集。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种具有清洁功能的倾斜式纤维并条机,工作时,人员将并条机与外部供电机构电性连接,从而保障并条机上电器电力供应,人员控制并条机工作,进而一号原料桶 6的原料经过一号喂料罗拉1进行喂料,二号原料桶7内的原料经过二号喂料罗拉33进行喂料,三号原料桶8内的原料经过供料罗拉30进行喂料,最终三股棉线纤维并条到供料罗拉30形成一股棉线纤维输送给工作腔19内压持牵引工作组28进行压持牵引拉伸,最终在一号牵引导向轮34、二号牵引导向轮18和三号牵引导向轮 16可以完成并条后的纤维导向作用下,进而方便牵引电机14驱动绕线器13完成并条后的纤维收集,在并条作业过程中,一号喂料罗拉1、二号喂料罗拉33和供料罗拉30进行喂料和供料工作时,刮板3的清洁凸起32可以刮除一号喂料罗拉1、二号喂料罗拉33 和供料罗拉30上短绒和飞絮,

进而短绒和飞絮顺着倾斜喂料管2 和一号杂质排出管4落入一号杂质收集箱5内,进而完成一号喂料罗拉1、二号喂料罗拉33和供料罗拉30上短绒和飞絮清洁收集;清洁辊29可以在与牵引罗拉27接触转动时,通过其外围的清洁绒布31擦除牵引罗拉27表面的短绒和飞絮,小型冷风机21可以将冷风输进冷风管22,进而将清洁产生的短绒和飞絮吹入二号杂质排出管12,并最终落入二号杂质收集箱11,进而完成一号工作杆23、二号工作杆24和三号工作杆25上均安装压持牵引工作组28的短绒和飞絮清洁收集,最终实现纤维并条机自清洁功能,保障后续成纱质量。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

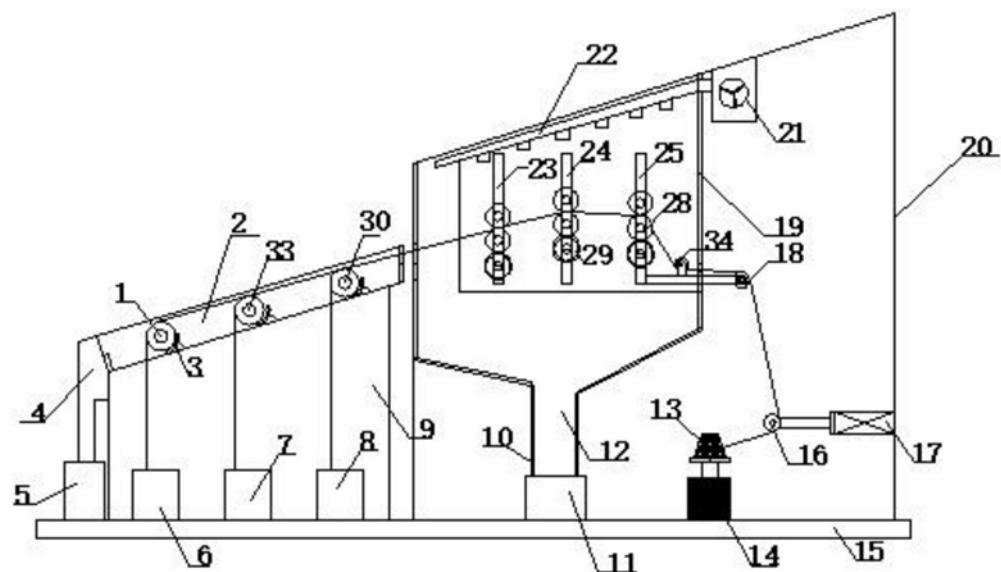


图1

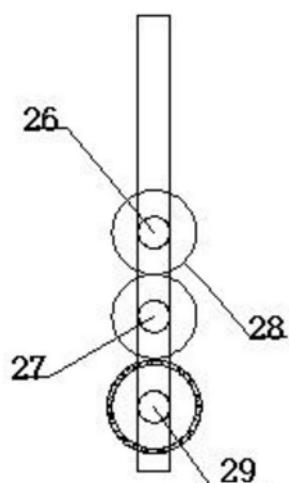


图2

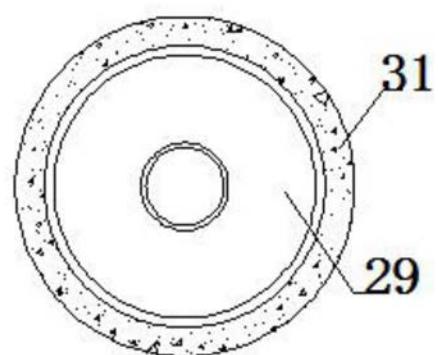


图3

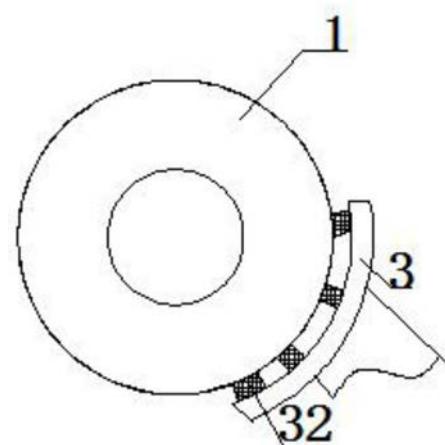


图4