



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208916468 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821655323.4

(22)申请日 2018.10.12

(73)专利权人 重庆三峡技术纺织有限公司

地址 404135 重庆市万州区申明二路一号

(72)发明人 杜德平 王一平 江自力 吴国庆

赵相英 孟昭民 付旭 李洪政

(74)专利代理机构 重庆市诺兴专利代理事务所

(普通合伙) 50239

代理人 刘兴顺

(51) Int. Cl.

B65H 49/38(2006.01)

B65H 57/06(2006.01)

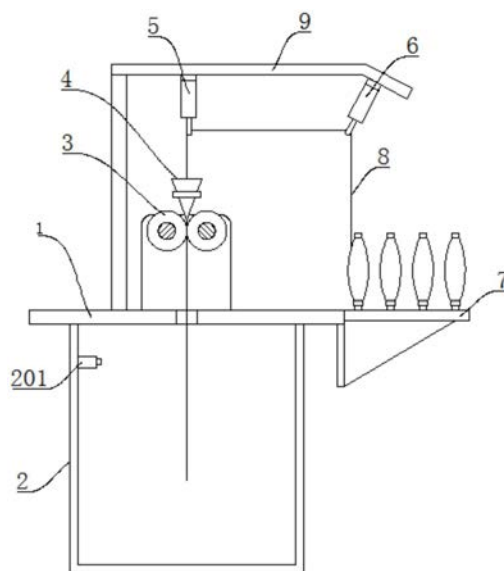
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型回丝机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型回丝机,包括储丝箱、紧压罗拉和管纱托盘,所述储丝箱上方设置有工作台,所述工作台的一侧设置有管纱托盘,所述管纱托盘的上方设置有导纱环;所述工作台上方设置有两个能够相对转动的紧压罗拉,所述紧压罗拉的上方设置有若干喇叭形的引导套,且所述引导套沿所述紧压罗拉的长度方向排布,所述引导套的底部位于两个所述紧压罗拉的对接缝上方,用于将纱线导入所述紧压罗拉的辊缝中。有益效果在于:能够快速、自动的对不合格的管纱进行处理,并连续将不合格纱线拉入储丝箱;结构简单、操作方便,人工劳动量小、能耗少、安全可靠,且处理效率高,处理后的回丝售价高。



1. 一种新型回丝机,其特征在于:包括储丝箱(2)、紧压罗拉(3)和管纱托盘(7),所述储丝箱(2)上方设置有工作台(1),所述工作台(1)的一侧设置有管纱托盘(7),所述管纱托盘(7)的上方设置有导纱环(6);

所述工作台(1)上方设置有两个能够相对转动的紧压罗拉(3),所述紧压罗拉(3)的上方设置有若干喇叭形的引导套(4),且所述引导套(4)沿所述紧压罗拉(3)的长度方向排布,所述引导套(4)的底部位于两个所述紧压罗拉(3)的对接缝上方,用于将纱线(8)导入所述紧压罗拉(3)的辊缝中,每个所述引导套(4)的上方均设置有一个转向环(5),所述转向环(5)的一侧设置有导纱环(6),且所述导纱环(6)位于所述管纱托盘(7)的上方。

2. 根据权利要求1所述一种新型回丝机,其特征在于:所述工作台(1)上设置有通槽,用于使从所述紧压罗拉(3)底部伸出的纱线(8)穿过所述工作台(1)落入所述储丝箱(2)内。

3. 根据权利要求1所述一种新型回丝机,其特征在于:所述紧压罗拉(3)为长条形的橡胶辊轴,两端通过轴承固定在安装架(301)上,所述安装架(301)的底部通过螺栓固定在所述工作台(1)上。

4. 根据权利要求3所述一种新型回丝机,其特征在于:两个所述紧压罗拉(3)的同一侧端部设置有齿轮传动组件(302),且所述齿轮传动组件(302)中的两个齿轮为尺寸相同的圆柱齿轮,用于实现两个所述紧压罗拉(3)的相对转动,其中一个所述紧压罗拉(3)的轴端还设置有皮带传动组件(303),用于带动该紧压罗拉(3)旋转。

