



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112411069 B

(45) 授权公告日 2021.05.28

(21) 申请号 202011241502.5

(22) 申请日 2020.11.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112411069 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(73) 专利权人 保定月上服饰制造有限公司
地址 071000 河北省保定市容城县南张镇
段庄村光明街99号

(72) 发明人 胡素红 江盟 江新

(51) Int.Cl.

D06B 3/04 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

D06B 15/00 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 109881409 A, 2019.06.14

CN 206173624 U, 2017.05.17

CN 206986488 U, 2018.02.09

CN 109797503 A, 2019.05.24

CN 110878454 A, 2020.03.13

KR 20060050137 A, 2006.05.19

US 2008040870 A1, 2008.02.21

审查员 栾巧丽

权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种针织服装面料生产方法

(57) 摘要

本发明涉及一种针织服装面料生产方法,包括框体、放卷装置、浸染装置、覆压装置和收卷装置,所述的框体的外部左侧设置有放卷装置,框体的外部右侧安装有收卷装置,框体的内部下端设置有浸染装置,浸染装置的上方安装有覆压装置,覆压装置固定在框体的内部上端面上。本发明可以解决现有的针织服装面料原材料在染色时可能会存在以下弊端:a.采用吊装的方式将纱线卷投入浸染池中进行染色,容易造成纱线卷内外染色不均的现象,从而需要二次染色,费时费力,染色效率较低;b.染色完成后,通过人工拧干或自然沥干的方式除去纱线卷上多余的浸染液,劳动强度较大且所需时间较长,导致染色效率降低,从而影响了企业的生产效率等难题。



1. 一种针织服装面料生产方法,其使用了一种针织服装面料生产设备,该针织服装面料生产设备包括框体(1)、放卷装置(2)、浸染装置(3)、覆压装置(4)和收卷装置(5),其特征在于:采用上述针织服装面料生产设备对针织服装面料进行处理作业时具体方法如下:

S1、设备检查:在启用该针织服装面料生产设备之前,通过技术人员对该设备进行检查,确保该针织服装面料生产设备能够正常运行;

S2、放卷处理:通过放卷装置(2)对纱线束进行均匀放卷处理,通过人工拉动纱线束的一端,使其平铺在浸染装置(3)的上端,并将其端头固定在收卷装置(5)上;

S3、浸染处理:通过覆压装置(4)向下运动将浸染装置(3)上端的纱线束挤压至浸染装置(3)内,完成浸染处理;

S4、收卷处理:通过收卷装置(5)将浸染处理后的纱线束进行收卷,得到纱线束卷筒;

其中,所述的框体(1)的外部左侧设置有放卷装置(2),框体(1)的外部右侧安装有收卷装置(5),框体(1)的内部下端设置有浸染装置(3),浸染装置(3)的上方安装有覆压装置(4),覆压装置(4)固定在框体(1)的内部上端面上;

所述的框体(1)的左侧壁上开设有进料口,框体(1)的右侧壁上开设有出料口;

所述的浸染装置(3)包括安装架(31)、浸染池(32)、张紧轮架(33)、张紧轮(34)、导向机构(35)、气吹机构(36)和沥干机构(37),其中所述的框体(1)的底部对称安装有安装架(31),安装架(31)的上端固定连接有浸染池(32),浸染池(32)的上端面靠近左端的位置固定连接张紧轮架(33),张紧轮架(33)的上端安装有张紧轮(34),浸染池(32)的内侧壁上端对称设置有导向机构(35),浸染池(32)的下方设置有气吹机构(36),气吹机构(36)安装在安装架(31)上,浸染池(32)的上端面靠近右端的位置设置有沥干机构(37);

所述的导向机构(35)包括固定圆筒(351)、连接弹簧(352)、导向杆(353)和导向辊(354),其中所述的浸染池(32)的内侧壁上端安装有固定圆筒(351),固定圆筒(351)的内部通过连接弹簧(352)连接有导向杆(353),导向杆(353)的上端安装有导向辊(354);

所述的气吹机构(36)包括气泵(361)、安装板(362)、橡胶气管(363)、气腔(364)和喷气嘴(365),其中所述的安装架(31)的内侧壁上固定连接有安装板(362)的上端面通过气泵底座安装有气泵(361),浸染池(32)的内部开设有气腔(364),气泵(361)的出气口通过橡胶气管(363)和气腔(364)的进气口相连通,气腔(364)的出气口安装有喷气嘴(365);

所述的沥干机构(37)包括横板(371)、一号电动推杆(372)、推动块(373)、压缩弹簧(374)、上沥水板(375)、沥水架(376)和下沥水板(377),其中所述的框体(1)的内部右侧壁上固定连接横板(371),横板(371)的下端面滑动安装有推动块(373),推动块(373)的右侧壁中部固定连接有一号电动推杆(372),一号电动推杆(372)通过一杆底座安装在框体(1)的内部右侧壁上,横板(371)的下端面靠近左端的位置通过压缩弹簧(374)连接上沥水板(375),压缩弹簧(374)为前后对称设置,上沥水板(375)的下方设置有下沥水板(377),下沥水板(377)固定安装在沥水架(376)的上端,沥水架(376)的下端固定连接在浸染池(32)的上端面靠近右端的位置;

所述的覆压装置(4)包括C型框(41)、曲轴(42)、驱动电机(43)、滚轮(44)、滑动板(45)、连接杆(46)、螺旋弹簧(47)、覆压机构(48)、外撑机构(49)、覆压板(410)和覆压杆(411),其中所述的框体(1)的内部上端面上固定连接C型框(41),C型框(41)的开口朝上,C型框(41)的内部通过销轴连接有曲轴(42),曲轴(42)的右端通过联轴器连接在驱动

电机(43)的输出轴上,驱动电机(43)通过电机机座安装在C型框(41)的右侧壁上,曲轴(42)的中部连接有滚轮(44),滚轮(44)的下方设置有滑动板(45),滑动板(45)的左右两端和C型框(41)的内侧壁之间为滑动连接,滑动板(45)的下端面均匀开设有螺纹孔,螺纹孔内螺接有连接杆(46),C型框(41)的下端均匀开设有圆形通孔,圆形通孔上方的连接杆(46)上套设有螺旋弹簧(47),连接杆(46)的下端穿过圆形通孔并固定连接有覆压板(410),覆压板(410)的下端设置有覆压杆(411),覆压板(410)的上端中部设置有覆压机构(48),覆压机构(48)的下端固定连接有外撑机构(49);

