



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213013428 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021073350.8

(22) 申请日 2020.06.12

(73) 专利权人 嘉兴金迈数码纺织科技股份有限公司

地址 314001 浙江省嘉兴市振业路398号内
5号楼一层

(72) 发明人 胡云

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 王家蕾

(51) Int.Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

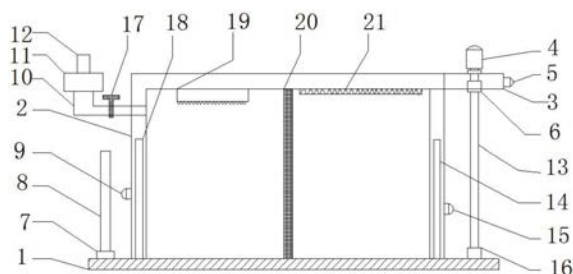
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效低能耗蒸发烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效低能耗蒸发烘干装置,属于蒸发烘干装置技术领域,包括底座,所述底座顶部安装有箱体,所述箱体顶部右侧焊接有横板,所述横板顶部安装有电机,所述电机输出端安装联轴器,所述联轴器底部安装有转轴且转轴贯穿横板,所述转轴底部安装有轴承B,所述箱体内侧壁顶部左侧安装有蒸发器,所述箱体内侧壁安装有挡板,所述箱体内侧壁右侧安装有加热丝且加热丝位于挡板右侧,所述底座外侧壁顶部左侧安装有轴承A。本实用新型通过电机、转轴、轴承、竖杆间相互配合增加蒸发与烘干的面积从而能够增加工作效率降低能耗,再通过过滤箱将产生的水蒸气进行过滤,从而达到排放时不会污染大气,适合被广泛推广和使用。



1. 一种高效低能耗蒸化烘干装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部安装有箱体(2),所述箱体(2)顶部右侧焊接有横板(3),所述横板(3)顶部安装有电机(4),所述电机(4)输出端安装联轴器(6),所述联轴器(6)底部安装有转轴(13)且转轴(13)贯穿横板(3),所述转轴(13)底部安装有轴承B(16),所述箱体(2)内侧壁顶部左侧安装有蒸化器(19),所述箱体(2)内侧壁安装有挡板(20),所述箱体(2)内侧壁右侧安装有加热丝(21)且加热丝(21)位于挡板(20)右侧,所述底座(1)外侧壁顶部左侧安装有轴承A(7),所述轴承A(7)顶部安装有竖杆B(8),所述箱体(2)外侧壁左侧顶部与过滤箱(11)底部通过导管(10)连接,所述导管(10)外侧壁安装有阀门(17),所述过滤箱(11)内侧壁底部安装有吸附棉(22),所述过滤箱(11)内侧壁安装有活性炭(23),所述过滤箱(11)内侧壁顶部安装有渗透膜(24),所述过滤箱(11)顶部安装有排气孔(12),所述箱体(2)外侧壁开设有通孔且通孔位于吸附棉(22)、活性炭(23)和渗透膜(24)外侧壁左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种高效低能耗蒸化烘干装置,其特征在于,所述轴承B(16)位于底座(1)外侧壁右侧顶部,所述挡板(20)外侧壁开设有间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种高效低能耗蒸化烘干装置,其特征在于,所述箱体(2)外侧壁右侧开设有门孔A(14),所述箱体(2)外侧壁左侧开设有门孔B(18)且门孔B(18)与门孔A(14)对称,所述门孔A(14)与门孔B(18)均高于竖杆B(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效低能耗蒸化烘干装置,其特征在于,所述横板(3)右侧安装有控制开关(5),所述控制开关(5)输出端与电机(4)输入端电性连接,所述控制开关(5)输入端与外部电源输出端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效低能耗蒸化烘干装置,其特征在于,所述箱体(2)右侧安装有温度控制器(15),所述温度控制器(15)的输出端与加热丝(21)输入端电性连接,所述温度控制器(15)与加热丝(21)均与外部电源连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效低能耗蒸化烘干装置,其特征在于,所述箱体(2)左侧安装有控制面板(9),所述控制面板(9)输出端与蒸化器(19)的输入端电性连接,所述控制面板(9)与蒸化器(19)均与外部电源连接。

