

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
D01G 15/84 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820027562.5

[45] 授权公告日 2009年7月1日

[11] 授权公告号 CN 201265058Y

[22] 申请日 2008.9.5

[21] 申请号 200820027562.5

[73] 专利权人 王林森

地址 274700 山东省菏泽市郓城县郓城镇金
河路东段94号

[72] 发明人 王林森

[74] 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
代理人 张贵宾

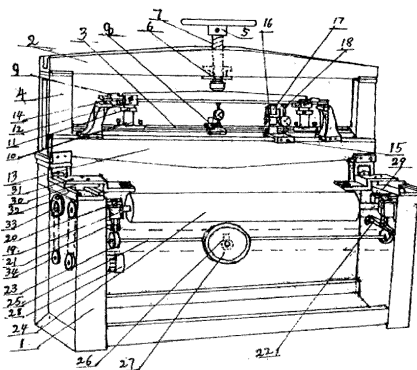
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

[54] 实用新型名称

固定盖板校正磨针机

[57] 摘要

本实用新型的固定盖板校正磨针机，包括安装在机架上的校正装置、平磨装置、侧磨装置；校正装置包括上下相对的横向的下压顶梁和上压顶台；测量平磨装置包括安装在方形立柱的两端台肩之间的长测量台；侧磨装置包括磨辊、盖板纵向滑动机构、磨辊调节机构；磨辊的转轴一端通过皮带轮副和涨紧轮连接电机，另一端连接横动减速器，横动减速器通过可调偏心轴连接机架。本实用新型的有益效果是，实现校正、测量、平磨、侧磨一体，减少了工作繁琐，先校正后测量平磨，以最小的修磨量修整针面直线度，避免了针高过渡减少，针尖两侧部位经磨辊侧磨，锐度明显提高，持久性长，有效延长了使用寿命，提高产品质量，降低了材料消耗。



1. 一种固定盖板校正磨针机，其特征在于：包括安装在机架（1）上的校正装置、平磨装置、侧磨装置；

校正装置包括上下相对的横向的下压顶梁（2）和上压顶台（3），二者通过一对方形立柱（4）连接并安装在机架（1）上，下压顶梁（2）上设有横向的滑槽，滑槽内设有可滑动的下压机构，上压顶台（3）也设有横向的滑槽，滑槽内设有可分别滑动的上顶机构和第一千分表（8）；

测量平磨装置包括安装在方形立柱（4）的两端台肩之间的长测量台（13），长测量台的两端安装有一对盖板支承托脚（14），长测量台上设有横向的滑轨，滑轨上通过滑动平台座（15）安装有磨石（17）、第二千分表（18）；

侧磨装置包括磨辊（24）、盖板纵向滑动机构、磨辊调节机构；磨辊的转轴（38）一端通过皮带轮副和涨紧轮连接电机（28），另一端连接横动减速器（35），横动减速器通过可调偏心轴（36）连接机架（1）；盖板纵向滑动机构包括安装在机架左右两侧的两条盖板纵向往复导轨（29）、可在该导轨上移动的左右两个盖板托架（31）、连接电机（28）的减速器（34）、连接减速器的偏心轮轴（33），偏心轮轴的两端设有左右两个偏心轮，同侧的偏心轮与盖板托架（31）之间连接有偏心轮连杆（32）；磨辊调节机构包括带有同轴蜗轮的手轮（27）、带有同轴蜗杆的升降转轴（25）、固定在升降转轴两端的左右两个升降凸轮（23）、与升降凸轮接触的左右两个升降臂（22）、固定在升降臂上面的升降支脚（21）、固定在升降支脚顶部的方形轴承座（20）、内设方形槽以容纳方形轴承座（20）竖向滑动的磨辊托脚（19），磨辊（24）的转轴（38）两端安装在方形轴承座上。

