



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115216904 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 22

(21) 申请号 202210832079.9

F26B 5/14 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.14

F26B 13/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

F26B 13/14 (2006.01)

申请公布号 CN 115216904 A

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

(43) 申请公布日 2022.10.21

F26B 25/20 (2006.01)

(73) 专利权人 安徽迪惠新材料科技有限公司
地址 236500 安徽省阜阳市界首市东城产
业园顺河东路1169号

(56) 对比文件

CN 110578222 A, 2019.12.17

CN 216585625 U, 2022.05.24

CN 212223342 U, 2020.12.25

CN 111733557 A, 2020.10.02

(72) 发明人 王丽丽 张宁 陈丽娜

CN 112575474 A, 2021.03.30

CN 114182451 A, 2022.03.15

(74) 专利代理机构 合肥律通专利代理事务所
(普通合伙) 34140

CN 208668063 U, 2019.03.29

CN 211177806 U, 2020.08.04

专利代理师 吴奇

CN 214992337 U, 2021.12.03

CN 216107592 U, 2022.03.22

(51) Int. Cl.

D06B 13/00 (2006.01)

D06G 1/00 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

D06C 15/02 (2006.01)

审查员 邓正燕

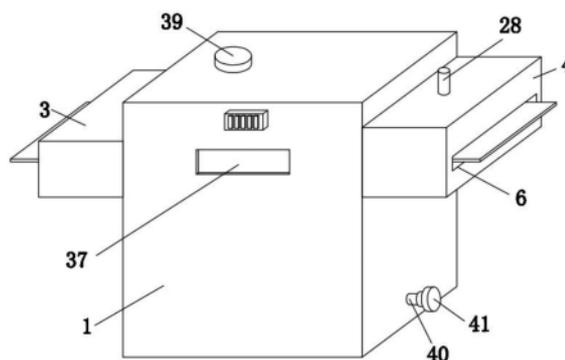
权利要求书3页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法,其中的聚酯纤维面料抗静电处理设备包括处理箱,处理箱内存放有抗静电处理液,所述处理箱内转动安装有三个导送辊,三个导送辊呈V型排布,处理箱的左侧外壁上固定安装有清洁箱,清洁箱的右侧为开口构造,处理箱的右侧外壁上固定安装有烘干箱。本发明设计合理,实用性好,能够实现对聚酯纤维面料依次进行清洁除尘、抗静电处理和烘干的一体化操作,并且能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,而且能够对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥,在干燥时可避免聚酯纤维面料发生褶皱,提高了对聚酯纤维面料抗静电加工的质量和加工效率。



1. 一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,包括处理箱(1),处理箱(1)内存放有抗静电处理液,其特征在于:所述处理箱(1)内转动安装有三个导送辊(2),三个所述导送辊(2)呈V型排布,所述处理箱(1)的左侧外壁上固定安装有清洁箱(3),所述清洁箱(3)的右侧为开口构造,所述处理箱(1)的右侧外壁上固定安装有烘干箱(4),所述烘干箱(4)的左侧为开口构造,所述清洁箱(3)和所述烘干箱(4)均与所述处理箱(1)相连通,所述清洁箱(3)的左侧内壁上开设有进布孔(5),所述烘干箱(4)的右侧内壁上开设有出布孔(6),所述清洁箱(3)上设置有清洁机构,所述处理箱(1)上设置有拍击机构,所述烘干箱(4)上设置有烘干机构,所述清洁机构包括两个清扫辊(7)、两个齿轮(9)、电机(10)、集尘盒(11)、吸尘风机(12)、吸尘总管(13)、两个吸尘支管(14)和排尘管(15),两个所述清扫辊(7)均转动安装在所述清洁箱(3)内,两个所述清扫辊(7)上均固定连接有所述刷毛(8),两个所述清扫辊(7)的后端均延伸至所述清洁箱(3)外,两个所述齿轮(9)分别固定安装在相对应所述清扫辊(7)的后端,两个所述齿轮(9)相啮合,所述电机(10)固定安装在所述清洁箱(3)的后侧内壁上,两个所述清扫辊(7)中的一个清扫辊(7)的后端与所述电机(10)的输出轴端固定连接,所述集尘盒(11)固定安装在所述清洁箱(3)的底部,所述吸尘风机(12)固定安装在所述集尘盒(11)的左侧外壁上,所述吸尘总管(13)的一端与所述吸尘风机(12)的吸入端固定连接,两个所述吸尘支管(14)均固定安装在所述吸尘总管(13)上,两个所述吸尘支管(14)远离吸尘总管(13)的一端均延伸至所述清洁箱(3)内,所述排尘管(15)的一端与所述吸尘风机(12)的排出端固定连接,所述排尘管(15)远离吸尘风机(12)的一端延伸至所述集尘盒(11)内,所述拍击机构包括固定座(16)、竖杆(17)、拍击板(18)、两个弹簧(19)、推板(20)、传动轴(21)、凸轮(22)、从动链轮(23)、主动链轮(24)和链条(25),所述固定座(16)固定安装在所述处理箱(1)的后侧内壁上,所述固定座(16)的顶部开设有竖孔,所述竖杆(17)的底端滑动贯穿所述竖孔,所述拍击板(18)固定安装在所述竖杆(17)的顶端并位于导送辊(2)的下方,两个所述弹簧(19)的底端均与所述固定座(16)的顶部固定连接,两个所述弹簧(19)的顶端均与所述拍击板(18)的底部固定连接,所述推板(20)固定安装在所述竖杆(17)的底端,所述传动轴(21)转动安装在所述处理箱(1)内并位于推板(20)的下方,所述凸轮(22)固定套设在所述传动轴(21)上,所述凸轮(22)与所述推板(20)的底部相接触,所述传动轴(21)的后端延伸至所述处理箱(1)外,所述从动链轮(23)固定套设在所述传动轴(21)的后端,所述主动链轮(24)固定套设在两个清扫辊(7)中的一个清扫辊(7)的后端,所述链条(25)绕设在所述从动链轮(23)和所述主动链轮(24)上。

2. 根据权利要求1所述的一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,其特征在于:所述集尘盒(11)的底部为开口构造,所述集尘盒(11)的底部通过螺钉固定安装有盖板,所述集尘盒(11)的右侧内壁上开设有出气孔,所述出气孔内固定安装有滤网。

3. 根据权利要求1所述的一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,其特征在于:所述烘干机构包括多个下空心轴(26)、多个下压平辊(27)、电动推杆(28)、升降座(29)、多个上空心轴(31)、多个上压平辊(32)、热风机(34)、排气管(35)和多个喷头(36),多个所述下空心轴(26)均固定安装在所述烘干箱(4)内并呈等间距排布,多个所述下压平辊(27)分别转动套设在相对应的所述下空心轴(26)上,所述电动推杆(28)固定安装在所述烘干箱(4)的顶部,所述烘干箱(4)的顶部内壁上开设有通孔,所述电动推杆(28)的输出轴端贯穿所述通孔,所述升降座(29)固定安装在所述电动推杆(28)的输出轴端,所述升降座(29)的底部开设有凹

