



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217077921 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202220931890.8

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 扬州工业职业技术学院

地址 225000 江苏省扬州市邗江区汉河街
道扬州工业职业技术学院

(72) 发明人 苏菁 范亚骏 成焕仁 陈立

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
有限公司 11369

专利代理师 靳浩

(51) Int.Cl.

D02G 1/00 (2006.01)

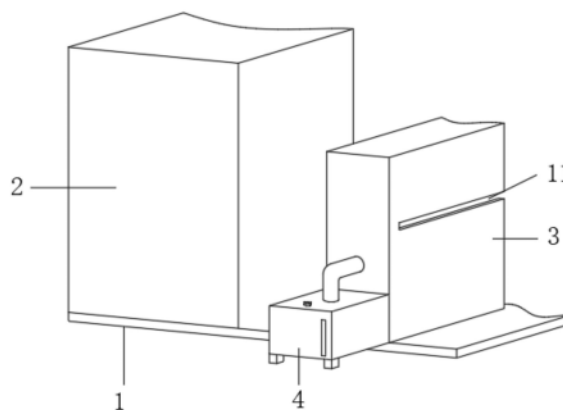
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种化纤丝加弹机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化纤丝加弹机,包括底板,所述底板上表面设有加弹机本体和加热箱,所述加热箱位于加弹机本体进料一侧,所述加热箱外侧壁底端固定有蒸汽发生机构,所述加热箱两侧均开设有条形口,所述加热箱靠近加弹机本体一侧固定有两个侧板。本实用新型中,设置有底板、加弹机本体、加热箱和蒸汽发生机构,丝线进入加弹机之前会先进入加热箱内进行加热,而该加热箱是通过蒸汽发生机构产出的热蒸汽对丝线进行加热,相比用电的干加热方式,该加热方式可以保证丝线的弹性,且不易拉断,并且在加热箱出料条形口处设置吹干机构和捻线辊,可以利用捻线辊吸收加热后丝线上的水分,避免丝线过于湿润后韧性不足。



1. 一种化纤丝加弹机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上表面设有加弹机本体(2)和加热箱(3),所述加热箱(3)位于加弹机本体(2)进料一侧,所述加热箱(3)外侧壁底端固定有蒸汽发生机构(4),所述加热箱(3)两侧均开设有条形口(11),所述加热箱(3)靠近加弹机本体(2)一侧固定有两个侧板(12),两个所述侧板(12)转动连接有两个捻线辊(13),两个所述捻线辊(13)相互远离的一侧均设有吹干机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:所述蒸汽发生机构(4)包括水箱(5),所述水箱(5)底壁设有电加热盘(6),所述水箱(5)顶端连接有导气管(7),所述导气管(7)远离水箱(5)一端穿过加热箱(3)侧壁延伸至加热箱(3)内部,所述导气管(7)位于加热箱(3)内的部分开设有若干气孔(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:所述水箱(5)顶端设有加水口(9)。

4. 根据权利要求2所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:所述水箱(5)侧壁设有可视窗(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:两个所述捻线辊(13)分别位于条形口(11)的上下侧,两个所述捻线辊(13)表面均包裹有吸水棉(14),两个所述捻线辊(13)表面的吸水棉(14)均与穿过条形口(11)的丝线贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:所述吹干机构(16)包括风槽(161),所述风槽(161)外侧壁固定有固定杆(15),所述固定杆(15)另一端与加热箱(3)外侧壁固定连接,所述风槽(161)上下端分别为进风口和出风口,且出风口为倒锥形,所述风槽(161)内部固定有多个风扇(162),所述风槽(161)内部且靠近出风口处设有多根加热丝(163)。

7. 根据权利要求6所述的一种化纤丝加弹机,其特征在于:所述风槽(161)的进风口内部设有防尘网(164)。

一种化纤丝加弹机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤丝加工技术领域,尤其涉及一种化纤丝加弹机。

背景技术

[0002] 纺织丝的加弹工艺是利用加热、拉伸的方式来使得纺织丝具备一定的弹性,这种丝束比较常用在袜子等服装领域,而在加弹工艺中,加热部分是比较重要的环节,而加热过程中的温控和湿度控制也非常关键,温控和湿度控制不好的话,会极大影响到纺织丝的最终弹性度。

