



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116397402 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202310403296.0

D06B 23/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.04.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 208649652 U, 2019.03.26

申请公布号 CN 116397402 A

CN 215405013 U, 2022.01.04

(43) 申请公布日 2023.07.07

US 3995457 A, 1976.12.07

(73) 专利权人 江苏鸿鹏服饰有限公司

审查员 宣建

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳经济开发

区淮海东路25号满溢集团院内

(72) 发明人 徐艳 张添伟

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理

有限公司 11340

专利代理师 盛时永

(51) Int. Cl.

D06B 3/18 (2006.01)

D06B 23/30 (2006.01)

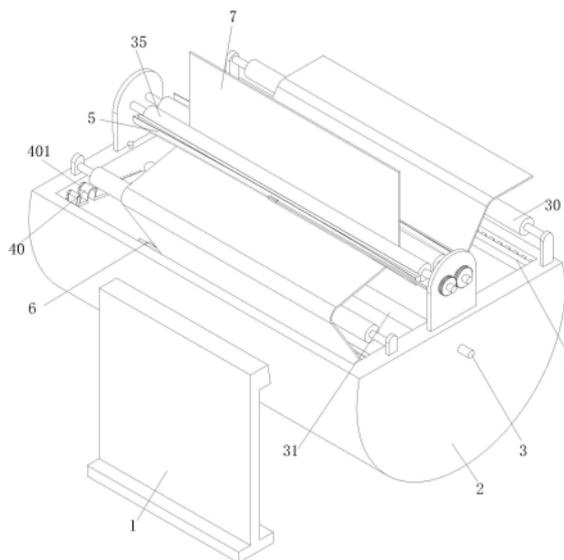
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54) 发明名称

一种高档纺织物面料印染装置

(57) 摘要

本发明涉及纺织面料印染技术领域,具体提出了一种高档纺织物面料印染装置,包括:两个支撑腿、轧染机构与自动清洁机构。本发明所在对面料进行印染时,通过升降组带动压顶轴与挤压辊向上移动,使得挤压辊对面料进行挤压,将面料纺织纤维中的气泡排挤出,以便于染液渗入面料内,使得面料的印染更加的充分与均匀,提高面料印染的质量与效率,并且在面料印染的过程中通过清理组与除料组对支撑面料的抵撑辊、轧染辊、挤压辊的表面进行清理,在面料印染之后通过自动清洁机构将印染桶内壁进行清理,防止因印染设备的清洁度不够,导致设备上粘附的染料残渣再次粘附在印染的面料上,影响面料印染的均匀度与印染的质量。



1. 一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于,包括:

两个支撑腿(1),两个支撑腿(1)之间安装有印染桶(2),印染桶(2)为开口向上的弧形结构,印染桶(2)上设置有轧染机构(3),印染桶(2)上设置有自动清洁机构(4);

所述轧染机构(3)包括印染桶(2)的顶部通过耳板转动连接的沿印染桶(2)顶部宽度方向依次排布的两个导向辊(30),印染桶(2)的内壁靠近其底部处转动连接有与其轴线竖直对齐的旋转轴,旋转轴上固定套设有抵撑辊(31),抵撑辊(31)位于两个导向辊(30)之间,且两个导向辊(30)与抵撑辊(31)呈三角状排布,印染桶(2)内通过升降组(32)转动安装有压顶轴(33),压顶轴(33)上套设挤压辊(34),挤压辊(34)位于抵撑辊(31)下方,印染桶(2)的顶部通过支撑板转动连接有对称布置的两个轧染辊(35);

所述自动清洁机构(4)包括印染桶(2)内设置的沿其轴线排布的两个摆动杆(40)以及带动两个摆动杆(40)反向旋转的驱动组(41),抵撑辊(31)位于两个摆动杆(40)之间,且两个摆动杆(40)沿印染桶(2)轴线对称布置,摆动杆(40)靠近印染桶(2)内侧壁的一端安装有毛刷板(42),其中一个摆动杆(40)上设置有两段U型折弯处,摆动杆(40)的U型折弯处开口朝向旋转轴,且其中一个U型折弯处的弧形部分与旋转轴卡套配合,另一个U型折弯处的弧形部分与压顶轴(33)卡套配合,驱动组(41)通过摆动杆(40)带动两个毛刷板(42)沿着印染桶(2)的弧形内壁进行移动并对印染桶(2)的内壁清理,直至两个毛刷板(42)抵紧;

