

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203080135 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201220696098. 5

(22) 申请日 2012. 12. 17

(73) 专利权人 芜湖富春纺织有限公司

地址 238311 安徽省芜湖市芜湖市桥北工业
园区大桥镇

(72) 发明人 王后鹏

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 沈志海

(51) Int. Cl.

D01G 15/26(2006. 01)

D01G 15/48(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

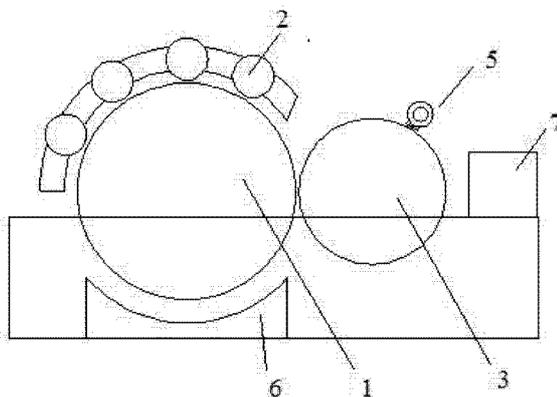
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

梳棉机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种梳棉机,包括主罗拉和若干个沿着主罗拉的上圆周表面布置的工作罗拉,靠近所述主罗拉安装有一个以低速旋转的、从主罗拉的表面将棉纤维进行收集的集棉罗拉,集棉罗拉具有按规律紧密绕在其表面的齿条,所述集棉罗拉上端面还安装有可以顺着齿条的齿距辊道行走的斩刀。采用本实用新型技术方案的梳棉机,其产生的有益效果是开松分梳棉料纤维更有效,除杂效果更好,能连续工作的,不需要停机清理。优选的技术方案是斩刀具有横杆,横杆上套装有可以横向活动移动套管,所述套管上固装有紧固刀片的夹紧件,其产生的有益效果是清理集棉罗拉更方便快捷,易操作。



1. 一种梳棉机,包括主罗拉(1)和若干个沿着主罗拉(1)的上圆周表面布置的工作罗拉(2),靠近所述主罗拉(1)安装有一个以低速旋转的、从主罗拉(1)的表面将棉纤维进行收集的集棉罗拉(3),其特征在于,所述集棉罗拉(3)具有按规律紧密绕在其表面的齿条(4),所述集棉罗拉(3)上端面还安装有可以顺着齿条(4)的齿距辊道(41)行走的斩刀(5)。

2. 如权利要求1所述的梳棉机,其特征在于,所述主罗拉(1)的下面安装有可以过滤杂质的棉网清洁装置(6)。

3. 如权利要求1所述的梳棉机,其特征在于,所述斩刀(5)具有横杆(51),所述横杆(51)上套装有可以横向活动移动套管(52),所述套管(52)上固装有紧固刀片(54)的夹紧件(53)。

4. 如权利要求3所述的梳棉机,其特征在于,所述刀片(54)的厚度与所述齿条(4)的齿距相当。

5. 如权利要求1~4任一项所述的梳棉机,其特征在于,所述集棉罗拉(3)与主罗拉(1)之间的距离是千分之五英尺。

6. 如权利要求5所述的梳棉机,其特征在于,所述集棉罗拉(3)将收集的纤维输送至成条装置(7)。

梳棉机

技术领域

[0001] 本实用新型属于理顺棉纤维的棉纺机械技术领域,尤其是涉及一种将棉纤维理顺除杂并进一步并条的梳棉机。

背景技术

[0002] 梳棉机用于加工棉纤维和化学纤维,属于纺织机械,按照纺纱工艺流程,梳棉是一道重要的工序,梳棉机的前道工序是开清棉联合机,后道工序是并条机(普梳工艺流程)或条卷机(精梳工艺流程)。

[0003] 梳棉机的工作原理是将前道工序送来的棉料进行开松分梳和除杂,使所有呈卷曲块状的棉圈成为基本伸直的单纤维状能,并在此过程中,除掉清花工序遗留下来的破籽、杂质和短绒,然后集成一定规格棉条、储存于棉筒内,供并条工序使用。