一种高效低能耗蒸化烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蒸化烘干装置技术领域,尤其涉及一种高效低能耗蒸化烘干装置。

背景技术

[0002] 地毯用纱线主要有尼龙间隔染色长丝和尼龙合股加捻定型弯头纱两种,尼龙间隔染色长丝,就是在长丝的纵向,用六种颜色按工艺设计的每段颜色长度和颜色排列顺序以及循环长度进行喷射染色,用此种尼龙间隔染色长丝生产的地毯颜色鲜艳、图案丰富、风格独特,地毯附加值较高,深受国内外地毯市场的欢迎。尼龙合股加捻定型弯头纱,合股加捻的长丝通过弯头处理加工,再进行热定型生产而成。根据市场需求我们设计开发一种集间隔染色特点和弯头纱优良性能于一体的地毯纱线——间隔染色弯头纱,用该纱线织造的地毯既具有间隔染色纱线丰富多彩的图案特点,又具有弯头纱的独特纱线弯头的地毯风格,可以提高产品的附加值及市场竞争力,满足市场和客户对地毯图案多样性和个性化的需求。

[0003] 专利号CN201420707788公布了一种生产间隔染色弯头纱的蒸化烘干装置,包括纱线分丝器、预蒸固色箱、蒸汽输入装置、真空吸水装置和热风烘干装置,所述纱线分丝器设置于本蒸化烘干装置的两端口,所述预蒸固色箱上安装有蒸汽输入装置,蒸化烘干装置后端依次安装有真空吸水装置和热风烘干装置。所述纱线分丝器为24头的纱线分丝器。该装置程序简单,生产效率高,实现一步法生产间隔染色弯头纱,实用性强,利于推广应用。

[0004] 目前,一种生产间隔染色弯头纱的蒸化烘干装置在技术上存在一定不足:1、蒸化与烘干时浪费能源导致工作效率低;2、未对蒸化后产生的水蒸气进行过滤导致排放时污染环境,为此,我们提出一种高效低能耗蒸化烘干装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种高效低能耗蒸化烘干装置,通过电机、转轴、轴承、竖杆间相互配合增加蒸化与烘干的面积从而能够增加工作效率降低能耗,再通过过滤箱将产生的水蒸气进行过滤,从而达到排放时不会污染大气,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种高效低能耗蒸化烘干装置,包括底座,所述底座顶部安装有箱体,所述箱体顶部右侧焊接有横板,所述横板顶部安装有电机,所述电机输出端安装联轴器,所述联轴器底部安装有转轴且转轴贯穿横板,所述转轴底部安装有轴承B,所述箱体内侧壁顶部左侧安装有蒸化器,所述箱体内侧壁安装有挡板,所述箱体内侧壁右侧安装有加热丝且加热丝位于挡板右侧,所述底座外侧壁顶部左侧安装有轴承A,所述轴承A顶部安装有竖杆,所述箱体外侧壁左侧顶部与过滤箱底部通过导管连接,所述导管外侧壁安装有阀门,所述过滤箱内侧壁底部安装有吸附棉,所述过滤箱内侧壁安装有活性炭,所述过滤箱内侧壁顶部安装有渗透膜,所述过滤箱顶部安装有排气孔,所述箱体外侧壁开设有通孔且