支撑板上设置有对轧染辊(35)进行清理的清理组(5),印染桶(2)内设置有对挤压辊(34)与抵撑辊(31)上的杂质进行清除的除料组(6)。

2. 根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述驱动组(41)包括印染桶(2)沿其轴向排布的其中一个内壁转动连接的主转轴(410),印染桶(2)的另一内壁转动连接有旋转筒(411),主转轴(410)与其中一个摆动杆(40)相连接,旋转筒(411)与另一个摆动杆(40)相连接,主转轴(410)上安装有穿入旋转筒(411)内的驱动轴(412),旋转筒(411)与主转轴(410)转动连接,驱动轴(412)上固定套设有主驱齿轮(413),旋转筒(411)的内壁安装有从动齿圈,印染桶(2)上转动连接有位于主驱齿轮(413)与从动齿圈之间的连接杆(414),连接杆(414)上固定连接有与主驱齿轮(413)、从动齿圈均啮合传动的换向齿轮(415)。

3. 根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述升降组(32)包括印染桶(2)沿其轴向排布的两个内壁上均开设的Z型槽(320),Z型槽(320)位于旋转轴正下方的竖直段内滑动连接有倒L型块(321),压顶轴(33)与倒L型块(321)的竖直段转动连接,倒L型块(321)的水平段穿入Z型槽(320)的水平段,其中一个Z型槽(320)远离压顶轴(33)的竖直段转动连接有调节杆(322),另一个Z型槽(320)内安装有滑动贯穿倒L型块(321)水平段的导杆(323),调节杆(322)与倒L型块(321)水平段通过螺纹配合的方式相连接且调节杆(322)的顶部贯穿印染桶(2)。

4. 根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述除料组(6)包括印染桶(2)远离带有U型折弯处的摆动杆(40)的内壁设置有两个从上向下排布的除料刮板(60),除料刮板(60)位于带有U型折弯处的摆动杆(40)与抵撑辊(31)之间,上下两个除料刮板(60)分别对抵撑辊(31)、挤压辊(34)的侧壁进行清理,位于上侧的除料刮板(60)与印染桶(2)内壁相连接,下侧的除料刮板(60)与倒L型块(321)相连接,印染桶(2)的内壁安装有挡板(61),挡板(61)的下端转动连接有橡胶挡片(63),橡胶挡片(63)与挡板(61)之间

通过抵推弹簧(62)相连接,橡胶挡片(63)位于旋转轴远离除料刮板(60)的一侧,且橡胶挡片(63)在抵推弹簧(62)的推动下与抵撑辊(31)侧壁紧贴。

5.根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述清理组(5)包括两个支撑板之间安装的对称布置的连接条(50),两个轧染辊(35)均位于两个连接条(50)支架,连接条(50)上安装有弧形段朝向轧染辊(35)的截面为J型的集料座(51),集料座(51)靠近轧染辊(35)的一端安装有对轧染辊(35)进行清理的刮清板(52),集料座(51)的两端均向下倾斜,且两端呈封闭状态。

6.根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述毛刷板(42)远离摆动杆(40)的一端安装有均匀排布的平衡限位柱(420),印染桶(2)内壁开设有与平衡限位柱(420)滑动配合的弧形槽(421),印染桶(2)内壁的两个弧形槽(421)的底部对齐。

7.根据权利要求1所述一种高档纺织物面料印染装置,其特征在于:所述摆动杆(40)靠近印染桶(2)内壁的端面以及摆动杆(40)U型折弯处的弧形部分均安装有清洁毛刷(401)。

## 一种高档纺织织物面料印染装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料印染技术领域,具体提出了一种高档纺织织物面料印染装置。

### 背景技术

[0002] 高档纺织织物面料是大多用棉线、麻线等纺织纤维,以纬编和经编两种方式编织而成,在加工的过程中需要对纺织面料进行印染,印染是极为重要的工序,印染的好坏直接影响到产品的质量和美观以及面料后期的销售,面料印染时可以通过浸染与轧染两种方式,其中轧染将纺织织物面料浸入染液中,再取出碾压,使染液透入织物并去除余液的染色。