2. 根据权利要求1所述的固定盖板校正磨针机，其特征在于：磨辊（24）包括固定在转轴（38）上的滚筒（37），滚筒外部套有相互间隔的侧

磨片（42）与衬垫（41），侧磨片（42）的外圆周呈直线齿形。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的固定盖板校正磨针机，其特征在于：
下压顶梁（2）的下压机构包括滑动安装在下压顶梁上的下压滑动座（6）、旋接在下压滑动座内并位于下压顶梁的滑槽内的的丝杠（7）、固定在丝杠上端的丝杠手轮（5）；上压顶台（3）的上顶机构包括一对滑动安装在上压顶台的滑槽内的上顶滑座（10）、转动安装在上顶滑座上的调压螺母（11）、旋接在调压螺母内的丝杠、固定在丝杠上端的凹形顶台（12）。

固定盖板校正磨针机

（一）技术领域

本实用新型属于纺织机械，特别涉及一种梳棉机的固定盖板校正磨针机。

（二）背景技术

近年来的梳棉机都在不同程度加装固定盖板，以增加梳理强度，提高产品质量、产量，其固定盖板针面直线度、锐度，以及磨砺的方法直接影响梳理效果及使用寿命。

目前，现有技术中，针对弹性针布的盖板磨砺设备比较完善，而针对金属针布的盖板校正磨砺一体的设备不足，由于金属针布有效工作针高 0.5 毫米左右，尤其是盖板在生产中造成的挤伤变形，针布直线度下降，锐度变钝，如果采用以往大量平磨的方法提高针面直线度和锐度，将严重影响盖板的分梳效果及使用寿命。应精校精磨，以最小的修磨量提高针面直线度及锐度，增加使用周期，充分发挥盖板的梳理效能。

（三）发明内容

本实用新型为了弥补现有技术的不足，提供了一种结构简单、功能集中的固定盖板校正磨针机，它能在一台设备上完成固定盖板的校正、测量、平磨、侧磨工作。

本实用新型是通过如下技术方案实现的：

本实用新型的固定盖板校正磨针机，其特殊之处在于：包括安装在机架上的校正装置、平磨装置、侧磨装置；

校正装置包括上下相对的横向的下压顶梁和上压顶台，二者通过一对方形立柱连接并安装在机架上，下压顶梁上设有横向的滑槽，滑槽内设有可滑动的下压机构，上压顶台也设有横向的滑槽，滑槽内设有可分别滑动的上顶机构和第一千分表；

测量平磨装置包括安装在方形立柱的两端台肩之间的长测量台，

长测量台的两端安装有一对盖板支承托脚，长测量台上设有横向的滑轨，滑轨上通过滑动平台座安装有磨石、第二千分表；

侧磨装置包括磨辊、盖板纵向滑动机构、磨辊调节机构；磨辊的转轴一端通过皮带轮副和涨紧轮连接电机，另一端连接横动减速器，横动减速器通过可调偏心轴连接机架；盖板纵向滑动机构包括安装在机架左右两侧的两条盖板纵向往复导轨、可在该导轨上移动的左右两个盖板托架、连接电机的减速器、连接减速器的偏心轮轴，偏心轮轴的两端设有左右两个偏心轮，同侧的偏心轮与盖板托架之间连接有偏心轮连杆；磨辊调节机构包括带有同轴蜗轮的手轮、带有同轴蜗杆的升降转轴、固定在升降转轴两端的左右两个升降凸轮、与升降凸轮接触的左右两个升降臂、固定在升降臂上面的升降支脚、固定在升降支脚顶部的方形轴承座、内设方形槽以容纳方形轴承座竖向滑动的磨辊托脚，磨辊的转轴两端安装在方形轴承座上。

本实用新型的固定盖板校正磨针机，磨辊包括固定在转轴上的滚筒，滚筒外部套有相互间隔的侧磨片与衬垫，侧磨片的外圆周呈直线齿形。

本实用新型的固定盖板校正磨针机，下压顶梁的下压机构包括滑动安装在下压顶梁上的下压滑动座、旋接在下压滑动座内并位于下压顶梁的滑槽内的的丝杠、固定在丝杠上端的丝杠手轮；上压顶台的上顶机构包括一对滑动安装在上压顶台的滑槽内的上顶滑座、转动安装在上顶滑座上的调压螺母、旋接在调压螺母内的丝杠、固定在丝杠上端的凹形顶台。

