



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116145346 A

(43) 申请公布日 2023.05.23

(21) 申请号 202211719105.3

(22) 申请日 2022.12.30

(71) 申请人 福建省流香纺织股份有限公司
地址 362700 福建省泉州市石狮市祥芝镇
大堡工业区北一片6号

(72) 发明人 施韵铅 杨国中 邵世明

(74) 专利代理机构 北京阳光天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11671
专利代理师 李满红

(51) Int.Cl.
D06B 1/02 (2006.01)
D06B 23/20 (2006.01)
D06B 23/00 (2006.01)

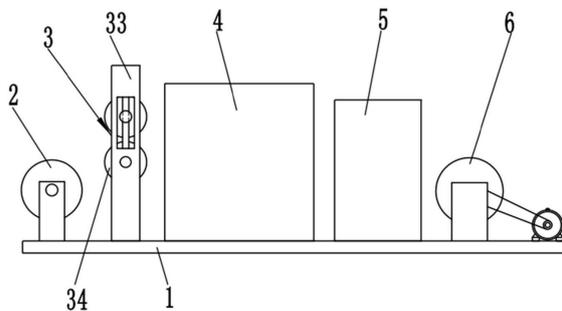
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于针织品生产的颜色喷染装置

(57) 摘要

本申请公开了一种用于针织品生产的颜色喷染装置,涉及针织品加工领域,包括底板、放卷轮、烘干机、收卷轮和喷染机构,所述喷染机构包括喷染组件、混合装置和移动机构,所述混合装置固定在所述底板上,所述移动机构设置有所述机架的内顶壁上,所述移动机构的一端与所述喷染组件的另一端固接,所述移动机构的另一端与所述喷染组件的上端滑动连接。本申请使面料在进入喷色前进行展平处理,提高了面料喷色的效果,通过设置的喷染机构,使面料可进行喷色,同时在喷色后进行干燥处理,提高了面料喷色的质量和效率。



1. 一种用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,包括:
 - 一底板(1);
 - 一放卷轮(2),所述放卷轮(2)安装在所述底板(1)的左上端;
 - 一收卷轮(6),所述收卷轮(6)安装在所述底板(1)的右上端;
 - 一烘干机(5),所述烘干机(5)与所述底板(1)的上端固接,且所述烘干机(5)位于所述收卷轮(6)的左侧;
 - 一喷染机构,所述喷染机构设置有所述底板(1)的中部上端,所述喷染机构包括:
 - 一喷染组件(4),所述喷染组件(4)的机架(41)安装在所述底板(1)的上端;
 - 一混合装置(7),所述混合装置(7)固定在所述底板(1)上,并与所述喷染组件(4)的一端相连通;
 - 一移动机构(8),所述移动机构(8)设置在所述机架(41)的内顶壁上,且所述移动机构(8)的一端与所述喷染组件(4)的另一端固接,所述移动机构(8)的另一端与所述喷染组件(4)的上端滑动连接。
2. 根据权利要求1所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,还包括一展平组件(3),所述展平组件(3)安装在所述底板(1)的上端,并位于所述放卷轮(2)的右侧,所述展平组件(3)包括:
 - 一第一支板(31),所述第一支板(31)固定在所述底板(1)的上端;
 - 一第二支板(33),所述第二支板(33)与所述底板(1)的上端固接,并与所述第一支板(31)呈对称设置;
 - 一第一滚筒(32),所述第一滚筒(32)的两端活动设置在所述第一支板(31)与所述第二支板(33)之间;
 - 一第二滚筒(34),所述第二滚筒(34)活动置于所述第一支板(31)与所述第二支板(33)之间,并位于所述第一滚筒(32)的下端;
 - 一第一电动机(35),所述第一电动机(35)安装在所述第一支板(31)的外侧壁上;
 - 一凸轮机构,所述凸轮机构设置有所述第一支板(31)的滑槽(311)内,并能够与所述第一滚筒(32)的滚轴(321)相碰撞。
3. 根据权利要求2所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述滚轴(321)的一端与所述第一支板(31)内侧的滑架(38)滑动连接,所述滚轴(321)的另一端与所述第二支板(33)内的导杆(332)滑动连接。
4. 根据权利要求3所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述凸轮机构包括:
 - 一凸轮(36),所述凸轮(36)套设在所述滑槽(311)的立轴上;
 - 一第一锥齿轮(351),所述第一锥齿轮(351)与所述第一电动机(35)的输出端连接;
 - 一第二锥齿轮(352),所述第二锥齿轮(352)设置在所述立轴上,并位于所述凸轮(36)的前端,并且与所述凸轮(36)固定连接,所述第一锥齿轮(351)与所述第二锥齿轮(352)啮合传动。
5. 根据权利要求4所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述滑槽(311)内设置有一第一压缩弹簧(37),所述第一压缩弹簧(37)的两端分别抵压在所述滚轴(321)的底面与所述滑槽(311)的内壁之间。