通孔位于吸附棉、活性炭和渗透膜外侧壁左侧。

[0008] 可选的,所述轴承B位于底座外侧壁右侧顶部,所述挡板外侧壁开设有间隙。

[0009] 可选的,所述箱体外侧壁右侧开设有门孔A,所述箱体外侧壁左侧开设有门孔B且门孔B与门孔A对称,所述门孔A与门孔B均高于竖杆B。

[0010] 可选的,所述横板右侧安装有控制开关,所述控制开关输出端与电机输入端电性连接,所述控制开关输入端与外部电源输出端电性连接。

[0011] 可选的,所述箱体右侧安装有温度控制器,所述温度控制器的输出端与加热丝输入端电性连接,所述温度控制器与加热丝均与外部电源连接。

[0012] 可选的,所述箱体左侧安装有控制面板,所述控制面板输出端与蒸发器的输入端电性连接,所述控制面板与蒸发器均与外部电源连接。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型实用,操作方便且使用效果好,底座外侧壁顶部左侧安装有轴承A,轴承A顶部安装有竖杆,将纺织品插入到竖杆外侧壁,箱体外侧壁右侧开设有门孔A,挡板外侧壁开设有间隙,箱体外侧壁左侧开设有门孔B且门孔B与门孔A对称,通过门孔A、挡板间隙以及门孔B、将纺织品拉入到转轴外侧壁,打开控制开关,电机运转提供动力,电机带动其输出端安装的联轴器,联轴器带动其底部安装的转轴,从而转轴在轴承B内部进行转动,从而对纺织品进行转动,在箱体的内侧壁左侧安装有蒸发器,控制面板与蒸发器相互连接,按下控制面板蒸发器工作,发出水蒸气对纺织品进行加工,箱体内侧壁安装有加热丝,温度控制器与加热丝相互连接,打开温度控制器使得加热丝工作,通过蒸发器的纺织品,再通过加热丝进行烘干,由于纺织品的每个棉均受到蒸发以及烘干,因此能够增加蒸发与烘干的工作效率,从而降低能耗。

[0015] 2、本实用新型中,箱体左侧与过滤箱通过导管连接,蒸发时产生的水蒸气由于存在在纺织面料中的一些颜色,因此需要进行过滤,水蒸气通过导管进入到过滤箱内,过滤箱内侧壁安装有吸附棉进行第一次过滤,过滤箱内侧壁安装有活性炭进行二次吸附过滤,过滤箱内侧壁顶部安装有渗透膜进行第三次的过滤,从而能够将水蒸气中存在的污染环境物质进行过滤清除,过滤后的水蒸气通过排气管排出,从而能够达到保护环境要求。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种高效低能耗蒸发烘干装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种高效低能耗蒸发烘干装置的过滤箱结构示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、箱体;3、横板;4、电机;5、控制开关;6、联轴器;7、轴承A;8、竖杆B;9、控制面板;10、导管;11、过滤箱;12、排气孔;13、转轴;14、门孔A;15、温度控制器;16、轴承B;17、阀门;18、门孔B;19、蒸发器;20、挡板;21、加热丝;22、吸附棉;23、活性炭;24、渗透膜。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图2，对本实用新型实施例的一种高效低能耗蒸化烘干装置进行详细的说明。

[0022] 如图1-2所示，一种高效低能耗蒸化烘干装置，包括底座1，所述底座1 顶部安装有箱体2，所述箱体2顶部右侧焊接有横板3，所述横板3顶部安装有电机4，所述电机4输出端安装联轴器6，所述联轴器6底部安装有转轴13 且转轴13贯穿横板3，所述转轴13底部安装有轴承B16，所述箱体2内侧壁顶部左侧安装有蒸发器19，所述箱体2内侧壁安装有挡板20，所述箱体1内侧壁右侧安装有加热丝21且加热丝21位于挡板20右侧，所述底座1外侧壁顶部左侧安装有轴承A7，所述轴承A7顶部安装有竖杆B8，所述箱体2外侧壁左侧顶部与过滤箱11底部通过导管10连接，所述导管10外侧壁安装有阀门17，所述过滤箱11内侧壁底部安装有吸附棉22，所述过滤箱11内侧壁安装有活性炭23，所述过滤箱11内侧壁顶部安装有渗透膜24，所述箱体2外侧壁开设有通孔且通孔位于吸附棉22、活性炭23和渗透膜24外侧壁左侧。其中，通过电机、转轴、轴承、竖杆间相互配合增加蒸化与烘干的面积从而能够增加工作效率降低能耗，再通过过滤箱将产生的水蒸气进行过滤，从而达到排放时不会污染大气。

