



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203373465 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320398797. 6

(22) 申请日 2013. 07. 05

(73) 专利权人 宜宾纬络纺织有限公司

地址 644000 四川省宜宾市高县月江镇福溪
路 272 号

(72) 发明人 邓帅 秦英 江云川

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 方强

(51) Int. Cl.

D01G 15/28(2006. 01)

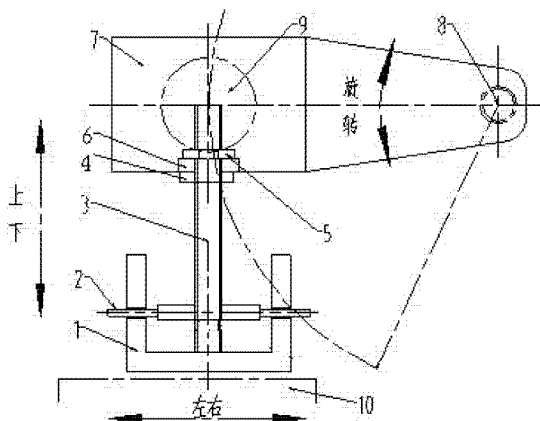
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置

(57) 摘要

本实用新型一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,包括支架、横向滑杆、螺纹杆、下调节螺母、辊轴调节块、上调节螺母、辊轴轴承座和梳棉机机架,横向滑杆连接在螺纹杆上,横向滑杆能在支架上左右滑动,辊轴调节块连接在辊轴轴承座上,螺纹杆穿过辊轴调节块,上调节螺母和下调节螺母通过螺纹连接在螺纹杆上,上调节螺母位于辊轴调节块上面,下调节螺母位于辊轴调节块与横向滑杆之间,所述支架固定在梳棉机机架上。本实用新型能防止辊轴调节端上下方向发生位移,辊轴组两辊轴间隙稳定,对辊轴全自由度约束,防止因机器的震动对辊轴轴承和辊轴的损坏;避免由于横向楔形间隙产生恶化棉网的均匀输出,影响棉条生产的质量。



1. 一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:包括支架、横向滑杆(2)、螺纹杆(3)、下调节螺母(4)、辊轴调节块(6)、上调节螺母(5)、辊轴轴承座(7)和梳棉机机架(10),所述横向滑杆(2)连接在螺纹杆(3)上,所述横向滑杆(2)能在支架上左右滑动,所述辊轴调节块(6)连接在辊轴轴承座(7)上,所述螺纹杆(3)穿过辊轴调节块(6),所述上调节螺母(4)和下调节螺母(5)通过螺纹连接在螺纹杆(3)上,所述上调节螺母(5)位于辊轴调节块(6)上面,所述下调节螺母(4)位于辊轴调节块(6)与横向滑杆(2)之间,所述支架固定在梳棉机机架(10)上。

2. 根据权利要求1所述的一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:所述辊轴轴承座(7)通过铰链(8)连接在梳棉机机架(10)上,所述辊轴轴承座(7)绕铰链(8)上下旋转。

3. 根据权利要求1或2所述的一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:所述横向滑杆(2)焊接在螺纹杆(3)上。

4. 根据权利要求1或2所述的一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:所述横向滑杆(2)设有供螺纹(3)杆穿过的孔,所述横向滑杆(2)下面的螺纹杆(3)上旋接有紧固螺母(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:所述支架为U形支架(1),在U形支架(1)的两臂上设置有供横向滑杆(2)左右滑动的通孔。

一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粘胶短纤维转杯纺纱工艺中用到的梳棉机,尤其涉及用于调节梳棉机辊轴间隙的调节装置。

背景技术

[0002] 转杯纺纱属于自由端纺纱方法,目前由转杯纺纱已经广泛应用于粘胶短纤维的生产,转杯纺纱所用原料为纤维粗条,不同与环锭纺纱时所用的粗纱,不需要经过多道细致的牵伸和梳理,就能喂入转杯纺纱机进行转杯纺纱,转杯纺纱加捻和卷绕是分开进行的,纺纱速度不受纱线卷装的影响,转杯转动速度极高,因此转杯纺纱具有纺纱速度高、卷装大、成本低,对原料要求低等优点。转杯纺纱中成纱的加捻工艺,是整个成纱工艺最为关键的一环,其流程为:熟条经喂棉罗拉进入分梳辊分梳后,经输棉通道进入转杯加捻成纱,纱线在假捻盘阻捻,进入定捻器再次阻捻,通过引纱管完成整个纱线加捻工艺。