6. 根据权利要求1所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述混合装置包括:

一第二电动机(71),所述第二电动机(71)安装在所述机架(41)的外壁上;

若干个混料杆(72),若干个混料杆(72)均对称连接在所述第二电动机(71)输出端的混料轴上,且若干个混料杆(72)均容纳在所述喷染组件(4)的染料箱(42)内。

7. 根据权利要求6所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述移动机构(8)包括:

一传动轴(82),所述传动轴(82)设置在所述机架(41)的内顶壁上;

一第三锥齿轮(81),所述第三锥齿轮(81)套设在所述混料轴的外周上;

一第四锥齿轮(811),所述第四锥齿轮(811)套设在所述传动轴(82)的外周上,且所述第三锥齿轮(81)与所述第四锥齿轮(811)啮合传动;

一齿轮传动部,所述齿轮传动部设置在所述传动轴(82)的上端;

一导轨组件,所述导轨组件安装在所述机架(41)内顶壁的中部,并与所述喷染组件(4)的上端固接。

8. 根据权利要求7所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述齿轮传动部包括:

一圆柱齿轮(83),所述圆柱齿轮(83)套设在所述传动轴(82)的外周上;

一齿条(84),所述齿条(84)与所述圆柱齿轮(83)啮合传动;

一连接杆(85),所述连接杆(85)与所述齿条(84)的一端固接。

9. 根据权利要求8所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述导轨组件包括:

一导轨(86),所述导轨(86)与所述机架(41)内顶壁的中部固接;

一连接柱(88),所述连接柱(88)与所述导轨(86)滑动连接。

10. 根据权利要求9所述的用于针织品生产的颜色喷染装置,其特征在于,所述喷染组件(4)还包括:

一盛料箱(45),所述盛料箱(45)的一端与所述连接杆(85)固接,所述盛料箱(45)的另一端与所述连接柱(88)的下端固接;

一输料管(44),所述输料管(44)的两端分别与所述盛料箱(45)和所述染料箱(42)连接;

若干个喷染嘴(46),若干个喷染嘴(46)均安装在所述盛料箱(45)的下端。

一种用于针织品生产的颜色喷染装置

技术领域

[0001] 本申请涉及针织品加工领域,具体涉及一种用于针织品生产的颜色喷染装置。

背景技术

[0002] 针织品经过加工织造而成的产品称之为纺织品。按用途可分为衣着用纺织品、装饰用纺织品、工业用品三大类。衣着用纺织品包括制作服装的各种纺织面料以及缝纫线、松紧带、领衬、里衬等种纺织辅料和针织成衣、手套、袜子等。装饰用纺织品可分为室内用品、床上用品和户外用品,包括家居布和餐厅浴室用品等。但现有的面料在喷染结束时由于染料静置或者喷洒头导致面料上的染料喷洒不均匀,并且面料在进行喷染时不平整,在褶皱状态下进行喷染造成生产成本的浪费,影响产品质量。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本申请提供一种用于针织品生产的颜色喷染装置,以解决上述技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种用于针织品生产的颜色喷染装置,包括:

[0006] 一底板;

[0007] 一放卷轮,所述放卷轮安装在所述底板的左上端;

[0008] 一收卷轮,所述收卷轮安装在所述底板的右上端;

[0009] 一烘干机,所述烘干机与所述底板的上端固接,且所述烘干机位于所述收卷轮的左侧;

[0010] 一喷染机构,所述喷染机构设置有所述底板的中部上端,所述喷染机构包括:

[0011] 一喷染组件,所述喷染组件的机架安装在所述底板上端;

[0012] 一混合装置,所述混合装置固定在所述底板上,并与所述喷染组件的一端相连通;

[0013] 一移动机构,所述移动机构设置有所述机架的内顶壁上,且所述移动机构的一端与所述喷染组件的另一端固接,所述移动机构的另一端与所述喷染组件的上端滑动连接。

[0014] 进一步地,还包括一展平组件,所述展平组件安装在所述底板上端,并位于所述放卷轮的右侧,所述展平组件包括:

[0015] 一第一支板,所述第一支板固定在所述底板上端;

[0016] 一第二支板,所述第二支板与所述底板上端固接,并与所述第一支板呈对称设置;

[0017] 一第一滚筒,所述第一滚筒的两端活动设置在所述第一支板与所述第二支板之间;

[0018] 一第二滚筒,所述第二滚筒活动置于所述第一支板与所述第二支板之间,并位于所述第一滚筒的下端;

[0019] 一第一电动机,所述第一电动机安装在所述第一支板的外侧壁上;

[0020] 一凸轮机构,所述凸轮机构设置在所述第一支板的滑槽内,并能够与所述第一滚筒的滚轴相碰撞。

[0021] 更进一步地,所述滚轴的一端与所述第一支板内侧的滑架滑动连接,所述滚轴的另一端与所述第二支板内的导杆滑动连接。

[0022] 更进一步地,所述凸轮机构包括:

[0023] 一凸轮,所述凸轮套设在所述滑槽的立轴上;

[0024] 一第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与所述第一电动机的输出端连接;

[0025] 一第二锥齿轮,所述第二锥齿轮设置在所述立轴上,并位于所述凸轮的前端,并且与所述凸轮固定连接,所述第一锥齿轮与所述第二锥齿轮啮合传动。

[0026] 更进一步地,所述滑槽内设置有一第一压缩弹簧,所述第一压缩弹簧的两端分别抵压在所述滚轴的底面与所述滑槽的内壁之间。

[0027] 进一步地,所述混合装置包括:

[0028] 一第二电动机,所述第二电动机安装在所述机架的外壁上;

[0029] 若干个混料杆,若干个混料杆均对称连接在所述第二电动机输出端的混料轴上,且若干个混料杆均容纳在所述喷染组件的染料箱内。

[0030] 更进一步地,所述移动机构包括:

[0031] 一传动轴,所述传动轴设置在所述机架的内顶壁上;

[0032] 一第三锥齿轮,所述第三锥齿轮套设在所述混料轴的外周上;

[0033] 一第四锥齿轮,所述第四锥齿轮套设在所述传动轴的外周上,且所述第三锥齿轮与所述第四锥齿轮啮合传动;

[0034] 一齿轮传动部,所述齿轮传动部设置在所述传动轴的上端;

[0035] 一导轨组件,所述导轨组件安装在所述机架内顶壁的中部,并与所述喷染组件的上端固接。

[0036] 更进一步地,所述齿轮传动部包括:

[0037] 一圆柱齿轮,所述圆柱齿轮套设在所述传动轴的外周上;

[0038] 一齿条,所述齿条与所述圆柱齿轮啮合传动;

[0039] 一连接杆,所述连接杆与所述齿条的一端固接。

[0040] 更进一步地,所述导轨组件包括:

[0041] 一导轨,所述导轨与所述机架内顶壁的中部固接;

[0042] 一连接柱,所述连接柱与所述导轨滑动连接。

[0043] 更进一步地,所述喷染组件还包括:

[0044] 一盛料箱,所述盛料箱的一端与所述连接杆固接,所述盛料箱的另一端与所述连接柱的下端固接;

[0045] 一输料管,所述输料管的两端分别与所述盛料箱和所述染料箱连接;

[0046] 若干个喷染嘴,若干个喷染嘴均安装在所述盛料箱的下端。

[0047] 从上述的技术方案可以看出,本发明的优点是:本申请使面料在进入喷色前进行展平处理,提高了面料喷色的效果,通过设置的喷染机构,使面料可进行喷色,同时在喷色后进行干燥处理,提高了面料喷色的质量和效率。

附图说明

[0048] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0049] 图1为本申请的结构示意图。

[0050] 图2为图1的展平组件的左视图。

[0051] 图3为图2的A处的局部放大图。

[0052] 图4为图1的喷染组件的左视图。

[0053] 图5为图4的B处的局部放大图。

[0054] 图6为图4的C处的局部放大图。

[0055] 附图标记列表:底板1、放卷轮2、展平组件3、第一支板31、滑槽311、第一滚筒32、滚轴321、导杆332、第二支板33、通槽331、第二滚筒34、第一电动机35、第一锥齿轮351、第二锥齿轮352、凸轮36、第一压缩弹簧37、滑架38、喷染组件4、机架41、染料箱42、落料孔421、过滤板43、输料管44、盛料箱45、喷染嘴46、烘干机5、收卷轮6、混合装置7、第二电动机71、混料杆72、移动机构8、第三锥齿轮81、第四锥齿轮811、传动轴82、圆柱齿轮83、齿条84、连接杆85、导轨86、连接柱88。