槽(30),多个所述上空心轴(31)均固定安装在所述凹槽(30)内并呈等间距排布,多个所述上压平辊(32)分别转动安装在相对应的所述上空心轴(31)上,多个所述上压平辊(32)的底部均延伸至所述凹槽(30)外,多个所述上压平辊(32)分别位于相对应所述下压平辊(27)的正上方,所述热风机(34)固定安装在所述升降座(29)的顶部,所述排气管(35)通过管卡固定安装在所述凹槽(30)的顶部内壁上,多个所述喷头(36)均固定安装在所述排气管(35)上并呈等间距排布,所述排气管(35)的一端延伸至升降座(29)外并与所述热风机(34)的排出端固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,其特征在于:多个所述下空心轴(26)和多个所述上空心轴(31)内均固定安装有电加热丝(33)。

5.根据权利要求1所述的一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)的前侧内壁上开设有观察孔,所述观察孔内固定安装有观察镜(37)。

6.根据权利要求1所述的一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)的顶部内壁上开设有加液孔(38),所述加液孔(38)内螺纹安装有堵头(39),所述处理箱(1)的右侧固定安装有位于烘干箱(4)下方的放残管(40),所述放残管(40)与所述处理箱(1)内部相连通,所述放残管(40)的右端螺纹安装有端盖(41)。

7.根据权利要求4所述的聚酯纤维面料抗静电处理设备的处理方法,其特征在于:包括以下操作步骤:

S1:把制成的聚酯纤维面料的一端从进布孔(5)依次穿过清洁箱(3)、处理箱(1)、烘干箱(4),最后从出布孔(6)穿出,通过控制聚酯纤维面料不端的从进布孔(5)进入并不断的从出布孔(6)排出的过程中,通过启动电机(10)工作,利用两个齿轮(9)的啮合传动,可控制两个清扫辊(7)同步相向转动,利用两个清扫辊(7)上的刷毛(8),可同时对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行清扫除灰,通过开启吸尘风机(12)运行,利用吸尘风机(12)运行时产生的吸力,可把清扫下来的绒毛碎屑和灰尘吸入集尘盒(11)内存储,进而可避免聚酯纤维面料上粘附的绒毛碎屑和灰尘混入抗静电处理液中,可保持抗静电处理液干净不受污染,以便于后续更好的对聚酯纤维面料进行抗静电处;

S2:清洁干净的聚酯纤维面料不端的进入处理箱(1)内时,利用三个呈V字型排布的导送辊(2),可使得清洁干净的聚酯纤维面料不断的浸没在抗静电处理液中进行抗静电处理;

S3:对聚酯纤维面料进行抗静电处理的过程中,利用从动链轮(23)、主动链轮(24)和链条(25)的传动作用,可控制凸轮(22)转动,利用凸轮(22)的传动特点并配合两个弹簧(19)的弹力作用,可控制拍击板(18)上下往复运动,利用拍击板(18)的上下往复运动,可对聚酯纤维面料表面进行拍打,能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,能够提高对聚酯纤维面料抗静电加工的质量;

S4:抗静电处理后的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱(4)内时,聚酯纤维面料的下表面与多个下压平辊(27)接触,启动电动推杆(28),可控制多个上压平辊(32)下移至与聚酯纤维面料的下表面接触,进而随着抗静电处理好的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱(4)内,开启热风机(34)运行,可控制热空气从多个喷头(36)排出并均匀吹在聚酯纤维面料表面,即可对聚酯纤维面料进行加热烘干处理,通过开启多个电加热丝(33),多个电加热丝(33)产生的热量分别传递至相对应的多个下压平辊(27)和多个上压平辊(32)上,利用多个下压平辊(27)上的热量可对聚酯纤维面料的下表面进行加热干燥处理,利用多个上压平辊(32)上

的热量可对聚酯纤维面料的上表面进行加热干燥处理,进而能够实现对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥处理,提高了对聚酯纤维面料的烘干效果;

S5:通过对抗静电处理后的聚酯纤维面料进行烘干的过程中,利用多个下压平辊(27)和多个上压平辊(32)的共同配合,可对聚酯纤维面料进行压平处理,避免聚酯纤维面料受热产生褶皱现象,提高了对聚酯纤维面料的烘干质量。

一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及聚酯纤维面料加工技术领域,具体为一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法。

背景技术

[0002] 聚酯纤维面料是由有机二元酸和二元醇缩聚而成的聚酯经纺丝所得的合成纤维,聚酯纤维面料具有抗皱性、保形性好的优点,还具有较高的强度与弹性恢复能力,广泛用于服装、室内装饰物、地毯底布、医药工业用布、絮绒、衬里等等,在对聚酯纤维面料生产加工的过程中,由于聚酯纤维面料易带静电,需要使用抗静电处理设备对聚酯纤维面料进行抗静电处理,处理时在抗静电处理设备中导入抗静电处理液,使得聚酯纤维面料浸泡在抗静电处理液中。

[0003] 但是,现有技术中,常用的聚酯纤维面料抗静电处理设备在使用时,通常是直接把聚酯纤维面料浸入抗静电处理液中进行抗静电处理,易造成聚酯纤维面料在抗静电处理液中不能均匀、充分的浸渍,导致对聚酯纤维面料的处理质量不佳,并且不具有对聚酯纤维面料表面进行清洁的功能,由于聚酯纤维面料表面易粘附携带灰尘、绒毛碎屑,灰尘、绒毛碎屑混入抗静电处理液中会造成抗静电处理液受到污染,也会影响对聚酯纤维面料抗静电处理的质量,而且不具有对聚酯纤维面料进行烘干的功能,对聚酯纤维面料抗静电处理完成后,还需要把聚酯纤维面料转移至其它的烘干设备中进行烘干处理或进行晾干,操作繁琐,增加了工作时间,导致加工效率低,为此,我们提出一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法用于解决上述问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法,解决了常用的聚酯纤维面料抗静电处理设备在使用时,易造成聚酯纤维面料在抗静电处理液中不能均匀、充分的浸渍,导致对聚酯纤维面料的处理质量不佳,并且不具有对聚酯纤维面料表面进行清洁的功能,聚酯纤维面料表面粘附携带的灰尘、绒毛碎屑混入抗静电处理液中会造成抗静电处理液受到污染,也会影响对聚酯纤维面料抗静电处理的质量,而且不具有对聚酯纤维面料进行烘干的功能,需要把聚酯纤维面料转移至其它的烘干设备中进行烘干处理或进行晾干,操作繁琐,增加了工作时间,导致加工效率低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,包括处理箱,处理箱内存放有抗静电处理液,所述处理箱内转动安装有三个导送辊,三个导送辊呈V型排布,处理箱的左侧外壁上固定安装有清洁箱,清洁箱的右侧为开口构造,处理箱的右侧外壁上固定安装有烘干箱,烘干箱的左侧为开口构造,清洁箱和烘干箱均与处理箱相连通,清洁箱的左侧内壁上开设有进布孔,烘干箱的右侧内壁上开设有出布孔,清洁箱

