



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203999967 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420425305. 2

(22) 申请日 2014. 07. 30

(73) 专利权人 沂源县中短纤维制绳技术研究所  
地址 256100 山东省淄博市沂源县鲁阳路

(72) 发明人 王永功

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 巩同海

(51) Int. Cl.

D01G 15/04 (2006. 01)

D01G 15/12 (2006. 01)

D01G 15/26 (2006. 01)

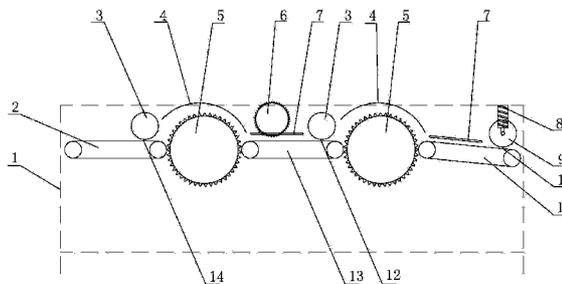
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

粗纤维梳理机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种粗纤维梳理机,属于纺织机械领域,包括机架,机架上依次布置有进料机构、梳理机构和出料机构,进料机构包括进料传送带和进料工作辊,进料工作辊位于进料传送带上方靠近梳理机构一端,进料传送带和进料工作辊之间设有进料通道,梳理机构包括至少一组梳理刺辊,梳理刺辊上方设有圆弧挡板,出料机构包括出料传送带,出料传送带末端上方设有出料工作辊,出料传送带和出料工作辊之间设有出料通道,该粗纤维梳理机,结构简单,可以对椰棕丝纤维、麻纤维等中短粗纤维进行均匀梳理。



1. 一种粗纤维梳理机,包括机架(1),机架(1)上依次布置有进料机构、梳理机构和出料机构,其特征在于:所述的进料机构包括进料传送带(2)和进料工作辊(3),进料工作辊(3)位于进料传送带(2)上方靠近梳理机构一端,进料传送带(2)和进料工作辊(3)之间设有进料通道(14),所述的梳理机构包括至少一组梳理刺辊(5),梳理刺辊(5)上方设有圆弧挡板(4),所述的出料机构包括出料传送带(10),出料传送带(11)末端上方设有出料工作辊(9),出料传送带(11)和出料工作辊(9)之间设有出料通道(10)。

2. 根据权利要求1所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的梳理机构设有两组梳理刺辊(5),两组梳理刺辊(5)之间由中间传送带(13)连接,中间传送带(13)上依次设有栅栏结构的定料装置(7)和进料工作辊(3),中间传送带(13)和进料工作辊(3)之间设有中间进料通道(12)。

3. 根据权利要求1所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的出料传动带(11)上方设有栅栏结构的定料装置(7)。

4. 根据权利要求2所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的定料装置(7)上方设有辅助传送装置(6),辅助传送装置(6)由中心轴(15)和分布在中心轴(15)上的齿盘(16)组成,齿盘(16)位置与定料装置(7)的栅栏间隙相对应。

5. 根据权利要求1所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的梳理刺辊(5)由滚筒和分布在滚筒上的齿组成,相邻齿之间的轴向间距和周向间距均在0.5-3cm之间。

6. 根据权利要求1所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的出料工作辊(9)两端通过调节弹簧(8)固定在机架(1)上。

7. 根据权利要求2或3所述的粗纤维梳理机,其特征在于:所述的定料装置(7)上设有U型环(17),在U型环(17)部位通过螺栓螺母将定料装置(7)固定在机架(1)上。

## 粗纤维梳理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种粗纤维梳理机,属于纺织机械领域。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上的纺织机械种类繁多,结构多样,化纤和混纺的梳理装置虽然有很多种,但梳理对象大都针对棉、毛等细纤维、且附着力较大的材料,还没有梳理椰棕丝等粗纤维、且附着力较小的梳理装置;现在市场上的梳理装置一般包括锡林、道夫、刺辊等,结构相对复杂。

### 实用新型内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题是:提供一种粗纤维梳理机,结构简单,可以对椰棕丝纤维、麻纤维等中短粗纤维进行均匀梳理。

[0004] 本实用新型所述的一种粗纤维梳理机,包括机架,机架上依次布置有进料机构、梳理机构和出料机构,所述的进料机构包括进料传送带和进料工作辊,进料工作辊位于进料传送带上方靠近梳理机构一端,进料传送带和进料工作辊之间设有进料通道,所述的梳理机构包括至少一组梳理刺辊,梳理刺辊上方设有圆弧挡板,所述的出料机构包括出料传送带,出料传送带末端上方设有出料工作辊,出料传送带和出料工作辊之间设有出料通道。

