



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208620750 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821248746.4

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 溧阳市中纺联针织有限公司  
地址 213300 江苏省常州市溧阳市溧城镇  
金梧路35号

(72)发明人 刁春娟

(74)专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所  
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

F26B 11/04(2006.01)

F26B 3/30(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

F26B 23/04(2006.01)

F26B 25/12(2006.01)

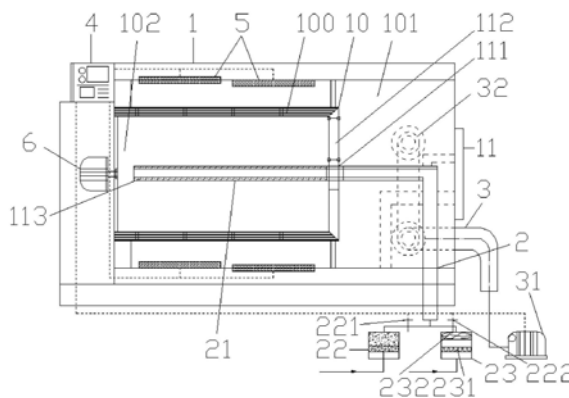
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种利于针织品质感的高性能烘干机

(57)摘要

本实用新型提供了一种利于针织品质感的高性能烘干机,包括箱体、联合热烘装置、抽气装置、控制器,所述箱体外部一端开有外箱门,箱体外部安装控制器,箱体内部安装有转动滚筒,转动滚筒上方和下方安装有加热管;所述转动滚筒在外箱门对侧的中心连接一电机,电机的壳体固定在箱体内壁;所述联合热烘装置包括热烘管、蒸汽发生装置、热风发生装置,所述转动滚筒朝向外箱门一侧中心开有管孔,管孔一侧开有放料窗,热烘管向外延伸至箱体外部,并连接蒸汽发生装置、热风发生装置;所述抽气装置包括抽气泵、抽气管。本实用新型结合蒸汽加热、热风烘干和红外线加热的特点,对针织物进行处理,使其具有轻柔、均一的质感,提高了烘干质量。



1. 一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,包括箱体、联合热烘装置、抽气装置、控制器,所述箱体外部一端开有外箱门,箱体外部安装控制器,箱体内部安装有转动滚筒,转动滚筒与外箱门之间的区域形成外腔体,转动滚筒上方和下方安装有加热管;所述转动滚筒在外箱门对侧的中心连接一电机,电机的壳体固定在箱体内壁,所述转动滚筒的外框架由通气孔板围成,转动滚筒内部形成内腔体;

所述联合热烘装置包括热烘管、蒸汽发生装置、热风发生装置,所述转动滚筒朝向外箱门一侧中心开有管孔,管孔一侧开有放料窗,管孔内设置一根热烘管并伸入内腔体,所述热烘管在转动滚筒外部分由支架固定于箱体,热烘管向外延伸至箱体外部,并连接蒸汽发生装置、热风发生装置,所述蒸汽发生装置、热风发生装置具有的两支管并入热烘管,且两支管分别设置有第一调节阀、第二调节阀;

所述抽气装置包括抽气泵、抽气管,所述抽气管设置于箱体外侧面并连通至外腔体,抽气管连接设置于箱体外部的抽气泵;

所述加热管、第一调节阀、第二调节阀、抽气泵与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,所述通气孔板由经向和纬向的金属丝编织而成。

3. 根据权利要求2所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,金属丝的经向和纬向的比例为(5~8):1,经向的金属丝走向为转动滚筒的轴向,纬向的金属丝走向为转动滚筒的周向。

4. 根据权利要求1所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,所述加热管为PTC陶瓷红外加热管。

5. 根据权利要求1所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,所述热风发生装置包括加热装置和热风风机。

6. 根据权利要求1所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,所述抽气管具有2~3根且连通后并入抽气泵。

7. 根据权利要求1所述的一种利于针织品质感的高性能烘干机,其特征在於,所述放料窗与转动滚筒的朝向外箱门一面以铰链连接。

## 一种利于针织品质感的高性能烘干机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于针织烘干设备技术领域,具体地,涉及一种利于针织品质感的高性能烘干机。

### 背景技术

[0002] 在针织品加工过程中,针织品在清洗和印染之后需要使经烘干装置进行烘干,但是现有针织烘干机烘干效果参差不齐,或者有针织品的烘干时间长、烘干后影响针织品的质感,针织品由于其特殊的大孔隙、粗线条的针织结构,与细织物的烘干还是有所区别。

[0003] 目前,针织品用的烘干机主要依靠滚筒式烘干,滚筒由电机带动,滚筒周围设置热风 and 抽气装置,对针织品均匀干燥,并确保气流的平衡。然而,现有技术中的滚筒式烘干设备并没有针对针织品的品质提升做出一些改进。同样是干燥,干燥的方式、速率,针织品的形态也非常重要。针织品由于其结构特点,其干燥的程序不当,容易引起起球、局部缩皱、弹性不均等缺陷。