5. 根据权利要求4所述一种新型回丝机,其特征在于:所述皮带传动组件(303)的输入端与旋转电机相连接。

6. 根据权利要求3所述一种新型回丝机,其特征在于:所述引导套(4)外侧设置有支撑架(401),所述支撑架(401)两端固定在所述安装架(301)顶部,所述引导套(4)镶嵌在所述支撑架(401)上。

7. 根据权利要求1所述一种新型回丝机,其特征在于:所述转向环(5)和所述导纱环(6)均通过固定架(9)固定在所述工作台(1)上。

8. 根据权利要求1所述一种新型回丝机,其特征在于:所述管纱托盘(7)包括底板(701)和若干转轴(702),所述转轴(702)下端通过轴承转动安装在所述底板(701)上,所述转轴(702)的外圆面上均匀布设有半球形的橡胶粒(7022),所述转轴(702)的中下段上固定设置有支撑托片(7021),用于对纱管(10)底部进行支撑,所述转轴(702)的顶部通过螺纹安装有顶紧帽(703),用于对纱管(10)上端进行限位和压紧。

## 一种新型回丝机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械领域,具体涉及一种新型回丝机。

### 背景技术

[0002] 在纺纱生产过程中,无法避免的会产生一部分不合格纱线,尤其是生产氨纶包芯纱后,不合格的管纱较多,处理这些不合格管纱的方式有两种,一种方式是人工逐个使用钩刀直接钩断,另一种方式是使用自动络筒机倒成筒纱再按废纱进行处理。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:人工处理不仅效率低,工人劳动强度大,而且回丝短,导致售价低,同时还存在一定的安全隐患,易钩伤手指,还很容易造成纱管损坏不法再进行循环使用,增加纱线容器投入;采用自动络筒机用工多、能耗高,不经济,且占用正常生产的络筒机,造成生产瓶颈。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种新型回丝机,以解决现有技术中不合格管纱的处理效率低,工人劳动强度大、存在安全隐患,能耗高、用工多等技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中优选的技术方案具有:操作简单、用工少、效率高,工人劳动强度小,且安全可靠,回丝价格比较高等技术效果,详见下文阐述。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供了一种新型回丝机,包括储丝箱、紧压罗拉和管纱托盘,所述储丝箱上方设置有工作台,所述工作台的一侧设置有管纱托盘,所述管纱托盘的上方设置有导纱环;

[0007] 所述工作台上方设置有两个能够相对转动的紧压罗拉,所述紧压罗拉的上方设置有若干喇叭形的引导套,且所述引导套沿所述紧压罗拉的长度方向排布,所述引导套的底部位于两个所述紧压罗拉的对接缝上方,用于将纱线导入所述紧压罗拉的辊缝中,每个所述引导套的上方均设置有一个转向环,所述转向环的一侧设置有导纱环,且所述导纱环位于所述管纱托盘的上方。

[0008] 采用上述一种新型回丝机,将不合格的管纱放置在所述管纱托盘上,将管纱上的纱线经所述导纱环引入所述转向环,在经所述转向环进入下方与其对应的所述引导套,并由所述引导套底部进入两个所述紧压罗拉的中间辊缝中,利用两个高速旋转的所述紧压罗拉将纱线拉入所述储丝箱,由于所述紧压罗拉持续旋转,因此能够连续将不合格的纱线拉入所述储丝箱,所述储丝箱的内壁上安装有光电开关,且该光电开关位于所述储丝箱靠近顶部位置处,能够对所述储丝箱内的回丝量进行检测,从而使所述储丝箱内的回丝量堆摞到一定高度时,人工能及时对其进行处理。

[0009] 作为优选,所述工作台上设置有通槽,用于使从所述紧压罗拉底部伸出的纱线穿过所述工作台落入所述储丝箱内。

[0010] 作为优选,所述紧压罗拉为长条形的橡胶辊轴,两端通过轴承固定在安装架上,所

述安装架的底部通过螺栓固定在所述工作台上。

[0011] 作为优选,两个所述紧压罗拉的同一侧端部设置有齿轮传动组件,且所述齿轮传动组件中的两个齿轮为尺寸相同的圆柱齿轮,用于实现两个所述紧压罗拉的相对转动,其中一个所述紧压罗拉的轴端还设置有皮带传动组件,用于带动该紧压罗拉旋转。