[0003] 现有的加弹机对丝线进行加热时都是通过电加热方式进行加热,但是电加热的方式会导致丝线处于干拉伸状态,最终会导致化纤丝弹性不佳,并且在丝线走丝过程中容易拉断,因此本实用新型提出一种化纤丝加弹机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种化纤丝加弹机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种化纤丝加弹机,包括底板,所述底板上表面设有加弹机本体和加热箱,所述加热箱位于加弹机本体进料一侧,所述加热箱外侧壁底端固定有蒸汽发生机构,所述加热箱两侧均开设有条形口,所述加热箱靠近加弹机本体一侧固定有两个侧板,两个所述侧板转动连接有两个捻线辊,两个所述捻线辊相互远离的一侧均设有吹干机构。

[0006] 进一步的,所述蒸汽发生机构包括水箱,所述水箱底壁设有电加热盘,所述水箱顶端连接有导气管,所述导气管远离水箱一端穿过加热箱侧壁延伸至加热箱内部,所述导气管位于加热箱内的部分开设有若干气孔,可以通过电加热盘加热水箱中的水,产生蒸汽后,热蒸汽就会通过导气管进入加热箱内对丝线进行加热。

[0007] 进一步的,所述水箱顶端设有加水口,便于通过加水口对水箱内进行加水。

[0008] 进一步的,所述水箱侧壁设有可视窗,可以通过可视窗观察水箱中水的量,便于及时向水箱中加水。

[0009] 进一步的,两个所述捻线辊分别位于条形口的上下侧,两个所述捻线辊表面均包裹有吸水棉,两个所述捻线辊表面的吸水棉均与穿过条形口的丝线贴合,可以通过捻线辊吸收丝线上因蒸汽加热后表面附着的过多水分。

[0010] 进一步的,所述吹干机构包括风槽,所述风槽外侧壁固定有固定杆,所述固定杆另一端与加热箱外侧壁固定连接,所述风槽上下端分别为进风口和出风口,且出风口为倒锥形,所述风槽内部固定有多个风扇,所述风槽内部且靠近出风口处设有多根加热丝,可以通过吹干机构对捻线辊表面的吸水棉进行吹干,以保证吸水棉可以持续吸收丝线表面水分,且吹干结构不直接吹向丝线,可以避免温度过高和影响丝线走丝。

[0011] 进一步的,所述风槽的进风口内部设有防尘网,防止灰尘进入风槽内部。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型在使用时,通过设置底板、加弹机本体、加热箱和蒸汽发生机构,丝线进入加弹机之前会先进入加热箱内进行加热,而该加热箱是通过蒸汽发生机构产出的热蒸汽对丝线进行加热,相比用电的干加热方式,该加热方式可以保证丝线的弹性,且不易拉断,并且在加热箱出料条形口处设置吹干机构和捻线辊,可以利用捻线辊吸收加热后丝线上的水分,避免丝线过于湿润后韧性不足。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的部分立体图;

[0015] 图2为本实用新型的蒸汽发生机构剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的加热箱侧剖图;

[0017] 图4为本实用新型的吹干机构剖视图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、底板;2、加弹机本体;3、加热箱;4、蒸汽发生机构;5、水箱;6、电加热盘;7、导气管;8、气孔;9、加水口;10、可视窗;11、条形口;12、侧板;13、捻线辊;14、吸水棉;15、固定杆;16、吹干机构;161、风槽;162、风扇;163、加热丝;164、防尘网。

具体实施方式

[0020] 如图1和图3所示,涉及一种化纤丝加弹机,包括底板1,底板1上表面设有加弹机本体2和加热箱3,加热箱3位于加弹机本体2进料一侧,加热箱3外侧壁底端固定有蒸汽发生机构4,加热箱3两侧均开设有条形口11,加热箱3靠近加弹机本体2一侧固定有两个侧板12,两个侧板12转动连接有两个捻线辊13,两个捻线辊13相互远离的一侧均设有吹干机构16。两个捻线辊13分别位于条形口11的上下侧,两个捻线辊13表面均包裹有吸水棉14,两个捻线辊13表面的吸水棉14均与穿过条形口11的丝线贴合。

[0021] 如图1和图2所示,蒸汽发生机构4包括水箱5,水箱5底壁设有电加热盘6,水箱5顶端连接有导气管7,导气管7远离水箱5一端穿过加热箱3侧壁延伸至加热箱3内部,导气管7位于加热箱3内的部分开设有若干气孔8。水箱5顶端设有加水口9。水箱5侧壁设有可视窗10。

[0022] 如图3和图4所示,吹干机构16包括风槽161,风槽161外侧壁固定有固定杆15,固定杆15另一端与加热箱3外侧壁固定连接,风槽161上下端分别为进风口和出风口,且出风口为倒锥形,风槽161内部固定有多个风扇162,风槽161内部且靠近出风口处设有多根加热丝163。风槽161的进风口内部设有防尘网164。