[0004] 通过研究开发,本实用新型针对针织品质感的保持和提升作出了一些改进。利用蒸汽辅助,与干燥热风一起,结合合理的程序控制,提升针织品的干燥质量。

### 实用新型内容

[0005] 实用新型目的:为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种有效针对针织物进行烘干,且能够保证针织物的干燥均匀性,保持其弹性、柔性和平整性等。

[0006] 技术方案:本实用新型提供了一种利于针织品质感的高性能烘干机,包括箱体、联合热烘装置、抽气装置、控制器,所述箱体外部一端开有外箱门,箱体外部安装控制器,箱体内部安装有转动滚筒,转动滚筒与外箱门之间的区域形成外腔体,转动滚筒上方和下方安装有加热管;所述转动滚筒在外箱门对侧的中心连接一电机,电机的壳体固定在箱体内壁,所述转动滚筒的外框架由通气孔板围成,转动滚筒内部形成内腔体;

[0007] 所述联合热烘装置包括热烘管、蒸汽发生装置、热风发生装置,所述转动滚筒朝向外箱门一侧中心开有管孔,管孔一侧开有放料窗,管孔内设置一根热烘管并伸入内腔体,所述热烘管在转动滚筒外部分由支架固定于箱体,热烘管向外延伸至箱体外部,并连接蒸汽发生装置、热风发生装置,所述蒸汽发生装置、热风发生装置具有的两支管并入热烘管,且两支管分别设置有第一调节阀、第二调节阀;

[0008] 所述抽气装置包括抽气泵、抽气管,所述抽气管设置于箱体外侧面并连通至外腔体,抽气管连接设置于箱体外部的抽气泵;

[0009] 所述加热管、第一调节阀、第二调节阀、抽气泵与控制器电连接。

[0010] 作为优选,所述通气孔板由经向和纬向的金属丝编织而成。

[0011] 进一步,金属丝的经向和纬向的比例为(5~8):1,经向的金属丝走向为转动滚筒的轴向,纬向的金属丝走向为转动滚筒的周向。

[0012] 作为优选,所述加热管为PTC陶瓷红外加热管。

[0013] 作为优选,所述热风发生装置包括加热装置和热风风机。

[0014] 作为优选,所述抽气管具有2~3根且连通后并入抽气泵。

[0015] 作为优选,所述放料窗与转动滚筒的朝向外箱门一面以铰链连接。

[0016] 和现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的一种利于针织品质感的高性能烘干机,结构紧凑、设计巧妙、烘干过程灵活可控。外箱门和转动滚筒内的放料窗的设置双重隔热,而外腔体、内腔体的相对布置使其入热空气和抽气的区域相对隔开,从而延长干燥停留时间;转动滚筒通气孔板的经线纬线布局使其能够通过加热管红外线加热,热烘管的设置使转动滚筒内部也能实现介质加热;加热管的红外线加热穿过通气孔板进行辐射热传递,配合热烘管带来的蒸汽和热风,可实现二级加热;由于蒸汽具有同等条件下比热风更高的焓值,且水汽能对针织物表面进行处理,类似于电熨原理,使针织物趋向于均一、平整化,二级加热的设置使针织物的质感得到提升。本实用新型结合蒸汽加热、热风烘干和红外线加热的特点,对针织物进行处理,使其具有轻柔、均一的质感,提高了烘干质量。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图,图2为本实用新型实施例的转动滚筒侧面层次结构示意图。

[0018] 图中:1-箱体,10-转动滚筒,100-通气孔板,101-外腔体,102-内腔体,11-外箱门,111-管孔,112-放料窗,113-微孔,2-联合热烘装置,21-热烘管,22-蒸汽发生装置,221-第一调节阀,222-第二调节阀,23-热风发生装置,231-加热装置,232-热风风机,3-抽气装置,31-抽气泵,32-抽气管,4-控制器,5-加热管,6-电机。

## 具体实施方式

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例作简单的介绍。

[0020] 如图1~2所示,一种利于针织品质感的高性能烘干机,包括箱体1、联合热烘装置2、抽气装置3、控制器4,所述箱体1外部一端开有外箱门11,箱体1外部安装控制器4,所述控制器为PLC可编程控制器,箱体1内部安装有转动滚筒10,转动滚筒10与外箱门11之间的区域形成外腔体101,转动滚筒10上方和下方安装有加热管5,所述加热管5为PTC陶瓷红外加热管;所述转动滚筒10在外箱门11对侧的中心连接一电机6,电机6的壳体固定在箱体1内壁,电机6动力轴通过联轴器与转动滚筒10连接,所述转动滚筒10的外框架由通气孔板100围成,转动滚筒10内部形成内腔体102;所述通气孔板100由经向和纬向的金属丝编织而成,金属丝的经向和纬向的比例为(5~8):1,经向的金属丝走向为转动滚筒10的轴向,纬向的金属丝走向为转动滚筒10的周向;

[0021] 所述联合热烘装置2包括热烘管21、蒸汽发生装置22、热风发生装置23,所述转动滚筒10朝向外箱门11一侧中心开有管孔111,管孔111一侧开有放料窗112,所述放料窗112与转动滚筒10的侧面以铰链连接,放料窗112尽量大,一般为管孔111到转动滚筒10侧面边缘之间形成的扇环区域,扇环角度在90~180°,管孔111内设置一根热烘管21并伸入内腔体102,所述热烘管21在转动滚筒10外部分由支架固定于箱体1,热烘管21向内延伸至内腔体