上设置有清洁机构,处理箱上设置有拍击机构,烘干箱上设置有烘干机构。

[0008] 优选的,所述清洁机构包括两个清扫辊、两个齿轮、电机、集尘盒、吸尘风机、吸尘总管、两个吸尘支管和排尘管,两个清扫辊均转动安装在清洁箱内,两个清扫辊上均固定连接刷毛,两个清扫辊的后端均延伸至清洁箱外,两个齿轮分别固定安装在相对应清扫辊的后端,两个齿轮相啮合,电机固定安装在清洁箱的后侧内壁上,两个清扫辊中的一个清扫辊的后端与电机的输出轴端固定连接,集尘盒固定安装在清洁箱的底部,吸尘风机固定安装在集尘盒的左侧外壁上,吸尘总管的一端与吸尘风机的吸入端固定连接,两个吸尘支管均固定安装在吸尘总管上,两个吸尘支管远离吸尘总管的一端均延伸至清洁箱内,排尘管的一端与吸尘风机的排出端固定连接,排尘管远离吸尘风机的一端延伸至集尘盒内。

[0009] 优选的,所述集尘盒的底部为开口构造,集尘盒的底部通过螺钉固定安装有盖板,集尘盒的右侧内壁上开设有出气孔,出气孔内固定安装有滤网。

[0010] 优选的,所述拍击机构包括固定座、竖杆、拍击板、两个弹簧、推板、传动轴、凸轮、从动链轮、主动链轮和链条,固定座固定安装在处理箱的后侧内壁上,固定座的顶部开设有竖孔,竖杆的底端滑动贯穿竖孔,拍击板固定安装在竖杆的顶端并位于导送辊的下方,两个弹簧的底端均与固定座的顶部固定连接,两个弹簧的顶端均与拍击板的底部固定连接,推板固定安装在竖杆的底端,传动轴转动安装在处理箱内并位于推板的下方,凸轮固定套设在传动轴上,凸轮与推板的底部相接触,传动轴的后端延伸至处理箱外,从动链轮固定套设在传动轴的后端,主动链轮固定套设在两个清扫辊中的一个清扫辊的后端,链条绕设在从动链轮和主动链轮上。

[0011] 优选的,所述烘干机构包括多个下空心轴、多个下压平辊、电动推杆、升降座、多个上空心轴、多个上压平辊、热风机、排气管和多个喷头,多个下空心轴均固定安装在烘干箱内并呈等间距排布,多个下压平辊分别转动套设在相对应的下空心轴上,电动推杆固定安装在烘干箱的顶部,烘干箱的顶部内壁上开设有通孔,电动推杆的输出轴端贯穿通孔,升降座固定安装在电动推杆的输出轴端,升降座的底部开设有凹槽,多个上空心轴均固定安装在凹槽内并呈等间距排布,多个上压平辊分别转动安装在相对应的上空心轴上,多个上压平辊的底部均延伸至凹槽外,多个上压平辊分别位于相对应下压平辊的正上方,热风机固定安装在升降座的顶部,排气管通过管卡固定安装在凹槽的顶部内壁上,多个喷头均固定安装在排气管上并呈等间距排布,排气管的一端延伸至升降座外并与热风机的排出端固定连接。

[0012] 优选的,所述多个下空心轴和多个上空心轴内均固定安装有电加热丝。

[0013] 优选的,所述处理箱的前侧内壁上开设有观察孔,观察孔内固定安装有观察镜。

[0014] 优选的,所述处理箱的顶部内壁上开设有加液孔,加液孔内螺纹安装有堵头,处理箱的右侧固定安装有位于烘干箱下方的放残管,放残管与处理箱内部相通,放残管的右端螺纹安装有端盖。

[0015] 一种上述的聚酯纤维面料抗静电处理设备的处理方法,包括以下操作步骤:

[0016] S1:把制成的聚酯纤维面料的一端从进布孔依次穿过清洁箱、处理箱、烘干箱,最后从出布孔穿出,通过控制聚酯纤维面料不端的从进布孔进入并不断的从出布孔排出的过程中,通过启动电机工作,利用两个齿轮的啮合传动,可控制两个清扫辊同步相向转动,利用两个清扫辊上的刷毛,可同时对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行清除灰,通过开

启吸尘风机运行,利用吸尘风机运行时产生的吸力,可把清扫下来的绒毛碎屑和灰尘吸入集尘盒内存储,进而可避免聚酯纤维面料上粘附的绒毛碎屑和灰尘混入抗静电处理液中,可保持抗静电处理液干净不受污染,以便于后续更好的对聚酯纤维面料进行抗静电处;

[0017] S2:清洁干净的聚酯纤维面料不端的进入处理箱内时,利用三个呈V字型排布的导送辊,可使得清洁干净的聚酯纤维面料不断的浸没在抗静电处理液中进行抗静电处理;

[0018] S3:对聚酯纤维面料进行抗静电处理的过程中,利用从动链轮、主动链轮和链条的传动作用,可控制凸轮转动,利用凸轮的传动特点并配合两个弹簧的弹力作用,可控制拍击板上下往复运动,利用拍击板的上下往复运动,可对聚酯纤维面料表面进行拍打,能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,能够提高对聚酯纤维面料抗静电加工的质量;

[0019] S4:抗静电处理后的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱内时,聚酯纤维面料的下表面与多个下压平辊接触,启动电动推杆,可控制多个上压平辊下移至与聚酯纤维面料的下表面接触,进而随着抗静电处理好的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱内,开启热风机运行,可控制热空气从多个喷头排出并均匀吹在聚酯纤维面料表面,即可对聚酯纤维面料进行加热烘干处理,通过开启多个电加热丝,多个电加热丝产生的热量分别传递至相对应的多个下压平辊和多个上压平辊上,利用多个下压平辊上的热量可对聚酯纤维面料的下表面进行加热干燥处理,利用多个上压平辊上的热量可对聚酯纤维面料的上表面进行加热干燥处理,进而能够实现对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥处理,提高了对聚酯纤维面料的烘干效果;

[0020] S5:通过对抗静电处理后的聚酯纤维面料进行烘干的过程中,利用多个下压平辊和多个上压平辊的共同配合,可对聚酯纤维面料进行压平处理,避免聚酯纤维面料受热产生褶皱现象,提高了对聚酯纤维面料的烘干质量。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本发明提供了一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法。具备以下有益效果:

[0023] (1)、该一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法,通过利用清洁机构的连接配合,能够实现对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行有效的清扫处理,并且对清扫下来的绒毛碎屑和灰尘收集在集尘箱内存储,避免聚酯纤维面料上粘附的绒毛碎屑和灰尘混入抗静电处理液中,可保持抗静电处理液干净不受污染,以便于后续更好的对聚酯纤维面料进行抗静电处。

[0024] (2)、该一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法,通过利用三个呈V字型排布的导送辊,可使得清洁干净的聚酯纤维面料不断的浸没在抗静电处理液中进行抗静电处理,通过利用拍击机构的连接配合,可对浸入抗静电处理液中的聚酯纤维面料表面进行拍打,能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,能够提高对聚酯纤维面料抗静电加工的质量。

[0025] (3)、该一种聚酯纤维面料抗静电处理设备及处理方法,通过利用烘干机构的连接配合,可对抗静电加工后的聚酯纤维面料进行快速有效的烘干处理,能够实现对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥,对聚酯纤维面料的烘干效果好,并且在烘干过程中,可防止聚酯纤维面料发生褶皱,进而能够实现对聚酯纤维面料依次进行清洁除尘、抗静电处理和

烘干的一体化操作,提高了对聚酯纤维面料抗静电加工的质量和加工效率。

附图说明

[0026] 图1为本发明立体结构示意图;

[0027] 图2为本发明主视的剖视结构示意图;

[0028] 图3为图2中A部分的放大示意图;

[0029] 图4为本发明后视结构示意图;

[0030] 图5为图2中B部分的放大示意图;

[0031] 图6为图2中C部分的放大示意图;

[0032] 图7为下空心轴的侧视剖视结构示意图。

[0033] 图中:1、处理箱;2、导送辊;3、清洁箱;4、烘干箱;5、进布孔;6、出布孔;7、清扫辊;8、刷毛;9、齿轮;10、电机;11、集尘盒;12、吸尘风机;13、吸尘总管;14、吸尘支管;15、排尘管;16、固定座;17、竖杆;18、拍击板;19、弹簧;20、推板;21、传动轴;22、凸轮;23、从动链轮;24、主动链轮;25、链条;26、下空心轴;27、下压平辊;28、电动推杆;29、升降座;30、凹槽;31、上空心轴;32、上压平辊;33、电加热丝;34、热风机;35、排气管;36、喷头;37、观察镜;38、加液孔;39、堵头;40、放残管;41、端盖。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0035] 如图1-7所示,本发明提供一种技术方案:一种聚酯纤维面料抗静电处理设备,包括处理箱1,处理箱1内存放有抗静电处理液,处理箱1内转动安装有三个导送辊2,三个导送辊2呈V型排布,利用三个导送辊2,可对聚酯纤维面料在处理箱1内的移动方向进行导向,处理箱1的左侧外壁上固定安装有清洁箱3,清洁箱3的右侧为开口构造,处理箱1的右侧外壁上固定安装有烘干箱4,烘干箱4的左侧为开口构造,清洁箱3和烘干箱4均与处理箱1相通,清洁箱3的左侧内壁上开设有进布孔5,烘干箱4的右侧内壁上开设有出布孔6,清洁箱3上设置有清洁机构,利用清洁机构,可对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行有效的清洁除尘处理,避免聚酯纤维面料上粘附的绒毛碎屑和灰尘混入抗静电处理液中,处理箱1上设置有拍击机构,利用拍击机构,可对浸入抗静电处理液中的聚酯纤维面料进行拍打,使得聚酯纤维面料得到均匀、充分浸渍,提高对聚酯纤维面料抗静电加工的质量,烘干箱4上设置有烘干机构,利用烘干机构,可对抗静电加工后的聚酯纤维面料进行快速有效的烘干处理,并且在烘干过程中,可防止聚酯纤维面料发生褶皱。

[0036] 本实施例中,清洁机构包括两个清扫辊7、两个齿轮9、电机10、集尘盒11、吸尘风机12、吸尘总管13、两个吸尘支管14和排尘管15,两个清扫辊7均转动安装在清洁箱3内,两个清扫辊7上均固定连接刷毛8,两个清扫辊7的后端均延伸至清洁箱3外,两个齿轮9分别固定在相对应清扫辊7的后端,两个齿轮9相啮合,电机10固定安装在清洁箱3的后侧内壁上,两个清扫辊7中的一个清扫辊7的后端与电机10的输出轴端固定连接,集尘盒11固定安

装在清洁箱3的底部,吸尘风机12固定安装在集尘盒11的左侧外壁上,吸尘总管13的一端与吸尘风机12的吸入端固定连接,两个吸尘支管14均固定安装在吸尘总管13上,两个吸尘支管14远离吸尘总管13的一端均延伸至清洁箱3内,排尘管15的一端与吸尘风机12的排出端固定连接,排尘管15远离吸尘风机12的一端延伸至集尘盒11内,利用两个齿轮9的啮合传动,可控制两个清扫辊7同步相向转动,进而利用两个清扫辊7上的刷毛8,可同时对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行清扫,利用集尘盒11、吸尘风机12、吸尘总管13、两个吸尘支管14和排尘管15的连接配合,可把清扫下来的绒毛碎屑和灰尘吸入集尘盒11内存储。

[0037] 本实施例中,集尘盒11的底部为开口构造,集尘盒11的底部通过螺钉固定安装有盖板,利用盖板,方便对集尘盒11内部进行清洁,集尘盒11的右侧内壁上开设有出气孔,出气孔内固定安装有滤网,设置出气孔方便进入集尘盒11内部的空气排出,滤网可对绒毛碎屑和灰尘进行阻挡拦截,避免绒毛碎屑和灰尘从出气孔排出。

[0038] 本实施例中,拍击机构包括固定座16、竖杆17、拍击板18、两个弹簧19、推板20、传动轴21、凸轮22、从动链轮23、主动链轮24和链条25,固定座16固定安装在处理箱1的后侧内壁上,固定座16的顶部开设有竖孔,竖杆17的底端滑动贯穿竖孔,拍击板18固定安装在竖杆17的顶端并位于导送辊2的下方,两个弹簧19的底端均与固定座16的顶部固定连接,两个弹簧19的顶端均与拍击板18的底部固定连接,推板20固定安装在竖杆17的底端,传动轴21转动安装在处理箱1内并位于推板20的下方,凸轮22固定套设在传动轴21上,凸轮22与推板20的底部相接触,传动轴21的后端延伸至处理箱1外,从动链轮23固定套设在传动轴21的后端,主动链轮24固定套设在两个清扫辊7中的一个清扫辊7的后端,链条25绕设在从动链轮23和主动链轮24上,利用从动链轮23、主动链轮24和链条25的传动作用,可控制凸轮22转动,利用凸轮22的传动特点并配合两个弹簧19的弹力作用,可控制拍击板18上下往复运动,进而利用拍击板18可对聚酯纤维面料表面进行拍打。

