



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213708631 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022580468.6

(22) 申请日 2020.11.10

(73) 专利权人 太仓杰希塑化有限公司

地址 215427 江苏省苏州市太仓市璜泾镇
鹿河新明村

(72) 发明人 徐健毅

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32313

代理人 朱春红

(51) Int.Cl.

D02J 13/00 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

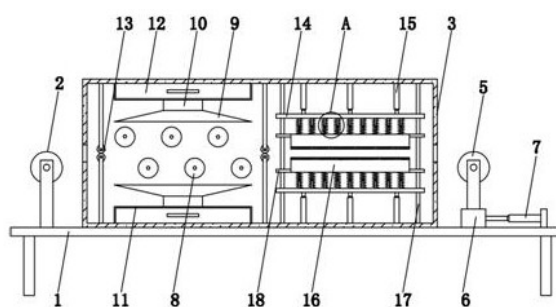
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种抗菌型纤维丝用热定型机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗菌型纤维丝用热定型机构,包括设置有支撑腿的工作台,所述工作台顶端面上固定有设置有箱门的箱体,所述箱体两侧分别设置有原料辊和卷收辊,所述箱体内部靠近原料辊一侧的中部水平错位设置有多根导向辊,每根所述导向辊均转动安装在箱体的侧壁上,且多根所述导向辊的上方及下方均设置有除尘组件;所述箱体内部靠近卷收辊一侧的中部平行对称设置有两块热定型板,两块所述热定型板相互远离的一侧均水平设置有压板,所述压板与热定型板之间设置有缓冲组件,且所述箱体内部顶壁及底壁上与压板对应的位置并排垂直安装有多根第二电动推杆。该抗菌型纤维丝用热定型机构,结构合理,解决了现有技术中存在的问题,值得推广。



1. 一种抗菌型纤维丝用热定型机构,包括设置有支撑腿的工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶端面上固定有设置有箱门(4)的箱体(3),所述箱体(3)两侧分别设置有原料辊(2)和卷收辊(5),所述箱体(3)内部靠近原料辊(2)一侧的中部水平错位设置有多根导向辊(8),每根所述导向辊(8)均转动安装在箱体(3)的侧壁上,且多根所述导向辊(8)的上方及下方均设置有除尘组件;

所述箱体(3)内部靠近卷收辊(5)一侧的中部平行对称设置有两块热定型板(16),两块所述热定型板(16)相互远离的一侧均水平设置有压板(14),所述压板(14)与热定型板(16)之间设置有缓冲组件,且所述箱体(3)内部顶壁及底壁上与压板(14)对应的位置并排垂直安装有多根第二电动推杆(15),多根所述第二电动推杆(15)的伸缩端与压板(14)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,其特征在于:所述除尘组件由集气罩(9)、风机(10)、固定架(11)及收集盒(12)组成,所述集气罩(9)设置有两个且分别位于多根导向辊(8)的上方及下方,两个所述集气罩(9)远离导向辊(8)的一端安装有风机(10),两个所述风机(10)通过固定架(11)分别固定在箱体(3)内部的顶壁及底壁上,且所述固定架(11)上活动设置有收集盒(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,其特征在于:所述缓冲组件由伸缩定位杆(19)和弹簧(20)组成,所述伸缩定位杆(19)等间距并排设置有多根,多根所述伸缩定位杆(19)固定在压板(14)靠近热定型板(16)的一端面上,多根所述伸缩定位杆(19)的伸缩端与热定型板(16)固定连接,每根所述伸缩定位杆(19)外均套置有弹簧(20),所述弹簧(20)的两端分别与压板(14)和热定型板(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,其特征在于:两块所述压板(14)的四角处均垂直滑动穿设有导向杆(17),所述导向杆(17)的两端分别固定在箱体(3)的顶壁及底壁上,两块所述热定型板(16)的两侧壁上与导向杆(17)对应的位置均水平固定有滑动套置在导向杆(17)上的滑板(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,其特征在于:所述原料辊(2)通过支撑杆转动安装在工作台(1)顶端面上,所述卷收辊(5)通过支撑杆转动安装在滑座(6)上,所述滑座(6)与工作台(1)顶端面滑动连接,且所述滑座(6)远离箱体(3)的一侧水平设置有安装在工作台(1)上的第一电动推杆(7),所述第一电动推杆(7)的伸缩端与滑座(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,其特征在于:多根所述导向辊(8)两侧均竖直对称设置有两根相互抵接的限位辊(13),所述限位辊(13)通过固定杆转动安装在箱体(3)内壁上。