[0003] 但是面料在进入染液中印染时,常常因纺织面料中的编织纤维较为蓬松,面料进入染液中面料的内部易产生大量的气泡,染液难以进行均匀的渗入,导致面料染色不均匀的问题;并且面料染色用的盛放染液的容器以及在容器内支撑面料的结构表面,经过一定的工作时间之后,易粘附有染料残渣,在面料印染的过程中染料残渣会粘附在面料的表面,阻挡染液渗入面料内,影响面料印染的均匀度以及面料的印染质量。

### 发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本申请实施例提供一种高档纺织织物面料印染装置,以解决相关技术中面料的内部易产生大量的气泡,染液难以进行均匀的渗入;盛放染液的容器以及在容器内支撑面料的结构表面粘附有染料残渣,从而影响面料印染质量的技术问题。

[0005] 为了实现上述目的,本申请实施例提供如下技术方案:一种高档纺织织物面料印染装置,包括:两个支撑腿,两个支撑腿之间安装有印染桶,印染桶为开口向上的弧形结构,印染桶上设置有轧染机构,印染桶上设置有自动清洁机构。

[0006] 所述轧染机构包括印染桶的顶部通过耳板转动连接的沿印染桶顶部宽度方向依次排布的两个导向辊,印染桶的内壁靠近其底部处转动连接有与其轴线竖直对齐的旋转轴,旋转轴上固定套设有抵撑辊,抵撑辊位于两个导向辊之间,且两个导向辊与抵撑辊呈三角状排布,印染桶内通过升降组转动安装有压顶轴,压顶轴上套设挤压辊,挤压辊位于抵撑辊下方,印染桶的顶部通过支撑板转动连接有对称布置的两个轧染辊。

[0007] 所述自动清洁机构包括印染桶内设置的沿其轴线排布的两个摆动杆以及带动两个摆动杆反向旋转的驱动组,抵撑辊位于两个摆动杆之间,且两个摆动杆沿印染桶轴线对称布置,摆动杆靠近印染桶内侧壁的一端安装有毛刷板,其中一个摆动杆上设置有两段U型折弯处,摆动杆的U型折弯处开口朝向旋转轴,且其中一个U型折弯处的弧形部分与旋转轴卡套配合,另一个U型折弯处的弧形部分与压顶轴卡套配合,驱动组通过摆动杆带动两个毛刷板沿着印染桶的弧形内壁进行移动并对印染桶的内壁清理,直至两个毛刷板抵紧。

[0008] 支撑板上设置有对轧染辊进行清理的清理组,印染桶内设置有对挤压辊与抵撑辊上的杂质进行清除的除料组。

[0009] 在一种可能实施的方式中,所述驱动组包括印染桶沿其轴向排布的其中一个内壁转动连接的主转轴,印染桶的另一内壁转动连接有旋转筒,主转轴与其中一个摆动杆相连接,旋转筒与另一个摆动杆相连接,主转轴上安装有穿入旋转筒内的驱动轴,旋转筒与主转轴转动连接,驱动轴上固定套设有主驱齿轮,旋转筒的内壁安装有从动齿圈,印染桶上转动连接有位于主驱齿轮与从动齿圈之间的连接杆,连接杆上固定连接有与主驱齿轮、从动齿圈均啮合传动的换向齿轮。

[0010] 在一种可能实施的方式中,所述升降组包括印染桶沿其轴向排布的两个内壁上均开设的Z型槽,Z型槽位于旋转轴正下方的竖直段内滑动连接有倒L型块,压顶轴与倒L型块的竖直段转动连接,倒L型块的水平段穿入Z型槽的水平段,其中一个Z型槽远离压顶轴的竖直段转动连接有调节杆,另一个Z型槽内安装有滑动贯穿倒L型块水平段的导杆,调节杆与倒L型块水平段通过螺纹配合的方式相连接且调节杆的顶部贯穿印染桶。