[0039] 本实施例中,拍击板18采用橡胶或者硅胶中的任意一种材料制成。

[0040] 本实施例中,烘干机构包括多个下空心轴26、多个下压平辊27、电动推杆28、升降座29、多个上空心轴31、多个上压平辊32、热风机34、排气管35和多个喷头36,多个下空心轴26均固定安装在烘干箱4内并呈等间距排布,多个下压平辊27分别转动套设在相对应的下空心轴26上,电动推杆28固定安装在烘干箱4的顶部,烘干箱4的顶部内壁上开设有通孔,电动推杆28的输出轴端贯穿通孔,升降座29固定安装在电动推杆28的输出轴端,升降座29的底部开设有凹槽30,多个上空心轴31均固定安装在凹槽30内并呈等间距排布,多个上压平辊32分别转动安装在相对应的上空心轴31上,多个上压平辊32的底部均延伸至凹槽30外,多个上压平辊32分别位于相对应下压平辊27的正上方,热风机34固定安装在升降座29的顶部,排气管35通过管卡固定安装在凹槽30的顶部内壁上,多个喷头36均固定安装在排气管35上并呈等间距排布,排气管35的一端延伸至升降座29外并与热风机34的排出端固定连接,利用电动推杆28,可对多个上压平辊32的高度位置进行调节,利用多个下压平辊27和多个上压平辊32的共同配合,可对聚酯纤维面料进行压平处理,利用热风机34、排气管35和多个喷头36的连接配合,可控制热空气均匀吹在聚酯纤维面料表面,即可对聚酯纤维面料进行加热烘干处理。

[0041] 本实施例中,多个下空心轴26和多个上空心轴31内均固定安装有电加热丝33,利用多个电加热丝33,可分别对多个下压平辊27和多个上压平辊32进行加热,进而利用多个

下压平辊27和多个上压平辊32对聚酯纤维面料压平的过程中,也能够对聚酯纤维面料进行加热烘干处理,可提高聚酯纤维面料的烘干效果和烘干质量。

[0042] 本实施例中,多个下空心轴26、多个下压平辊27、多个上空心轴31和多个上压平辊32均采用导热性好的铜材、不锈钢材中的任意一种材料制成。

[0043] 本实施例中,处理箱1的前侧内壁上开设有观察孔,观察孔内固定安装有观察镜37,利用观察孔和观察镜37,便于观察处理箱1内部聚酯纤维面料的浸液情况。

[0044] 本实施例中,处理箱1的顶部内壁上开设有加液孔38,加液孔38内螺纹安装有堵头39,利用加液孔38,便于向处理箱1内添加抗静电处理液,堵头39用于对加液孔38进行封堵,处理箱1的右侧固定安装有位于烘干箱4下方的放残管40,放残管40与处理箱1内部相通,放残管40的右端螺纹安装有端盖41,利用放残管40和端盖41,便于把处理箱1内的抗静电处理液排出,方便更换抗静电处理液。

[0045] 本实施例中,处理箱上安装有控制开关,电机10、吸尘风机12、多个电加热丝33、电动推杆28和控制开关依次通过导线与外接电源线电性连接构成回路,控制开关可分别控制电机10、吸尘风机12、多个电加热丝33的开启和关闭,还可控制电动推杆28的启停和复位工作。

[0046] 如图2所示,本实施例中,通过拧出堵头39,可从加液孔38处向处理箱1内倒入适量的抗静电处理液,使得抗静电处理液的液位高于最下方的导送辊2。

[0047] 工作原理:通过把制成的聚酯纤维面料的一端从进布孔5依次穿过清洁箱3内的两个清扫辊7之间、处理箱1、烘干箱4内的多个下压平辊27和多个上压平辊32之间,最后从出布孔6穿出,使得聚酯纤维面料绕设在三个导送辊2上,在控制聚酯纤维面料不端的从进布孔5进入并不断的从出布孔6排出的过程中,通过启动电机10工作,利用两个齿轮9的啮合传动,可控制两个清扫辊7同步相向转动,进而利用两个清扫辊7上的刷毛8,可同时对聚酯纤维面料的上表面和下表面进行清扫除灰,通过开启吸尘风机12运行,利用吸尘风机12运行时产生的吸力,使得清扫下来的绒毛碎屑和灰尘依次经过两个吸尘支管14、吸尘总管13、吸尘风机12和排尘管15进入集尘盒11内,即可把清扫下来的绒毛碎屑和灰尘吸入集尘盒11内存储,可避免聚酯纤维面料上粘附的绒毛碎屑和灰尘混入抗静电处理液中,可保持抗静电处理液干净不受污染,以便于后续更好的对聚酯纤维面料进行抗静电处,清洁干净的聚酯纤维面料不端的进入处理箱1内时,利用三个呈V字型排布的导送辊2,可使得清洁干净的聚酯纤维面料不断的浸没在抗静电处理液中进行抗静电处理,通过利用从动链轮23、主动链轮24和链条25的传动作用,可控制传动轴21带动凸轮22转动,利用凸轮22的传动特点并配合两个弹簧19的弹力作用,可控制推板20带动竖杆17和拍击板18上下往复运动,即可对聚酯纤维面料表面进行拍打,能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,能够提高对聚酯纤维面料抗静电加工的质量,抗静电处理后的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱4内时,聚酯纤维面料的下表面与多个下压平辊27接触,通过启动电动推杆28,电动推杆28带动升降座29和多个上压平辊32向下移动,使得多个上压平辊32下移至与聚酯纤维面料的下表面接触时,停止电动推杆28工作,进而随着抗静电处理好的聚酯纤维面料不断的进入烘干箱4内,开启热风机34运行,可控制热空气从多个喷头36排出并均匀吹在聚酯纤维面料表面,即可对聚酯纤维面料进行加热烘干处理,通过开启多个电加热丝33,多个电加热丝33产生的热量分别传递至相对应的多个下压平辊27和多个上压平辊32上,进而利用多个

下压平辊27和多个上压平辊32上的热量可对聚酯纤维面料的上下两表面进行加热干燥处理,进而能够实现对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥处理,提高了对聚酯纤维面料的烘干效果,并且利用多个下压平辊27和多个上压平辊32的共同配合,可对聚酯纤维面料进行压平处理,避免聚酯纤维面料受热产生褶皱现象,提高了对聚酯纤维面料的烘干质量,进而能够实现对聚酯纤维面料依次进行清洁除尘、抗静电处理和烘干的一体化操作,并且能够使得聚酯纤维面料在抗静电处理液中得到均匀、充分浸渍,而且能够对聚酯纤维面料进行快速有效的加热干燥,在干燥时可避免聚酯纤维面料发生褶皱,提高了对聚酯纤维面料抗静电加工的质量和加工效率,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0048] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0049] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