一种抗菌型纤维丝用热定型机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织设备技术领域，具体涉及一种抗菌型纤维丝用热定型机构。

背景技术

[0002] 在聚酯纤维生产工艺中，热定型是聚酯纤维后处理中的关键工序，聚酯纤维是热塑性纤维，聚酯纤维织物在进行湿热加工时，易发生收缩变形和产生皱痕，因此，为了使聚酯纤维织物不易产生皱痕并消除已产生的皱痕，提高织物的尺寸稳定性，需要对聚酯纤维织物的原料即聚酯纤维束进行热定型处理；热定型方式是将经过牵伸达到一定纤度的聚酯纤维束在具有一定张力的情况下进行加热定型，使聚酯纤维强度提高，伸度降低，使得聚酯纤维制成的成品具有良好的尺寸稳定性。

[0003] 目前，纤维丝在热定型前普遍沾染有灰尘，而现有的纤维丝用热定型机构除尘效果一般，同时定型加热板没有缓冲结构，若对纤维丝的夹持力度过大，则易出现纤维丝断裂现象，且稳定性较低，因此，需要进一步的改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种抗菌型纤维丝用热定型机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种抗菌型纤维丝用热定型机构，包括设置有支撑腿的工作台，所述工作台顶端面上固定有设置有箱门的箱体，所述箱体两侧分别设置有原料辊和卷收辊，所述箱体内部靠近原料辊一侧的中部水平错位设置有多根导向辊，每根所述导向辊均转动安装在箱体的侧壁上，且多根所述导向辊的上方及下方均设置有除尘组件；

[0006] 所述箱体内部靠近卷收辊一侧的中部平行对称设置有两块热定型板，两块所述热定型板相互远离的一侧均水平设置有压板，所述压板与热定型板之间设置有缓冲组件，且所述箱体内部顶壁及底壁上与压板对应的位置并排垂直安装有多根第二电动推杆，多根所述第二电动推杆的伸缩端与压板固定连接。

[0007] 优选的，所述除尘组件由集气罩、风机、固定架及收集盒组成，所述集气罩设置有两个且分别位于多根导向辊的上方及下方，两个所述集气罩远离导向辊的一端安装有风机，两个所述风机通过固定架分别固定在箱体内部的顶壁及底壁上，且所述固定架上活动设置有收集盒。

[0008] 优选的，所述缓冲组件由伸缩定位杆和弹簧组成，所述伸缩定位杆等间距并排设置有多根，多根所述伸缩定位杆固定在压板靠近热定型板的一端面上，多根所述伸缩定位杆的伸缩端与热定型板固定连接，每根所述伸缩定位杆外均套置有弹簧，所述弹簧的两端分别与压板和热定型板固定连接。

[0009] 优选的，两块所述压板的四角处均垂直滑动穿设有导向杆，所述导向杆的两端分别固定在箱体的顶壁及底壁上，两块所述热定型板的两侧壁上与导向杆对应的位置均水平

固定有滑动套设在导向杆上的滑板。

[0010] 优选的,所述原料辊通过支撑杆转动安装在工作台顶端面上,所述卷收辊通过支撑杆转动安装在滑座上,所述滑座与工作台顶端面滑动连接,且所述滑座远离箱体的一侧水平设置有安装在工作台上的第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端与滑座固定连接。

[0011] 优选的,多根所述导向辊两侧均竖直对称设置有两根相互抵接的限位辊,所述限位辊通过固定杆转动安装在箱体内壁上。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:该抗菌型纤维丝用热定型机构,通过多根导向辊的设置,延长了纤维丝的行径路线,进而在除尘组件中集气罩、风机、固定架及收集盒的配合下,可有效去除纤维丝上的灰尘,且便于清理;通过缓冲组件中伸缩定位杆和弹簧的配合,可有效缓解由第二电动推杆伸缩造成压板对热定型板的压力,以避免两块热定型板夹持过紧导致纤维丝崩断;同时在导向杆与滑板的配合下,提高了热定型板的稳定性,避免了热定型板偏移影响纤维丝定型效果;通过滑座和第一电动推杆的配合,能够实现对纤维丝张力的调节,以应对不同材质及型号的纤维丝。该抗菌型纤维丝用热定型机构,结构合理,解决了现有技术中存在的问题,值得推广。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的箱体剖视图;