具体实施方式

[0056] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施方式和附图,对本申请做进一步详细说明。在此,本申请的示意性实施方式及其说明用于解释本申请,但并不作为对本申请的限定。

[0057] 需要说明,本申请的实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变的连接可以是直接连接,也可以是间接连接。

[0058] 此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0059] 参考图1至图6,如图1所示,本实施例提供一种用于针织品生产的颜色喷染装置,该用于针织品生产的颜色喷染装置包括一底板1、一放卷轮2、一烘干机5、一收卷轮6和一喷染机构,底板1放置在地面上,所述放卷轮2安装在所述底板1的左上端,具体地,所述底板1的左上端固定安装有一对第一支脚,一对第一支脚前后间隔设置,所述放卷轮2活动设置在一对第一支脚的上端;所述收卷轮6安装在所述底板1的右上端,具体地,所述底板1的右上端固定安装有一对第二支脚,一对第二支脚前后间隔设置,所述收卷轮6活动设置在一对第二支脚的上端,所述收卷轮6的上安装有从动带轮,所述底板1的右上端固定安装有一驱动电机,驱动电机的输出轴上安装有主动带轮,从动带轮和主动带轮之间套设有皮带,驱动电机驱动主动带轮,带动皮带使从动带轮旋转,从而使得所述收卷轮6进行旋转,以实现收卷;所述烘干机5与所述底板1的上端固接,且所述烘干机5位于所述收卷轮6的左侧;所述喷染机构设置在所述底板1的中部上端,所述喷染机构包括一喷染组件4、一混合装置7和一移动机构8,所述喷染组件4的机架41安装在所述底板1的上端;所述混合装置7固定在所述底板1上,且位于机架41的下方,并与所述喷染组件4的一端相连通;所述移动机构8设置在所述机架41的内顶壁上,且所述移动机构8的一端与所述喷染组件4的另一端固接,所述移动机构8

的另一端与所述喷染组件4的上端滑动连接。

[0060] 在本实施例中,如图2所示,该用于针织品生产的颜色喷染装置还包括一展平组件3,所述展平组件3安装在所述底板1的上端,并位于所述放卷轮2的右侧,所述展平组件3包括一第一支板31、一第一滚筒32、一第二支板33、一第二滚筒34、一第一电动机35和一凸轮机构,所述第一支板31固定在所述底板1的上端后方,所述第二支板33与所述底板1的上端固接,所述第二支板33位于所述底板1的上端前方,所述第二支板33与所述第一支板31呈对称设置,所述第一滚筒32的两端活动设置在所述第一支板31与所述第二支板33之间,所述第二滚筒34活动置于所述第一支板31与所述第二支板33之间,并位于所述第一滚筒32的下端,所述第一电动机35固定安装在所述第一支板31的外侧壁上,所述凸轮机构设置在所述第一支板31的滑槽311内,并能够与所述第一滚筒32的滚轴321相碰撞。

[0061] 在本实施例中,如图3所示,所述滚轴321的一端与所述第一支板31内侧的滑架38滑动连接,所述滚轴321的另一端与所述第二支板33内的导杆332滑动连接,所述第一滚筒32活动设置在所述滚轴321的中部外周上。

[0062] 在本实施例中,优选的,所述导杆332两端固定设置在所述第二支板33的通槽331的内壁上。

[0063] 在本实施例中,优选的,所述凸轮机构包括一第一锥齿轮351、一第二锥齿轮352和一凸轮36,所述凸轮36套设在所述滑槽311的立轴上,所述第一锥齿轮351与所述第一电动机35的输出端连接,所述第二锥齿轮352设置在所述立轴上,并位于所述凸轮36的前端,并且与所述凸轮36固定连接,所述第一锥齿轮351与所述第二锥齿轮352啮合传动。

[0064] 在本实施例中,优选的,所述滑槽311内设置有一第一压缩弹簧37,所述第一压缩弹簧37的两端分别抵压在所述滚轴321的底面与所述滑槽311的内壁之间。