[0012] 作为优选,所述皮带传动组件的输入端与旋转电机相连接。

[0013] 作为优选,所述引导套外侧设置有支撑架,所述支撑架两端固定在所述安装架顶部,所述引导套镶嵌在所述支撑架上。

[0014] 作为优选,所述转向环和所述导纱环均通过固定架固定在所述工作台上。

[0015] 作为优选,所述管纱托盘包括底板和若干转轴,所述转轴下端通过轴承转动安装在所述底板上,所述转轴的外圆面上均匀布设有半球形的橡胶粒,所述转轴的中下段上固定设置有支撑托片,用于对纱管底部进行支撑,所述转轴的顶部通过螺纹安装有顶紧帽,用于对纱管上端进行限位和压紧。

[0016] 有益效果在于:1、本实用新型能够快速、自动的对不合格的管纱进行处理,并连续将不合格纱线拉入储丝箱;

[0017] 2、结构简单、操作方便,人工劳动量小、能耗少、安全可靠,且处理效率高,处理后的回丝售价高;

[0018] 3、能够同时对多个管纱进行回丝处理。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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。

[0020] 图1是本实用新型的右视图;

[0021] 图2是本实用新型的前视图;

[0022] 图3是本实用新型的管纱托盘结构放大图。

[0023] 附图标记说明如下:

[0024] 1、工作台;2、储丝箱;201、光电开关;3、紧压罗拉;301、安装架;302、齿轮传动组件;303、皮带传动组件;4、引导套;401、支撑架;5、转向环;6、导纱环;7、管纱托盘;701、底板;702、转轴;7021、支撑托片;7022、橡胶粒;703、顶紧帽;8、纱线;9、固定架;10、纱管。

## 具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0026] 参见图1-图3所示,本实用新型提供了一种新型回丝机,包括储丝箱2、紧压罗拉3和管纱托盘7,所述储丝箱2上方设置有工作台1,所述工作台1的一侧设置有管纱托盘7,所述管纱托盘7的上方设置有导纱环6;

[0027] 所述工作台1上方设置有两个能够相对转动的紧压罗拉3,所述紧压罗拉3的上方设置有若干喇叭形的引导套4,且所述引导套4沿所述紧压罗拉3的长度方向排布,所述引导套4的底部位于两个所述紧压罗拉3的对接缝上方,用于将纱线8导入所述紧压罗拉3的辊缝中,每个所述引导套4的上方均设置有一个转向环5,所述转向环5的一侧设置有导纱环6,且所述导纱环6位于所述管纱托盘7的上方。

[0028] 作为优选,所述工作台1上设置有通槽,用于使从所述紧压罗拉3底部伸出的纱线8穿过所述工作台1落入所述储丝箱2内。

[0029] 所述紧压罗拉3为长条形的橡胶辊轴,两端通过轴承固定在安装架301上,橡胶辊轴能够提高紧压罗拉3牵引纱线8时的牵引力,轴承能够使紧压罗拉3自由旋转,所述安装架301的底部通过螺栓固定在所述工作台1上,如此设置,便于对紧压罗拉3进行固定。

[0030] 两个所述紧压罗拉3的同一侧端部设置有齿轮传动组件302,且所述齿轮传动组件302中的两个齿轮为尺寸相同的圆柱齿轮,用于实现两个所述紧压罗拉3的相对转动,其中一个所述紧压罗拉3的轴端还设置有皮带传动组件303,用于带动该紧压罗拉3旋转,如此设置,便于实现两个紧压罗拉3的相对高速旋转。

[0031] 所述皮带传动组件303的输入端与旋转电机相连接,如此设置,便于通过旋转电机带动皮带传动组件303动作。

[0032] 所述引导套4外侧设置有支撑架401,所述支撑架401两端固定在所述安装架301顶部,所述引导套4镶嵌在所述支撑架401上,如此设置,便于对引导套4进行固定。