[0005] 该粗纤维梳理机构无锡林和道夫,结构简单,通过梳理刺辊旋转梳理,充分利用粗纤维比重大的特点,借助离心力将梳理后的粗纤维甩出,而普通梳棉机梳理的棉、毛等细纤维比重小、附着力大,需要在锡林、刺辊和道夫共同作用下输出。

[0006] 所述的梳理机构设有两组梳理刺辊,两组梳理刺辊之间由中间传送带连接,中间传送带上依次设有栅栏结构的定料装置和进料工作辊,中间传送带和进料工作辊之间设有中间进料通道,设置多组梳理刺辊可以对粗纤维原料进行多次梳理,使梳理后的粗纤维更加均匀,定料装置有助于粗纤维原料的稳定传送。

[0007] 所述的出料传动带上方设有栅栏结构的定料装置,定料装置有助于梳理后的粗纤维稳定输出。

[0008] 所述的定料装置上方设有辅助传送装置,辅助传送装置由中心轴和分布在中心轴上的齿盘组成,齿盘位置与定料装置的栅栏间隙相对应,辅助传送装置齿盘绕中心轴旋转,借助齿盘和传送带的配合,辅助粗纤维原料的传送。

[0009] 所述的梳理刺辊由滚筒和分布在滚筒上的齿组成,相邻齿之间的轴向间距和周向间距均在 0.5-3cm 之间,由于粗纤维强度较高、附着力小,所以相邻齿之间的间距不易过小,若齿间距过密,容易造成粗纤维过多断裂,且不易甩出。

[0010] 所述的出料工作辊两端通过调节弹簧固定在机架上,根据出料量的不同,出料工作辊可以通过调节弹簧自动调节出料通道的空间大小。

[0011] 所述的定料装置上设有 U 型环,在 U 型环部位通过螺栓螺母将定料装置固定在机架上,根据进料量的不同,可以通过改变螺栓螺母在 U 型环上的固定位置来改变定量装置

的位置。

[0012] 工作原理及过程：

[0013] 将粗纤维原料放置在进料传送带上，粗纤维原料到达进料通道，可以通过调节控制进料传送带的电机转速来调节进料量的多少；通过进料通道后的粗纤维原料进入梳理机构，梳理刺辊对粗纤维原料进行梳理，上方的弧形挡板防止粗纤维原料从上方甩出，梳理后的粗纤维原料甩到中间传送带，多余的粗纤维原料从下方甩出；在中间传送带和辅助传送装置的作用下，粗纤维原料通过中间进料通道，进入下一组梳理机构，进行再次梳理；多次梳理后的粗纤维原料在出料传送带的作用下，到达出料通道，最后输出，输出后的粗纤维可以进行下一步的加工。

[0014] 本实用新型与现有技术相比所具有的有益效果是：本实用新型所述的粗纤维梳理机，结构简单，可以对椰棕丝纤维、麻纤维等中短粗纤维进行均匀梳理，并且粗纤维来源可以是下角料剩余的椰棕丝等，对材料的二次利用，经济环保。

### 附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的机构示意图；

[0016] 图 2 是辅助传送装置位置处的俯视图；

[0017] 图 3 是 U 型环示意图。

[0018] 图中：1、机架；2、进料传送带；3、进料工作辊；4、弧形挡板；5、梳理刺辊；6、辅助传送装置；7、定料装置；8、调节弹簧；9、出料工作辊；10、出料通道；11、出料传送带；12、中间进料通道；13、中间传送带；14、进料通道；15、中心轴；16、齿盘；17、U 型环。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的实施例做进一步描述：

[0020] 如图 1 所示，本实用新型所述的一种粗纤维梳理机，包括机架 1，机架 1 上依次布置有进料机构、梳理机构和出料机构，进料机构包括进料传送带（2）和进料工作辊 3，进料工作辊 3 位于进料传送带 2 上方靠近梳理机构一端，进料传送带 2 和进料工作辊 3 之间设有进料通道 14；梳理机构包括两组梳理刺辊 5，梳理刺辊 5 上方设有圆弧挡板 4，两组梳理机构之间由中间传送带 13 连接，中间传送带 13 上依次设有栅栏结构的定料装置 7 和进料工作辊 3，中间传送带 13 和进料工作辊 3 之间设有中间进料通道 12；出料机构包括出料传送带 10，出料传送带 11 末端上方设有出料工作辊 9，出料传送带 11 和出料工作辊 9 之间设有出料通道 10，出料传动带 11 上方设有栅栏结构的定料装置 7。