所述的覆压机构(48)包括覆压电机(481)、凸轮(482)、连接板(483)、十字轴(484)和缓冲弹簧(485),其中所述的覆压板(410)的上端内部通过电机机座安装有覆压电机(481),覆压电机(481)的输出轴上通过键连接有凸轮(482),凸轮(482)的下方滑动贴合有连接板(483),连接板(483)的后端通过销轴连接在覆压板(410)的上,连接板(483)的下端面上滑动贴合有十字轴(484),覆压板(410)的上端中部开设有滑孔,十字轴(484)的下端穿过滑孔并固定连接有外撑机构(49),滑孔上方的十字轴(484)上套设有缓冲弹簧(485);

所述的外撑机构(49)包括弧形块(491)、往复电动推杆(492)、安装块(493)、支撑架(494)、T型杆(495)、梳齿座(496)和梳齿(497),其中所述的覆压机构(48)的下端固定连接在弧形块(491),弧形块(491)的内部上端通过推杆底座安装有往复电动推杆(492),往复电动推杆(492)的伸出端固定连接在弧形块(491),弧形块(491)的左右两侧壁上通过销轴和支撑架(494)的上端相连接,支撑架(494)的下端通过销轴连接在T型杆(495)上,支撑架(494)的为左右对称设置,弧形块(491)的下端面内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有T型杆(495),T型杆(495)的下端固定连接在梳齿座(496),梳齿座(496)的下端面上安装有梳齿(497)。

2. 根据权利要求1所述的一种针织服装面料生产方法,其特征在于:所述的放卷装置(2)包括放卷底板(21)、放卷架(22)和放卷辊筒(23),其中所述的框体(1)的左侧壁下端固定连接在放卷底板(21),放卷底板(21)上固定安装有放卷架(22),放卷架(22)的上端设置有放卷辊筒(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种针织服装面料生产方法,其特征在于:所述的喷气嘴(365)的出气口通过复位弹簧连接有挡板,挡板通过销轴和喷气嘴(365)的侧壁相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种针织服装面料生产方法,其特征在于:所述的上沥水板(375)的下端面和下沥水板(377)的上端面均设置有沥水海绵,所述的上沥水板(375)的右侧壁上端设置有滚珠。

5. 根据权利要求1所述的一种针织服装面料生产方法,其特征在于:所述的滑动板(45)的上端面中部设置有半圆形凸起。

6. 根据权利要求1所述的一种针织服装面料生产方法,其特征在于:所述的收卷装置(5)包括收卷底板(51)、收卷架(52)和收卷辊筒(53),其中所述的框体(1)的右侧壁下端固定连接在收卷底板(51),收卷底板(51)上固定连接在收卷架(52),收卷架(52)的上端安装有收卷辊筒(53)。

一种针织服装面料生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及服装面料加工领域,特别涉及一种针织服装面料生产方法。

背景技术

[0002] 针织服装面料是一种利用棉纱线为原材料,采用针织法加工而成的一种服装面料,具有柔软耐皱、易洗快干等显著特点而备受人们喜欢。服装制造企业为了针对性的生产满足人们需求的产品,往往对棉纱线进行染色处理,以编织出五颜六色的面料,从而加工出五颜六色的服装。

[0003] 目前,现有的针织服装面料原材料在染色时可能会存在以下弊端:a.采用吊装的方式将整卷纱线卷投入浸染池中进行染色,容易造成纱线卷内外染色不均的现象,从而需要二次染色,费时费力,染色效率较低;b.染色完成后,通过人工拧干或自然沥干的方式除去纱线卷上多余的浸染液,劳动强度较大且所需时间较长,导致染色效率降低,从而影响了企业的生产效率。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 本发明可以解决现有的针织服装面料原材料在染色时可能会存在以下弊端:a.采用吊装的方式将整卷纱线卷投入浸染池中进行染色,容易造成纱线卷内外染色不均的现象,从而需要二次染色,费时费力,染色效率较低;b.染色完成后,通过人工拧干或自然沥干的方式除去纱线卷上多余的浸染液,劳动强度较大且所需时间较长,导致染色效率降低,从而影响了企业的生产效率等难题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种针织服装面料生产方法,其使用了一种针织服装面料生产设备,该针织服装面料生产设备包括框体、放卷装置、浸染装置、覆压装置和收卷装置,采用上述针织服装面料生产设备对针织服装面料进行处理作业时具体方法如下:

[0008] S1、设备检查:在启用该针织服装面料生产设备之前,通过技术人员对该设备进行检查,确保该针织服装面料生产设备能够正常运行;

[0009] S2、放卷处理:通过放卷装置对纱线束进行均匀放卷处理,通过人工拉动纱线束的一端,使其平铺在浸染装置的上端,并将其端头固定在收卷装置上;

[0010] S3、浸染处理:通过覆压装置向下运动将浸染装置上端的纱线束挤压至浸染装置内,完成浸染处理;

[0011] S4、收卷处理:通过收卷装置将浸染处理后的纱线束进行收卷,得到纱线束卷筒;

[0012] 其中,所述的框体的外部左侧设置有放卷装置,框体的外部右侧安装有收卷装置,框体的内部下端设置有浸染装置,浸染装置的上方安装有覆压装置,覆压装置固定在框体的内部上端面上;

[0013] 所述的框体的左侧壁上开设有进料口,框体的右侧壁上开设有出料口;

[0014] 所述的浸染装置包括安装架、浸染池、张紧轮架、张紧轮、导向机构、气吹机构和沥干机构,其中所述的框体的底部对称安装有安装架,安装架的上端固定连接有浸染池,浸染池的上端面靠近左端的位置固定连接张紧轮架,张紧轮架的上端安装有张紧轮,浸染池的内侧壁上端对称设置有导向机构,浸染池的下方设置有气吹机构,气吹机构安装在安装架上,浸染池的上端面靠近右端的位置设置有沥干机构;

[0015] 所述的导向机构包括固定圆筒、连接弹簧、导向杆和导向辊,其中所述的浸染池的内侧壁上端安装有固定圆筒,固定圆筒的内部通过连接弹簧连接有导向杆,导向杆的上端安装有导向辊;