[0003] 梳棉工序是转杯纺纱工艺中较为重要的工序,而梳棉工序就要用到梳棉机,梳棉机是依靠梳棉机上的辊轴来实现梳棉工序的,梳棉机中有多组不同功能的辊轴,保证梳棉机的梳棉效果,梳棉机中的辊轴的相互间隙决定着棉条的厚度、出条的均匀性。因此,稳定辊轴横向均匀的间隙,对除杂、梳理、出棉定量均有重要的作用。传统的梳机辊轴的调节,采用的是无固定端的普通螺栓调节,由于,上下方向的自由度无限制,梳棉机由于机械振动,经常导致辊轴调节端上下方向发生位移,这样导致辊轴组两辊轴间隙不稳定,同时横向会产生楔形间隙,这对棉网的均匀输出产生恶化,直接影响生条生产的质量。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,该调节装置能防止辊轴调节端上下方向发生位移,辊轴组两辊轴间隙稳定,对辊轴全自由度约束,防止因机器的震动对辊轴轴承和辊轴的损坏;避免由于横向楔形间隙产生恶化棉网的均匀输出,影响棉条生产的质量。

[0005] 为了达到上述技术目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种梳棉机辊轴间隙无级调节装置,其特征在于:包括支架、横向滑杆、螺纹杆、下调节螺母、辊轴调节块、上调节螺母、辊轴轴承座和梳棉机机架,所述横向滑杆连接在螺纹杆上,所述横向滑杆能在支架上左右滑动,所述辊轴调节块连接在辊轴轴承座上,所述螺纹杆穿过辊轴调节块,所述上调节螺母和下调节螺母通过螺纹连接在螺纹杆上,所述上调节螺母位于辊轴调节块上面,所述下调节螺母位于辊轴调节块与横向滑杆之间,所述支架固定在梳棉机机架上。

[0007] 所述辊轴轴承座通过铰链连接在梳棉机机架上,所述辊轴轴承座绕铰链上下旋转。

[0008] 所述横向滑杆焊接在螺纹杆上。

[0009] 所述横向滑杆设有供螺纹杆穿过的孔,所述横向滑杆下面的螺纹杆上旋接有紧固

螺母。

[0010] 所述支架为 U 形支架,在 U 形支架的两臂上设置有供横向滑杆左右滑动的通孔。

[0011] 本实用新型具有以下优点:

[0012] 1、本实用新型包括支架、横向滑杆、螺纹杆、下调节螺母、辊轴调节块、上调节螺母、辊轴轴承座和梳棉机机架,所述横向滑杆连接在螺纹杆上,所述横向滑杆能在支架上左右滑动,所述辊轴调节块连接在辊轴轴承座上,所述螺纹杆穿过辊轴调节块,所述上调节螺母和下调节螺母通过螺纹连接在螺纹杆上,所述上调节螺母位于辊轴调节块上面,所述下调节螺母位于辊轴调节块与横向滑杆之间,所述支架固定在梳棉机机架上。当需要向上调节梳棉辊轴间隙时,向上调节下调节螺母和上调节螺母,辊轴轴承座随着辊轴调节块向上运动,而向上运动,当需要相下调节辊轴轴承座时,向下调节上调节螺母和下调节螺母,辊轴轴承座随着辊轴调节块向上下运动,而向下运动;由于上调节螺母和下调节螺母随时紧靠着辊轴调节块,辊轴轴承座被限制在上下调节螺母之间,当上下螺母锁紧后,辊轴轴承座不能在螺纹杆上下运动,由于辊轴轴承座不能上下运动,在梳棉机机械振动时,辊轴不能上下运动,对辊轴全自由度约束,辊轴组两辊轴间隙稳定,从而避免了机器的震动对辊轴轴承和辊轴的损坏,由于辊轴组两辊轴间隙稳定也就不会产生横向契形间隙,进而保证了棉网均匀输出,保证了棉条的质量。

