



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101798740 B

(45) 授权公告日 2012.08.01

(21) 申请号 201010140295.4

D06B 21/00(2006.01)

(22) 申请日 2010.03.31

审查员 马琳

(73) 专利权人 泰安康平纳机械有限公司

地址 271000 山东省泰安市泰山区高新技术
开发区碧霞湖路

(72) 发明人 罗俊 鹿庆福 高万红 朱从利
王栋 龚华刚 宋召辉 高磊
李文 申留勋 孟维敏 王东
沈卫刚 王学峰 华开春

(74) 专利代理机构 泰安市泰昌专利事务所
37207

代理人 高军宝

(51) Int. Cl.

D06C 27/00(2006.01)

D06C 19/00(2006.01)

D06C 21/00(2006.01)

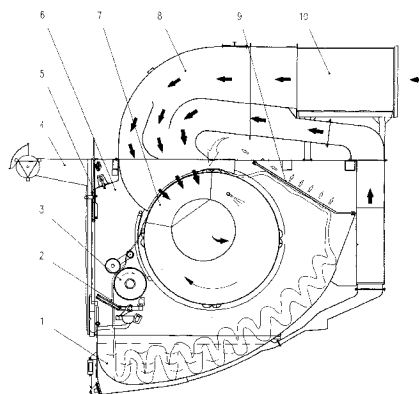
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

多功能缩绒柔软整理机

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能缩绒柔软整理机,所述多功能缩绒柔软整理机包括一个箱体,箱体
内设置有不锈钢辊筒,上述辊筒可在驱动装置的
驱动下高速旋转,该辊筒筒壁上均布有气孔,辊筒
后方设有撞击板,辊筒的下方为盛放洗液的主槽;
上述辊筒还配有从其内侧吸气而后通过循环管路
再将气流由辊筒上方的回风口喷射在其外表面的
气流循环装置,上述回风口的宽度与辊筒宽度相
当,上述循环管路上设置有风机。本发明的有益效
果是,解决了棉、麻、毛、丝、化纤等材质的轻薄
织物和针织物洗涤、柔软等处理上的难题,在织
物的缩绒、柔软、烘干等后处理工序上,提高处
理效率,减少处理成本及对环境污染。



1. 多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:所述多功能缩绒柔软整理机包括一个箱体,箱体内设置有不锈钢辊筒,上述辊筒可在驱动装置的驱动下高速旋转,该辊筒筒壁上均布有气孔,辊筒后方设有撞击板,辊筒的下方为盛放洗液的主槽;上述辊筒还配有从其内侧吸气而后通过循环管路再将气流由辊筒上方的回风口喷射在其外表面的气流循环装置,上述回风口的宽度与辊筒宽度相当,上述循环管路上设置有风机。

2. 根据权利要求1所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒内侧设置有相应于上述回风口设置有吸风筒,所述吸风筒的入风口朝向回风口且其宽度略小于辊筒内宽,吸风筒的出风口连通循环管路。

3. 根据权利要求1或2所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述气流循环装置的循环管路上设置换热器。

4. 根据权利要求1或2所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒外壁上设置有至少两组拨呢片,每组拨呢片包括两排沿辊筒宽度方向布置且朝向相反的拨呢片。

5. 根据权利要求3所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒外壁上设置有至少两组拨呢片,每组拨呢片包括两排沿辊筒宽度方向布置且朝向相反的拨呢片。

6. 根据权利要求1或2所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒的前方还设置有缩呢机和轧水机。

7. 根据权利要求3所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒的前方还设置有缩呢机和轧水机。

8. 根据权利要求4所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:上述辊筒的前方还设置有缩呢机和轧水机。

9. 根据权利要求1或2所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:所述辊筒的驱动是由如下结构实现的,连接杆将轴套合件、传动轴和与之锥面配合的辊筒连接起来,经轴套合件单侧固定在墙板上形成悬臂结构,电机、减速机带动主动皮带轮,经皮带、从动皮带轮转动、传动轴带动辊筒转动。