[0016] 所述的沥干机构包括横板、一号电动推杆、推动块、压缩弹簧、上沥水板、沥水架和下沥水板,其中所述的框体的内部右侧壁上固定连接横板,横板的下端面滑动安装有推动块,推动块的右侧壁中部固定连接有一号电动推杆,一号电动推杆通过一杆底座安装在框体的内部右侧壁上,横板的下端面靠近左端的位置通过压缩弹簧连接上沥水板,压缩弹簧为前后对称设置,上沥水板的下方设置有下沥水板,下沥水板固定安装在沥水架的上端,沥水架的下端固定连接在浸染池的上端面靠近右端的位置;

[0017] 所述的覆压装置包括C型框、曲轴、驱动电机、滚轮、滑动板、连接杆、螺旋弹簧、覆压机构、外撑机构、覆压板和覆压杆,其中所述的框体的内部上端面上固定连接C型框,C型框的开口朝上,C型框的内部通过销轴连接有曲轴,曲轴的右端通过联轴器连接在驱动电机的输出轴上,驱动电机通过电机机座安装在C型框的右侧壁上,曲轴的中部连接有滚轮,滚轮的下方设置有滑动板,滑动板的左右两端和C型框的内侧壁之间为滑动连接,滑动板的下端面均匀开设有螺纹孔,螺纹孔内螺接有连接杆,C型框的下端均匀开设有圆形通孔,圆形通孔上方的连接杆上套设有螺旋弹簧,连接杆的下端穿过圆形通孔并固定连接覆压板,覆压板的下端设置有覆压杆,覆压板的上端中部设置有覆压机构,覆压机构的下端固定连接外撑机构;

[0018] 所述的覆压机构包括覆压电机、凸轮、连接板、十字轴和缓冲弹簧,其中所述的覆压板的上端内部通过电机机座安装有覆压电机,覆压电机的输出轴上通过键连接有凸轮,凸轮的下方滑动贴合有连接板,连接板的后端通过销轴连接在覆压板上,连接板的下端面上滑动贴合有十字轴,覆压板的上端中部开设有滑孔,十字轴的下端穿过滑孔并固定连接外撑机构,滑孔上方的十字轴上套设有缓冲弹簧。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的放卷装置包括放卷底板、放卷架和放卷辊筒,其中所述的框体的左侧壁下端固定连接放卷底板,放卷底板上固定安装有放卷架,放卷架的上端设置有放卷辊筒。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的气吹机构包括气泵、安装板、橡胶气管、气腔和喷气嘴,其中所述的安装架的内侧壁上固定连接安装板的上端面通过气泵底座安装有气泵,浸染池的内部开设有气腔,气泵的出气口通过橡胶气管和气腔的进气口相连通,气腔的出气口安装有喷气嘴。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的喷气嘴的出气口通过复位弹簧连接有挡板,挡板通过销轴和喷气嘴的侧壁相连接。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的上沥水板的下端面和下沥水板的上端面

均设置有沥水海绵,所述的上沥水板的右侧壁上端设置有滚珠。

[0023] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的滑动板的上端面中部设置有半圆形凸起。

[0024] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的外撑机构包括弧形块、往复电动推杆、安装块、支撑架、T型杆、梳齿座和梳齿,其中所述的覆压机构的下端固定连接有弧形块,弧形块的内部上端通过推杆底座安装有往复电动推杆,往复电动推杆的伸出端固定连接有安装块,安装块的左右两侧壁上通过销轴和支撑架的上端相连接,支撑架的下端通过销轴连接在T型杆上,支撑架的为左右对称设置,弧形块的下端面内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有T型杆,T型杆的下端固定连接有梳齿座,梳齿座的下端面上安装有梳齿。

[0025] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的收卷装置包括收卷底板、收卷架和收卷辊筒,其中所述的框体的右侧壁下端固定连接有收卷底板,收卷底板上固定连接有收卷架,收卷架的上端安装有收卷辊筒。

[0026] (三)有益效果

[0027] 1、本发明所述的一种针织服装面料生产方法,本发明所述的染色方式是通过放卷装置对纱线卷进行持续放卷,通过张紧机构和导向机构对纱线卷进行张紧处理和改向处理,能够保证染色过程持续稳定,通过覆压装置中的覆压杆将纱线卷挤压至浸染液中,通过覆压机构和外撑机构的相互配合能够将纱线卷的内部撑开,使其能够和浸染液充分接触,有利于纱线卷内外染色均匀,减少了染色所需时耗,且能够对多组纱线束进行同时染色处理,提高了染色效率;

[0028] 2、本发明所述的一种针织服装面料生产方法,本发明所述的浸染装置中设置有沥干装置,能够对染色完成的纱线卷及时进行挤压沥干,从而通过收卷装置进行收卷,效率较高且省时省力;

[0029] 3、本发明所述的一种针织服装面料生产方法,本发明所述的浸染池底部设置有气吹装置,能够增加浸染液在浸染过程中的流动性,和外撑机构相互配合,显著提高了染色的效率。

附图说明

[0030] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0031] 图1是本发明的流程图;

[0032] 图2是本发明的正视图;

[0033] 图3是本发明的左视图;

[0034] 图4是本发明中浸染装置的结构示意图;

[0035] 图5是本发明中导向机构的结构示意图;

[0036] 图6是本发明中沥干机构的结构示意图;

[0037] 图7是本发明中喷气嘴的结构示意图;

[0038] 图8是本发明中覆压装置的结构示意图;

[0039] 图9是本发明中覆压机构、外撑机构、覆压板和覆压杆的左视图;

[0040] 图10是本发明中图9的A向局部放大图;

[0041] 图11是本发明中浸染池的立体结构示意图;

[0042] 图12是本发明中覆压板和覆压杆的立体结构示意图。

具体实施方式

[0043] 下面参考附图对本发明的实施例进行说明。在此过程中,为确保说明的明确性和便利性,我们可能对图示中线条的宽度或构成要素的大小进行夸张的标示。

[0044] 另外,下文中的用语基于本发明中的功能而定义,可以根据使用者、运用者的意图或惯例而不同。因此,这些用语基于本说明书的全部内容进行定义。

[0045] 如图1至图12所示,一种针织服装面料生产方法,其使用了一种针织服装面料生产设备,该针织服装面料生产设备包括框体1、放卷装置2、浸染装置3、覆压装置4和收卷装置5,采用上述针织服装面料生产设备对针织服装面料进行处理作业时具体方法如下:

[0046] S1、设备检查:在启用该针织服装面料生产设备之前,通过技术人员对该设备进行检查,确保该针织服装面料生产设备能够正常运行;

[0047] S2、放卷处理:通过放卷装置2对纱线束进行均匀放卷处理,通过人工拉动纱线束的一端,使其平铺在浸染装置3的上端,并将其端头固定在收卷装置5上;