[0033] 所述转向环5和所述导纱环6均通过固定架9固定在所述工作台1上,如此设置,便于对转向环5和导纱环6进行固定。

[0034] 所述管纱托盘7包括底板701和若干转轴702,所述转轴702下端通过轴承转动安装在所述底板701上,所述转轴702的外圆面上均匀布设有半球形的橡胶粒7022,如此设置,便于增加纱管10内壁与转轴702之间的摩擦力,从而使纱管10与转轴702同步旋转,避免回丝时,纱管10绕转轴702旋转,造成纱管10内部磨损,所述转轴702的中下段上固定设置有支撑托片7021,用于对纱管10底部进行支撑,所述转轴702的顶部通过螺纹安装有顶紧帽703,用于对纱管10上端进行限位和压紧,如此设置,便于将纱管10固定在转轴702上,避免纱管10旋转时,从转轴702上脱落。

[0035] 采用上述结构,将不合格的管纱放置在所述管纱托盘7上,将管纱上的纱线8经所述导纱环6引入所述转向环5,在经所述转向环5进入下方与其对应的所述引导套4,并由所述引导套4底部进入两个所述紧压罗拉3的中间辊缝中,利用两个高速旋转的所述紧压罗拉3将纱线8拉入所述储丝箱2,由于所述紧压罗拉3持续旋转,因此能够连续将不合格的纱线8拉入所述储丝箱2,所述储丝箱2的内壁上安装有光电开关201,且该光电开关201位于所述储丝箱2靠近顶部位置处,能够对所述储丝箱2内的回丝量进行检测,从而使所述储丝箱2内的回丝量堆摞到一定高度时,人工能及时对其进行处理。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