[0011] 在一种可能实施的方式中,所述清理组包括两个支撑板之间安装的对称布置的连接条,两个轧染辊均位于两个连接条支架,连接条上安装有弧形段朝向轧染辊的集料座,集料座靠近轧染辊的一端安装有对轧染辊进行清理的刮清板,集料座的两端均向下倾斜,且两端呈封闭状态。

[0012] 在一种可能实施的方式中,所述除料组包括印染桶远离带有U型折弯处的摆动杆的内壁设置有两个从上向下排布的除料刮板,除料刮板位于带有U型折弯处的摆动杆与抵撑辊之间,上下两个除料刮板分别对抵撑辊、挤压辊的侧壁进行清理,位于上侧的除料刮板与印染桶内壁相连接,下侧的除料刮板与倒L型块相连接,印染桶的内壁安装有挡板,挡板的下端转动连接有橡胶挡片,橡胶挡片与挡板之间通过抵推弹簧相连接,橡胶挡片位于旋转轴远离除料刮板的一侧,且橡胶挡片在抵推弹簧的推动下与抵撑辊侧壁紧贴,橡胶挡片用于阻挡上侧除料刮板从抵撑辊上刮除的染料残渣再次掉落在抵撑辊与面料之间。

[0013] 在一种可能实施的方式中,所述毛刷板远离摆动杆的一端安装有均匀排布的平衡限位柱,印染桶内壁开设有与平衡限位柱滑动配合的弧形槽,印染桶内壁的两个弧形槽的底部对齐。

[0014] 在一种可能实施的方式中,所述摆动杆靠近印染桶内壁的端面以及摆动杆U型折弯处的弧形部分均安装有清洁毛刷。

[0015] 本发明实施例中的上述一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果之一:1. 本发明所设计的一种高档纺织物面料印染装置,在对面料进行印染时,通过升降组带动压顶轴与挤压辊向上移动,使得挤压辊对面料进行挤压,将面料纺织纤维中的气泡排挤出,以便于染液渗入面料内,使得面料的印染更加的充分与均匀,提高面料印染的质量与效率,并且在面料印染的过程中通过清理组与除料组对支撑面料的抵撑辊、轧染辊、挤压辊的表面进行清理,在面料印染之后通过自动清洁机构将印染桶内壁进行清理,防止因印染设备的清洁度不够,导致设备上粘附的染料残渣再次粘附在印染的面料上,影响面料印染的均匀度与印染的质量。

[0016] 2. 本发明中的旋转筒与主转轴的转动方向相反,从而使得旋转筒与主转轴分别通过两个摆动杆带动两个毛刷板,从印染桶弧形侧壁的上方向下移动对印染桶进行清理,提高了印染桶清理的便捷性与清洁效率,防止印染桶内壁堆积粘附的染料残渣影响面料的印染质量。

[0017] 3.本发明中的轧染辊在旋转的过程中,刮清板对轧染辊侧壁从面料上粘附的染料残渣进行清理,清理的染料残渣进入集料座后向两侧移动,以便于集料座储存更多的染料残渣,同时也防止染料残渣直接掉落在面料上影响面料的印染质量。

[0018] 4.本发明中的两个毛刷板与摆动杆上安装的洁毛刷配合对印染桶的内壁进行全方位清洁,防止染料残渣残留在印染桶的内壁,影响面料的印染质量。

### 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明的主立体结构示意图。

[0021] 图2是本发明的局部立体结构示意图。

[0022] 图3是本发明自动清洁机构的局部立体结构示意图。

[0023] 图4是本发明驱动组的剖视图。

[0024] 图5是本发明驱动组的结构示意图。

[0025] 图6是本发明的俯视图。

[0026] 图7是本发明图6的A-A向剖视图。

[0027] 图8是本发明图7中C处的放大图。

[0028] 图9是本发明图6的B-B向剖视图。

[0029] 图10是本发明图9中D处的放大图。

[0030] 附图标记:

[0031] 1、支撑腿;2、印染桶;3、轧染机构;4、自动清洁机构;5、清理组;6、除料组;7、面料。

[0032] 30、导向辊;31、抵撑辊;32、升降组;33、压顶轴;34、挤压辊;35、轧染辊。

[0033] 320、Z型槽;321、倒L型块;322、调节杆;323、导杆;