[0048] S3、浸染处理:通过覆压装置4向下运动将浸染装置3上端的纱线束挤压至浸染装置3内,完成浸染处理;

[0049] S4、收卷处理:通过收卷装置5将浸染处理后的纱线束进行收卷,得到纱线束卷筒;

[0050] 其中,所述的框体1的外部左侧设置有放卷装置2,框体1的外部右侧安装有收卷装置5,框体1的内部下端设置有浸染装置3,浸染装置3的上方安装有覆压装置4,覆压装置4固定在框体1的内部上端面上;

[0051] 所述的框体1的左侧壁上开设有进料口,框体1的右侧壁上开设有出料口。

[0052] 所述的放卷装置2包括放卷底板21、放卷架22和放卷辊筒23,其中所述的框体1的左侧壁下端固定连接放卷底板21,放卷底板21上固定安装有放卷架22,放卷架22的上端设置有放卷辊筒23。具体工作时,通过放卷辊筒23对纱线束进行连续放卷处理,保证浸染的连续性,从而保证浸染的效率。

[0053] 所述的浸染装置3包括安装架31、浸染池32、张紧轮架33、张紧轮34、导向机构35、气吹机构36和沥干机构37,其中所述的框体1的底部对称安装有安装架31,安装架31的上端固定连接浸染池32,浸染池32的上端面靠近左端的位置固定连接张紧轮架33,张紧轮架33的上端安装有张紧轮34,浸染池32的内侧壁上端对称设置有导向机构35,浸染池32的下方设置有气吹机构36,气吹机构36安装在安装架31上,浸染池32的上端面靠近右端的位置设置有沥干机构37。具体工作时,通过放卷装置2对纱线束进行均匀放卷处理,通过张紧轮34对纱线束进行张紧处理,通过导向机构35对改变纱线束的输送方向,通过人工拉动纱线束的一端并将其端头固定在收卷装置5上,通过覆压装置4将浸染池32上端的纱线束向下挤压至浸染池32内的浸染液中,进行浸染处理,同时通过气吹机构36增加浸染液的流动性,使浸染液充分和纱线束接触,通过沥干机构37对浸染完成的纱线束进行沥干处理,除去纱线束上多余的浸染液,通过收卷装置5对沥干后的纱线束进行收卷处理,得到纱线束卷筒。

[0054] 所述的导向机构35包括固定圆筒351、连接弹簧352、导向杆353和导向辊354,其中所述的浸染池32的内侧壁上端安装有固定圆筒351,固定圆筒351的内部通过连接弹簧352连接有导向杆353,导向杆353的上端安装有导向辊354。具体工作时,通过覆压装置4将浸染

池32上端的纱线束向下挤压至浸染池32内的浸染液中,纱线束处于待张紧状态,导向辊354的作用是改变的纱线束的输送方向并保证纱线束顺利输送。

[0055] 所述的气吹机构36包括气泵361、安装板362、橡胶气管363、气腔364和喷气嘴365,其中所述的安装架31的内侧壁上固定连接安装有安装板362的上端面通过气泵底座安装有气泵361,浸染池32的内部开设有气腔364,气泵361的出气口通过橡胶气管363和气腔364的进气口相连通,气腔364的出气口安装有喷气嘴365,所述的喷气嘴365的出气口通过复位弹簧连接有挡板,挡板通过销轴和喷气嘴365的侧壁相连接,当气泵361停止工作时,通过复位弹簧带动挡板迅速复位,能够防止浸染液倒吸。具体工作时,通过气泵361将空气输送至气腔364内,通过喷气嘴365将气腔364内的空气喷出,从而增加浸染液的流动性,保证浸染液和纱线束充分接触,提高了浸染效率。

[0056] 所述的沥干机构37包括横板371、一号电动推杆372、推动块373、压缩弹簧374、上沥水板375、沥水架376和下沥水板377,其中所述的框体1的内部右侧壁上固定连接安装有横板371,横板371的下端面滑动安装有推动块373,推动块373的右侧壁中部固定连接有一号电动推杆372,一号电动推杆372通过一杆底座安装在框体1的内部右侧壁上,横板371的下端面靠近左端的位置通过压缩弹簧374连接上沥水板375,压缩弹簧374为前后对称设置,上沥水板375的下方设置设有下沥水板377,下沥水板377固定安装在沥水架376的上端,沥水架376的下端固定连接在浸染池32的上端面靠近右端的位置,所述的上沥水板375的下端面和下沥水板377的上端面均设置有沥水海绵,沥水海绵能够在不损坏纱线束的同时将纱线束上多余的浸染液吸收,保证了沥干效果,所述的上沥水板375的右侧壁上端设置有滚珠,滚珠能够减小上沥水板375和推动块373之间的摩擦,从而有利于推动块373带动上沥水板375向下运动。具体工作时,通过一号电动推杆372带动推动块373,推动块373向下挤压上沥水板375,从而带动上沥水板375向下运动,通过上沥水板375和下沥水板377的相互挤压作用将浸染后的纱线束上多余的浸染液沥干。

[0057] 所述的覆压装置4包括C型框41、曲轴42、驱动电机43、滚轮44、滑动板45、连接杆46、螺旋弹簧47、覆压机构48、外撑机构49、覆压板410和覆压杆411,其中所述的框体1的内部上端面上固定连接安装有C型框41,C型框41的开口朝上,C型框41的内部通过销轴连接有曲轴42,曲轴42的右端通过联轴器连接在驱动电机43的输出轴上,驱动电机43通过电机机座安装在C型框41的右侧壁上,曲轴42的中部连接有滚轮44,滚轮44的下方设置设有滑动板45,所述的滑动板45的上端面中部设置有半圆形凸起,半圆形凸起能够和安装在曲轴42中部的滚轮44相配合,从而有利于滚轮44带动滑动板45向下运动,滑动板45的左右两端和C型框41的内侧壁之间为滑动连接,滑动板45的下端面均匀开设有螺纹孔,螺纹孔内螺接有连接杆46,C型框41的下端均匀开设有圆形通孔,圆形通孔上方的连接杆46上套设有螺旋弹簧47,连接杆46的下端穿过圆形通孔并固定连接安装有覆压板410,覆压板410的下端设置设有覆压杆411,覆压板410的上端中部设置设有覆压机构48,覆压机构48的下端固定连接安装有外撑机构49。具体工作时,通过驱动电机43带动曲轴42转动,从而带动滚轮44转动,通过向下挤压滑动板45,从而带动螺旋弹簧47压缩,从而带动连接杆46向下运动,通过连接杆46带动覆压板410向下运动,同时带动覆压杆411向下运动,从而将纱线束覆压至浸染池32中的浸染液内,通过覆压机构48带动外撑机构49进行上下往复运动,通过外撑机构49将纱线束撑开,使纱线束内部的纱线能够和浸染液充分接触,保证浸染效果。