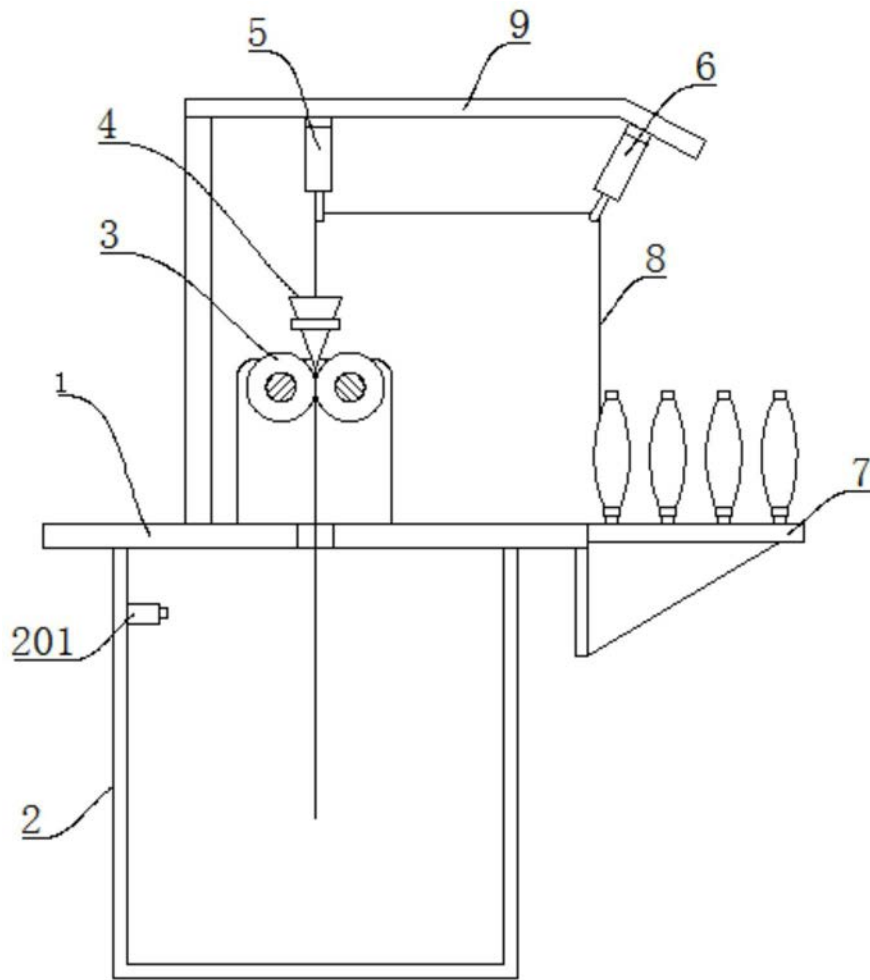


图1

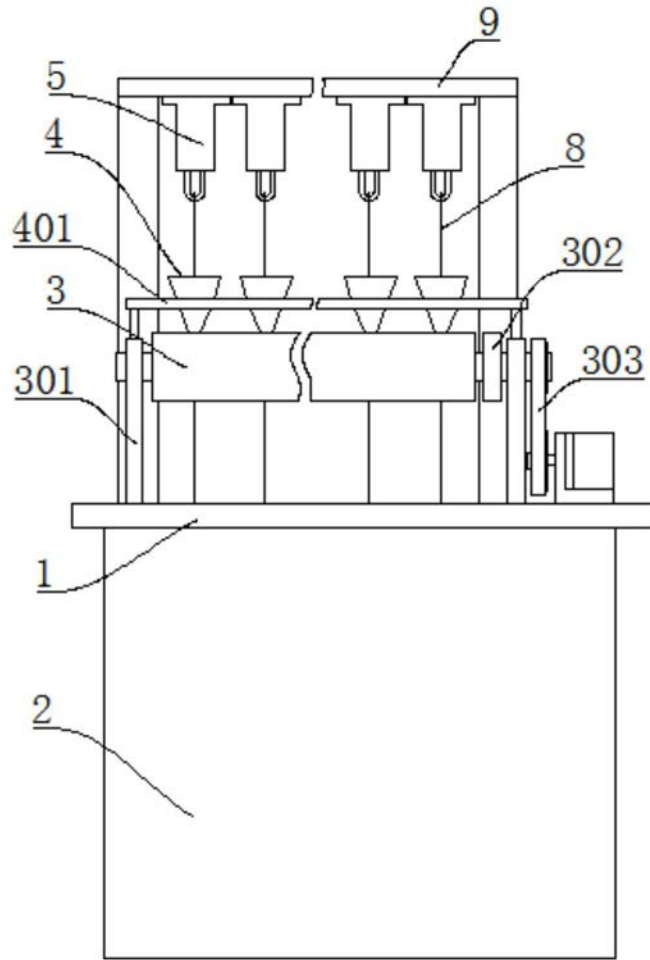


图2

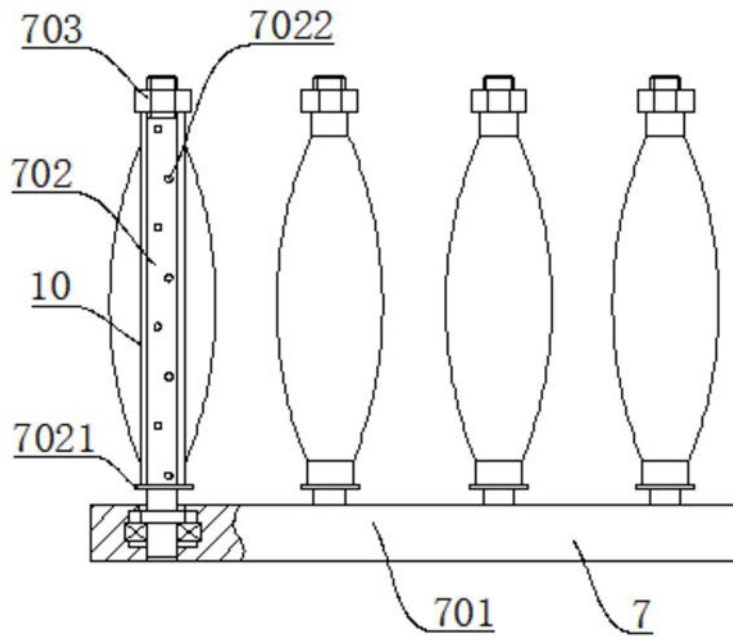


图3