



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221608294 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323377687.4

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 青岛丰之豪纺织有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区春阳路
119号

(72) 发明人 江豪

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 卢静

(51) Int. Cl.

D02J 7/00 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

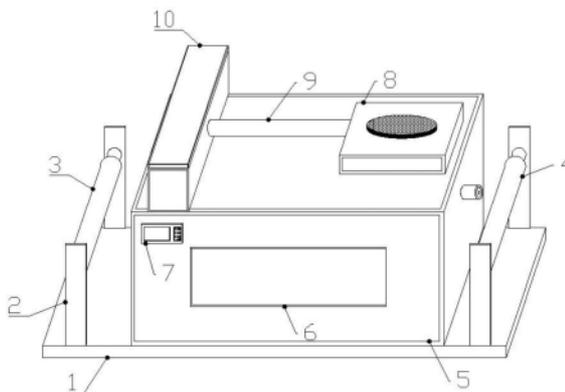
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于纱线染色后的烘干除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开的属于纱线烘干除尘技术领域,具体为一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,包括吸尘装置与烘干箱,所述烘干箱下方设置有底板,所述底板上壁左侧设置有放卷组件,所述底板上壁右侧设置有收卷组件,所述吸尘装置位于烘干箱的上壁右侧,所述吸尘装置的左侧设置有集尘组件,所述烘干箱内部右侧设置有收集框,所述收集框内壁中部连接有安装板,所述安装板的上方嵌入连接有清理箱,通过上齿轮、下齿轮、电机、转轴、空心管、清洁箱与多个软刷毛之间的共同配合,被烘干后的纱线进入空心管内部后其表面能够被全方位无死角的进行清理,清洁的更加干净。



1. 一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,包括吸尘装置(8)与烘干箱(5),其特征在于:所述烘干箱(5)下方设置有底板(1),所述底板(1)上壁左侧设置有放卷组件,所述底板(1)上壁右侧设置有收卷组件,所述吸尘装置(8)位于烘干箱(5)的上壁右侧,所述吸尘装置(8)的左侧设置有集尘组件,所述烘干箱(5)内部右侧设置有收集框(25),所述收集框(25)内壁中部连接有安装板(16),所述安装板(16)的上方嵌入连接有清理箱(17),所述清理箱(17)右壁下方设置有电机(18),所述清理箱(17)内部设置有下齿轮(19)与上齿轮(20),所述下齿轮(19)与上齿轮(20)之间相啮合,所述上齿轮(20)内部中间位置连接有空心管(21),所述空心管(21)内壁表面均匀连接有多个软刷毛(22),所述电机(18)的动力输出端连接有转轴(23),所述转轴(23)与下齿轮(19)的中间通孔内壁表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述空心管(21)左右两端的外部均安装有第一轴承(24),所述清理箱(17)与第一轴承(24)的连接处安装有第一轴承座,所述清理箱(17)与转轴(23)的连接处安装有第二轴承座。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述收卷组件包括收卷辊(4),所述放卷组件包括放卷辊(3),所述收卷辊(4)与放卷辊(3)的外部均设置有安装架(2)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述吸尘装置(8)的进口连通有吸尘管道(14),所述吸尘管道(14)位于烘干箱(5)内部,所述吸尘管道(14)的下端位于清理箱(17)的上方,所述集尘组件包括集尘箱(10),所述集尘箱(10)与吸尘装置(8)的出口之间设置有传输管道(9),所述传输管道(9)与集尘箱(10)内部相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述烘干箱(5)左壁中部安装有进线管道(11),所述烘干箱(5)右壁中部安装有排线管道(12),所述进线管道(11)与排线管道(12)均与烘干箱(5)的内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述烘干箱(5)内部左侧均匀设置有多个导辊(13),所述烘干箱(5)内部右侧设置有张紧轮(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,其特征在于:所述烘干箱(5)前壁左上方安装有控制面板(7),所述烘干箱(5)前壁中部安装有观察窗(6),所述烘干箱(5)的后壁设置有箱盖,所述收集框(25)与烘干箱(5)内壁下方相螺接。

一种用于纱线染色后的烘干除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线烘干除尘技术领域,具体为一种用于纱线染色后的烘干除尘装置。

