



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207047429 U

(45)授权公告日 2018.02.27

(21)申请号 201720989524.7

(22)申请日 2017.08.09

(73)专利权人 江西伟星实业发展有限公司

地址 330000 江西省南昌市安义县工业园区凤凰西路

(72)发明人 王仪腾

(74)专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 36130

代理人 胡长民

(51)Int.Cl.

D01G 15/82(2006.01)

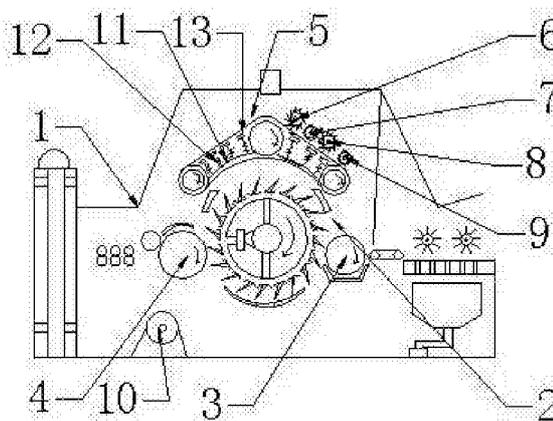
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

增强了锡林吸杂效果的梳棉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种增强了锡林吸杂效果的梳棉机,包括机架、锡林、盖板。所述机架的中间位置上安装有锡林,锡林的上方设有盖板。盖板包括传动带、传动轮,盖板上的针齿平均分布在传动带上,传动轮带动传动带移动。锡林包括转轴辊、环柱管、连接杆、吸尘器。锡林上的针齿平均分布在环柱管外侧壁上,环柱管内侧壁直径大于转轴辊直径,环柱管与转轴辊同轴并通过连接杆固定在一起,吸尘器固定在转轴辊上,吸尘器的吸尘管连通至环柱管内侧壁,环柱管外侧壁上开设有若干吸尘通孔。通过在锡林内部设置的吸尘器、环柱管、吸尘通孔,可以大大提高锡林吸收杂物的效果,从而提高梳棉机吸杂的效率。



1. 一种增强了锡林吸杂效果的梳棉机, 其特征在于, 包括机架、锡林、盖板、刺辊、道夫、电机, 所述机架的中间位置上安装有所述锡林, 所述锡林前部设有所述道夫, 所述锡林后部设有所述刺辊, 所述锡林的上方设有所述盖板, 所述盖板包括传动带、传动轮, 所述盖板上的针齿平均分布在所述传动带上, 所述传动轮带动所述传动带移动, 所述电机固定在所述机架上, 所述锡林包括转轴辊、环柱管、连接杆、吸尘器, 所述锡林上的针齿平均分布在所述环柱管外侧壁上, 所述环柱管内侧壁直径大于所述转轴辊直径, 所述环柱管与所述转轴辊同轴并通过所述连接杆固定在一起, 所述吸尘器固定在所述转轴辊上, 所述吸尘器的吸尘管连通至所述环柱管内侧壁, 所述环柱管外侧壁上开设有若干吸尘通孔。

2. 根据权利要求1所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机, 其特征在于, 所述吸尘通孔均匀分布在相邻所述环柱管针齿之间的所述环柱管外侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机, 其特征在于, 所述传动带上、下端和相邻所述传动轮之间设置有固定板、支撑弹簧、支撑板, 所述固定板固定在所述机架上, 所述支撑弹簧两端分别固定在所述固定板与所述支撑板上, 所述支撑板紧贴所述传动带上端, 所述固定板位于所述支撑板下方。

4. 根据权利要求1所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机, 其特征在于, 所述锡林上的针齿顺时针倾斜且所述锡林顺时针转动, 所述传动带上的针齿顺时针倾斜, 所述传动轮顺时针转动以带动所述传动带顺时针移动, 所述传动带上方沿顺时针依次设置有第一提升辊、第一清洁辊、第二提升辊、第二清洁辊, 所述第一提升辊、第一清洁辊、第二提升辊、第二清洁辊均与所述传动带上的针齿存在间隙, 所述第一提升辊、第二提升辊的针齿顺时针倾斜, 所述第一提升辊、第二提升辊以大于所述传动带移动的速度逆时针转动。

增强了锡林吸杂效果的梳棉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纺领域中的梳棉机械,尤其涉及一种增强了锡林吸杂效果的梳棉机。