[0015] 图3为本实用新型的图2中A处放大图。

[0016] 图中:1工作台、2原料辊、3箱体、4箱门、5卷收辊、6滑座、7第一电动推杆、8导向辊、9集气罩、10风机、11固定架、12收集盒、13限位辊、14压板、15第二电动推杆、16热定型板、17导向杆、18滑板、19伸缩定位杆、20弹簧。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种抗菌型纤维丝用热定型机构,包括设置有支撑腿的工作台1,所述工作台1顶端面上固定有设置有箱门4的箱体3,箱门4上设置有透明观察窗,以便于观察箱体3内部情况,所述箱体3两侧分别设置有原料辊2和卷收辊5,卷收辊5的一侧安装有驱动卷收辊5卷收的电机(图中未示出),所述箱体3内部靠近原料辊2一侧的中部水平错位设置有多根导向辊8,每根所述导向辊8均转动安装在箱体3的侧壁上,且多根所述导向辊8的上方及下方均设置有除尘组件,多根导向辊8可延长纤维丝在箱体3内的行径路线,以提高除尘效果;

[0019] 所述箱体3内部靠近卷收辊5一侧的中部平行对称设置有两块热定型板16,两块所述热定型板16相互远离的一侧均水平设置有压板14,所述压板14与热定型板16之间设置有缓冲组件,且所述箱体3内部顶壁及底壁上与压板14对应的位置并排垂直安装有多根第二

电动推杆15,多根所述第二电动推杆15的伸缩端与压板14固定连接。

[0020] 具体的,所述除尘组件由集气罩9、风机10、固定架11及收集盒12组成,所述集气罩9设置有两个且分别位于多根导向辊8的上方及下方,两个所述集气罩9远离导向辊8的一端安装有风机10,两个所述风机10通过固定架11分别固定在箱体3内部的顶壁及底壁上,且所述固定架11上活动设置有收集盒12,通过风机10和集气罩9的配合,可将通过多根导向辊8的抗菌型纤维丝上的灰尘吸除。

[0021] 具体的,所述缓冲组件由伸缩定位杆19和弹簧20组成,所述伸缩定位杆19等间距并排设置有多根,多根所述伸缩定位杆19固定在压板14靠近热定型板16的一端面上,多根所述伸缩定位杆19的伸缩端与热定型板16固定连接,每根所述伸缩定位杆19外均套置有弹簧20,所述弹簧20的两端分别与压板14和热定型板16固定连接,用于缓冲压板14对热定型板16的压力,避免两块热定型板16之间夹持力度过大导致抗菌型纤维丝断裂。

[0022] 具体的,两块所述压板14的四角处均垂直滑动穿设有导向杆17,所述导向杆17的两端分别固定在箱体3的顶壁及底壁上,两块所述热定型板16的两侧壁上与导向杆17对应的位置均水平固定有滑动套设在导向杆17上的滑板18,起到提高热定型板16稳定性的作用。

[0023] 具体的,所述原料辊2通过支撑杆转动安装在工作台1顶端面上,所述卷收辊5通过支撑杆转动安装在滑座6上,所述滑座6与工作台1顶端面滑动连接,且所述滑座6远离箱体3的一侧水平设置有安装在工作台1上的第一电动推杆7,所述第一电动推杆7的伸缩端与滑座6固定连接,用于调节卷收辊5的位置,从而实现对抗菌型纤维丝张力的调节。

[0024] 具体的,多根所述导向辊8两侧均竖直对称设置有两根相互抵接的限位辊13,所述限位辊13通过固定杆转动安装在箱体3内壁上,起到对抗菌型纤维丝限位导向的作用。

[0025] 工作原理:该抗菌型纤维丝用热定型机构,使用时,将原料辊2上的抗菌型纤维丝穿过靠近原料辊2的两根限位辊13,然后依次穿过多根错位设置的导向辊8后由远离原料辊2的两根限位辊13穿出,随后将抗菌型纤维丝穿过两块热定型板16之间并缠绕在卷收辊5上;其次,启动用于驱动卷收辊5卷收的电机,使卷收辊5卷收将抗菌型纤维丝绷紧,便可进行热定型作业;进一步的,启动两个风机10,在集气罩9的配合下,可快速将通过多根导向辊8的抗菌型纤维丝上的灰尘吸入收集盒12内部,从而达到除尘的目的,且由于收集盒12活动安装在固定架11上,进而便于灰尘的清理;更进一步的,启动多根第二电动推杆15推动两块压板14及热定型板16相互靠近移动,将抗菌型纤维丝夹持在两块热定型板16之间,然后将两块热定型板16与外界加热设备连接,使热定型板16升温,随着卷收辊5的卷收便可达到对抗菌型纤维丝热定型的目的,同时在缓冲组件中伸缩定位杆19和弹簧20的配合下,可有效缓解由第二电动推杆15伸缩造成压板14对热定型板16的压力,以避免两块热定型板16夹持过紧导致抗菌型纤维丝崩断,且通过导向杆17与滑板18的配合,有效提高了热定型板16的稳定性,以避免热定型板16偏移影响抗菌型纤维丝定型效果;最后,通过控制第一电动推杆7伸缩,便可驱使滑座6带动卷收辊5靠近或远离箱体3移动,从而实现对抗菌型纤维丝张力的调节,以应对不同材质及型号的抗菌型纤维丝。该抗菌型纤维丝用热定型机构,结构合理,解决了现有技术中存在的问题,值得推广。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