[0013] 2、本实用新型辊轴轴承座通过铰链连接在梳棉机机架上,辊轴轴承座绕铰链上下旋转。这样限制了辊轴轴承座的运行轨迹,只能绕着铰链中心做上下旋转运动,对除杂、梳理、出棉定量均有重要的作用。

[0014] 3、本实用新型横向滑杆焊接在螺纹杆上,横向滑杆与螺纹杆连接牢固,不需要其他紧固件紧固,保证了螺纹杆稳定不动,将螺纹杆受到的力传递到支架上,保证了螺纹杆的稳定形。

[0015] 4、本实用新型横向滑杆设有供螺纹杆穿过的孔,所述横向滑杆下面的螺纹杆上旋接有紧固螺母。通过紧固螺母的作用防止螺纹杆相下运动,保证了滚轴间隙的稳定,通过紧固螺母的作用,横向滑杆连接在螺纹杆上,将螺纹杆受到的力传递到支架上,保证了螺纹杆的稳定形。

[0016] 5、本实用新型的支架为 U 形支架,在 U 形支架的两臂上设置有供横向滑杆左右滑动的通孔,通过 U 形支架和 U 形支架的两臂上供横向滑杆左右滑动的通孔,使得横向滑杆只能沿着 U 形支架的两臂上的通孔左右移动,保证了整个装置的正常运行。

附图说明

[0017] 图 1 为实施例 1 结构示意图;

[0018] 图 2 为实施例 2 结构示意图。

[0019] 图中标记 1-U 形支架,2- 横向滑杆,3- 螺纹杆,4- 下调节螺母,5- 上调节螺母,6- 辊轴调节块,7- 辊轴轴承座,8- 铰链,9- 辊轴,10- 梳棉机机架,11、紧固螺母。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

[0021] 如图 1 所示,本实施例包括支架、横向滑杆 2、螺纹杆 3、下调节螺母 4、辊轴调节块

6、上调节螺母 5、辊轴轴承座 7 和梳棉机机架 10, 所述横向滑杆 2 连接在螺纹杆 3 上, 所述横向滑杆 2 能在支架上左右滑动, 所述辊轴调节块 6 连接在辊轴轴承座 7 上, 所述螺纹杆 3 穿过辊轴调节块 6, 所述上调节螺母 5 和下调节螺母 4 通过螺纹连接在螺纹杆 3 上, 所述上调节螺母 6 位于辊轴调节块 6 上面, 所述下调节螺母 4 位于辊轴调节块 6 与横向滑杆 2 之间, 支架固定在梳棉机机架 10 上; 辊轴轴承座 7 通过铰链 8 连接在梳棉机机架 10 上, 所述辊轴轴承座 7 绕铰链 8 上下旋转; 横向滑杆 2 焊接在螺纹杆 3 上。支架为 U 形支架 1, 在 U 形支架 1 的两臂上设置有供横向滑杆 2 左右滑动的通孔。

[0022] 当需要向上调节梳棉辊轴间隙时, 向上调节下调节螺母 4 和上调节螺母 5, 辊轴轴承座 7 随着辊轴调节块 6 向上运动, 而向上运动, 当需要相下调节辊轴轴承座 7 时, 向下调节上调节螺母 5 和下调节螺母 4, 辊轴轴承座 7 随着辊轴调节块 6 向上下运动, 而向下运动; 由于滚轴轴承座 7 通过铰链 8 连接在梳棉机机架 10 上, 滚轴轴承座 7 只能绕着铰链 8 中心沿着一定的轨迹做上下旋转运动, 由于辊轴 9 安装在辊轴轴承座 7 上的, 辊轴 9 只能做下运动, 辊轴 9 全自由度约束, 辊轴组两辊轴间隙稳定, 从而避免了机器的震动对辊轴轴承和辊轴的损坏, 由于辊轴组两辊轴间隙稳定也就不会产生横向契形间隙, 进而保证了棉网均匀输出, 保证了棉条的质量。