背景技术

[0002] 棉纺工艺是把棉纤维加工成为棉纱、棉线的纺纱工艺过程。这一工艺过程也适用于纺制棉型化纤纱、中长纤维纱以及棉与其他纤维混纺纱等。棉纺工序,包括开清棉、梳棉、并条、粗梳、粗纱、细纱等。

[0003] 开清棉:把原料棉按选配的比例从棉包中抓取出来,混和均匀,开松成小棉块和小棉束,除去部分杂质和疵点,然后集成一定宽度、厚度或重量的棉层,卷绕成棉卷。开清棉是用开清棉联合机的一系列机械来完成,包括从棉包中抓取棉块的抓棉机,初步进行开松并混和的各种开棉机、混棉机、以及进一步开松和清洁原棉的清棉机等。清棉机可安装成卷装置以制成棉卷供应梳棉机;也可不装成卷装置,直接以散状纤维块、纤维束用管道气流输送并分配给若干台梳棉机,后者称为清梳联合机。梳棉:梳棉机把纤维块或纤维束用针齿表面分梳成为单纤维状态,同时除去较细小的或粘附在纤维上的杂质疵点,也除去一部分短绒,最后制成棉条输出。梳棉机输出的棉条,俗称生条,有规律地堆放在条筒中。生条中含有不超过0.1%的极少量杂质,纤维大部分呈弯钩状。在废棉纺中,采用罗拉梳理机,把输出的棉网,按纱支要求,通过分条机构分成窄条,经搓皮板搓拈,然后在细纱机上直接纺成细纱。这种纱有松软、毛茸多的特点,但强力较低,适宜于制棉毯等产品。精梳:把20根左右生条经牵伸、并合制成小棉卷,这个过程称为精梳准备工序。把小棉卷喂入精梳机,利用不同的针排分别对纤维的两端进行梳理,斜去短纤维和杂质,制成精梳棉条。经过精梳的棉条,纤维整齐度和洁净度好,能纺制品质良好、号数较细的精梳棉纱。并条:为了纺制均匀且强力较高的细纱,把6~8根棉条并列喂入罗拉式并条机,经牵伸把棉条拉细并汇集成一根棉条,圈入条筒。棉条的并合使条干和结构都获得改善,制成更均匀的棉条。在牵伸过程中利用纤维间的摩擦力使纤维伸直平行,尤其要使梳棉棉条中的弯钩状纤维伸直平行。并条工序一般有2~4道。并条制得的棉条俗称熟条,其粗细与生条相似,但结构有差异。由于并条时将几根棉条并列喂入,所以有混和作用。以不同的纤维条按规定比例在并条机上混和,称为条子混和,简称混条。粗纱:把熟条牵伸拉细,加以合适的拈回,使须条稍为拈紧,绕在筒管上制成粗纱,以供细纱机纺纱用。细纱:是纺成纱的最后工序。把喂入的粗纱拉细成所需细度的须条,然后加拈、卷绕成细纱。细纱的强力、光泽等物理机械性质应符合以后加工和产品的要求。

[0004] 专利号201520881554.7实用新型专利公开了一种高效的梳棉机,包括机架、锡林、刺辊、道夫、电机、盖板、吸尘器、导向板、速度控制器和棉筒,所述机架的中间位置上安装有锡林,所述锡林的上方安装有盖板,所述锡林前端设有前固定板,后端设有后固定板,所述锡林前部设有道夫,后部设有刺辊,所述刺辊下方设有分梳板,所述分梳板后侧安装有除尘刀,所述导向板安装在刺辊的后端,所述道夫上方安装有圆弧形的除尘装置,除尘装置前方

设有剥棉罗拉,所述剥棉罗拉的前方设有若干个压辊,所述机架的底部设有四个万向轮。通过机器内设有打散辊、过滤片和吸尘器,先将原料适量蓬松,进行去除杂质及灰尘;设有除尘刀和分梳板能够进一步将棉上的杂质除去并且分离。上述实用新型技术方案存在的问题是,锡林的除杂效果不高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是,针对背景技术的技术方案碰到的问题,对上述技术方案进行了改进并提出了本实用新型,以解决上述技术方案碰到的技术问题。

[0006] 本实用新型为解决上述技术问题采用的技术方案是:

[0007] 一种增强了锡林吸杂效果的梳棉机,包括机架、锡林、盖板、刺辊、道夫、电机,所述机架的中间位置上安装有所述锡林,所述锡林前部设有所述道夫,所述锡林后部设有所述刺辊,所述锡林的上方设有所述盖板,所述盖板包括传动带、传动轮,所述盖板上的针齿平均分布在所述传动带上,所述传动轮带动所述传动带移动,所述电机固定在所述机架上,所述锡林包括转轴辊、环柱管、连接杆、吸尘器,所述锡林上的针齿平均分布在所述环柱管外侧壁上,所述环柱管内侧壁直径大于所述转轴辊直径,所述环柱管与所述转轴辊同轴并通过所述连接杆固定在一起,所述吸尘器固定在所述转轴辊上,所述吸尘器的吸尘管连通至所述环柱管内侧壁,所述环柱管外侧壁上开设有若干吸尘通孔。

[0008] 在所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机中,所述吸尘通孔均匀分布在相邻所述环柱管针齿之间的所述环柱管外侧壁上。

[0009] 在所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机中,所述传动带上、下端和相邻所述传动轮之间设置有固定板、支撑弹簧、支撑板,所述固定板固定在所述机架上,所述支撑弹簧两端分别固定在所述固定板与所述支撑板上,所述支撑板紧贴所述传动带上端,所述固定板位于所述支撑板下方。

[0010] 在所述的增强了锡林吸杂效果的梳棉机中,所述锡林上的针齿顺时针倾斜且所述锡林顺时针转动,所述传动带上的针齿顺时针倾斜,所述传动轮顺时针转动以带动所述传动带顺时针移动,所述传动带上方沿顺时针依次设置有第一提升辊、第一清洁辊、第二提升辊、第二清洁辊,所述第一提升辊、第一清洁辊、第二提升辊、第二清洁辊均与所述传动带上的针齿存在间隙,所述第一提升辊、第二提升辊的针齿顺时针倾斜,所述第一提升辊、第二提升辊以大于所述传动带移动的速度逆时针转动。

[0011] 本实用新型的有益效果是:通过在锡林内部设置的吸尘器、环柱管、吸尘通孔,可以大大提高锡林吸收杂物的效果,从而提高梳棉机吸杂的效率。

附图说明

[0012] 图1为梳棉机的结构示意图;

[0013] 图2为锡林的结构示意图;

[0014] 图3为盖板的结构示意图;

[0015] 图4为清洁辊、提升辊的结构示意图;

[0016] 图5为环柱管结构示意图。

[0017] 图中附图标记说明:1、机架;2、锡林;3、刺辊;4、道夫;5、盖板;6、第一提升辊;7、第

一清洁辊；8、第二提升辊；9、第二清洁辊；10、电机；11、固定板；12、支撑弹簧；13、支撑板；21、转轴辊；22、环柱管；23、连接杆；24、吸尘器；25、吸尘管；26、吸尘通孔；51、传动带；52、传动轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明：

[0019] 如图1~5所示的梳棉机，包括机架1、锡林2、盖板5、刺辊3、道夫4、电机10。这些部件均为梳棉机常用的零部件。

[0020] 所述机架1的中间位置上安装有所述锡林2，所述锡林2前部设有所述道夫4，所述锡林2后部设有所述刺辊3。

[0021] 所述锡林2的上方设有所述盖板5，所述盖板5包括传动带51、传动轮52，所述盖板5上的针齿平均分布在所述传动带51上，所述传动轮52带动所述传动带51移动。

[0022] 所述锡林2包括转轴辊21、环柱管22、连接杆23、吸尘器24。

[0023] 环柱管22可由直径小的圆柱管、直径大的圆柱管共轴且顶端与顶端、底端与底端封闭组成。

[0024] 所述锡林2上的针齿平均分布在所述环柱管22外侧壁上，所述环柱管22内侧壁直径大于所述转轴辊21直径，所述环柱管22与所述转轴辊21同轴并通过所述连接杆23固定在一起，这样转轴辊21就可以带动环柱管22一起同轴转动。