[0021] 该粗纤维梳理机构无锡林和道夫，结构简单，通过梳理刺辊 5 旋转梳理，充分利用粗纤维比重大的特点，借助离心力将梳理后的粗纤维甩出，设置多组梳理刺辊 5 可以对粗纤维原料进行多次梳理，使梳理后的粗纤维更加均匀，定料装置 7 有助于粗纤维原料的稳定传送。

[0022] 中间传送带上的定料装置 7 上方设有辅助传送装置 6，如图 2 所示，辅助传送装置 6 由中心轴 15 和分布在中心轴 15 上的齿盘 16 组成，齿盘 16 位置与定料装置 7 的栅栏间隙相对应，辅助传送装置 6 齿盘 16 绕中心轴 15 旋转，借助齿盘 15 和中间传送带 13 的配合，辅助粗纤维原料的传送。

[0023] 梳理刺辊 5 由滚筒和分布在滚筒上的齿组成,相邻齿之间的轴向间距和周向间距设置在 0.5-3cm 之间,由于粗纤维强度较高、附着力小,所以相邻齿之间的间距不易过小,若齿间距过密,容易造成粗纤维过多断裂,且不易甩出。

[0024] 出料工作辊 9 两端通过调节弹簧 8 固定在机架 1 上,根据出料量的不同,出料工作辊 9 可以通过调节弹簧 8 自动调节出料通道 10 的空间大小。

[0025] 定料装置 7 设有四个 U 型环 17,在 U 型环 17 部位通过螺栓螺母将定料装置 7 固定在机架 1 上,根据进料量的不同,可以通过改变螺栓螺母在 U 型环 7 上的固定位置来改变定料装置 7 的位置。

[0026] 工作原理及过程:

[0027] 将粗纤维原料放置在进料传送带 2 上,粗纤维原料到达进料通道 14,可以通过调节控制进料传送带 2 的电机转速来调节进料量的多少;通过进料通道 14 后的粗纤维原料进入梳理机构,梳理刺辊 5 对粗纤维原料进行梳理,上方的弧形挡板 4 防止粗纤维原料从上方甩出,梳理后的粗纤维原料甩到中间传送带 13,多余的粗纤维原料从下方甩出;在中间传送带 13 和辅助传送装置 6 的作用下,粗纤维原料通过中间进料通道,进入下一组梳理机构,进行再次梳理;多次梳理后的粗纤维原料在出料传送带 11 的作用下,到达出料通道 10,最后输出,输出后的粗纤维可以进行下一步的加工。