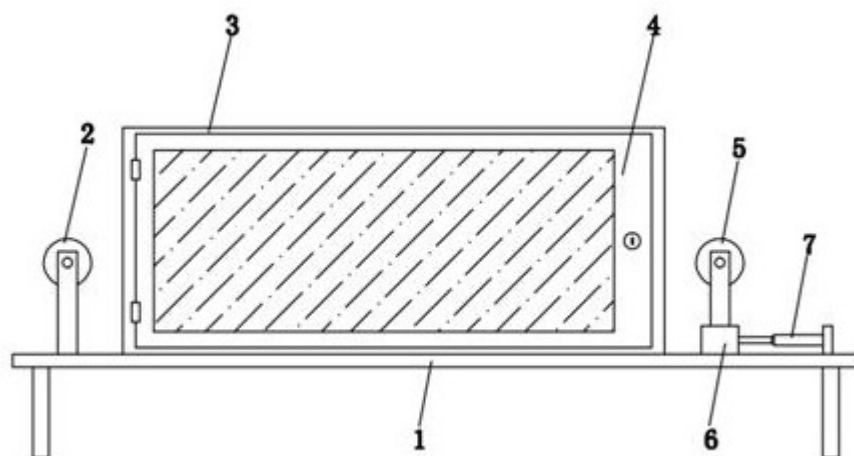


图1

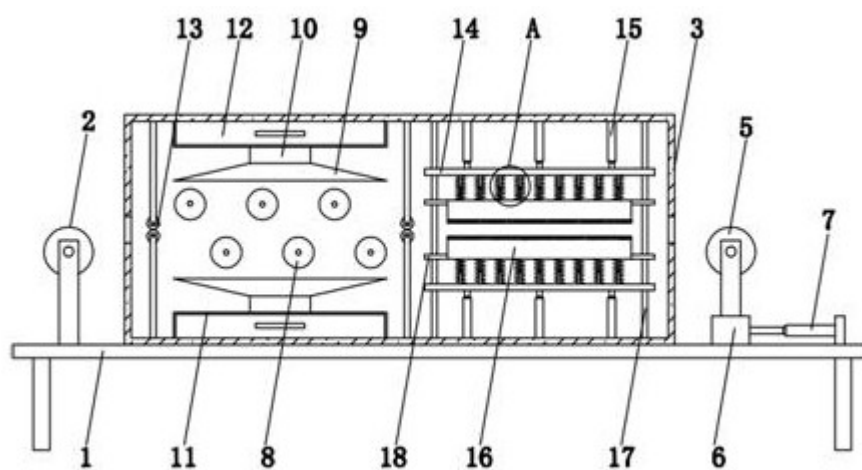


图2

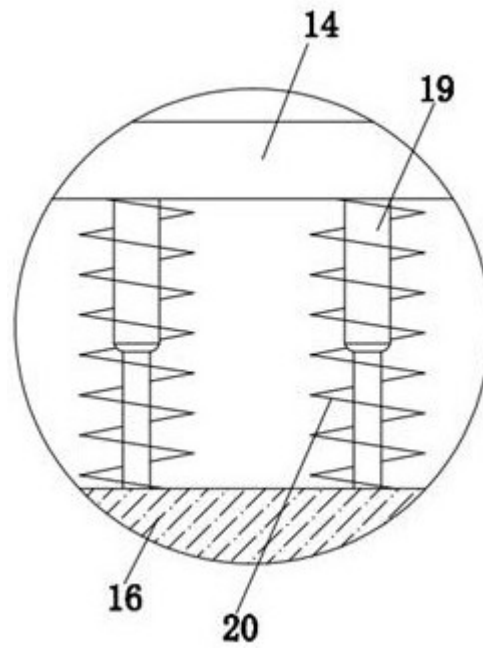


图3