[0034] 40、摆动杆;401、清洁毛刷;41、驱动组;42、毛刷板;420、平衡限位柱;421、弧形槽。

[0035] 410、主转轴;411、旋转筒;412、驱动轴;413、主驱齿轮;414、连接杆;415、换向齿轮。

[0036] 50、连接条;51、集料座;52、刮清板。

[0037] 60、除料刮板;61、挡板;62、抵推弹簧;63、橡胶挡片。

### 具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步的详细说明。

[0040] 参阅图1,一种高档纺织物面料印染装置,包括:两个支撑腿1,两个支撑腿1之间

安装有印染桶2,印染桶2为开口向上的弧形结构,印染桶2上设置有轧染机构3,印染桶2上设置有自动清洁机构4。

[0041] 参阅图2、图6、图7、图8与图10,所述轧染机构3包括印染桶2的顶部通过耳板转动连接的沿印染桶2顶部宽度方向依次排布的两个导向辊30,印染桶2的内壁靠近其底部处转动连接有与其轴线竖直对齐的旋转轴,旋转轴上固定套设有抵撑辊31,抵撑辊31位于两个导向辊30之间,且两个导向辊30与抵撑辊31呈三角状排布,印染桶2内通过升降组32转动安装有压顶轴33,压顶轴33上套设挤压辊34,挤压辊34位于抵撑辊31下方,印染桶2的顶部通过支撑板转动连接有对称布置的两个轧染辊35,轧染辊35的其中一端贯穿支撑板后安装有驱动齿轮,两个驱动齿轮之间啮合传动,其中一个轧染辊35与外部驱动电机相连接。

[0042] 面料7绕过两个导向辊30与抵撑辊31后从两个轧染辊35之间穿过,面料7在绕过抵撑辊31之间,通过升降组32带动压顶轴33与挤压辊34向上移动,使得挤压辊34对面料7进行挤压,将面料7纺织纤维中的气泡排挤出,以便于染液渗入面料7内,使得面料7的印染更加的充分,提高面料7印染的质量与效率,并且升降组32带动挤压辊34的上下移动,调节挤压辊34与抵撑辊31之间的距离,以便于挤压辊34对吸水性不同的面料7进行挤压,之后当面料7经过两个轧染辊35之间时,两个轧染辊35挤压面料7,使得染液渗入面料7内,并且将面料7上多余的染液挤出去,防止面料7上的染液滴流时,再次渗入面料7上,导致面料7印染色度不一致,影响面料7的印染质量。

[0043] 参阅图2、图3、图7与图9,所述自动清洁机构4包括印染桶2内设置的沿其轴线排布的两个摆动杆40以及带动两个摆动杆40反向旋转的驱动组41,抵撑辊31位于两个摆动杆40之间,且两个摆动杆40沿印染桶2轴线对称布置,摆动杆40靠近印染桶2内侧壁的一端安装有毛刷板42,其中一个摆动杆40上设置有两段U型折弯处,摆动杆40的U型折弯处开口朝向旋转轴,且其中一个U型折弯处的弧形部分与旋转轴卡套配合,另一个U型折弯处的弧形部分与压顶轴33卡套配合,驱动组41通过摆动杆40带动两个毛刷板42沿着印染桶2的弧形内壁进行移动并对印染桶2的内壁清理,直至两个毛刷板42抵紧。

[0044] 参阅图1,支撑板上设置有对轧染辊35进行清理的清理组5,印染桶2内设置有对挤压辊34与抵撑辊31上的杂质进行清除的除料组6。

[0045] 在面料7印染的过程中,清理组5对轧染辊35侧壁上粘附的少量染料残渣进行清理,除料组6对挤压辊34与抵撑辊31上粘附的少量染料残渣进行清理,防止在面料7轧染过程中,染料残渣再次粘附在面料7上,影响面料7印染的均匀度。

