

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710162382.8

[51] Int. Cl.

D01G 15/02 (2006.01)

D01G 15/14 (2006.01)

D01G 15/76 (2006.01)

[43] 公开日 2008年9月10日

[11] 公开号 CN 101260576A

[22] 申请日 2007.9.29

[21] 申请号 200710162382.8

[71] 申请人 吕天文

地址 839001 新疆维吾尔自治区哈密市天山北路军民巷8号院1栋1单元301号

[72] 发明人 吕天文

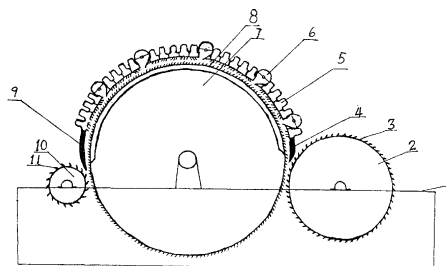
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

[54] 发明名称

梳棉机

[57] 摘要

本发明公开了一种用于棉纺的梳棉机，它主要用于纺前清除棉花中的杂质、理顺棉花纤维。它主要由机架1、道夫2、道夫针布3、前下罩板4、固定分梳板5、棉网清洁器6、锡林7、锡林针布8、后下罩板9、刺辊10、电动机及动力传动系统、风机及除尘系统等组成。在锡林上方沿周边均匀分布有2~8个棉网清洁器6，棉网清洁器6两端通过蛇形管和除尘系统相连。在相邻两个棉网清洁器6之间排列布满了固定分梳板5。梳棉时棉花在固定分梳板5与锡林7之间的梳理工作区被撕开，和杂质、棉结、棉短绒分离，杂质等随即从棉网清洁器被吸走，具有梳棉质量好、节能、高效的优点。



1、一种梳棉机，它主要包括机架（1）、道夫（2）、道夫针布（3）、前下罩板（4）、固定分梳板（5）、棉网清洁器（6）、锡林（7）、锡林针布（8）、后下罩板（9）、刺辊（10）、电动机及动力传动系统、风机及滤尘系统等组成；道夫（2）和锡林（7）是圆柱形滚桶，它们的圆柱形表面分别包裹了带有针刺的道夫针布（3）和锡林针布（8）；刺辊（10）是一个表面带有锯齿（11）的圆柱形辊子，道夫（2）、锡林（7）和刺辊（10）各自通过轴、轴承、轴承座安装在机架（1）上；前下罩板（4）和后下罩板（9）分别安装在锡林（7）两侧；棉网清洁器（6）是一个空心长管，它的下部对着锡林（7）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接；固定分梳板（5）是横断面为“凸”字形的条状体，它的下表面布满了针刺；其特征是：在锡林（7）的上方沿周边均匀分布有2~8个棉网清洁器（6），在相邻两个棉网清洁器（6）之间，排列布满了固定分梳板（5）。

梳棉机

一、技术领域

本发明涉及一种棉纺机械，主要用于纺前清除棉花中的杂质，短绒和棉结，理顺棉花纤维，使棉花变得蓬松。

二、背景技术

在目前的现有技术中，传统的梳棉机主要由机架、道夫、锡林、刺辊、活动盖板、盖板托座、电动机及动力传动系统、风机及除尘系统等组成。道夫、锡林和刺辊通过轴、轴承、轴承座安装在机架上，道夫和锡林表面包裹了一层带针刺的针布，刺辊表面制有锯齿。在锡林的上方有五个盖板托座，在盖板托座上回转的是活动盖板，工作时棉花从刺辊处被锡林旋转带入锡林上方，进入锡林和盖板之间的梳理工作区，在此区间棉花被挑开，被梳理，最后从道夫下方排出。这种梳棉机的缺点：一是棉花在上述梳理工作区所分离出的杂质、棉短绒、棉结等物质不能及时的被排出，而是反复的被梳理，被细化，这些被细化的杂质等最终混入棉网，形成半制品生条，造成半制品生条质量的下降。二是由于杂质、棉短绒和棉结反复被梳理，增加了梳理工作区的负荷，浪费了能源，降低了工作效率，增加了设备的磨损。为了克服上述结构梳棉机存在的缺

点,近年来我国锦峰纺机厂推出了一种带固定分梳板和棉网清洁器的梳棉机,这种梳棉机的特点是在传统的梳棉机的活动盖板前、后,沿锡林外围分别安装了棉网清洁器和固定分梳板。这虽在一定程度上减轻了传统梳棉机的上述缺点,但因棉花梳理工作主要是在活动盖板和锡林之间的区域进行,锦峰梳棉机在活动盖板与锡林之间的结构与传统梳棉机完全一致,因此它不能从根本上克服传统梳棉机的缺点。

三、技术方案

本发明的目的是提供一种梳棉质量好、节能、高效的梳棉机。

本发明的梳棉机主要包括机架、道夫、道夫针布、前下罩板、固定分梳板、棉网清洁器、锡林、锡林针布、后下罩板、刺辊、电机及动力传动系统,风机及滤尘系统等组成。道夫和锡林是圆柱形滚桶,它们的圆柱形表面分别包裹了带有针刺的道夫针布和锡林针布。刺辊是一个表面带有锯齿的圆柱形辊子。道夫、锡林和刺辊各自通过轴、轴承和轴承座安装在机架上。前下罩板和后下罩板分别安装在锡林的两侧。棉网清洁器是一个空心长管,它的下端对着锡林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。在锡林的