10. 根据权利要求3所述的多功能缩绒柔软整理机,其特征在于:所述辊筒的驱动是由如下结构实现的,连接杆将轴套合件、传动轴和与之锥面配合的辊筒连接起来,经轴套合件单侧固定在墙板上形成悬臂结构,电机、减速机带动主动皮带轮,经皮带、从动皮带轮转动、传动轴带动辊筒转动。

多功能缩绒柔软整理机

技术领域

[0001] 本发明属于一种具有缩绒、柔软、洗涤、烘干等多种功能的纺织物后整理设备。

背景技术

[0002] 传统的整理设备自动化程度低，浴比大，效率低，能耗大，不够节能环保。织物在传统设备的整理过程中是靠机械压力来输送的，容易造成织物打褶，产生疵品。特别是对一些棉、麻、毛、丝、化纤等材质的轻薄织物和针织物，更容易产生变形、打褶，增加后处理的难度。

发明内容

[0003] 为了克服现有设备在织物的缩绒、柔软、洗涤等处理中，易造成织物打褶、变形以及效率低、操作复杂等不足，本发明提供一种多功能缩绒柔软整理机，该设备能够避免织物在缩绒、柔软、洗涤等处理中产生褶皱、变形，减少后处理成本，同时设备完全自动化，操作简单，效率高。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是：多功能缩绒柔软整理机，包括一个箱体，箱体内设置有不锈钢辊筒，上述辊筒可在驱动装置的驱动下高速旋转，该辊筒筒壁上均布有气孔，辊筒后方设有撞击板，辊筒的下方为盛放洗液的主槽；上述辊筒还配有从其内侧吸气而后通过循环管路再将气流由辊筒上方的回风口喷射在其外表面的气流循环装置，上述回风口的宽度与辊筒宽度相当，上述循环管路上设置有风机。

[0005] 上述辊筒内侧设置有相应于上述回风口设置有吸风筒，所述吸风筒的入风口朝向回风口且其宽度略小于辊筒内宽，吸风筒的出风口连通循环管路。上述结构的吸风筒有利于尽可能的将回风口吹出的气流吸入循环管路。

[0006] 上述气流循环装置的循环管路上设置换热器；

[0007] 上述辊筒外壁上设置有至少两组拨呢片，每组拨呢片包括两排沿辊筒宽度方向布置且朝向相反的拨呢片；

[0008] 上述辊筒的前方还可设置有缩呢机和轧水机。

[0009] 上述辊筒的驱动是由如下结构实现的：连接杆将轴套合件、传动轴和与之锥面配合的辊筒连接起来，经轴套合件单侧固定在墙板上形成悬臂结构，在工作时，电机、减速机带动主动皮带轮，经皮带、从动皮带轮转动、传动轴带动辊筒转动，防水装置起到密封作用。在工作停止时，支承座对辊筒起到支撑作用。

[0010] 本发明可有如下工作过程：首先将织物依次绕过缩呢设备、轧水机及辊筒，其余部分沉到主槽的洗液中，然后经过缝制使其首尾相连；辊筒旋转带动织物，同时风机从辊筒中高速抽吸气流，气流经过循环管路重新吹回到辊筒的外表面，辊筒上方的织物在气流的外侧压力和内侧吸力的共同作用下，织物被压附在辊筒的外表面上，辊筒高速旋转，带动织物向后侧运动，经过最高点后，失去气流的压力和吸力，由于惯性，织物撞向后侧的撞击板，从而达到了洗涤和柔软的目的，辊筒表面的拨呢片，可以使织物充分变位，保证了织物的效果

均匀。如果需要烘干或热风干整,循环管路上的换热器可以提供高温空气进入设备内,与循环气流进行充分换热,保证了工艺所需的温度。需要缩呢处理时,可以通过调整缩呢设备,使织物经过后具有缩呢效果。轧水机可以在干整前将织物中的多余水分轧出,减少烘干作业的能量消耗。织物处理完成后,通过出布设备将织物从设备内部自动导出。