[0025] 所述吸尘器24固定在所述转轴辊21上，所述吸尘器24的吸尘管25连通至所述环柱管22内侧壁，所述环柱管22外侧壁上开设有若干吸尘通孔26。

[0026] 通过在锡林2内部设置的吸尘器24、环柱管22、吸尘通孔26，可以大大提高锡林2吸收杂物的效果，从而提高梳棉机吸杂的效率。

[0027] 在梳棉机中，优选所述吸尘通孔26均匀分布在相邻所述环柱管22针齿之间的所述环柱管22外侧壁上。这样可以均匀吸杂，提高了吸杂效率。

[0028] 在梳棉机中，所述传动带51上、下端和相邻所述传动轮52之间设置有固定板11、支撑弹簧12、支撑板13。

[0029] 所述固定板11固定在所述机架1上，所述支撑弹簧12两端分别固定在所述固定板11与所述支撑板13上，所述支撑板13紧贴所述传动带51上端，所述固定板11位于所述支撑板13下方。这样当传动带51松弛时，传动带51的上、下端均因重力作用向下垂，此时支撑弹簧12受到向下的压力，支撑弹簧12产生弹力以使传动带51上端朝上移动至靠近正常工作时的位置，从而使传动带51下端也朝上移动至靠近正常工作时的位置，这样支撑弹簧12能够维持传动带51的正常工作时的位置。

[0030] 在本实施例中，所述锡林2上的针齿顺时针倾斜且所述锡林2顺时针转动，所述传动带51上的针齿顺时针倾斜，所述传动轮52顺时针转动以带动所述传动带顺时针移动，这样盖板5就可以对锡林2上的原料棉棉网进行分梳和除杂。所述传动带51上方沿顺时针依次设置有第一提升辊6、第一清洁辊7、第二提升辊8、第二清洁辊9，本实施例中，采用在第一清洁辊7、第二清洁辊9辊表面黏贴黏绒层，以黏住短绒、杂质而起到清洁作用，比如说静电吸附层、毛刷层。所述第一提升辊6、第一清洁辊7、第二提升辊8、第二清洁辊9均与所述传动带51上的针齿存在间隙，也就是说第一提升辊6、第一清洁辊7、第二提升辊8、第二清洁辊9接

近传动带51上的针齿但不接触,以实现提升和清洁作用,否则触碰就无法正常工作。

[0031] 所述第一提升辊6、第二提升辊8的针齿顺时针倾斜,所述第一提升辊6、第二提升辊8以大于所述传动带51移动的速度逆时针转动。通过提升辊对原料棉棉网的提升作用,把原料棉棉网中的短绒、杂质从传动带51针齿的底端提升至传动带51针齿的顶端,这样使短绒、杂质更易被第一清洁辊7、第二清洁辊9清洁处理。

[0032] 当然也可,所述锡林2上的针齿逆时针倾斜且所述锡林2逆时针转动,所述传动带51上的针齿逆时针倾斜,所述传动轮52逆时针转动,所述传动带51上方沿逆时针依次设置第一提升辊6、第一清洁辊7、第二提升辊8、第二清洁辊9,所述第一提升辊6、第二提升辊8的针齿逆时针倾斜,所述第一提升辊6、第二提升辊8以大于所述传动带51移动的速度顺时针转动,这样起到的效果也是一样的。

[0033] 所述电机10固定在所述机架1上,电机10驱动锡林2、刺辊3、道夫4、第一提升辊6、第一清洁辊7、第二提升辊8、第二清洁辊9、转轴辊21、传动轮52转动。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较好实施例而已,并不是用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