[0046] 在工作一定时间之后,通过自动清洁机构对印染桶2的内壁进行清理,驱动组41通过摆动杆40带动两个毛刷板42沿着印染桶2的弧形内壁进行移动并对印染桶2的内壁清理,直至两个毛刷板42抵紧,接着驱动组41反向转动,使得毛刷板42对印染桶2的内壁进行反复清理,并且在驱动组41带动摆动杆40摆动的过程中,带有U型折弯处的摆动杆40旋转角度另一个摆动杆40的旋转角度,同时带有U型折弯处的摆动杆40上的两个U型弧段分别卡在旋转轴与压顶轴33侧壁上,同时两个摆动杆40的交错排布,使得两个毛刷板42对印染桶2的弧形面进行全面清理,防止挤压辊34与抵撑辊31影响摆动杆40的摆动旋转,从而保证印染桶2、轧染辊35、挤压辊34与抵撑辊31的洁净,提高面料7的印染质量,防止印染桶2、轧染辊35、挤压辊34与抵撑辊31长时间工作时粘附的染料残渣对面料7的印染均匀度造成影响。

[0047] 参阅图2与图7,所述毛刷板42远离摆动杆40的一端安装有均匀排布的平衡限位柱

420, 印染桶2内壁开设有与平衡限位柱420滑动配合的弧形槽421, 印染桶2内壁的两个弧形槽421的底部对齐, 平衡限位柱420与弧形槽421的配合对毛刷板42的端部起到平衡与限位的作用, 以便于毛刷板42对印染桶2内壁进行清理。

[0048] 参阅图2, 所述摆动杆40靠近印染桶2内壁的端面以及摆动杆40U型折弯处的弧形部分均安装有清洁毛刷401, 清洁毛刷401用于对印染桶2的两端内壁以及旋转轴、压顶轴33进行清理, 减少印染桶2内染料残渣的堆积。

[0049] 参阅图2、图4与图5, 所述驱动组41包括印染桶2沿其轴向排布的其中一个内壁转动连接的主转轴410, 印染桶2的另一内壁转动连接有旋转筒411, 主转轴410与其中一个摆动杆40相连接, 旋转筒411与另一个摆动杆40相连接, 主转轴410上安装有穿入旋转筒411内的驱动轴412, 旋转筒411与主转轴410转动连接, 驱动轴412上固定套设有主驱齿轮413, 旋转筒411的内壁安装有从动齿圈, 印染桶2上转动连接有位于主驱齿轮413与从动齿圈之间的连接杆414, 连接杆414上固定连接有与主驱齿轮413、从动齿圈均啮合传动的换向齿轮415。

[0050] 主转轴410远离驱动轴412的一端贯穿印染桶2后与外部驱动设备(如电动机)相连接, 电动机在工作过程中带动主转轴410进行正反转往复转动, 主转轴410转动带动驱动轴412旋转, 驱动轴412通过主驱齿轮413与换向齿轮415以及从动齿圈之间的啮合传动从而带动旋转筒411转动, 旋转筒411与主转轴410的转动方向相反, 因此旋转筒411与主转轴410分别通过两个摆动杆40带动两个毛刷板42从印染桶2弧形侧壁的上方向下移动对印染桶2进行清理, 提高了印染桶2清理的便捷性与清洁效率, 防止印染桶2内壁堆积粘附的染料残渣影响面料7的印染质量, 并且在毛刷板42不工作时, 毛刷板42始终位于染液的上方, 防止染料的残渣积留在毛刷板42上。

[0051] 参阅图8与图10, 所述升降组32包括印染桶2沿其轴向排布的两个内壁上均开设的Z型槽320, Z型槽320位于旋转轴正下方的竖直段内滑动连接有倒L型块321, 压顶轴33与倒L型块321的竖直段转动连接, 倒L型块321的水平段穿入Z型槽320的水平段, 其中一个Z型槽320远离压顶轴33的竖直段转动连接有调节杆322, 另一个Z型槽320内安装有滑动贯穿倒L型块321水平段的导杆323, 调节杆322与倒L型块321水平段通过螺纹配合的方式相连接且调节杆322的顶部贯穿印染桶2。

[0052] 转动调节杆322, 调节杆322通过螺纹配合的方式带动倒L型块321在Z型槽320内进行上下移动, 从而使得挤压辊34与抵撑辊31之间的距离可以进行调节, 以便于挤压辊34对吸水性不同的面料7进行挤压。