[0058] 所述的覆压机构48包括覆压电机481、凸轮482、连接板483、十字轴484和缓冲弹簧485,其中所述的覆压板410的上端内部通过电机机座安装有覆压电机481,覆压电机481的输出轴上通过键连接有凸轮482,凸轮482的下方滑动贴合有连接板483,连接板483的后端通过销轴连接在覆压板410的上,连接板483的下端面上滑动贴合有十字轴484,覆压板410的上端中部开设有滑孔,十字轴484的下端穿过滑孔并固定连接有外撑机构49,滑孔上方的十字轴484上套设有缓冲弹簧485。具体工作时,通过覆压电机481带动凸轮482转动,通过凸轮482带动连接板483向下转动,从而带动十字轴484向下运动,通过缓冲弹簧485的反作用力带动十字轴484,从而带动安装在十字轴484下端的外撑机构49进行上下往复运动。

[0059] 所述的外撑机构49包括弧形块491、往复电动推杆492、安装块493、支撑架494、T型杆495、梳齿座496和梳齿497,其中所述的覆压机构48的下端固定连接在弧形块491,弧形块491的内部上端通过推杆底座安装有往复电动推杆492,往复电动推杆492的伸出端固定连接在安装块493,安装块493的左右两侧壁上通过销轴和支撑架494的上端相连接,支撑架494的下端通过销轴连接在T型杆495上,支撑架494的为左右对称设置,弧形块491的下端面内部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有T型杆495,T型杆495的下端固定连接在梳齿座496,梳齿座496的下端面上安装有梳齿497。具体工作时,通过往复电动推杆492带动安装块493进行上下往复运动,从而带动支撑架494收缩或扩张,从而带动T型杆495向外或向内运动,从而带动梳齿497向内或向外运动,从而将纱线束撑开,使纱线束内部的纱线充分和浸染液相互接触,提高了浸染效率。

[0060] 所述的收卷装置5包括收卷底板51、收卷架52和收卷辊筒53,其中所述的框体1的右侧壁下端固定连接在收卷底板51,收卷底板51上固定连接在收卷架52,收卷架52的上端安装有收卷辊筒53。具体工作时,通过收卷辊筒53对浸染完成的纱线束进行收卷处理,从而得到纱线束卷筒。