[0023] 使用时:丝线由放线架上放线后穿过加热箱3的条形口11,从另一侧条形口11引出后进入加弹机本体2内部,这个过程中,电加热盘6会加热水箱5中的水并产生热蒸汽,热蒸汽经过导气管7从气孔8排出,排出的热蒸汽进入加热箱3中,对丝线进行加热,随着丝线的走线,与丝线接触的两个捻线辊13因摩擦力会跟随转动,捻线辊13表面的吸水棉14就会吸收丝线表面因蒸汽加热而附着的多余水分,与此同时吹干机构16的风扇162吹出的风经过加热丝163加热后变成热风,热风可以吹干吸水棉14,使得吸水棉14可以持续对丝线进行吸水分操作,而吹干机构16不直接作用于丝线,而是对捻线辊13表面的吸水棉14进行吹干,可

以避免风速太大而导致丝线走线时晃动。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

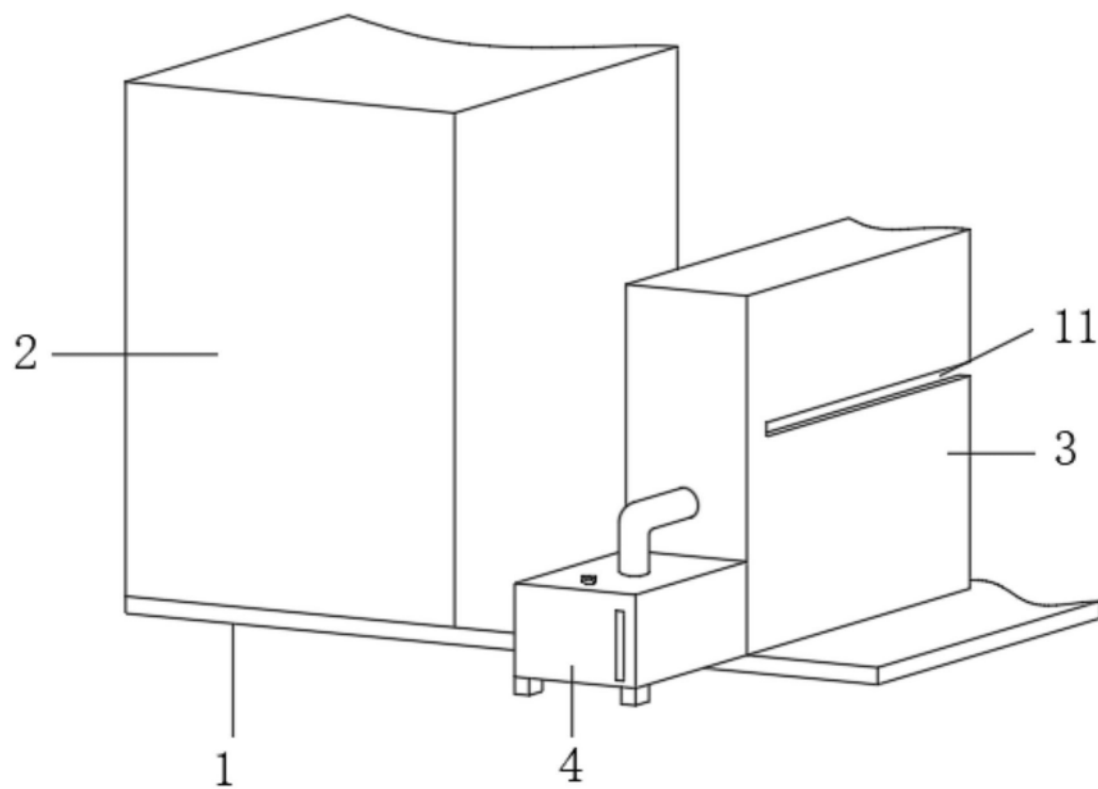


图1

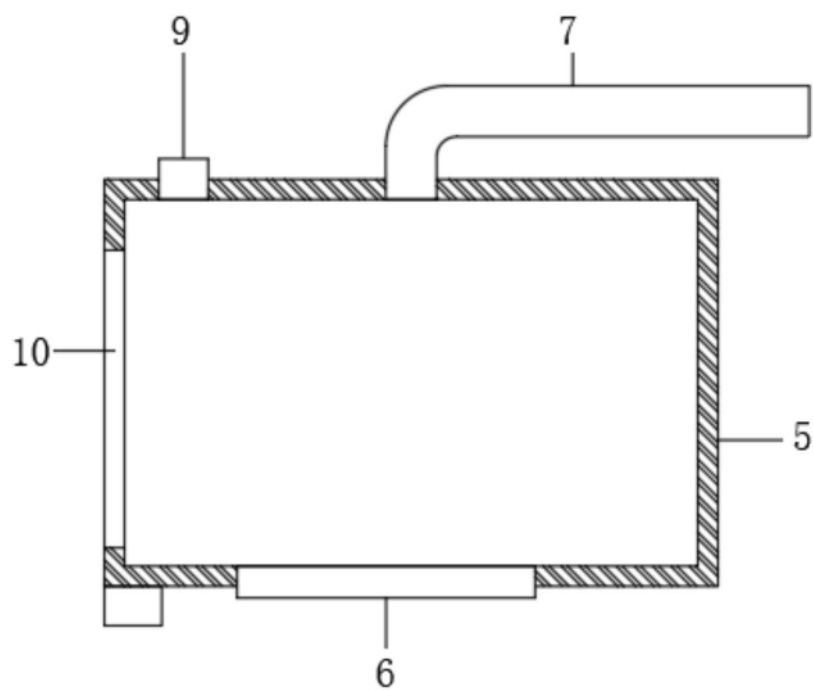


图2

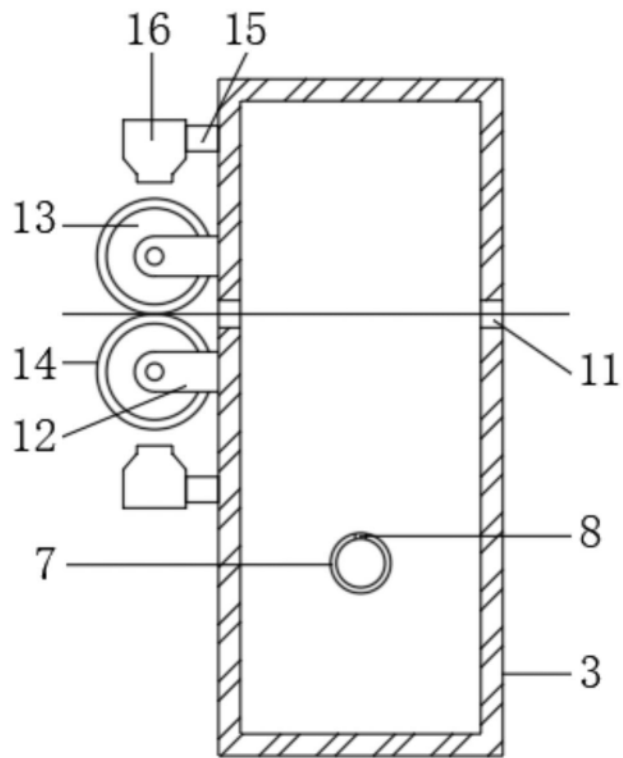


图3

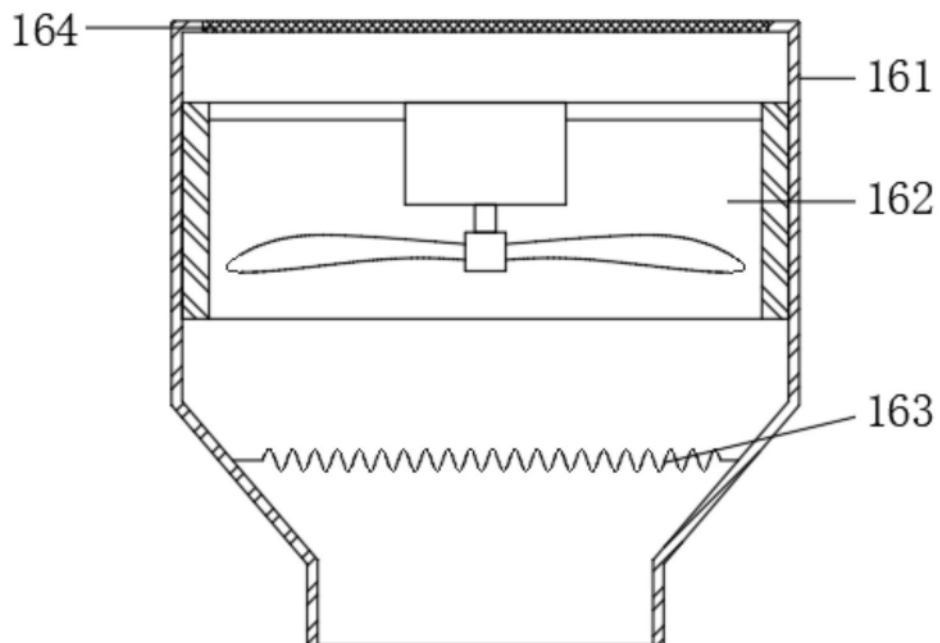


图4