[0023] 实施例 2

[0024] 如图 2 所示, 本实施例包括支架、横向滑杆 2、螺纹杆 3、下调节螺母 4、辊轴调节块 6、上调节螺母 5、辊轴轴承座 7 和梳棉机机架 10, 所述横向滑杆 2 连接在螺纹杆 3 上, 所述横向滑杆 2 能在支架上左右滑动, 所述辊轴调节块 6 连接在辊轴轴承座 7 上, 所述螺纹杆 3 穿过辊轴调节块 6, 所述上调节螺母 5 和下调节螺母 4 通过螺纹连接在螺纹杆 3 上, 所述上调节螺母 6 位于辊轴调节块 6 上面, 所述下调节螺母 4 位于辊轴调节块 6 与横向滑杆 2 之间, 支架固定在梳棉机机架 10 上; 辊轴轴承座 7 通过铰链 8 连接在梳棉机机架 10 上, 所述辊轴轴承座 7 绕铰链 8 上下旋转; 横向滑杆 2 设有供螺纹杆 3 穿过的孔, 所述横向滑杆 2 下面的螺纹杆 3 上旋接有紧固螺母 11, 通过紧固螺母 11 的作用防止螺纹杆 3 向下运动, 保证了滚轴间隙的稳定, 通过紧固螺母 11 的作用, 横向滑杆 2 连接在螺纹杆 3 上, 将螺纹杆 3 受到的力传递到支架上, 保证了螺纹杆 3 的稳定形。支架为 U 形支架 1, 在 U 形支架 1 的两臂上设置有供横向滑杆 2 左右滑动的通孔。

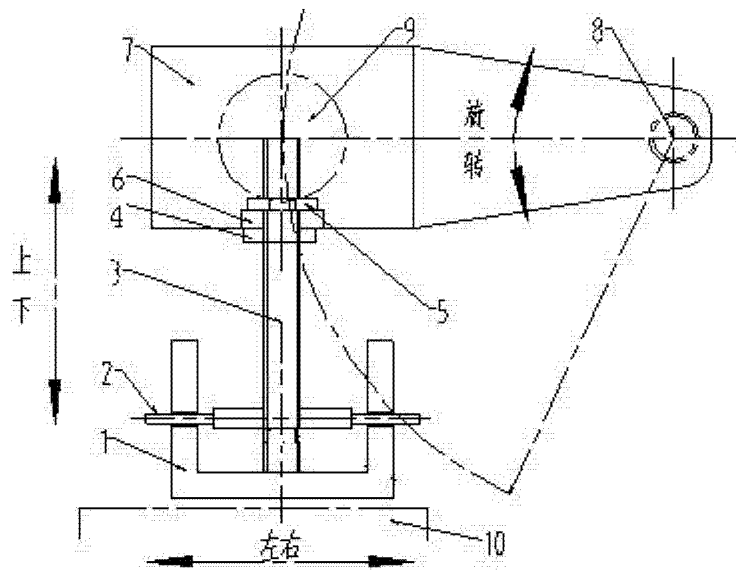


图 1

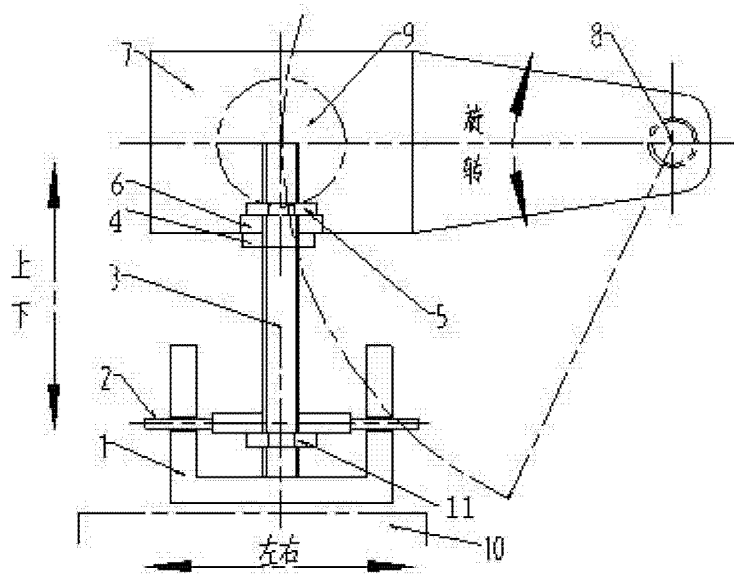


图 2