[0061] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

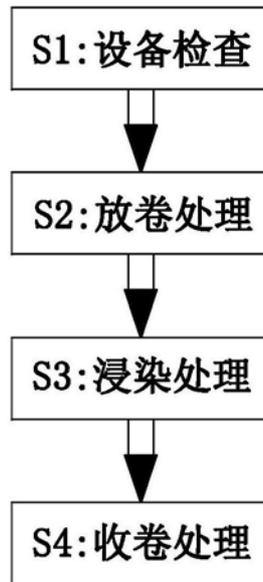


图1

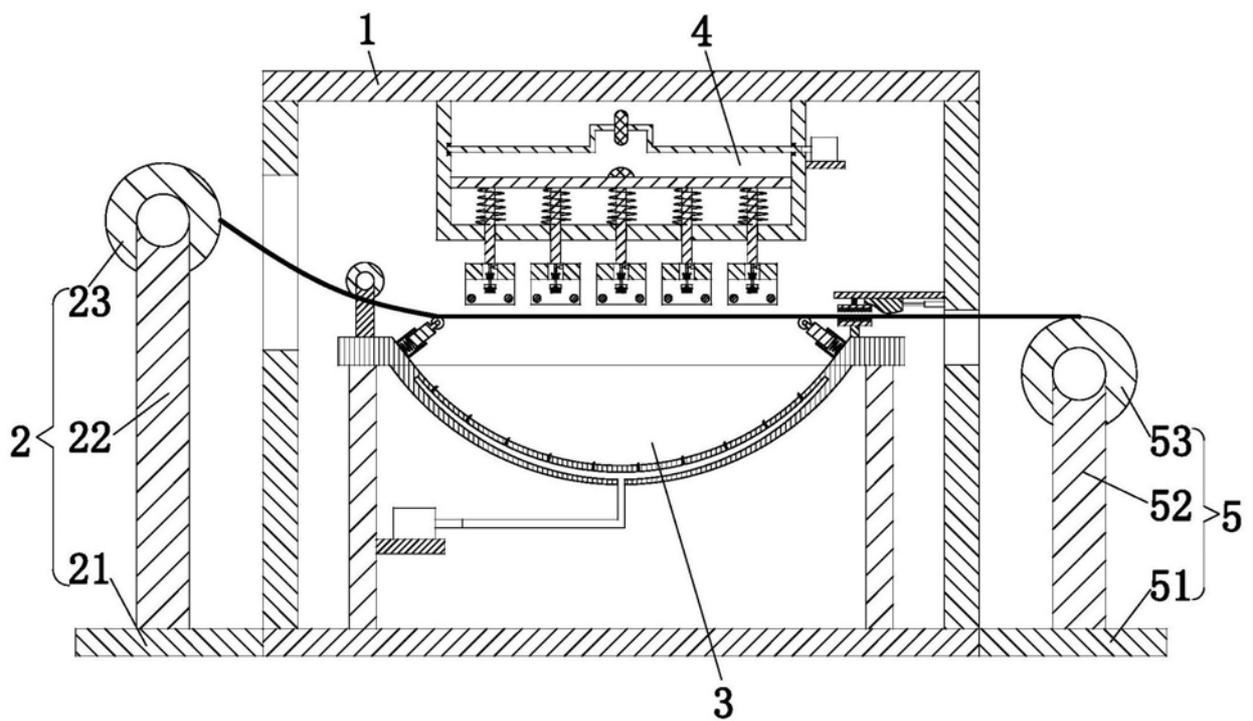


图2

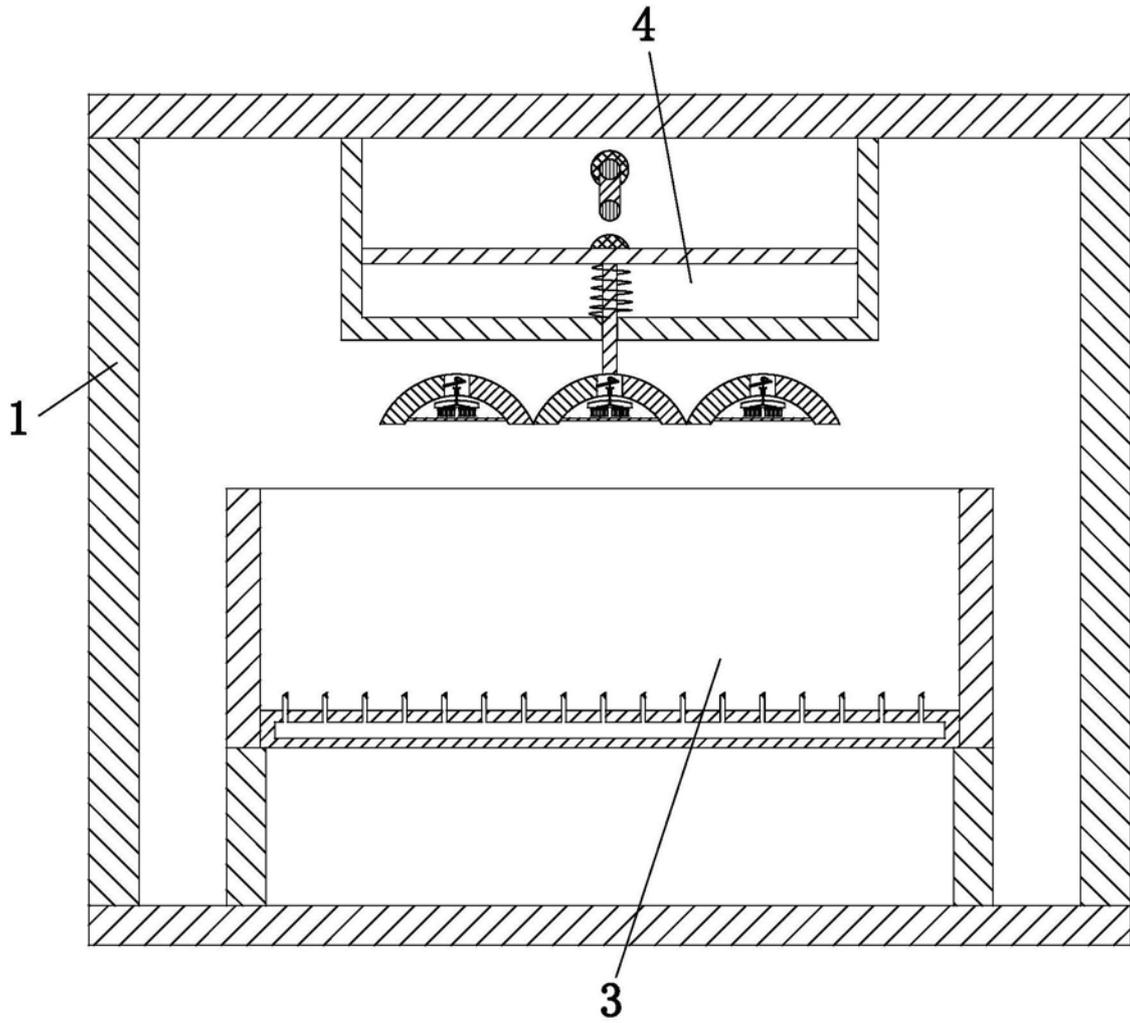


图3