[0004] 现有的梳棉机包括一个称为主罗拉的大旋转滚筒,预先处理到某种程度的纤维在此罗拉表面喂给;许多所谓工作罗拉沿主罗拉圆周表面布置。棉纤维围绕上述工作罗拉传送,并且同时被处理成在最后的工作罗拉之后这些纤维基本按纤维网纵长方向定向。在主罗拉的后面装有一个以低速旋转的集棉罗拉,从主罗拉表面将纤维收来,从那里纤维网通过传送装置送走并进一步去热处理。

发明内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种开松分梳棉料纤维更有效,除杂效果更好,能连续工作的梳棉机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是,该梳棉机,包括主罗拉和若干个沿着主罗拉的上圆周表面布置的工作罗拉,靠近所述主罗拉安装有一个以低速旋转的、从主罗拉的表面将棉纤维进行收集的集棉罗拉,所述集棉罗拉具有按规律紧密绕在其表面的齿条,所述集棉罗拉上端面还安装有可以顺着齿条的齿距辊道行走的斩刀。

[0007] 集棉罗拉具有按规律紧密绕在其表面的齿条,由于集棉罗拉是圆形的,相对主罗拉较小,将符合尺寸要求的齿条绕在集棉罗拉的圆周表面上形成针布,由于集棉罗拉靠近主罗拉且其转动方向与主罗拉的转动方向相同,可以有效的从主罗拉的表面将棉纤维进行收集过来;另外形成针布的齿条,相邻齿条之间具有齿距,这样就会在齿距内残留杂质会棉纤维,无论是杂质还是棉纤维都会对集棉罗拉下一次循环从主罗拉上集棉产生影响,因此,在集棉罗拉上端面还安装有可以顺着齿条的齿距辊道行走的斩刀,其产生的有益效果是,可以有效的清理齿距内的杂质和残留棉纤维,可以实时进行清理,不用停机清理,提高了工作效率,除杂效果更好。

[0008] 在本实用新型进一步改进的技术方案中,所述主罗拉的下面安装有可以过滤杂质的棉网清洁装置。

[0009] 主罗拉对于开清棉联合机输送过来的棉纤维进行进一步的开松梳理,同时也进行除杂,在主罗拉的下面安装有棉网清洁装置,由于杂质本身的重力作用以及主罗拉的旋转

离心力作用,该装置可以过滤杂质的,其产生的有益效果是,避免杂质残留在主罗拉底部,减少甚至杜绝杂质过渡到集棉罗拉。

[0010] 在本实用新型进一步改进的技术方案中,所述斩刀具有横杆,所述横杆上套装有可以横向活动移动套管,所述套管上固装有紧固刀片的夹紧件。

[0011] 斩刀的结构可以是多样的,本实用新型的斩刀结构采用的是,该斩刀具有横杆,并在横杆上套装有可以横向活动移动套管,所述套管上固装有紧固刀片的夹紧件,即用夹紧件固定刀片,夹紧件与套管固装,紧密连接,套管是没有连接动力源的,是静置套装在横杆上,将刀片放置在齿距辊道内时,由于集棉罗拉是转动的,刀片就会顺着齿轮的齿距辊道沿着横杆游走对集棉罗拉进行清理,将杂质和残留的棉纤维清理出齿距辊道,操作方便快捷。

[0012] 在本实用新型进一步改进的技术方案中,所述刀片的厚度与所述齿条的齿距相当,将刀片的厚度设置成与齿距相当,其产生的有益效果是,对集棉罗拉的清理更彻底,丝毫没有杂质和残留纤维的存留空间。

[0013] 在本实用新型进一步改进的技术方案中,所述集棉罗拉与主罗拉之间的距离是千分之五英尺,这样,主罗拉开松分梳的棉纤维更容易过渡到集棉落棉进行收集。

[0014] 在本实用新型进一步改进的技术方案中,所述集棉罗拉将收集的纤维输送至成条装置,将收集的纤维输送至成条装置,更有利于下道工序操作和车间内部周转需要。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明:

[0016] 图 1 是现有的梳棉机的结构示意图;

[0017] 图 2 是本实用新型的侧面结构示意图;

[0018] 图 3 是斩刀的放大结构示意图;

[0019] 图 4 是棉网清洁装置的结构示意图;

[0020] 图 5 是集棉罗拉的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 为了是本领域技术人员能更好地理解本实用新型相对于现有技术所作出的改进,在对本实用新型的具体实施方式进行详细说明之前,下面对现有的梳棉机进行详述。

[0022] 在图 1 中,本实用新型梳棉机主要由机架 101、道夫 102、道夫针布 103、前下罩板 104、固定分梳板 105,棉网清洁器 106,锡林 107,锡林针布 108、后下罩板 109、刺棍 110、电动机及动力传动系统,风机及滤尘系统等组成。道夫 102 和锡林 107 是圆柱形的滚桶,它们的圆柱形表面上分别包裹了带有针刺的道夫针布 103 和锡林针布 108。刺棍 110 是一个表面带有锯齿 111 的圆柱形辊子,道夫 102,锡林 107 和刺棍 110 各自通过轴、轴承和轴承座安装在机架 101 上,前下罩板 104 和后下罩板 109 分别安装在锡林 107 的两侧。棉网清洁器 106 是一个圆柱形的管子,它的下部对着锡林 107 的侧壁上沿纵向开有一个长方形的缺口,它的两端通过蛇形管和滤尘系统相连。固定分梳板 105 是横断面为“凸”字形的条状体,它的下表面布满了针刺。在锡林 107 的上方沿周边均匀分布有 2~8 个棉网清洁器 106,在棉网清洁器 106 之间,排列布满了固定分梳板 105。工作时,锡林 107、刺棍 110 和道夫 102 在电动机及动力传动系统带动下转动,随着锡林 107 和刺棍 110 的转动,棉花被针刺带入锡林

107 与固定分梳板 105 之间的梳理工作区,由于固定分梳板 105 是固定不动的,而锡林 107 是在转动的,所以棉花被固定分梳板 105 和锡林 107 上的针刺撕开,使杂质、棉结和棉短绒与棉花纤维分离,同时,杂质、棉结和棉短绒从棉网清洁器 106 下方的缺口被吸走。

[0023] 棉网清洁器 106 的数量可根据原料棉花的质量和对产品质量要求的不同而定,如果棉花原料的质量较差,杂质较多,或对梳棉后成品的质量要求较高,则棉花清洁器 106 的数量应多一些,反之棉花清洁器 106 的数量则可少一些。

[0024] 由此可见,现有的梳棉机存在的缺陷在于,开松分梳棉料纤维效果不好,除杂不是很顺畅。

[0025] 为叙述方便,下文中所称的“上、下、左、右”与附图本身的左右方向一致,但并不对本实用新型的结构起限定作用。

[0026] 如图 2 所示,本实用新型的梳棉机包括主罗拉 1 和若干个沿着主罗拉 1 的上圆周表面布置的工作罗拉 2,靠近所述主罗拉 1 安装有一个以低速旋转的、从主罗拉 1 的表面将棉纤维进行收集的集棉罗拉 3 (位于主罗拉 1 的右边),集棉罗拉 3 与主罗拉 1 之间的距离是千分之五英尺,集棉罗拉 3 具有按规律紧密绕在其表面的齿条 4,集棉罗拉 3 上端面还安装有可以顺着齿条 4 的齿距辊道 41 行走的斩刀 5 (如图 5 所示),最好是安装在第一象限空间内,也就是靠近出口的上端面。

[0027] 主罗拉 1 的下面安装有可以过滤杂质的棉网清洁装置 6 (如图 4 所示),斩刀 5 具有横杆 51 (如图 3 所示),横杆两端固定在机架上,所述横杆 51 上套装有可以横向活动移动套管 52,所述套管 52 上固装有紧固刀片 54 的夹紧件 53,刀片 54 的厚度与所述齿条 4 的齿距相当,集棉罗拉 3 将收集的纤维输送至成条装置 7。