102,且热烘管21在内腔体102的部分边缘开有用于释放介质的微孔113,热烘管21向外延伸至箱体1外部,并连接蒸汽发生装置22、热风发生装置23,所述蒸汽发生装置22、热风发生装置23具有的两支管并入热烘管21,且两支管分别设置有第一调节阀221、第二调节阀222;所述热风发生装置23包括加热装置231和热风风机232;

[0022] 所述抽气装置3包括抽气泵31、抽气管32,抽气泵31设置于箱体1外部,所述抽气管32设置于箱体1外侧面并连通至外腔体101,所述抽气管32具有2~3根且连通后并入抽气泵31;

[0023] 所述加热管5、第一调节阀221、第二调节阀222、抽气泵31与控制器4电连接。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

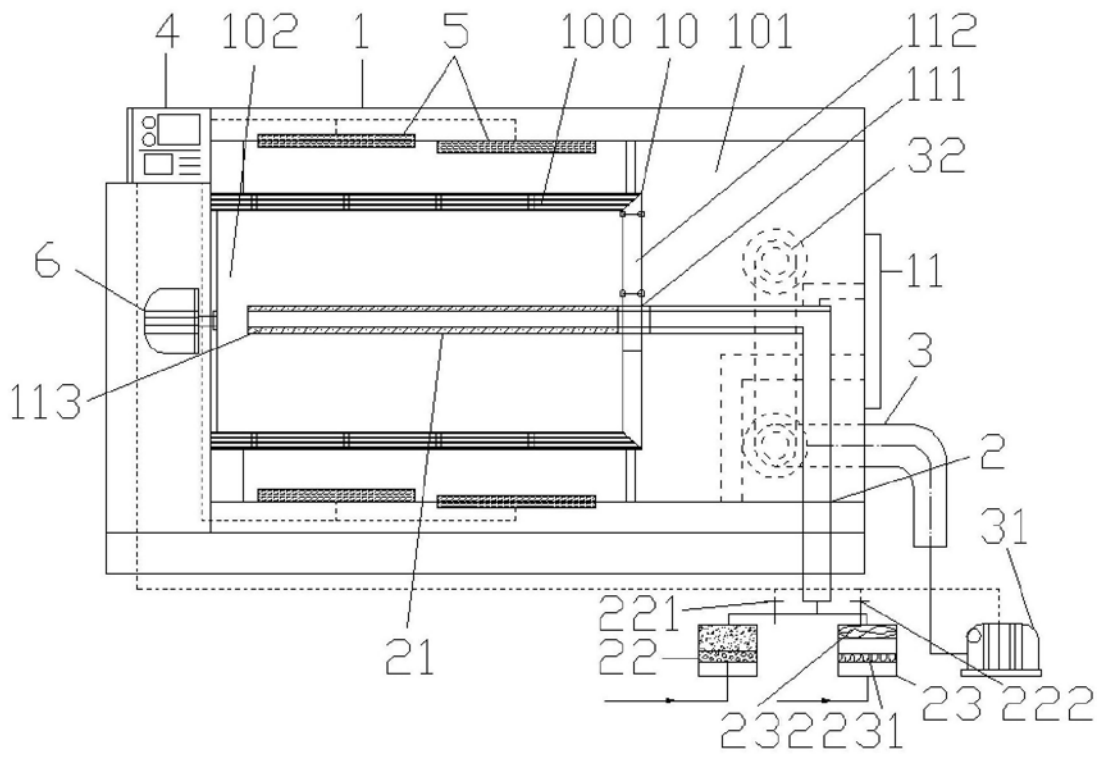


图1

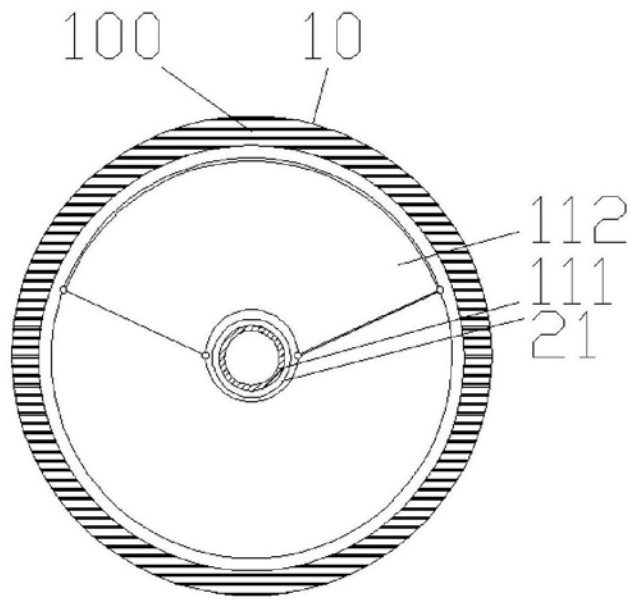


图2