[0011] 本发明使织物在空气的抽吸和加压的作用下使其纤维膨胀,形成持久效果。辊筒带动织物撞击后侧的撞击板,从而达到清洁、柔软织物的目的。织物运行中经过缩呢设备,产生缩呢效果。本发明织物在运行过程中因为没有机械压力和张力,并得以控制涡流,织物不会产生褶皱,能够充分保证织物尺寸的稳定性。由于辊筒内降压而发生的同步降压作用,使得织物上的液体雾化,均匀的分布在织物表面,在气流的带动下,高速通过织物纤维,大幅度地减少了加工时间,提高了洗涤效率,这样就减小了洗涤对织物造成的损伤。本发明还可将将湿处理与机内直接干燥结合一起的,而无须将纺织品从机内取出,再在离心机或轧液机内加工,风扇吹的大量空气,通过专用的换热器加热,再将之穿过附着在辊筒上的纺织品,使得干燥的周期很短。该设备操作简单,气流的压力、流速、温度及辊筒转速、水量、水温、工作时间等参数全部根据工艺自动控制,避免了人为操作失误带来的损失。

[0012] 本发明的有益效果是,解决了棉、麻、毛、丝、化纤等材质的轻薄织物和针织物洗涤、柔软等处理上的难题,在织物的缩绒、柔软、烘干等后处理工序上,提高处理效率,减少处理成本及对环境的污染。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本发明进一步说明。

[0014] 图 1 是本发明的纵剖面构造图。

[0015] 图 2 是图 1 的俯视图。

[0016] 图 3 是本发明辊筒的传动原理图。

[0017] 图 4 为图 3 的右视图。

[0018] 图 5 为本发明辊筒一种实施方式的结构示意图。

[0019] 图 6 为本发明撞击板的结构示意图。

[0020] 图中 1. 主槽, 2. 缩呢设备, 3. 轧水机, 4. 出布设备, 5. 安全门, 6. 墙板, 7. 辊筒, 8. 出风口, 9. 撞击板, 10. 换热器, 11. 吸风筒, 12. 过渡风道, 13. 风机, 14. 主风道, 15. 保护架, 16. 从动皮带轮, 17. 电机、减速机, 18. 主动皮带轮, 19. 支承座, 20. 防水装置, 21. 轴套合件, 22. 传动轴, 23. 连接杆, 24. 拨呢片, 25. 气孔。

具体实施方式

[0021] 下述未述及的技术内容均可采用或借鉴现有技术。

[0022] 如图 1、2、3、4、5、6 所示, 织物经过缝制首尾相连, 依次绕过缩呢设备 2、轧水机 3 及辊筒 7, 其余部分沉到主槽 1 的洗液中, 风机 13 从辊筒 7 中高速抽吸, 气流经过风道 8, 辊筒上的气孔 25 重新吹回到辊筒 7 表面, 在气流的外侧压力和内侧吸力的共同作用下, 将织物压附在辊筒 7 的表面上, 辊筒高速旋转, 带动织物向后侧运动, 经过最高点后, 失去气流的压力和吸力, 由于惯性, 织物撞向后侧的撞击板 9, 从而达到了洗涤和柔软的目的, 辊筒 7 表面焊接有拨呢片, 可以使织物充分变位, 保证了织物的效果均匀。如果需要烘干或热风干

整,风道 8 后侧的换热器 10 可以提供高温空气进入设备内,与循环气流进行充分换热,保证了工艺所需的温度。需要缩呢处理时,可以通过调整缩呢设备 2,使织物经过后具有缩呢效果。轧水机 3 可以在干整前将织物中的多余水分轧出,减少烘干作业的能量消耗。织物处理完成后,通过出布设备 4 将织物从设备内部自动导出。