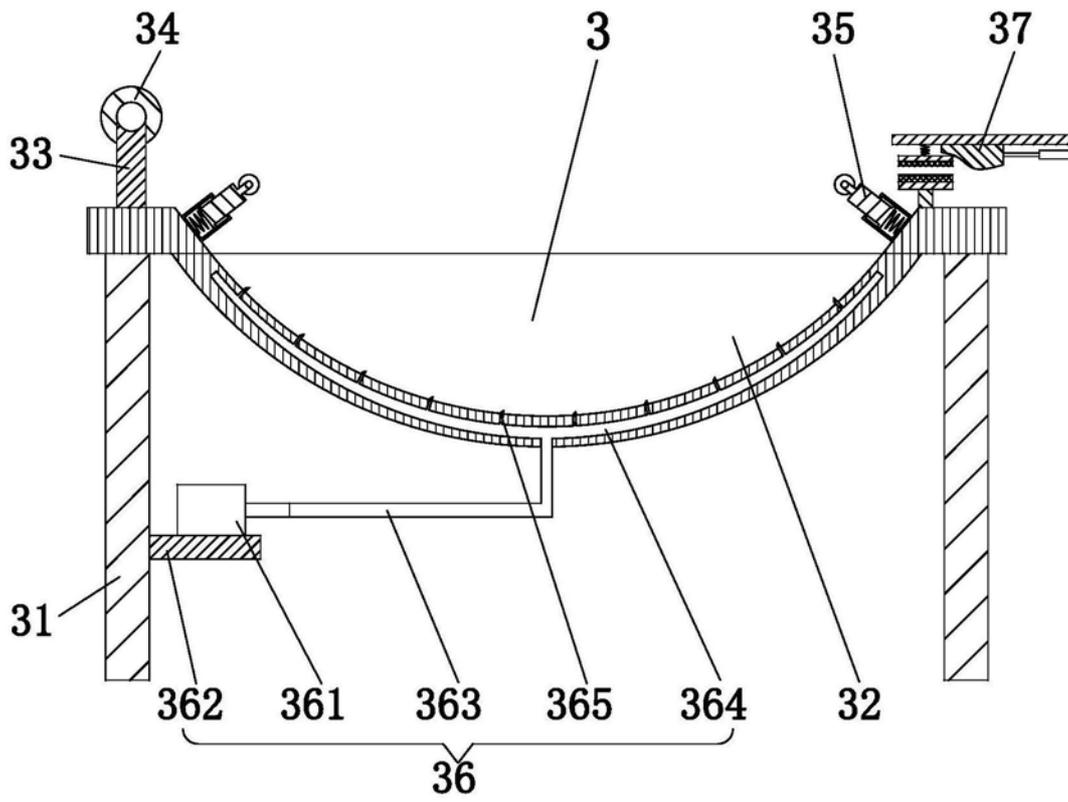


图4

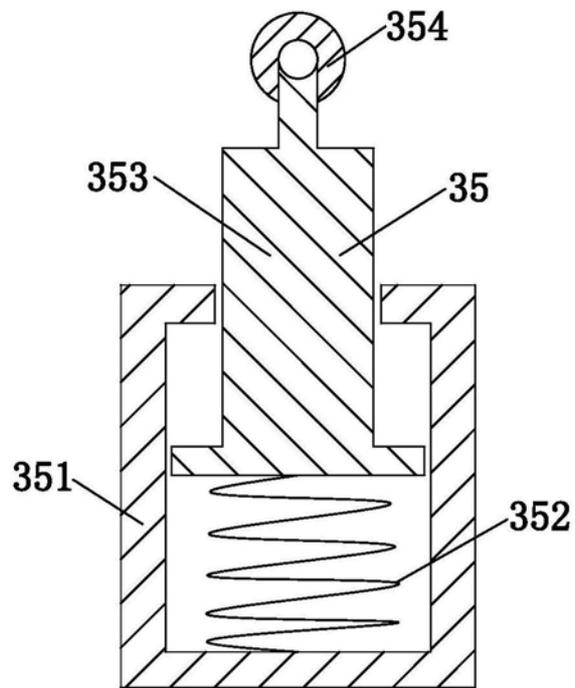


图5

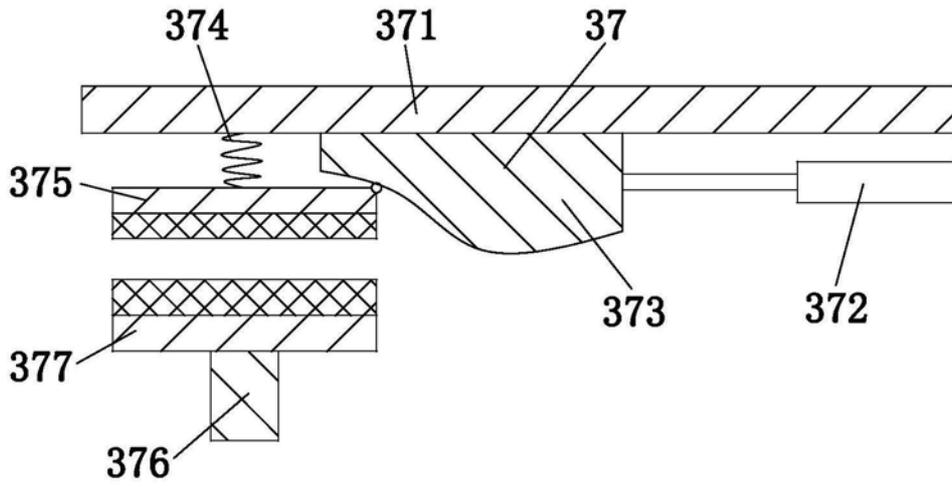


图6

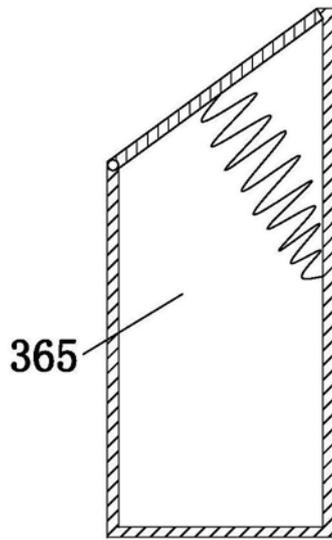


图7

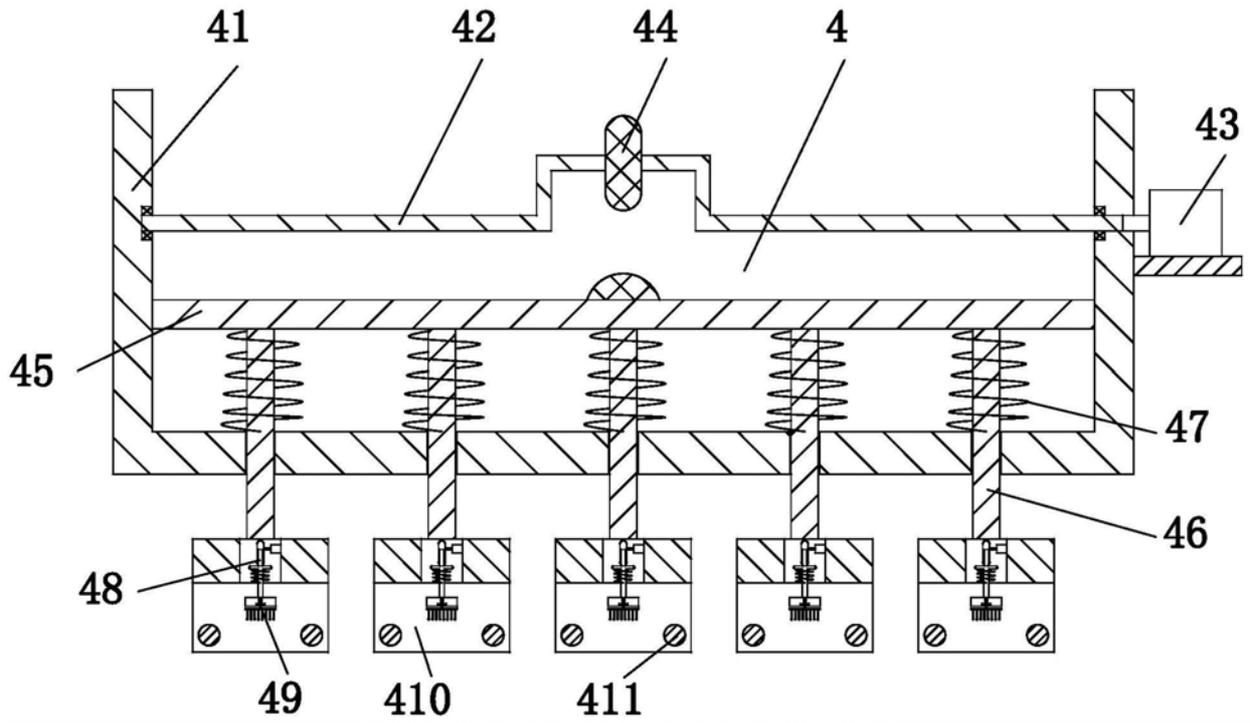