[0028] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细的说明,但是本实用新型不限于上述实施方式,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

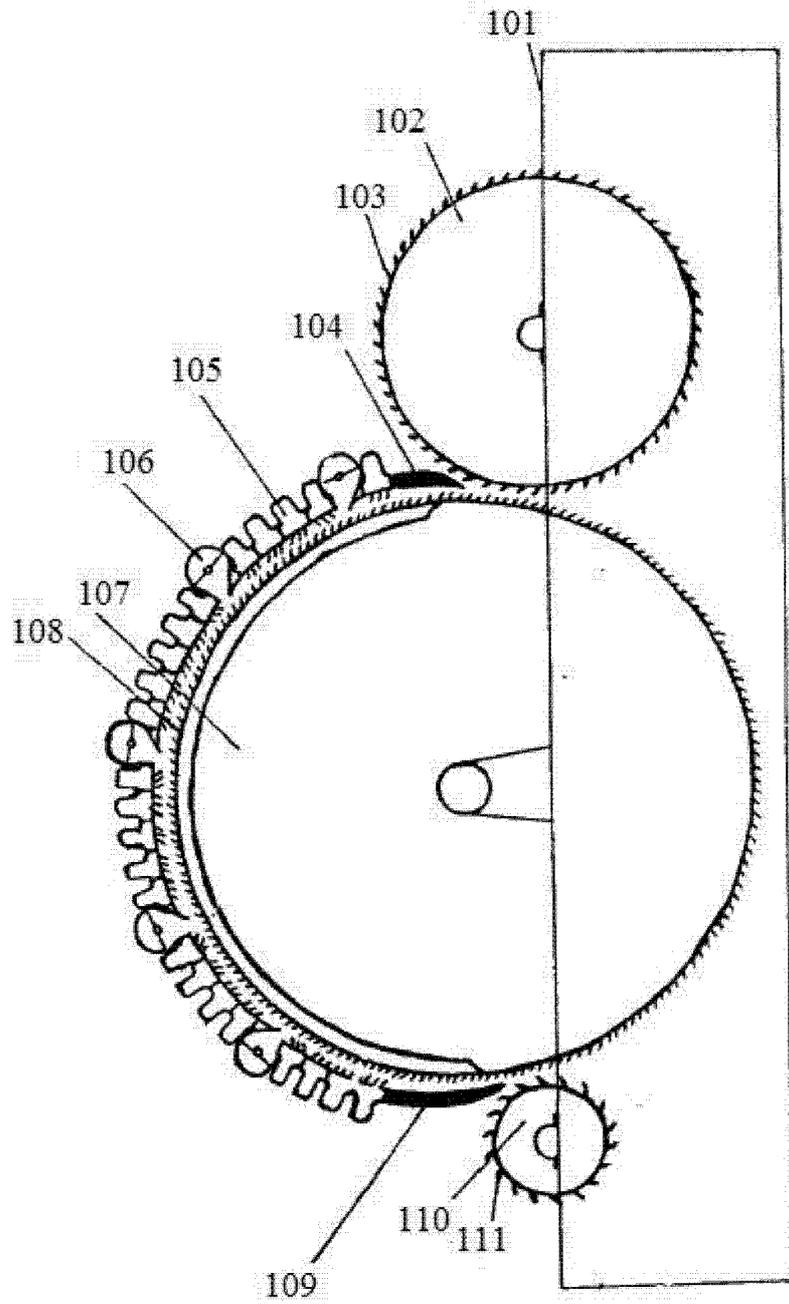


图 1