本实用新型的有益效果是，实现校正、测量、平磨、侧磨一体，减少了工作繁琐，先校正后测量平磨，以最小的修磨量修整针面直线度，避免了针高过渡减少，针尖两侧部位经磨辊侧磨，锐度明显提高，持久性长，有效延长了使用寿命，提高产品质量，降低了材料消耗。

（四）附图说明

下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

图 1 为本实用新型的结构示意图。图 2 为磨辊局部剖开示意图。

图中，1 机架，2 下压顶梁，3 上压顶台，4 方形立柱，5 丝杠手

轮, 6 下压滑动座, 7 丝杠, 8 第一千分表, 9 固定盖板, 10 上顶滑动座, 11 丝杠调压螺母, 12 凹形顶台, 13 长测量台, 14 盖板支承拖脚, 15 滑动平台座, 16 磨石座, 17 磨石, 18 第二千分表, 19 磨辊托脚, 20 方形轴承座, 21 升降支脚, 22 升降臂, 23 升降凸轮, 24 磨辊, 25 升降转轴, 26 蜗杆、蜗轮, 27 手轮, 28 电机, 29 盖板纵向往复导轨, 30 托架滑座, 31 盖板托架, 32 偏心轮连杆, 33 偏心轮轴, 34 减速器, 35 横动减速器, 36 可调偏心轴, 37 滚筒, 38 转轴, 39 防窜片, 40 法兰盘, 41 衬垫, 42 侧磨片。

(五) 具体实施方式

附图为本实用新型的一种具体实施例。

本实用新型的固定盖板校正磨针机, 包括安装在机架 1 上的校正装置、平磨装置、侧磨装置; 校正装置包括上下相对的横向的下压顶梁 2 和上压顶台 3, 二者通过一对方形立柱 4 连接并安装在机架 1 上, 下压顶梁上设有横向的滑槽, 滑槽内设有可滑动的下压机构, 上压顶台 3 也设有横向的滑槽, 滑槽内设有可分别滑动的上顶机构和第一千分表 8; 测量平磨装置包括安装在方形立柱 4 的两端台肩之间的长测量台 13, 长测量台的两端安装有一对盖板支承托脚 14, 长测量台上设有横向的滑轨, 滑轨上通过滑动平台座 15 安装有磨石 17、第二千分表 18; 侧磨装置包括磨辊 24、盖板纵向滑动机构、磨辊调节机构; 磨辊 24 的转轴 38 一端通过皮带轮副和涨紧轮连接电机 28, 另一端连接横动减速器 35, 横动减速器通过可调偏心轴 36 连接机架 1; 盖板纵向滑动机构包括安装在机架 1 左右两侧的两条盖板纵向往复导轨 29、可在该导轨上移动的左右两个盖板托架 31、连接电机 28 的减速器 34、连接减速器的偏心轮轴 33, 偏心轮轴的两端设有左右两个偏心轮, 同侧的偏心轮与盖板托架 31 之间连接有偏心轮连杆 32; 磨辊调节机构包括带有同轴蜗轮的手轮 27、带有同轴蜗杆的升降转轴 25、固定在升降转轴两端的左右两个升降凸轮 23、与升降凸轮接触的左右两个升降臂 22、固定在升降臂上面的升降支脚 21、固定在升降支脚顶部的方形轴承座 20、内设方形槽以容纳方形轴承座 20 竖向滑动的磨辊托脚 19, 磨辊 24 的转轴两端安装在方形轴承座 20 上。横动减速

器 35 为一蜗轮减速器，通过可调偏心轴 36 使磨辊在左右方向往复移动。

本实用新型的固定盖板校正磨针机，磨辊 24 包括固定在转轴上的滚筒 37，滚筒外部套有相互间隔的侧磨片 42 与衬垫 41，侧磨片 42 的外圆周呈直线齿形。

本实用新型的固定盖板校正磨针机，下压顶梁 2 的下压机构包括滑动安装在下压顶梁上的下压滑动座 6、旋接在下压滑动座内并位于下压顶梁的滑槽内的丝杠 7、固定在丝杠上端的丝杠手轮 5；上压顶台 3 的上顶机构包括一对滑动安装在上压顶台的滑槽内的上顶滑座 10、转动安装在上顶滑座 10 上的调压螺母 11、旋接在调压螺母内的丝杠、固定在丝杠上端的凹形顶台 12。