[0023] 本实施例中如图1所示，所述轴承B16位于底座1外侧壁右侧顶部，所述挡板20外侧壁开设有间隙。其中，间隙方便纺织面料传输。

[0024] 本实施例中如图1所示，所述箱体2外侧壁右侧开设有门孔A14，所述箱体2外侧壁左侧开设有门孔B18且门孔B18与门孔A14对称，所述门孔A14 与门孔B18均高于竖杆B8。其中，门孔高度有助于面料进行输送。

[0025] 本实施例中如图1所示，所述横板3右侧安装有控制开关5，所述控制开关5输出端与电机4输入端电性连接，所述控制开关5输入端与外部电源输出端电性连接。其中，控制开关结构简单方便操作。

[0026] 本实施例中如图1所示，所述箱体2右侧安装有温度控制器15，所述温度控制器15的输出端与加热丝21输入端电性连接，所述温度控制器15与加热丝21均与外部电源连接。其中，温度控制器有助于调节温度。

[0027] 本实施例中如图1所示，所述箱体2左侧安装有控制面板9，所述控制面板9输出端与蒸发器19的输入端电性连接，所述控制面板9与蒸发器19均与外部电源连接。其中，控制面板结构简单方便对蒸发器的操作。

[0028] 需要说明的是，本实用新型为一种高效低能耗蒸化烘干装置，工作时，接通外部电源，底座1外侧壁顶部左侧安装有轴承A7，轴承A7顶部安装有竖杆 B8，将纺织品插入到竖杆B8外侧壁，箱体2外侧壁右侧开设有门孔A14，挡板20外侧壁开设有间隙，箱体2外侧壁左侧开设有门孔B18且门孔B18与门孔A14对称，通过门孔A14、挡板20间隙以及门孔B18、将纺织品拉入到转轴13外侧壁，打开控制开关5，电机4运转提供动力，电机4带动其输出端安装的联轴器6，联轴器6带动其底部安装的转轴13，从而转轴13在轴承B16 内部进行转动，从而对纺织品进行转动，在箱体1的内侧壁左侧安装有蒸发器 19，控制面板9与蒸发器19相互连

接,按下控制面板9蒸发器19工作,发出水蒸气对纺织品进行加工,箱体2内侧壁安装有加热丝21,温度控制器15与加热丝21相互连接,打开温度控制器15使得加热丝工作,通过蒸发器19的纺织品,再通过加热丝21进行烘干,箱体2左侧与过滤箱11通过导管连接,蒸发时产生的水蒸气由于存在纺织面料中的一些颜色,因此需要进行过滤,水蒸气通过导管10进入到过滤箱11内,过滤箱11内侧壁安装有吸附棉22进行第一次过滤,过滤箱11内侧壁安装有活性炭23进行二次吸附过滤,过滤箱11 内侧壁顶部安装有渗透膜24进行第三次的过滤,从而能够将水蒸气中存在的污染环境物质进行过滤清除,过滤后的水蒸气通过排气管排出,待使用结束后关闭外部电源,以便下次使用。所述元器件具体的型号为所述元器件具体的型号为西门子1LT001电机;美的FS40-13C风扇(电机带动叶片产生风流);瑞高 CR21AL4加热丝;中西远大YT-26温度控制器;武汉纺织技术VK701蒸发器。

[0029] 本实用新型的一种高效低能耗蒸发烘干装置1、底座;2、箱体;3、横板;4、电机、5、控制开关;6、联轴器;7、轴承A;8、竖杆B;9、控制面板;10、导管;11、过滤箱;12、排气孔;13、转轴;14、门孔A;15、温度控制器;16、轴承B;17、阀门;18、门孔B;19、蒸发器;20、挡板;21、加热丝;22、吸附棉;23、活性炭、24、渗透膜部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0030] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