上方沿周边均匀分布有 2~8 个棉网清洁器，在相邻两个棉网清洁器之间，排列布满了固定分梳板。

采用了上述技术方案，在锡林上方的梳理工作区，用组合排列在一起的固定分梳板和棉网清洁器取代传统的活动盖板，在棉花梳理过程中产生的杂质，棉短绒和棉结等随时从棉网清洁器下方的缺口吸入棉网清洁器内，再通过蛇形管被吸走。这样就避免了杂质、棉短绒和棉结被反复梳理后混入棉网，从而提高了梳棉的质量，另外，由于杂质、棉短绒和棉结被及时排出，减轻了梳理工作区的动力负荷，这样就提高了梳棉的工作效率，节约了能源。

四、附图说明

图 1 是本发明梳棉机的结构图。由于本发明和现有技术的主要区别仅在于锡林上方的梳棉工作区结构不同，所以附图重点反应了这部分的机构，其余部分则予以简化，其中电机及动力传动系统、风机及滤尘系统等均未画出。

五、具体实施方式

下面结合附图及具体实施方式对本发明作进一步的说明。

在图 1 中，本发明梳棉机主要由机架 1、道夫 2、道夫针布 3、前下罩板 4、固定分梳板 5、棉网清洁器 6、锡林 7、锡林针布 8、后下罩板 9、刺辊 10、电动机及动力

传动系统，风机及滤尘系统等组成。道夫 2 和锡林 7 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 3 和锡林针布 8。刺辊 10 是一个表面带有锯齿 11 的圆柱形辊子，道夫 2、锡林 7 和刺辊 10 各自通过轴、轴承和轴承座安装在机架 1 上，前下罩板 4 和后下罩板 9 分别安装在锡林 7 的两侧。棉网清洁器 6 是一个圆柱形的管子，它的下部对着锡林 7 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 5 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 7 的上方沿周边均匀分布有 2~8 个棉网清洁器 6，在棉网清洁器 6 之间，排列布满了固定分梳板 5。工作时，锡林 7、刺辊 10 和道夫 2 在电动机及动力传动系统带动下转动，随着锡林 7 和刺辊 10 的转动，棉花被针刺带入锡林 7 与固定分梳板 5 之间的梳理工作区，由于固定分梳板 5 是固定不动的，而锡林 7 是在转动的，所以棉花被固定分梳板 5 和锡林 7 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 6 下方的缺口被吸走。

棉网清洁器 6 的数量可根据原料棉花的质量和对产品要求不同而定，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 6 的数量应多一些，反之棉花清洁器 6 的数量则可少一些。

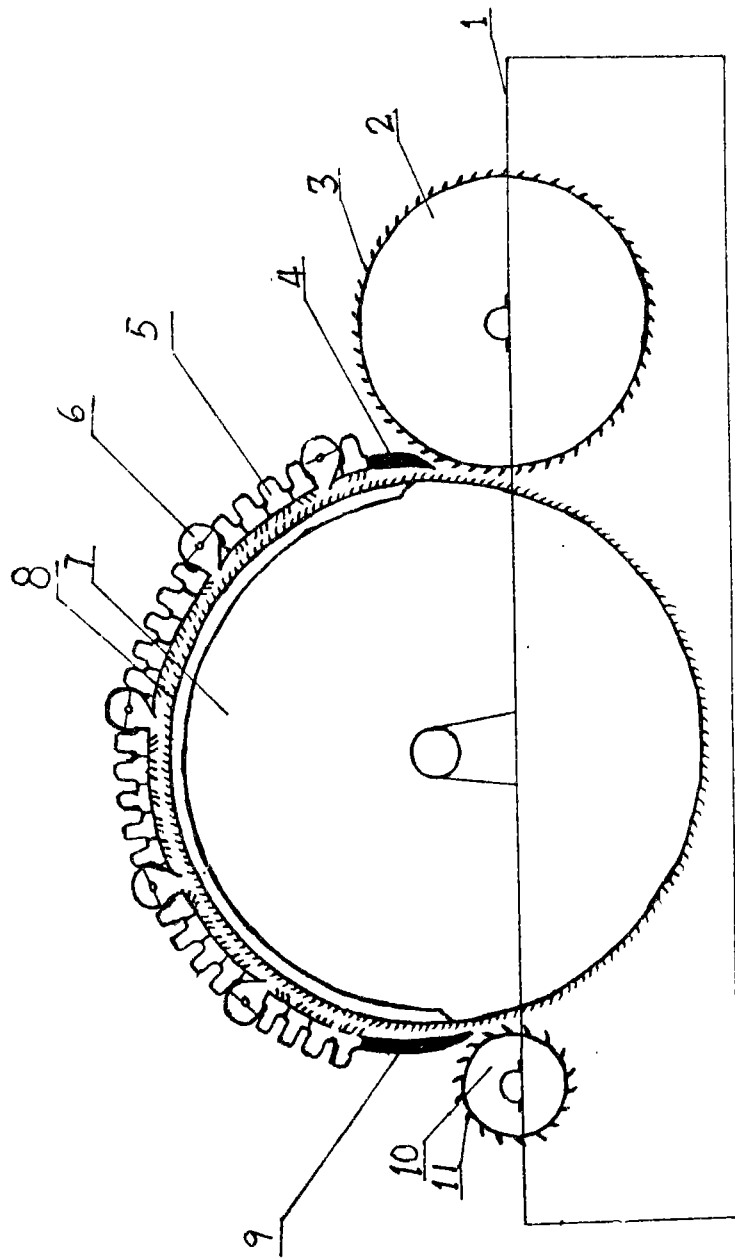


图 1