



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205119716 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201520931780. 1

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 张士刚

地址 527200 广东省云浮市罗定市沿江 1 路
49 号幸福豪苑 A2205 房

(72) 发明人 张士刚

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务有限
公司 44228

代理人 罗晓聪

(51) Int. Cl.

F26B 15/06(2006. 01)

F26B 25/02(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

F26B 25/12(2006. 01)

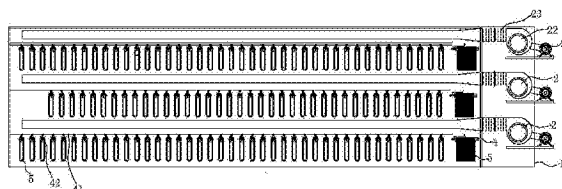
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

链条式纱线烘房

(57) 摘要

本实用新型公开一种链条式纱线烘房, 具有一烘箱, 烘箱的内部设置有加热装置, 纱线于烘箱内通过该加热装置加热烘干, 于烘箱的底部设置有排湿结构, 所述的烘箱内水平分层设置并形成若干隔层, 每一隔层上设置有一独立的用于纱线加热烘干的加热装置以及用于纱线运输移动的传送装置; 所述的传送装置包括: 链条、驱动机以及固定齿条; 所述的纱线通过一挂纱手臂固定于链条上, 且挂纱手臂与固定齿条啮合, 所述的链条循环移动并驱动挂纱手臂转动, 固定齿条驱动挂纱手臂间歇自转。本实用新型于烘箱内分隔形成多个隔层, 每个隔层上设置有独立的加热装置和传送装置, 能够对纱线进行分层分段加热, 烘箱内每层的温度由下而上递增, 更加有利于纱线的烘干。



1. 链条式纱线烘房,具有一烘箱(1),烘箱(1)的内部设置有加热装置(2),烘箱(1)通过一操作门密闭设置,纱线(5)于烘箱(1)内通过该加热装置(2)加热烘干,于烘箱(1)的底部设置有排湿结构,其特征在于:

所述的烘箱(1)内水平分层设置并形成若干隔层,每一隔层上设置有一独立的用于纱线(5)加热烘干的加热装置(2)以及用于纱线(5)运输移动的传送装置(4);所述的传送装置(4)包括:链条(41)、驱动链条(41)循环转动的驱动机以及设置于烘箱内(1)的固定齿条(43);所述的纱线通过一挂纱手臂(42)固定于链条(41)上,且挂纱手臂(42)与固定齿条(43)啮合,所述的链条(42)循环移动并驱动挂纱手臂(42)转动,固定齿条(43)驱动挂纱手臂(42)间歇自转,方便纱线(5)进行烘干。

2. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的烘箱(1)内每隔层内加热装置的加热温度由下而上递增。

3. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的挂纱手臂(42)包括:一截面呈U型的本体(421)、凸设于本体前端的短轴(422),所述的纱线(5)悬挂于本体(421)上,于本体前端本体(1)的开口上设置有挡板。

4. 根据权利要求3所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的短轴(422)前端设置有传动齿轮(423),该传动齿轮(423)与固定齿条(43)啮合以驱动挂纱手臂(42)的间歇自转;所述的短轴(422)上还设置有一连接部(424),挂纱手臂(5)通过该连接部(424)连接于链条(41)中。

5. 根据权利要求4所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的连接部(424)的两端均设置有轴承(425),以使纱线(5)做相对运动水分更容易蒸发。

6. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的加热装置(2)包括:电动机(21)、鼓风机(22)和蒸汽加热器(23)。

7. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的烘箱(1)其墙板采用50mm的防火保温板密封,烘箱(1)连接有控制器。

8. 根据权利要求1-7中任意一项所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的排湿结构为设置于烘箱(1)底部的排除湿气风槽。

9. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的烘箱(1)内设置有3隔层。

10. 根据权利要求1所述的链条式纱线烘房,其特征在于:所述的烘箱(1)内设置有4隔层。

链条式纱线烘房

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及干燥设备技术领域，特指一种链条式纱线烘房。

背景技术：

[0002] 烘干是在纺织和染色过程中一个必不可少的工作步骤。现有的烘干纱线的烘干机通常为连续式纱线烘干机，它包括运输机构和烘干机构，其中，烘干机构包括机壳和设置于机壳内的加热管，运输机构包括贯穿烘干机构的运输带，运输带上设置有挂纱杆。使用时，加热管内通过对位于挂纱杆上的纱线进行烘干，烘干后通过操作人员将纱线除下。

[0003] 但是，在实际的生产过程中，经常会有部分纱线并没有完全干燥，或者干燥不均匀的现象，由于纱线都是重叠与一起的，容易造成外部纱线已经烘干了，但是内部纱线还未完全干燥的情况；并且，现有的纱线烘房都是采用单室结构，一个密封式同等的温度下对纱线进行干燥，此种结构不能满足实际使用的需要。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种链条式纱线烘房。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了下述技术方案：链条式纱线烘房，具有一烘箱，烘箱的内部设置有加热装置，烘箱通过一操作门密闭设置，纱线于烘箱内通过该加热装置加热烘干，于烘箱的底部设置有排湿结构，所述的烘箱内水平分层设置并形成若干隔层，每一隔层上设置有一独立的用于纱线加热烘干的加热装置以及用于纱线运输移动的传送装置；所述的传送装置包括：链条、驱动链条循环转动的驱动机以及设置于烘箱内的固定齿条；所述的纱线通过一挂纱手臂固定于链条上，且挂纱手臂与固定齿条啮合，所述的链条循环移动并驱动挂纱手臂转动，固定齿条驱动挂纱手臂自转，方便纱线进行烘干。

[0006] 进一步而言，上述技术方案中，所述的烘箱内每隔层内加热装置的加热温度由下而上递增。

[0007] 进一步而言，上述技术方案中，所述的挂纱手臂包括：一截面呈U型的本体、凸设于本体前端的短轴，所述的纱线悬挂于本体上，于本体前端本体的开口上设置有挡板。

[0008] 进一步而言，上述技术方案中，所述的短轴前端设置有传动齿轮，该传动齿轮与固定齿条啮合以驱动挂纱手臂的自转；所述的短轴上还设置有一连接部，挂纱手臂通过该连接部连接于链条中。

[0009] 进一步而言，上述技术方案中，所述的连接部的两端均设置有轴承，以使纱线做相对运动水分更容易蒸发。

[0010] 进一步而言，上述技术方案中，所述的加热装置包括：电动机、鼓风机和蒸汽加热器。

[0011] 进一步而言，上述技术方案中所述的烘箱其墙板采用50mm的防火保温板密封，烘箱连接有控制器。

[0012] 进一步而言，上述技术方案中所述的排湿结构为设置于烘箱底部的排除湿气风

槽。

[0013] 进一步而言,上述技术方案中所述的烘箱内设置有3隔层。

[0014] 进一步而言,上述技术方案中所述的烘箱内设置有4隔层。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0016] 1、本实用新型于烘箱内分隔形成多个隔层,每个隔层上设置有独立的加热装置和传送装置,能够对纱线进行分层分段加热,烘箱内每层的温度由下而上递增,更加有利于纱线的烘干;

[0017] 2、本实用新型中通过挂纱手臂和固定齿条的啮合,驱动挂纱手臂的间歇自转,使纱线产生移动,有利于纱线内部水分的蒸发,烘干更加均匀;

[0018] 3、本实用新型采用不锈钢制作,撑开纱线有利水分蒸发,另外,烘箱的墙板采用50mm防火保温板密封,更加节省热能。

附图说明:

[0019] 图1的本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型中传送装置的俯视图;

[0021] 图3是本实用新型中挂纱手臂的主视图。

具体实施方式:

[0022] 下面结合具体实施例和附图对本实用新型进一步说明。

[0023] 见图1-3所示,链条式纱线烘房,具有一烘箱1,烘箱1的内部设置有加热装置2,烘箱1通过一操作门密闭设置,纱线5于烘箱1内通过该加热装置2加热烘干,于烘箱1的底部设置有排湿结构,所述的烘箱1内水平分层设置并形成若干隔层,每一隔层上设置有一独立的用于纱线5加热烘干的加热装置2以及用于纱线5运输移动的传送装置4;所述的传送装置4包括:链条41、驱动链条41循环转动的驱动机以及设置于烘箱内1的固定齿条43;所述的纱线通过一挂纱手臂42固定于链条41上,且挂纱手臂42与固定齿条43啮合,所述的链条42循环移动并驱动挂纱手臂42转动,固定齿条43驱动挂纱手臂42间歇自转,方便纱线5进行烘干。

[0024] 具体而言,所述的烘箱1为矩形的箱体,烘箱1的墙板采用50mm的防火保温板密封制成,这样能够有效地节省热能,烘箱1连接有控制器,通过控制器可以控制隔层加热装置2的加热温度以及链条的转速和其他的一系列参数。

[0025] 所述的挂纱手臂42包括:一截面呈U型的本体421、凸设于本体前端的短轴422,所述的纱线5悬挂于本体421上,于本体前端本体1的开口上设置有挡板,短轴422前端设置有传动齿轮423,该传动齿轮423与固定齿条43啮合以驱动挂纱手臂42的间歇自转;所述的短轴422上还设置有一连接部424,挂纱手臂5通过该连接部424安装于隔层中,连接部424的两端均设置有轴承425,以使纱线5做相对运动水分更容易蒸发。所述的排湿结构为设置烘箱底部的排除湿气风槽。

[0026] 所述的加热装置2包括:电动机21、鼓风机22和蒸汽加热器23。

[0027] 本实施例中烘箱1设置有3隔层,当然,也可以设置为2隔层、4隔层甚至更多,通过控制器设置烘箱1内每隔层的温度,烘箱1内每隔层内加热装置的加热温度由下而上递增。

纱线悬挂于本体421上,加热装置2为加热管,通过驱动机驱动链条41转动,由于挂纱手臂42的传动齿轮423与固定齿条43啮合,链条41循环转动时,带动挂纱手臂42做圆周运动,将湿纱送进烘箱1,干纱送出烘箱1,同时由于传动齿轮423与固定齿条43啮合,则挂纱手臂42同时间歇自转,则驱使悬挂于挂纱手臂42上的纱线5转动,如此有利于纱线5内水分的蒸发。并且使用时,根据实际的需要,将湿度不同的纱线5设置于不同的隔层中进行烘干,其效率更好,并且有效节省热能。

[0028] 当然,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并非来限制本实用新型实施范围,凡依本实用新型申请专利范围所述构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均应包括于本实用新型申请专利范围内。