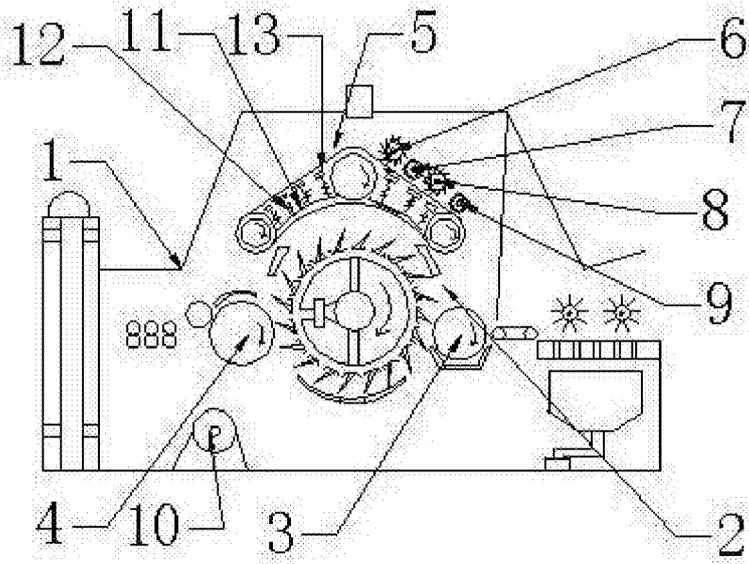


图1

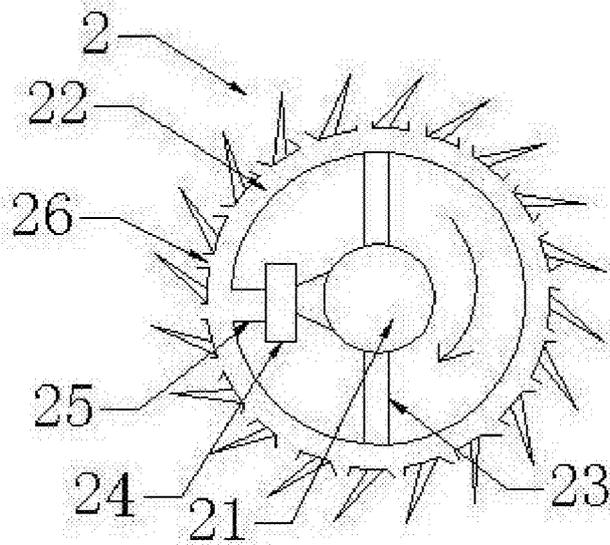


图2

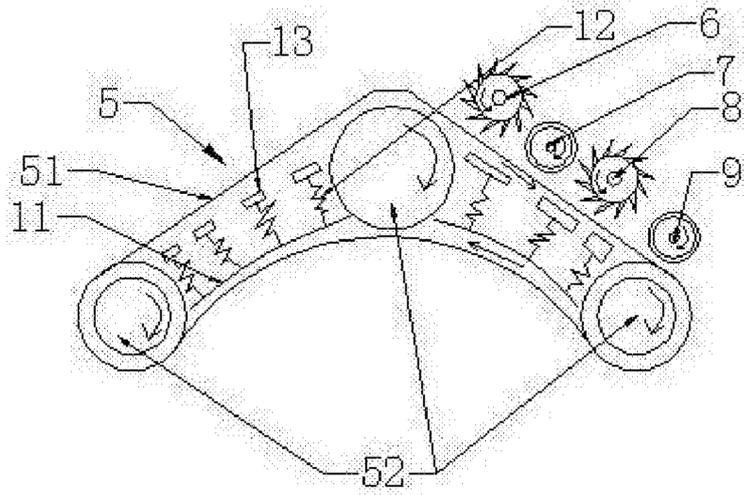


图3

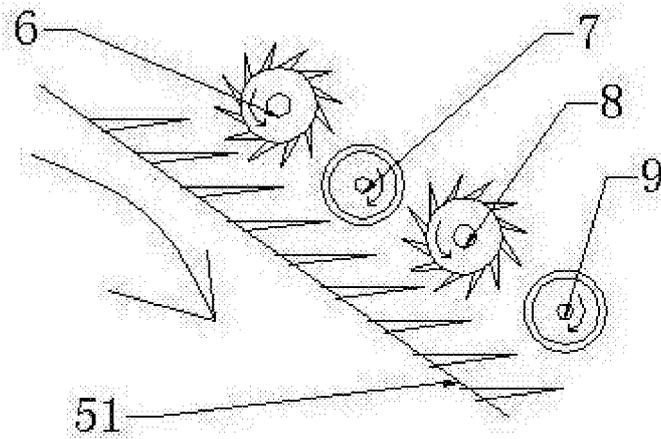


图4

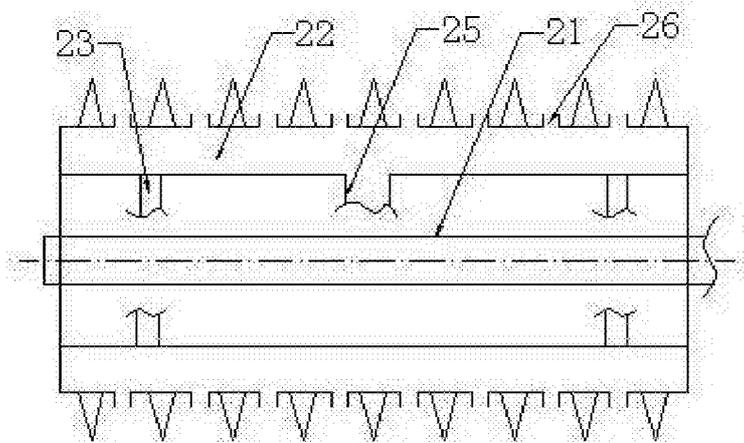


图5