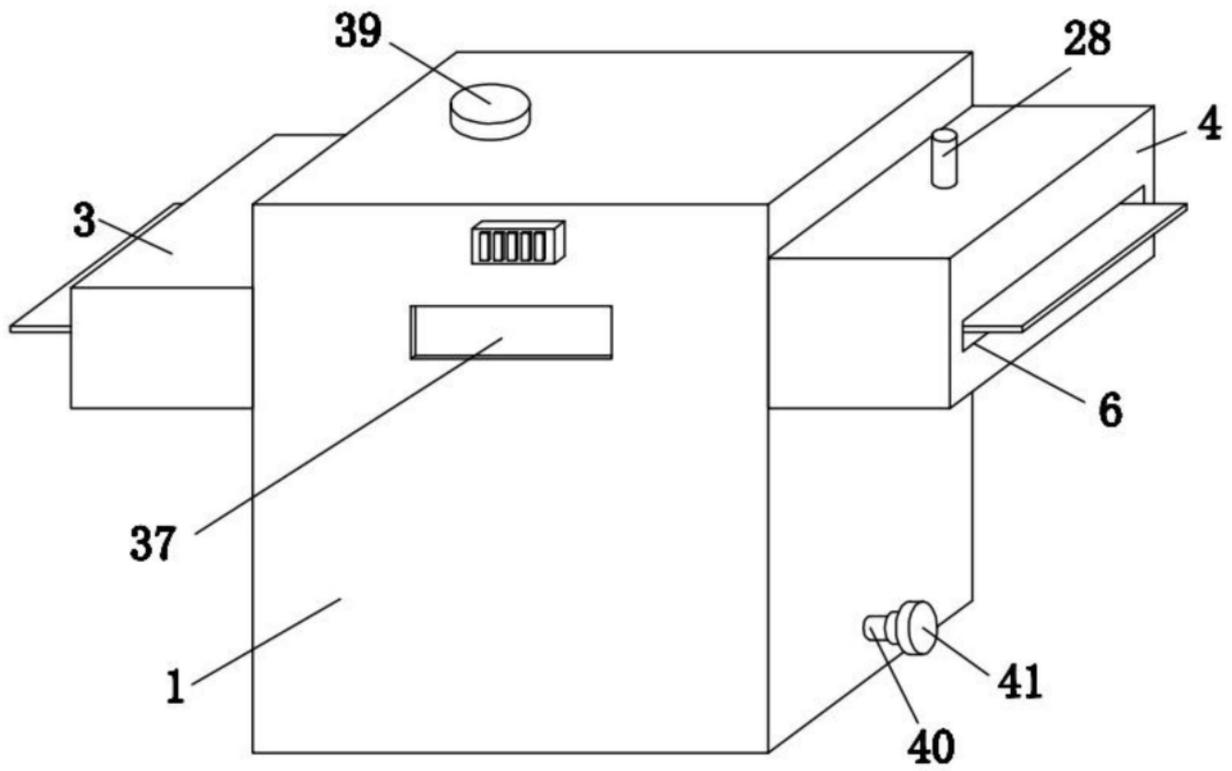


图1

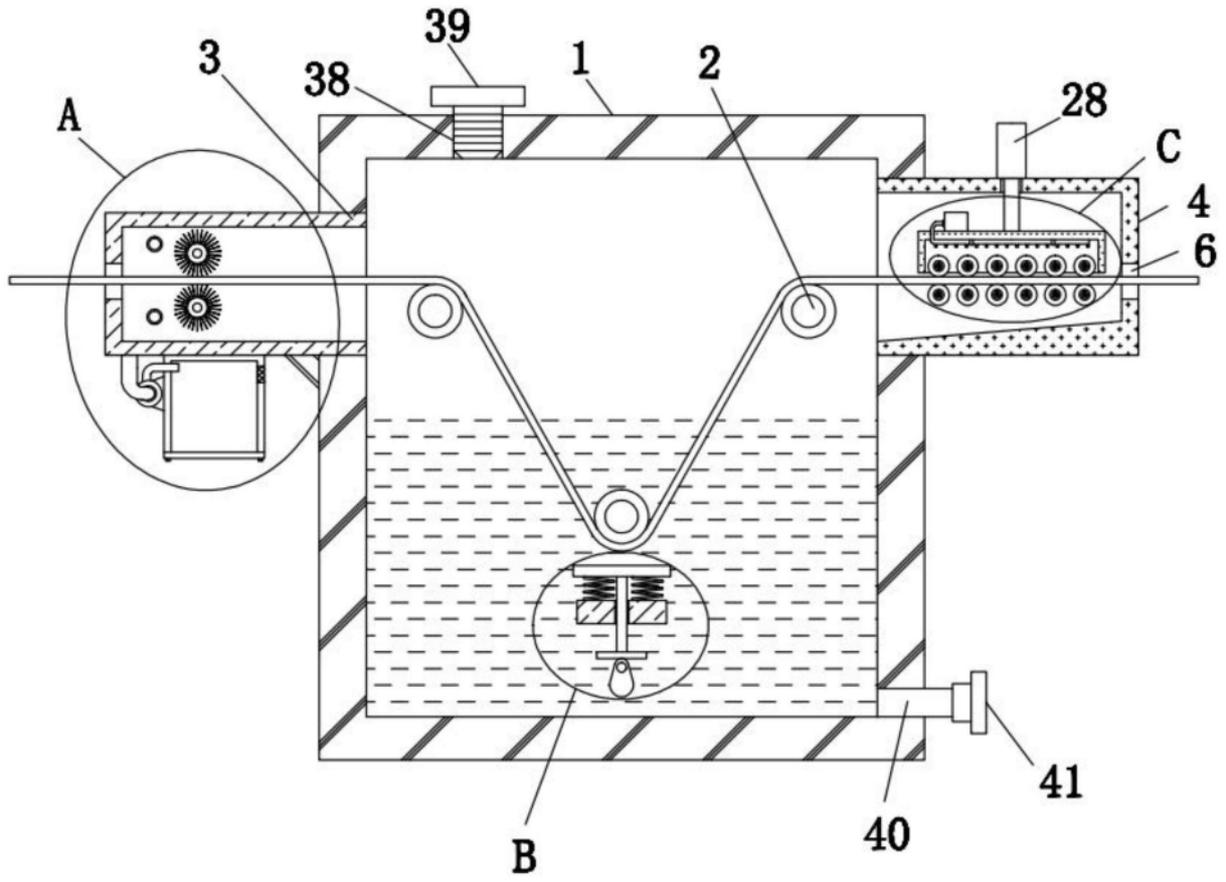


图2