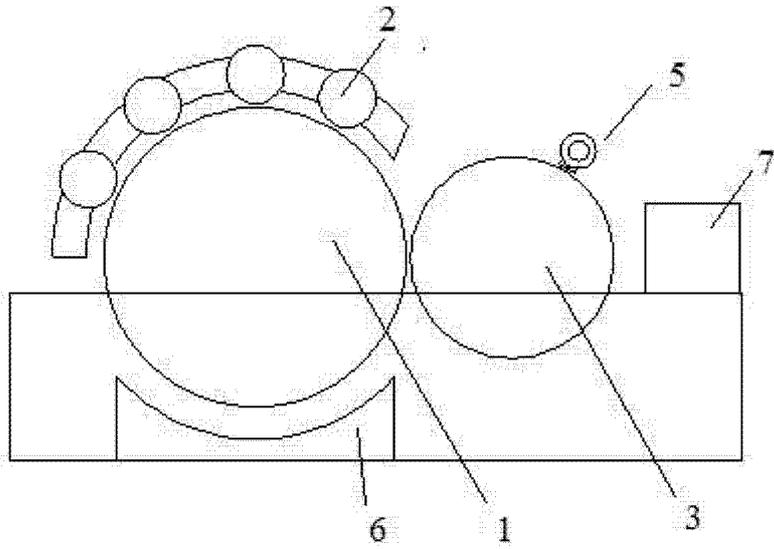


图 2

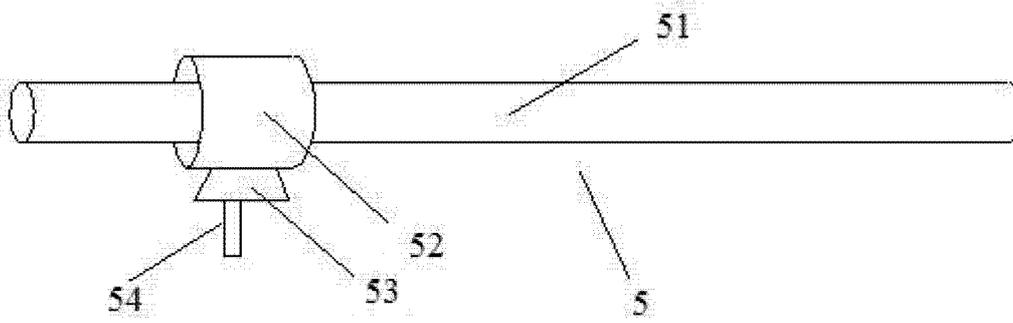


图 3

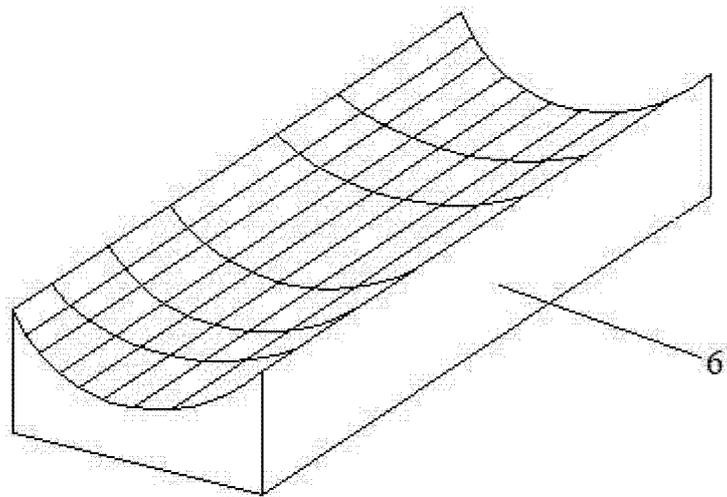


图 4

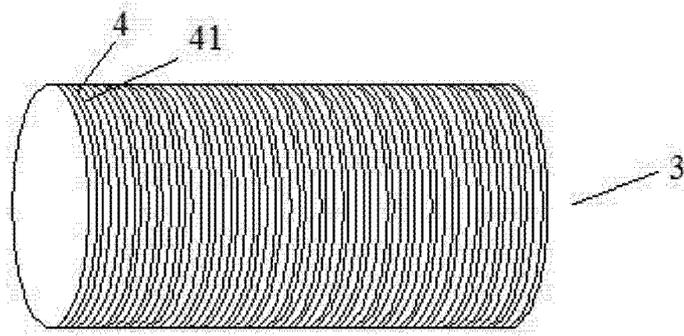


图 5