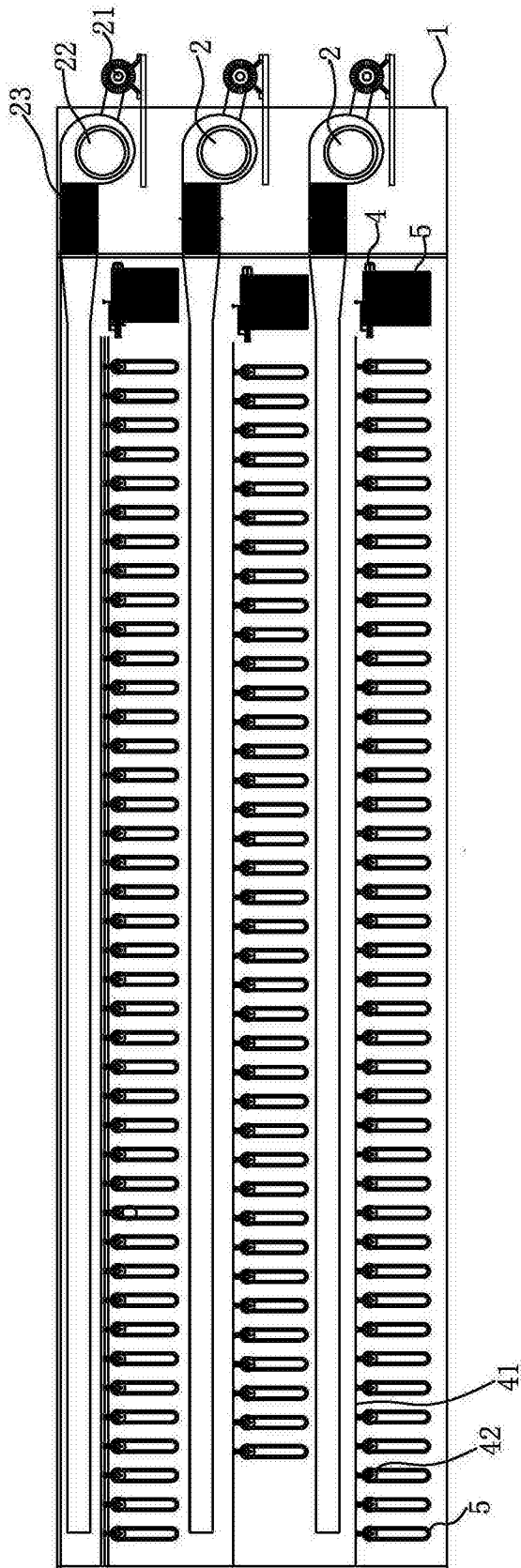


图1

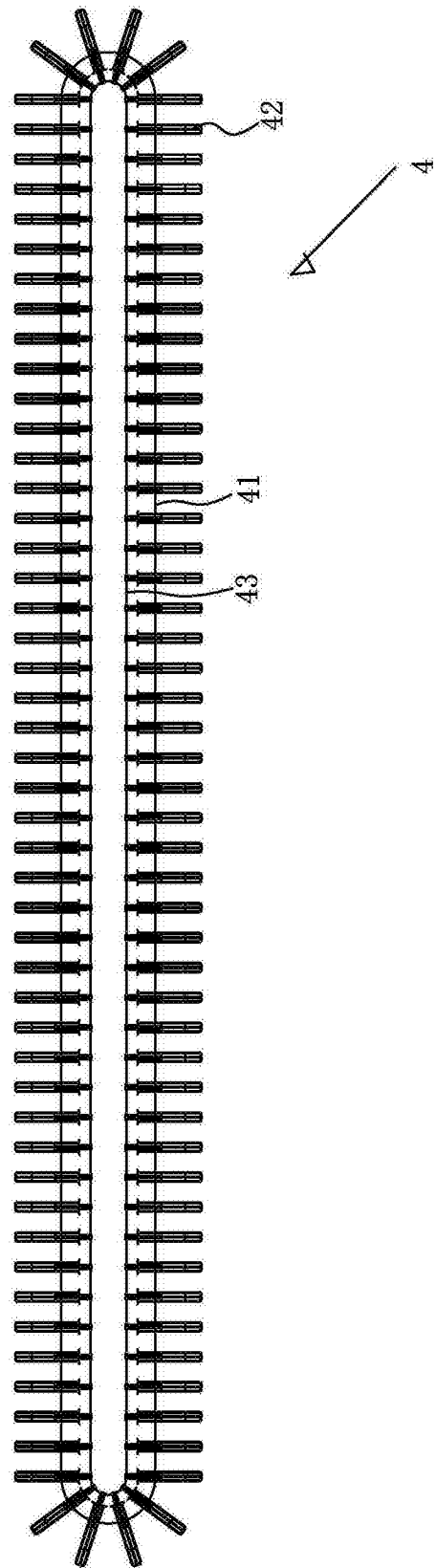


图2

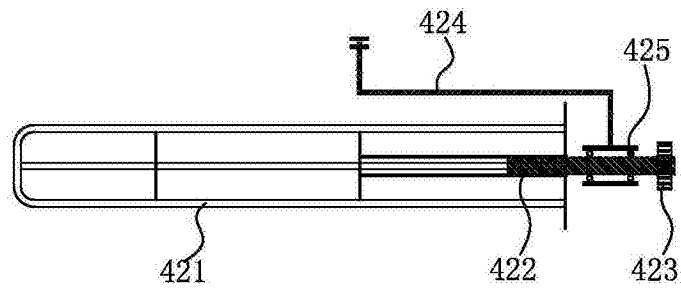


图3