背景技术

[0002] 在纺织品制造过程中,纱线需要进行染色处理。染色后的纱线需要经过烘干和除尘,以去除多余的水分和染料粉尘。

[0003] 经检索,在授权公告号为:CN 218179535 U的专利中所提出:本实用新型公开一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,包括支撑腿,支撑腿的上部设有安装板,安装板的一端设有放料盘,放料盘的一侧设有烘干室,烘干室的中部设有第一导向轮,第一导向轮的上下两侧分别设有加热丝,烘干室的下部设有吹风机,烘干室侧部设有除尘室,除尘室的顶部设有除尘风机,除尘风机的下部设有一组转动刷辊,转动刷辊的下部设有一组支撑板,支撑板呈四十五度角相向设置,本实用新型的有益效果在于:本实用新型结构简单,操作方便,解决了纱线在产生过程中会有纤维屑或灰尘等杂物吸附在表面的问题,提高了纺织布的生产质量,而且改善了工作环境,节省了大量的劳动力,提高了工作效率;

[0004] 上述专利中利用转动刷辊对纱线表面的纤维屑或灰尘进行清理,但是存在一种情况,即纱线从两个转动刷辊的上方穿过,纱线的上方会有部分位置难以与转动刷辊接触,导致清洁不干净的问题;

[0005] 为此,现提出一种用于纱线染色后的烘干除尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,以解决上述背景技术中提出的纱线从两个转动刷辊的上方穿过,纱线的上方会有部分位置难以与转动刷辊接触,导致清洁不干净的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,包括吸尘装置与烘干箱,所述烘干箱下方设置有底板,所述底板上壁左侧设置有放卷组件,所述底板上壁右侧设置有收卷组件,所述吸尘装置位于烘干箱的上壁右侧,所述吸尘装置的左侧设置有集尘组件,所述烘干箱内部右侧设置有收集框,所述收集框内壁中部连接有安装板,所述安装板的上方嵌入连接有清理箱,所述清理箱右壁下方设置有电机,所述清理箱内部设置有下齿轮与上齿轮,所述下齿轮与上齿轮之间相啮合,所述上齿轮内部中间位置连接有空心管,所述空心管内壁表面均匀连接有多个软刷毛,所述电机的动力输出端连接转轴,所述转轴与下齿轮的中间通孔内壁表面固定连接。

[0008] 优选的,所述空心管左右两端的外部均安装有第一轴承,所述清理箱与第一轴承的连接处安装有第一轴承座,所述清理箱与转轴的连接处安装有第二轴承座。

[0009] 优选的,所述收卷组件包括收卷辊,所述放卷组件包括放卷辊,所述收卷辊与放卷辊的外部均设置有安装架。

[0010] 优选的,所述吸尘装置的进口连通有吸尘管道,所述吸尘管道位于烘干箱内部,所述吸尘管道的下端位于清理箱的上方,所述集尘组件包括集尘箱,所述集尘箱与吸尘装置的出口之间设置有传输管道,所述传输管道与集尘箱内部相连通。

[0011] 优选的,所述烘干箱左壁中部安装有进线管道,所述烘干箱右壁中部安装有排线管道,所述进线管道与排线管道均与烘干箱的内部相连通。

[0012] 优选的,所述烘干箱内部左侧均匀设置有多个导辊,所述烘干箱内部右侧设置有张紧轮。

[0013] 优选的,所述烘干箱前壁左上方安装有控制面板,所述烘干箱前壁中部安装有观察窗,所述烘干箱的后壁设置有箱盖,所述收集框与烘干箱内壁下方相螺接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过上齿轮、下齿轮、电机、转轴、空心管、清洁箱与多个软刷毛之间的共同配合,被烘干后的纱线进入空心管内部后其表面能够被全方位无死角的进行清理,清洁的更加干净。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型烘干箱内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型清洁箱侧面部分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型上齿轮立体结构示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、安装架;3、放卷辊;4、收卷辊;5、烘干箱;6、观察窗;7、控制面板;8、吸尘装置;9、传输管道;10、集尘箱;11、进线管道;12、排线管道;13、导辊;14、吸尘管道;15、张紧轮;16、安装板;17、清理箱;18、电机;19、下齿轮;20、上齿轮;21、空心管;22、软刷毛;23、转轴;24、第一轴承;25、收集框。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例:

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于纱线染色后的烘干除尘装置,包括吸尘装置8与烘干箱5,所述烘干箱5下方设置有底板1,所述底板1上壁左侧设置有放卷组件,所述底板1上壁右侧设置有收卷组件,收卷组件由动力装置进行驱动,动力装置能够驱动收卷辊4进行转动,所述吸尘装置8位于烘干箱5的上壁右侧,所述吸尘装置8的左侧设置有集尘组件,所述烘干箱5内部右侧设置有收集框25,所述收集框25内壁中部连接有安装板16,所述安装板16的上方嵌入连接有清理箱17,所述清理箱17右壁下方设置有电机18,所述清理箱17内部设置有下齿轮19与上齿轮20,所述下齿轮19与上齿轮20之间相啮合,所述上齿轮20内部中间位置连接有空心管21,所述空心管21内壁表面均匀连接有多个软刷毛22,所述电机18的动力输出端连接有转轴23,所述转轴23与下齿轮19的中间通孔内壁表面固定连接。

[0025] 其中,所述空心管21左右两端的外部均安装有第一轴承24,所述清理箱17与第一轴承24的连接处安装有第一轴承座,所述清理箱17与转轴23的连接处安装有第二轴承座,所述收卷组件包括收卷辊4,所述放卷组件包括放卷辊3,所述收卷辊4与放卷辊3的外部均设置有安装架2,所述吸尘装置8的进口连通有吸尘管道14,所述吸尘管道14位于烘干箱5内部,所述吸尘管道14的下端位于清理箱17的上方,所述集尘组件包括集尘箱10,集尘箱10的上方安装有盖壳,方便开启与闭合,所述集尘箱10与吸尘装置8的出口之间设置有传输管道9,所述传输管道9与集尘箱10内部相连通,所述烘干箱5左壁中部安装有进线管道11,所述烘干箱5右壁中部安装有排线管道12,所述进线管道11与排线管道12均与烘干箱5的内部相连通,所述烘干箱5内部左侧均匀设置有多个导辊13,所述烘干箱5内部右侧设置有张紧轮15,所述烘干箱5前壁左上方安装有控制面板7,所述烘干箱5前壁中部安装有观察窗6,所述烘干箱5的后壁设置有箱盖,所述收集框25与烘干箱5内壁下方相螺接。

[0026] 工作原理:被染色后的纱线缠绕在放卷辊3上,随后端部首先穿过烘干箱5左壁的进线管道11,进入烘干箱5内部以后先后穿过左侧的四个导辊13上,再穿过空心管21的左端,由空心管21的右端穿出,由张紧轮15张紧以后从排线管道12内部穿出,最终与收卷辊4相连,打开控制面板7上的烘干箱5的电源开关与吸尘装置8的电源开关,纱线烘干后掉落的干燥染料等被吸尘管道14吸入,再通过传输管道9传入集尘箱10的内部,被烘干后的纱线的表面需要清理时,启动电机18,电机18的动力输出端带动转轴23转动,转轴23带动下齿轮19转动,下齿轮19带动中间的空心管21转动,转动的空心管21内壁的软刷毛22将纱线的表面清理干净。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