[0065] 在本实施例中,所述第一电动机35驱动第一锥齿轮351旋转,第一锥齿轮351带动所述第二锥齿轮352旋转,所述第二锥齿轮352顺时针旋转,能够带动所述凸轮36顺时针旋转,所述凸轮36的前端能够抵压所述滚轴321的一端下移,从而使得所述滚轴321和所述第一滚筒32下移,进而使得所述第一滚筒32与所述第二滚筒34之间的间隙缩小,此时,所述第一压缩弹簧37被压缩。要使得所述第一滚筒32与所述第二滚筒34之间的间隙变大,则使所述第二锥齿轮352逆时针旋转,能够带动所述凸轮36逆时针旋转,在所述第一压缩弹簧37复位作用下,从而使得所述滚轴321和所述第一滚筒32上移,达到所述第一滚筒32与所述第二滚筒34之间的间隙变大的目的。

[0066] 在本实施例中,优选的,所述混合装置包括一第二电动机71和若干个混料杆72,所述第二电动机71安装在所述机架41的外壁上,若干个混料杆72均对称连接在所述第二电动机71输出端的混料轴上,且若干个混料杆72均容纳在所述喷染组件4的染料箱42内。

[0067] 混料轴的左端穿过所述机架41的外壁与所述第二电动机71输出端连接,混料轴的右端的混料段伸入染料箱42内,混料段的左端与染料箱42的左壁活动连接,混料段的右端与染料箱42的右壁活动连接。

[0068] 在本实施例中,如图4和图5所示,所述移动机构8包括一第三锥齿轮81、一第四锥齿轮811、一传动轴82、一齿轮传动部和一导轨组件,所述传动轴82的上端设置在所述机架41的内顶壁上,所述传动轴82的下端设置在所述机架41的支撑座上,所述第三锥齿轮81套设在所述混料轴的光轴的外周上,所述第四锥齿轮811套设在所述传动轴82的外周上,且所

述第三锥齿轮81与所述第四锥齿轮811啮合传动,所述齿轮传动部设置在所述传动轴82的上端,所述导轨组件安装在所述机架41内顶壁的中部,并与所述喷染组件4的上端固接。

[0069] 在本实施例中,优选的,所述齿轮传动部包括一圆柱齿轮83、一齿条84和一连接杆85,所述圆柱齿轮83套设在所述传动轴82上端的外周上,所述齿条84与所述圆柱齿轮83啮合传动,所述连接杆85与所述齿条84的一端固接。具体地,所述连接杆85的上端与所述齿条84的一端的下端面固接,所述连接杆85呈L型。

[0070] 在本实施例中,如图6所示,所述导轨组件包括一导轨86和一连接柱88,所述导轨86通过一对固定座与所述机架41内顶壁的中部固接,所述连接柱88与所述导轨86滑动连接。

[0071] 在本实施例中,优选的,所述喷染组件4还包括一输料管44、一盛料箱45和若干个喷染嘴46,所述盛料箱45的一端与所述连接杆85固接,所述盛料箱45的另一端与所述连接柱88的下端固接,所述输料管44的两端分别与所述盛料箱45和所述染料箱42连接,若干个喷染嘴46均安装在所述盛料箱45的下端。

[0072] 优选的,所述染料箱42的上端开设有一落料孔421。

[0073] 优选的,所述染料箱42的内部安装有一过滤板43。

[0074] 工作过程:将待染色的针织面料从放卷轮2中取出,依次穿过展平组件3、喷染组件4、烘干机5,并启动第一电动机35,使得第一电动机35带动第一锥齿轮351转动,使得第一锥齿轮351带动第二锥齿轮352顺时针转动,从而带动凸轮36进行顺时针转动,使得凸轮36对滚轴321进行抵压,使得滚轴321带动第一滚筒32逐渐靠近第二滚筒34,从而对针织面料进行展平;展平后的面料进入机架41内,并同时启动第二电动机71,使得第二电动机71带动若干个混料杆72转动,对染料进行搅拌,搅拌均匀后的染料通过输料管44进入到盛料箱45内,通过若干个喷染嘴46对面料表面进行染色处理,并在第二电动机71的工作下(第二电动机71工作时,主要为逆时针和顺时针交替旋转),使得第三锥齿轮81带动第四锥齿轮811进行转动,使得第四锥齿轮811带动传动轴82转动,进而使传动轴82带动圆柱齿轮83转动,使得圆柱齿轮83带动齿条84进行移动,使得齿条84带动连接杆85移动,从而使得连接杆85带动盛料箱45进行往复移动,对面料表面进行均匀喷染,质量更高;

[0075] 喷染后的面料进入到烘干机5内进行烘干,并由收卷轮6进行回收。

[0076] 综上所述,本申请使面料在进入喷色前进行展平处理,提高了面料喷色的效果,通过设置的喷染机构,使面料可进行喷色,同时在喷色后进行干燥处理,提高了面料喷色的质量和效率。