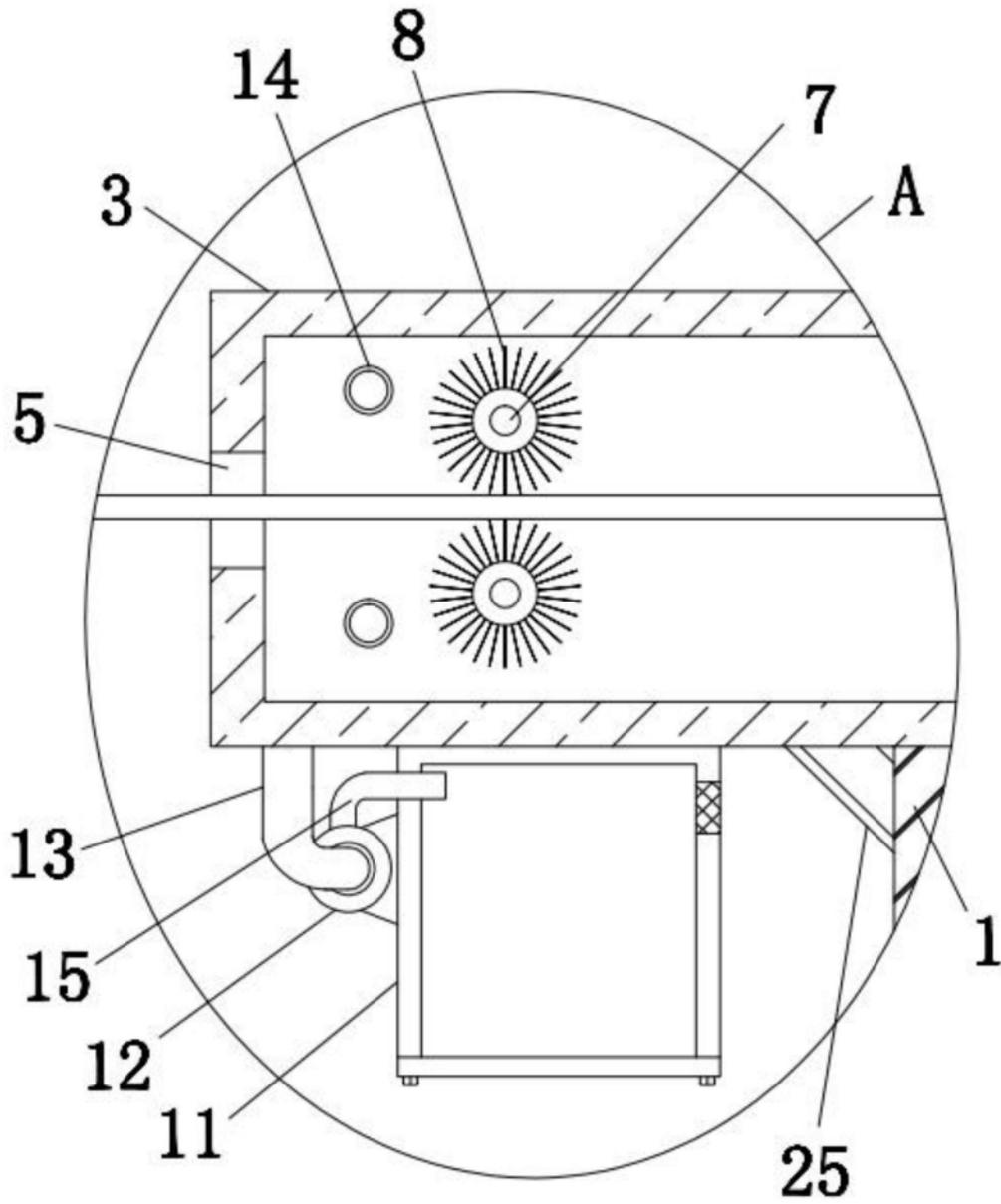


图3

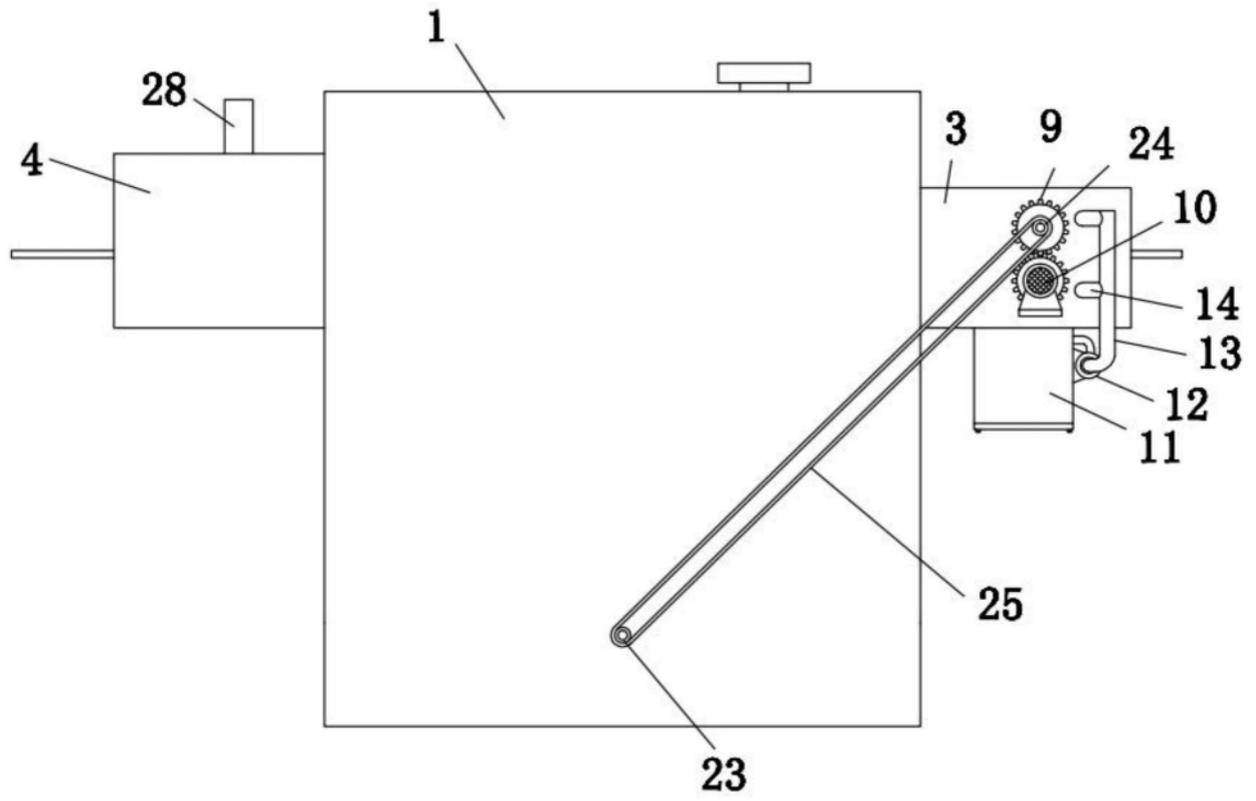


图4

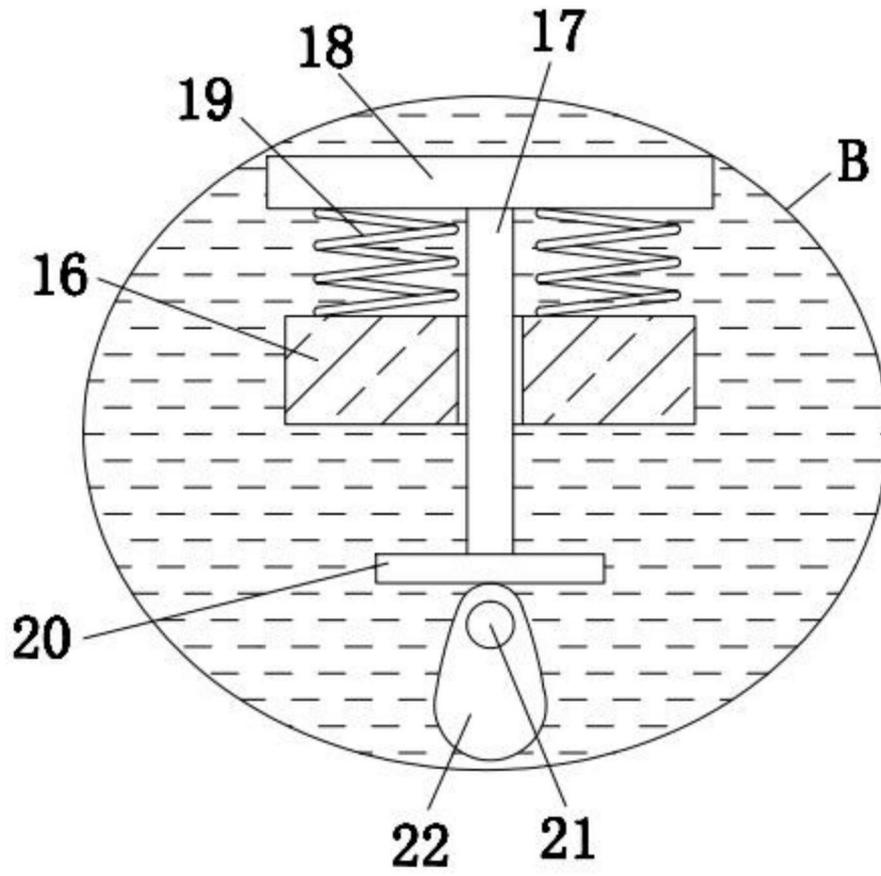