[0023] 在图 2 中,气流在风机 13 的高速抽吸下,从吸风筒 11 经过渡风道 12、主风道 14 重新吹回到辊筒 7 表面,形成循环风路。

[0024] 在图 3 中,连接杆 24 将轴套合件 22、传动轴 23 和与之锥面配合的辊筒 7 连接起来,经轴套合件 22 单侧固定在墙板上形成悬臂结构。在工作时,电机、减速机 17 带动主动皮带轮 18,经皮带、从动皮带轮转动 16、传动轴 23 带动辊筒 7 转动,防水装置 21 起到密封作用。在工作停止时,支承座 19 对辊筒 7 起到支撑作用。

[0025] 本发明包括但不限于以上的实施方式,如气流循环管路的设置,缩呢设备、扎水机的选用、辊筒的驱动方式等均可根据实际情况做相应的调整。

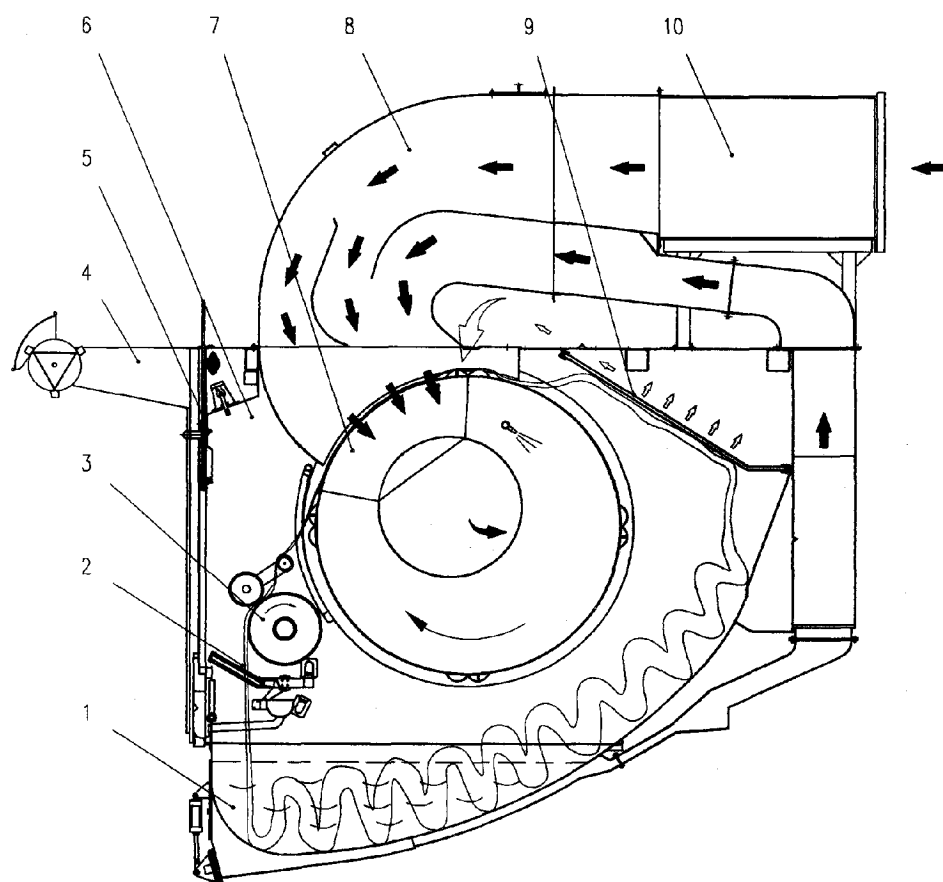


图 1

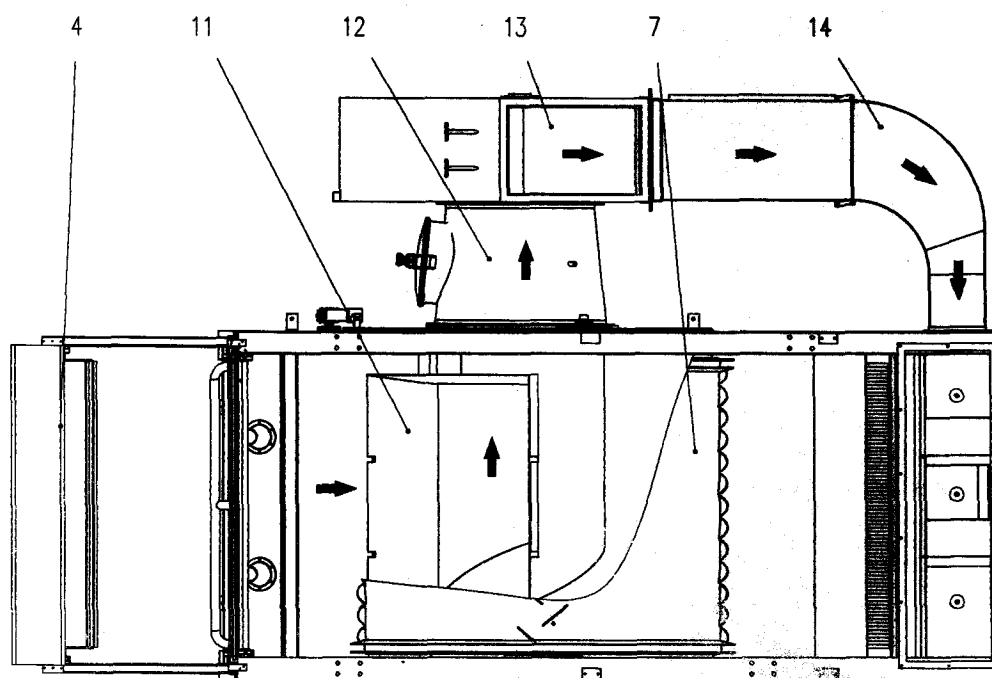