使用时，固定盖板 9 放在盖板支承托脚 14 上，通过滑动平台座 15 上的千分表 18，测量出固定盖板 9 的针面直线误差并做标记后，放在丝杠凹形顶台 12 顶端槽内的针布防轧牛皮垫上并锁紧，下压顶梁 2、上压顶台 3 的轴向中心各有一个长滑槽，下压滑动座 6、上压滑动座 10 在滑槽的导引下轴向可移动可选择固定盖板所需的压点位置，调整丝杠手轮 5 丝杠螺母 11，结合第一千分表 8，可调节压点位置所需要压力，校正后的固定盖板 9 放在盖板支承托脚 14 上，用螺丝、压板略加固定，调整磨石座 16 上的调节螺丝使磨石座顶端槽内的磨石 17 与针面接触，结合第二千分表 18 测量，移动滑动平台座 15 进行局部高点平磨。固定盖板 9 平磨校正后放入成梯形的盖板托架 31 槽内，用压板压紧，电机 28、磨辊 24、减速器 34 同时转动，减速器 34 带动偏心轮轴 33 偏心轮连杆 32 在盖板纵向往复导轨 29、托架滑座 30 限制下往复运动，调整手轮 27，蜗杆蜗轮 26、升降转轴 25 动作，在轴两端升降凸轮 23 的作用下，升降臂 22 顶着升降支脚 21 方形轴承座 20 以及装在方形轴承座上的磨辊 24 在磨辊托脚 19 的方形槽内上移，调整磨辊 24 与固定盖板 9 之间的侧磨深度。

磨辊 24 为厚度 0.4-1.0 毫米、粒度 200 目刚玉与尼龙热混合成形，外径为 180-210 毫米，内径 110 毫米的规格，工作外径成直线齿形。齿截面扁圆形的侧磨片 42，与衬垫 41 间隔套装在有多节铝制滚

筒 37 上，滚筒 37 的一端有凸形台，另一端有凹形台，内有螺纹，内径之外径间有十字加强筋，各节滚筒 37 之间有一片侧磨片 42 防窜片 39，通过滚筒 37 内螺纹分节紧固在磨辊 24 的转轴 38 上面的螺纹上，由转轴 38 两端法兰盘 40 销紧。磨辊 24 的横向往复运动由转轴 38 上的横动减速器 35 控制，横动减速器 35 上面的可调偏心轴 36，根据针面横向排列密度大小调整往复运动时横向侧磨压力。