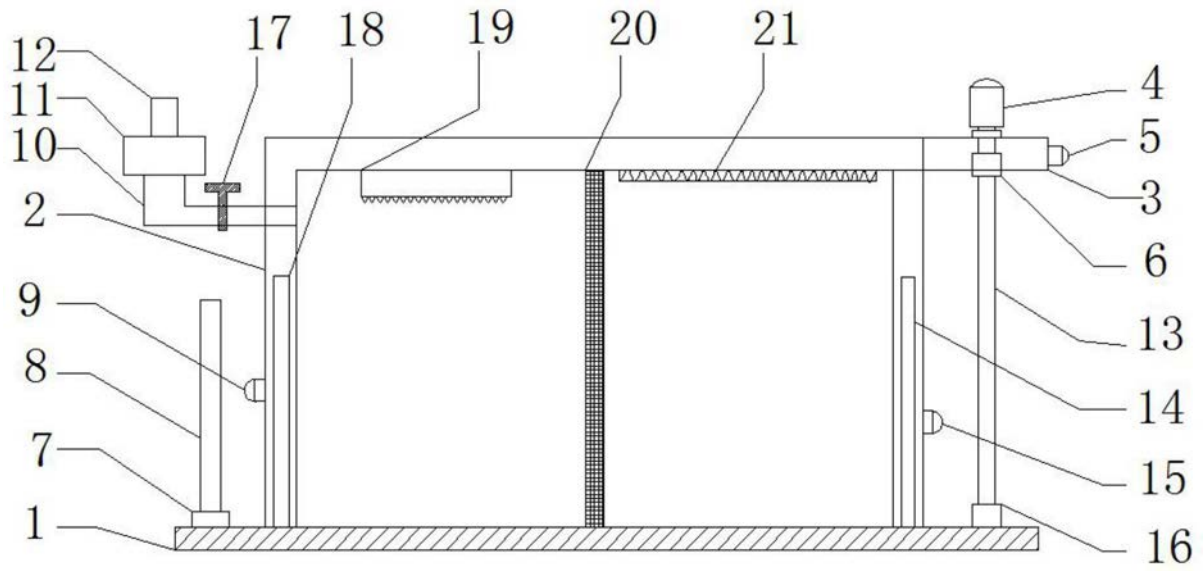


图1

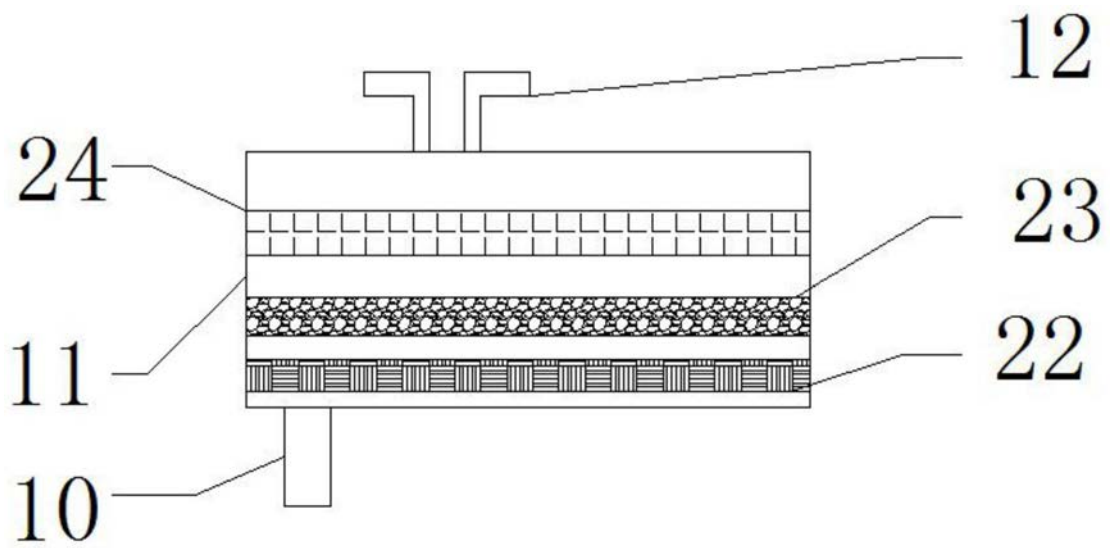


图2