图 2

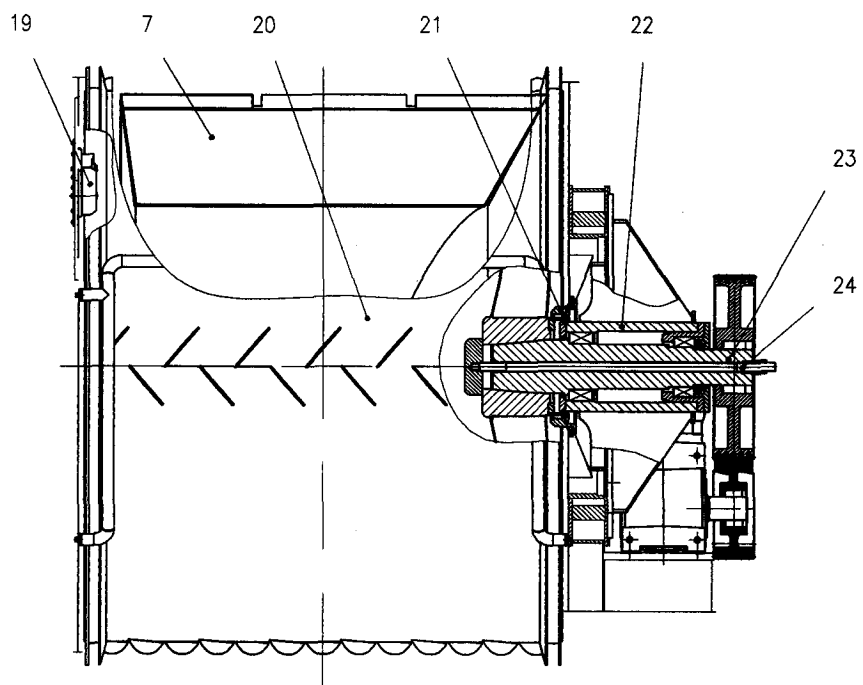


图 3

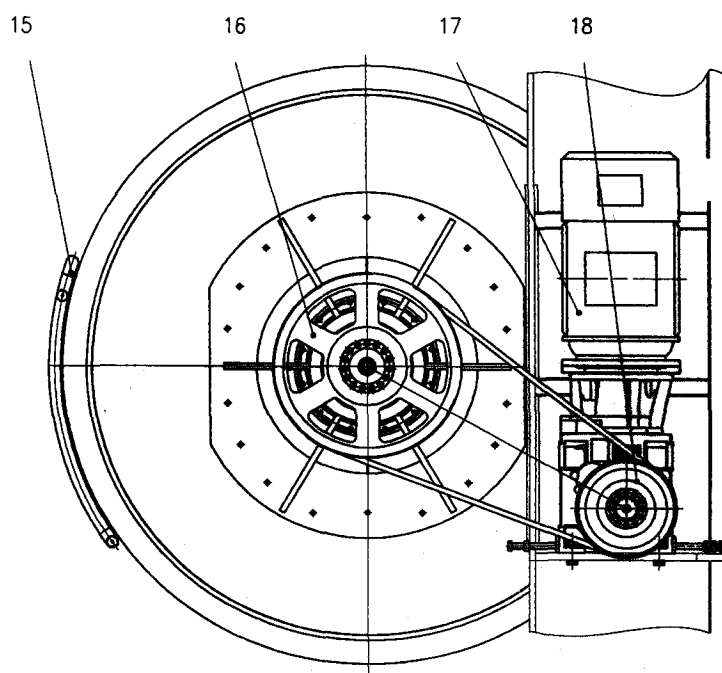


图 4

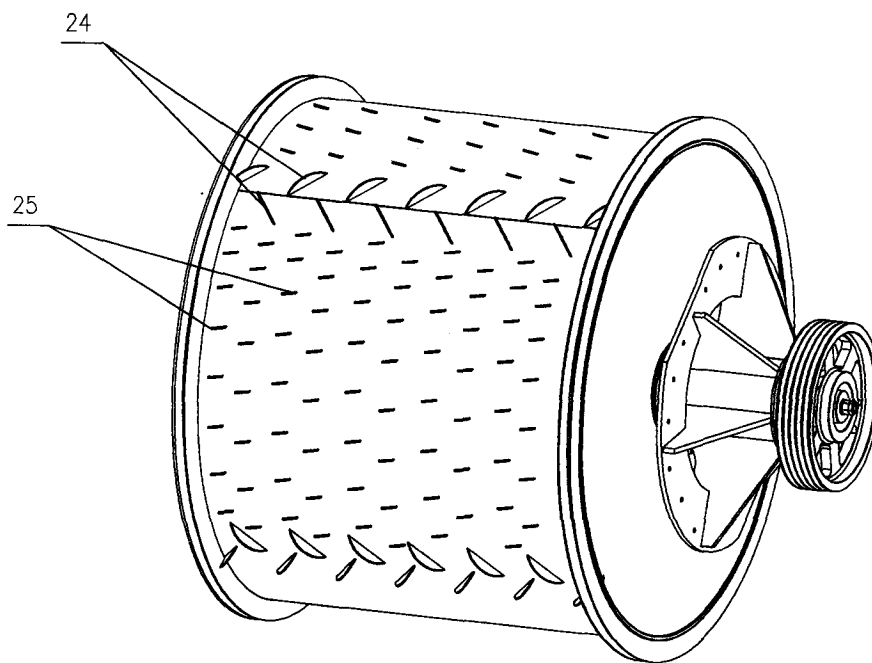


图 5

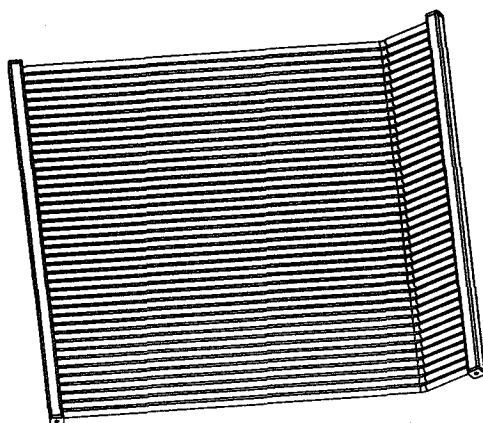


图 6