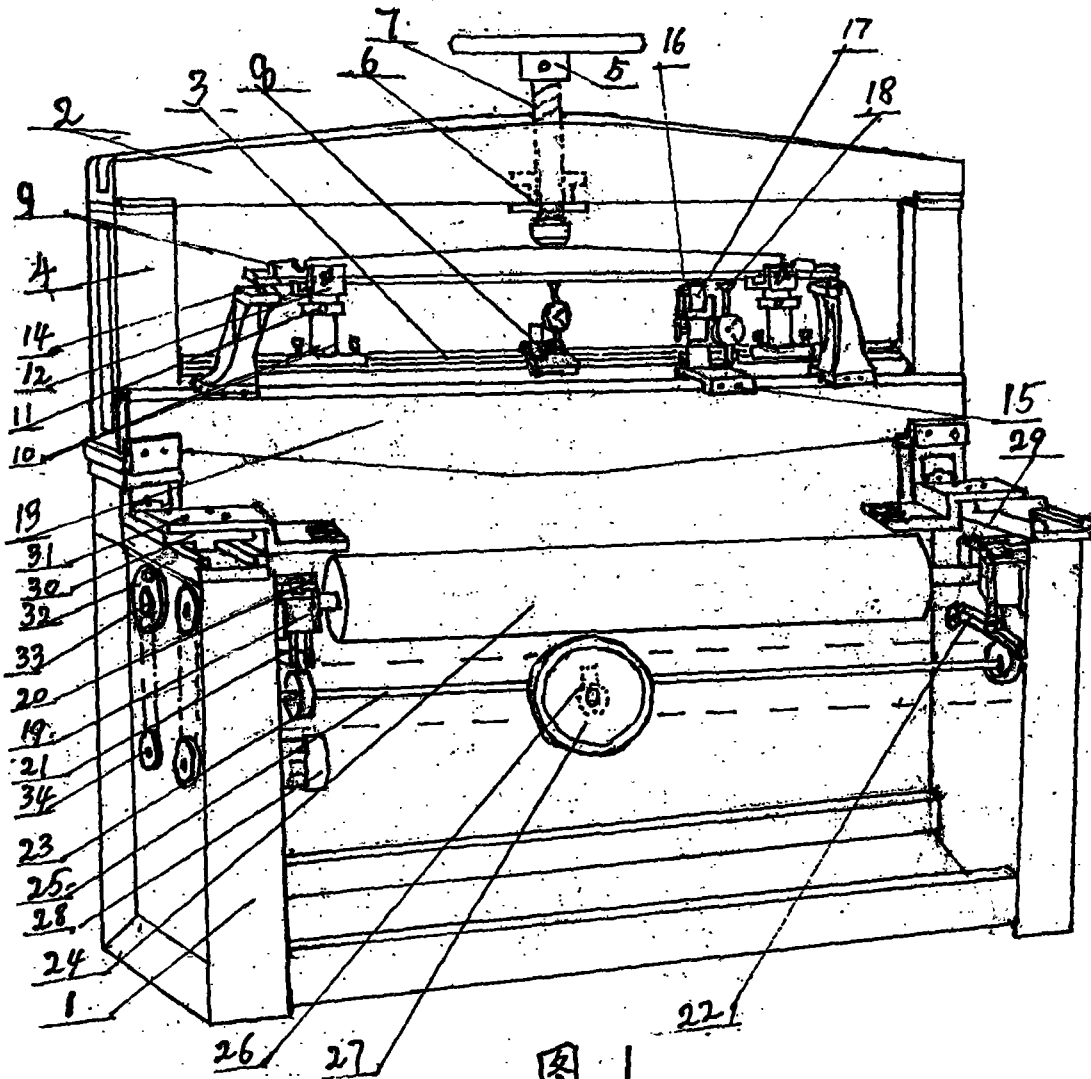


图 1

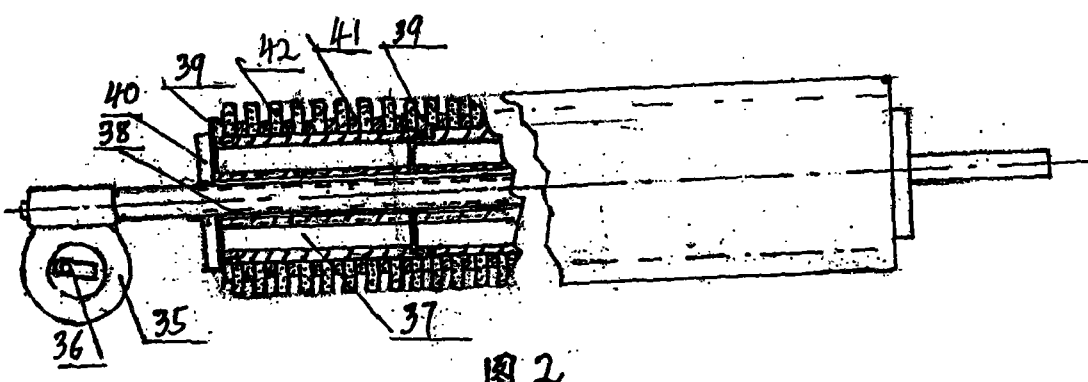


图 2