图8

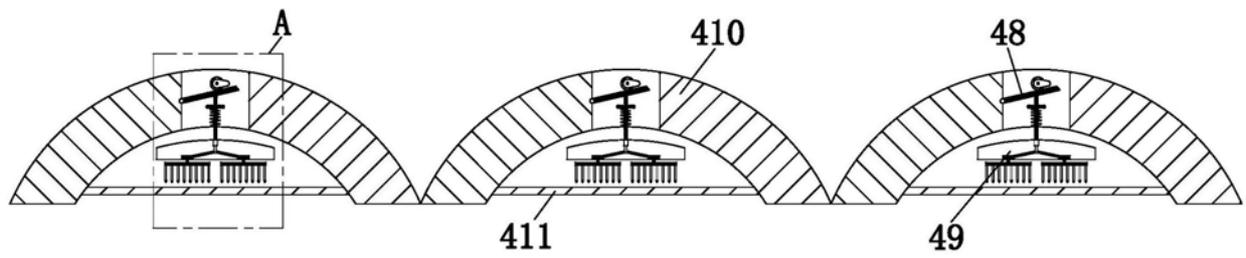


图9

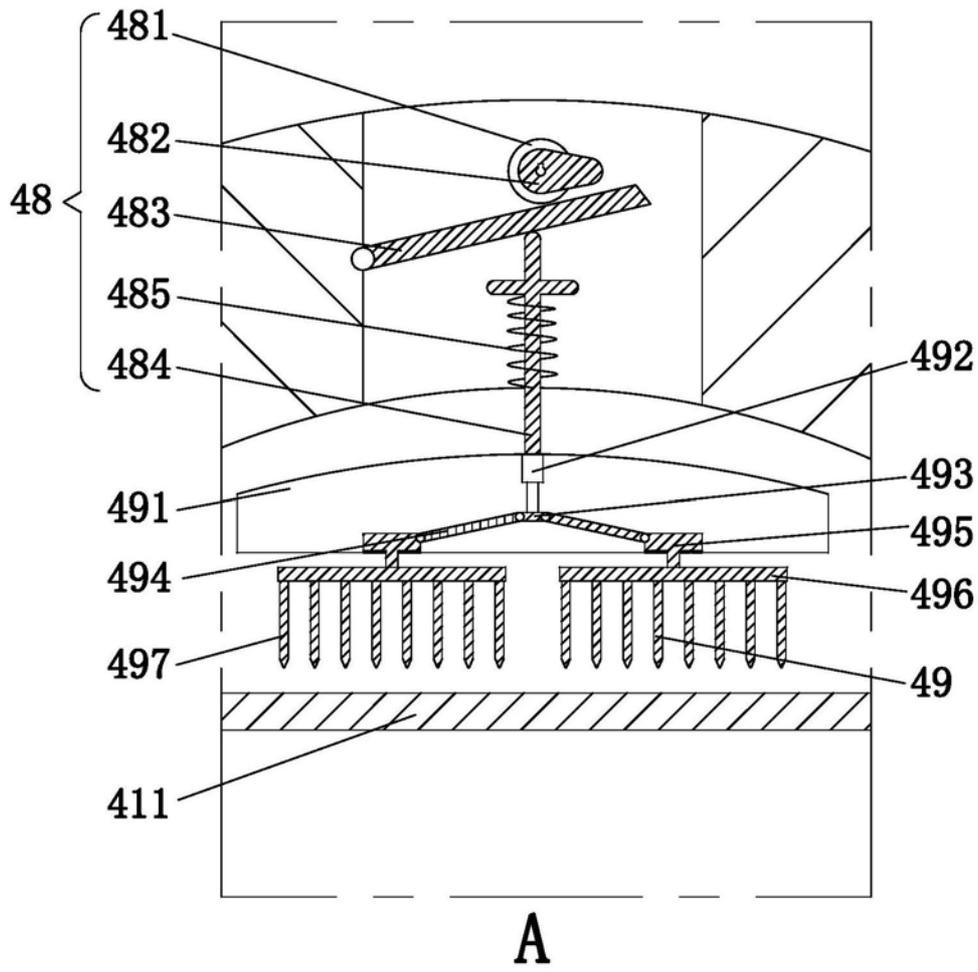


图10

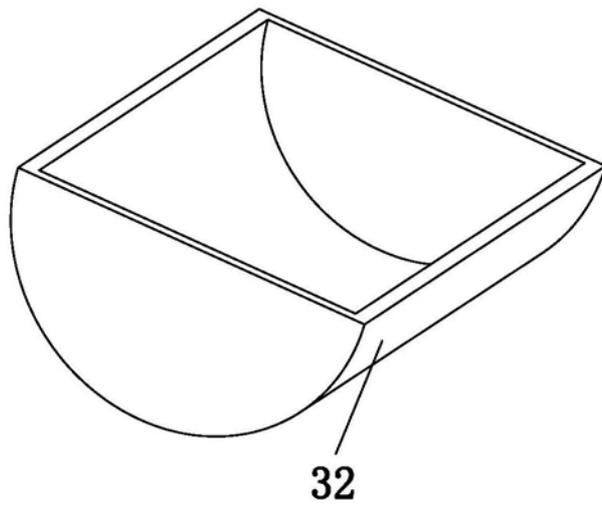


图11

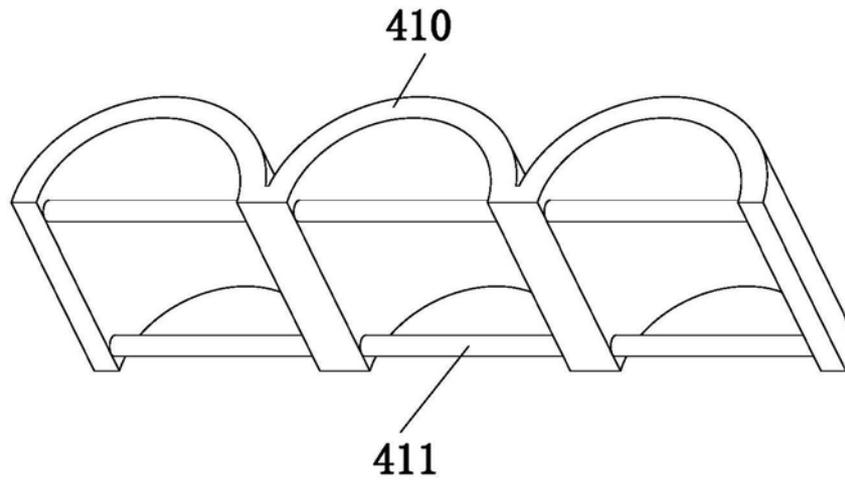


图12