[0077] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请实施例可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

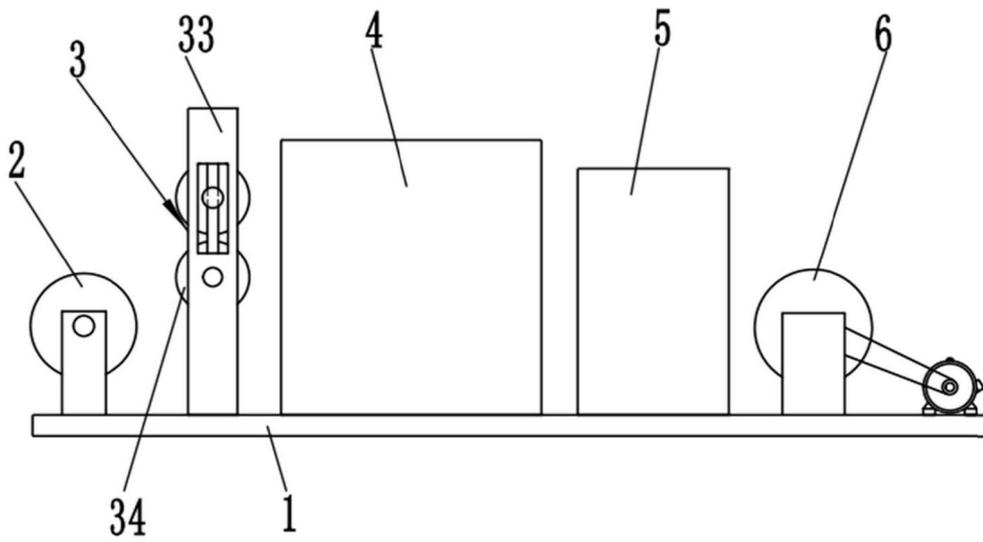


图1

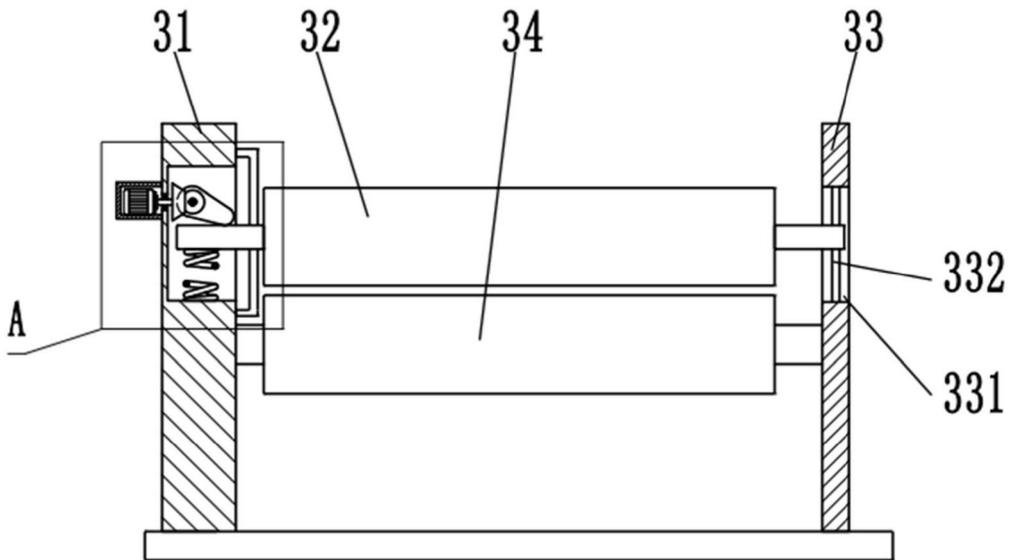


图2

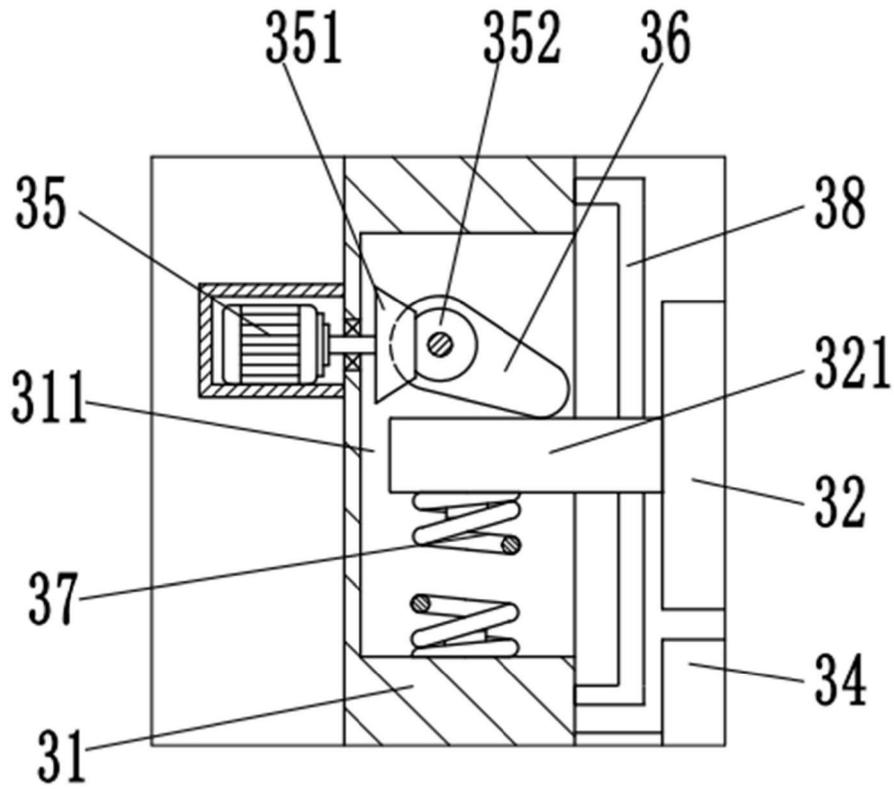


图3