图5

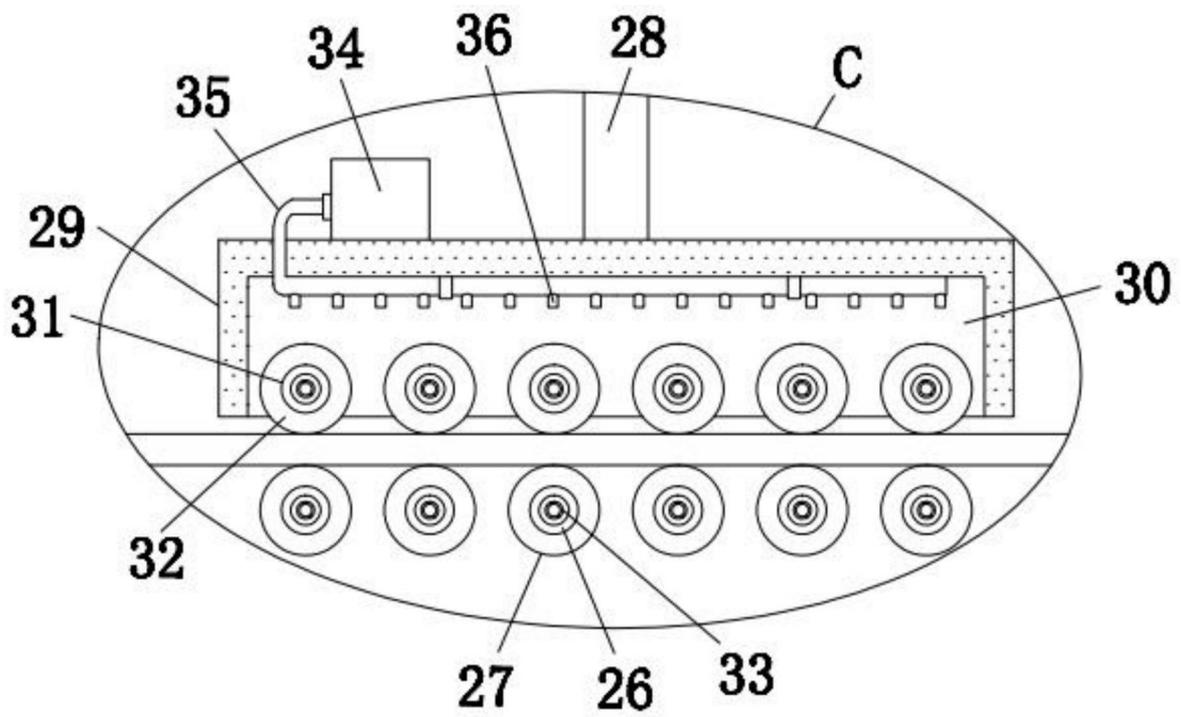


图6

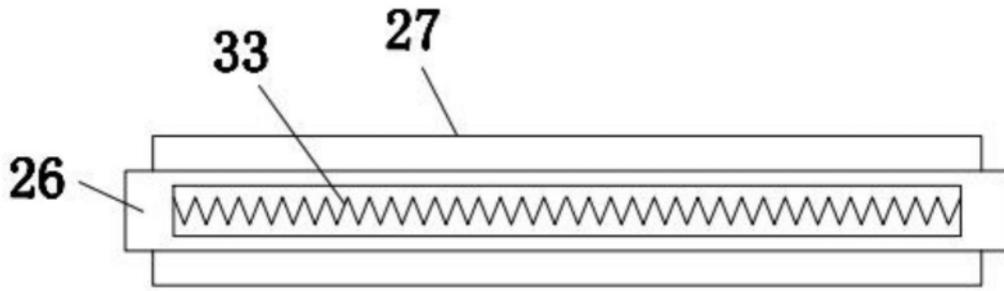


图7