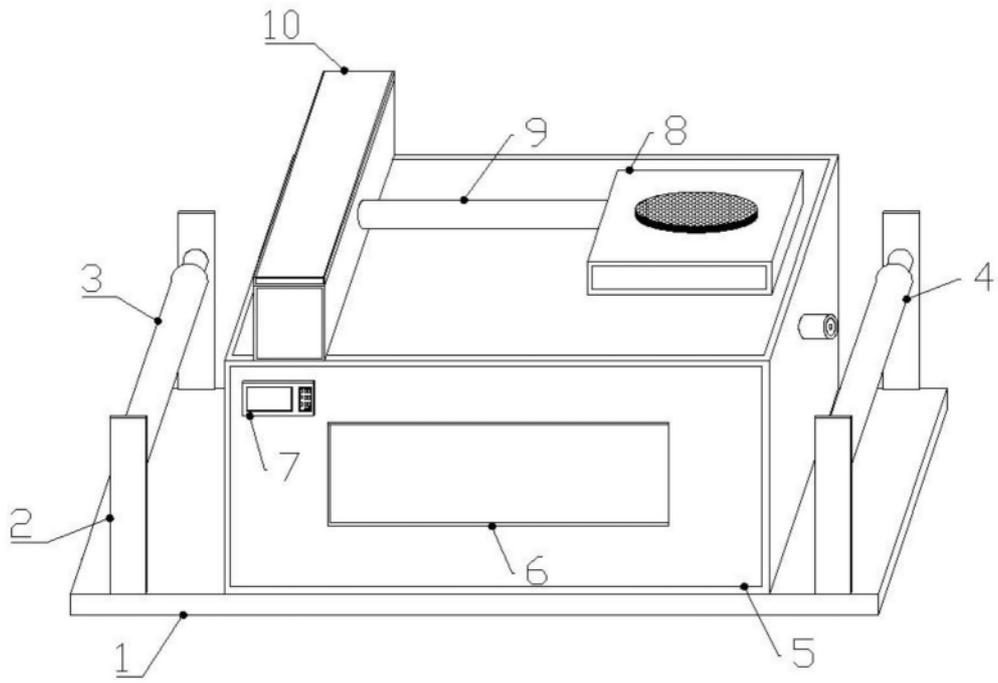


图1

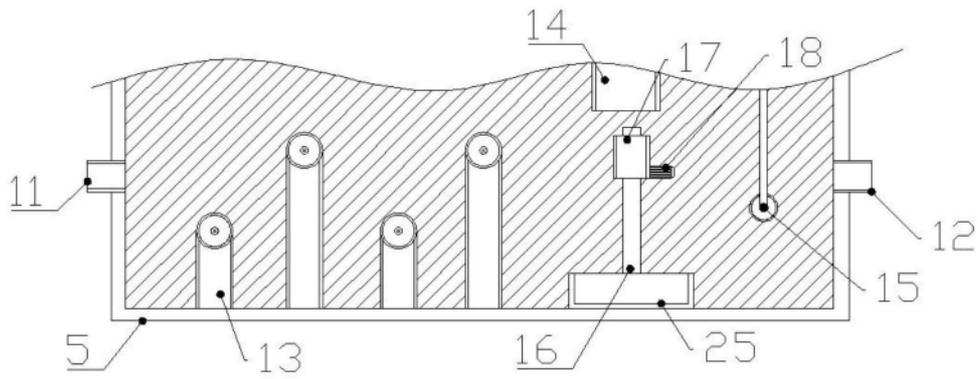


图2

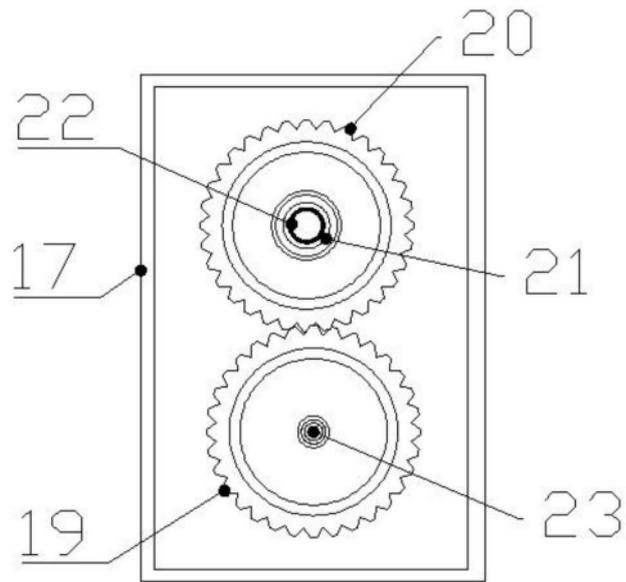


图3

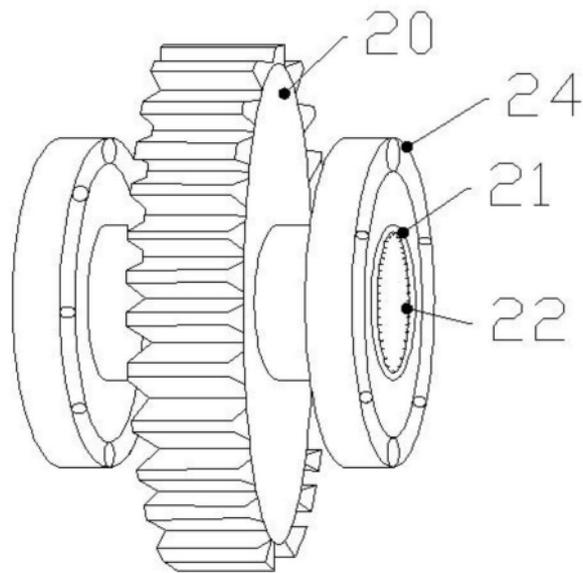


图4