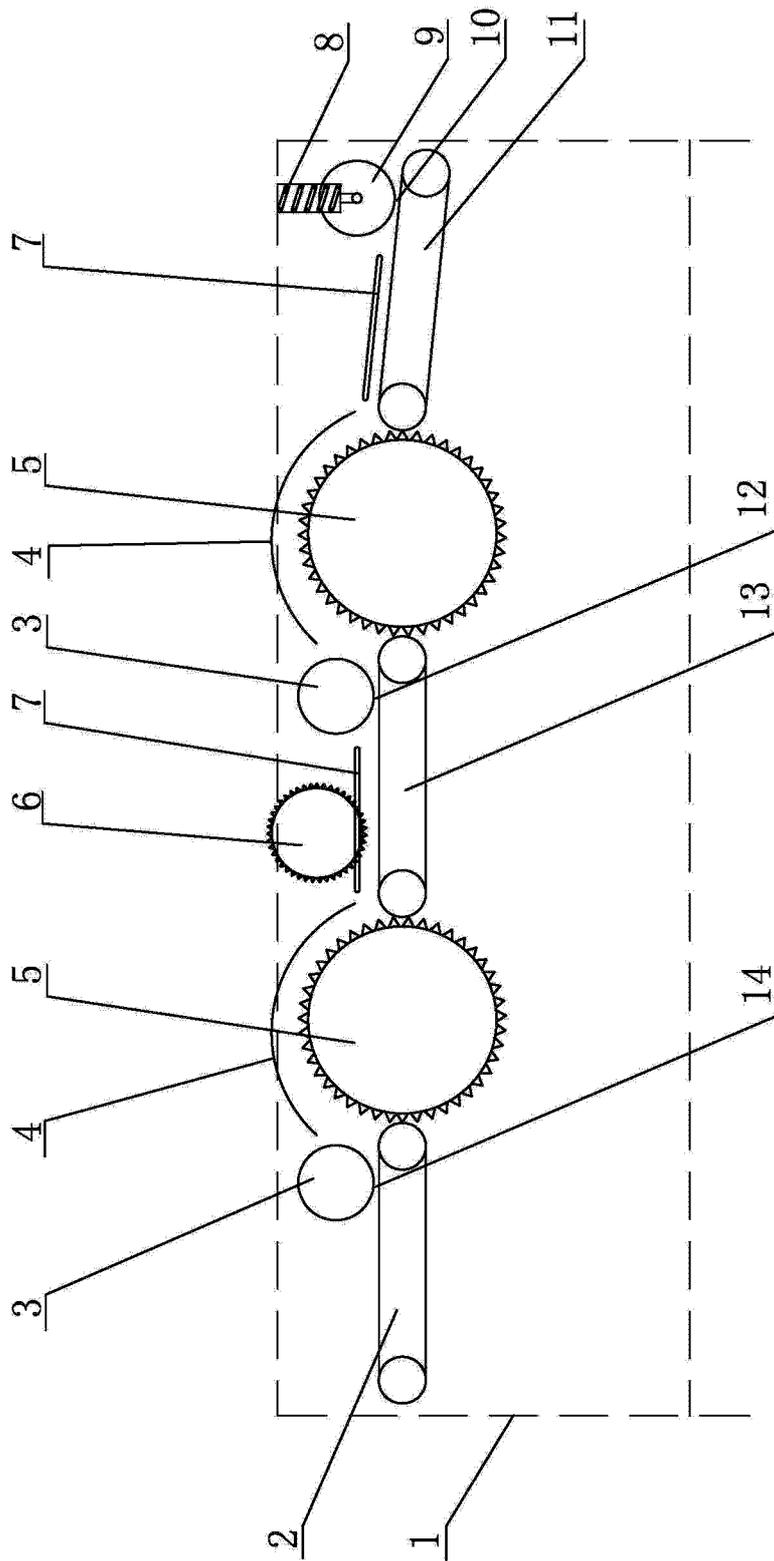


图 1

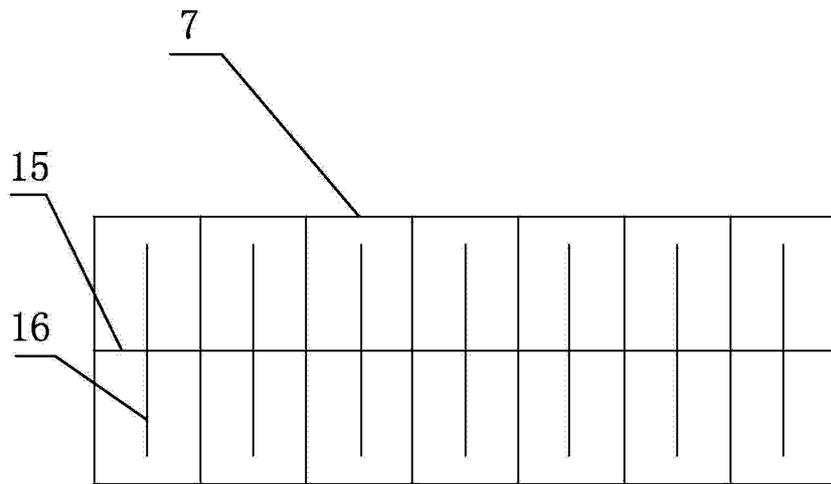


图 2

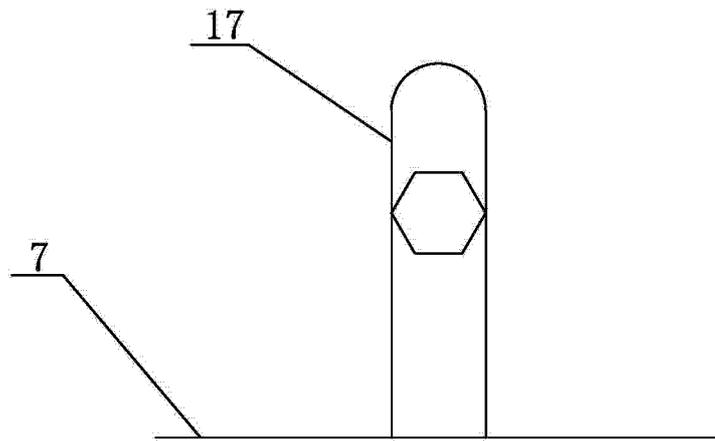


图 3