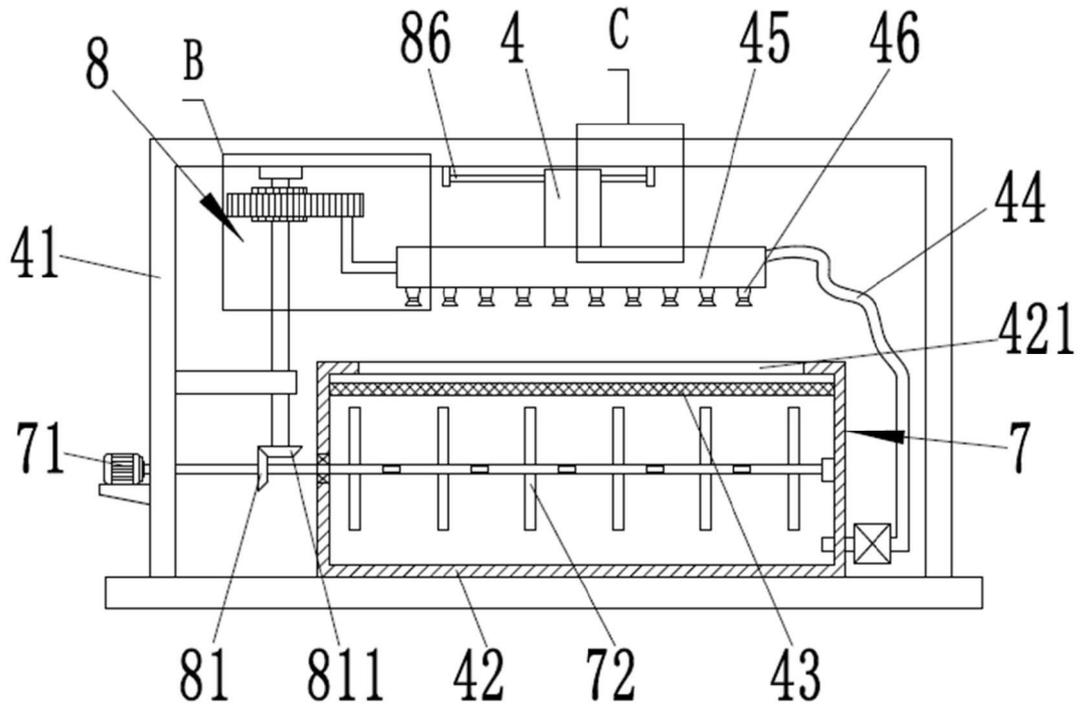


图4

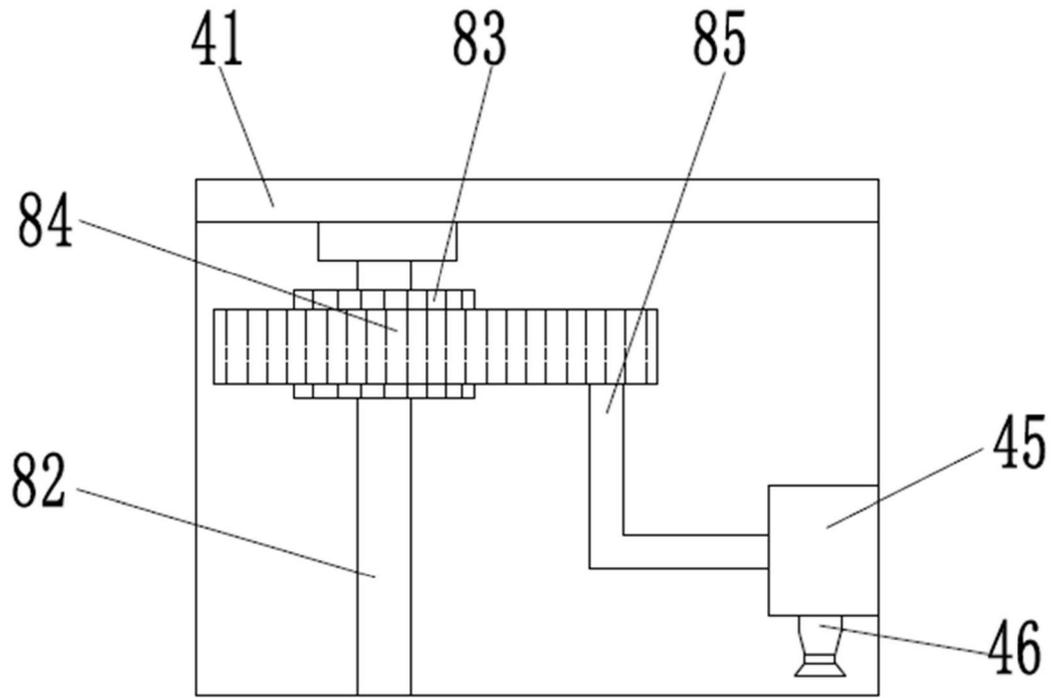


图5

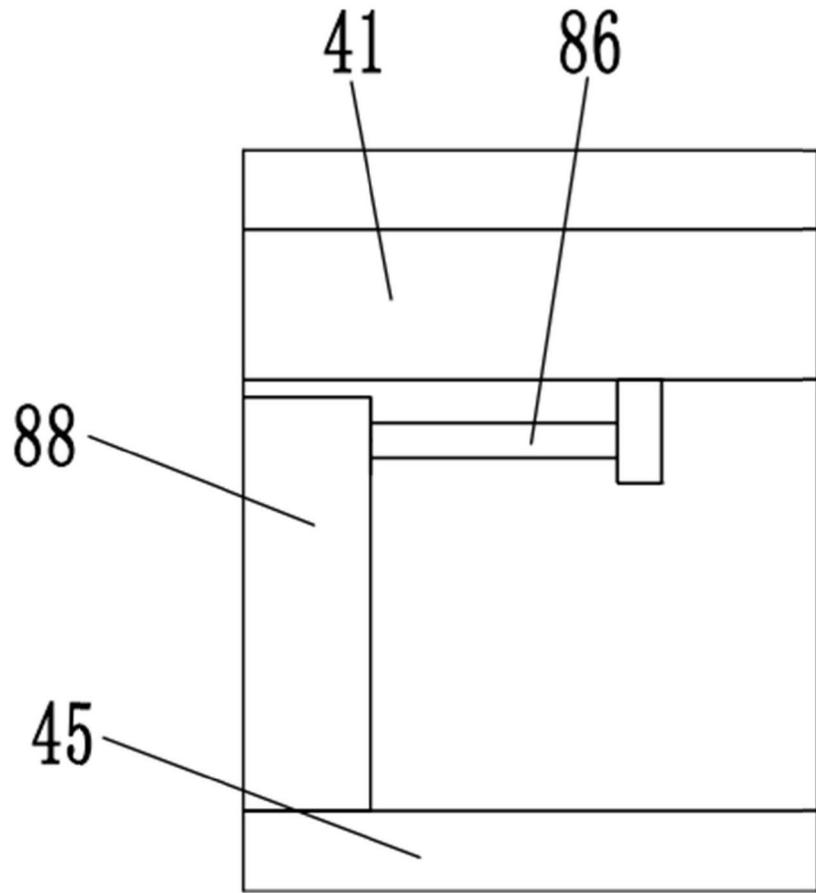


图6