[0053] 参阅图1、图2与图7, 所述清理组5包括两个支撑板之间安装的对称布置的连接条50, 两个轧染辊35均位于两个连接条50支架, 连接条50上安装有弧形段朝向轧染辊35的截面为J型的集料座51, 集料座51靠近轧染辊35的一端安装有对轧染辊35进行清理的刮清板52, 集料座51的两端均向下倾斜, 且两端呈封闭状态。

[0054] 轧染辊35在旋转的过程中, 刮清板52对轧染辊35侧壁从面料7上粘附的染料残渣进行清理, 清理的染料残渣进入集料座51后向两侧移动, 以便于集料座51储存更多的染料残渣。

[0055] 参阅图8与图10, 所述除料组6包括印染桶2远离带有U型折弯处的摆动杆40的内壁设置有两个从上向下排布的除料刮板60, 除料刮板60位于带有U型折弯处的摆动杆40与抵

撑辊31之间,上下两个除料刮板60分别对抵撑辊31、挤压辊34的侧壁进行清理,位于上侧的除料刮板60与印染桶2内壁相连接,下侧的除料刮板60与倒L型块321相连接,印染桶2的内壁安装有挡板61,挡板61的下端转动连接有橡胶挡片63,橡胶挡片63与挡板61之间通过抵推弹簧62相连接,橡胶挡片63位于旋转轴远离除料刮板60的一侧,且橡胶挡片63在抵推弹簧62的推动下与抵撑辊31侧壁紧贴,橡胶挡片63用于阻挡上侧除料刮板60从抵撑辊31上刮除的染料残渣再次掉落在抵撑辊31与面料7之间。

[0056] 面料7在印染移动的过程中抵撑辊31、挤压辊34均在与面料7的摩擦力作用下进行旋转,抵撑辊31、挤压辊34旋转时上下两个除料刮板60分别将二者上粘附的染料残渣去除,避免粘附的染料残渣再次压实在面料7上,并且在自动清洁机构4对印染桶2进行清洁时,可以转动抵撑辊31、挤压辊34将其二者上的染料残渣再次进行清理。

[0057] 工作时,面料7绕过两个导向辊30与抵撑辊31后从两个轧染辊35之间穿过,面料7在绕过抵撑辊31之间,通过升降组32带动压顶轴33与挤压辊34向上移动,使得挤压辊34对面料7进行挤压,将面料7纺织纤维中的气泡排挤出,以便于染液渗入面料7内,使得面料7的印染更加的充分,提高面料7印染的质量与效率,并且升降组32带动挤压辊34的上下移动,调节挤压辊34与抵撑辊31之间的距离,以便于挤压辊34对吸水性不同的面料7进行挤压,之后当面料7经过两个轧染辊35之间时,两个轧染辊35挤压面料7,使得染液渗入面料7内,并且将面料7上多余的染液挤出去,防止面料7上的染液滴流时,再次渗入面料7上,导致面料7印染色度不一致,影响面料7的印染质量。

[0058] 在面料7印染的过程中,清理组5对轧染辊35侧壁上粘附的少量染料残渣进行清理,除料组6对挤压辊34与抵撑辊31上粘附的少量染料残渣进行清理,防止在面料7轧染过程中,染料残渣再次粘附在面料7上,影响面料7印染的均匀度。

[0059] 在工作一定时间之后,通过自动清洁机构对印染桶2的内壁进行清理,驱动组41通过摆动杆40带动两个毛刷板42沿着印染桶2的弧形内壁进行移动并对印染桶2的内壁清理,直至两个毛刷板42抵紧,接着驱动组41反向转动,使得毛刷板42对印染桶2的内壁进行反复清理,并且在驱动组41带动摆动杆40摆动的过程中,带有U型折弯处的摆动杆40旋转角度大于另一个摆动杆40的旋转角度,同时带有U型折弯处的摆动杆40上的两个U型弧段分别卡在旋转轴与压顶轴33侧壁上,同时两个摆动杆40的交错排布,使得毛刷板42对印染桶2的弧形面进行全面清理,防止挤压辊34与抵撑辊31影响摆动杆40的摆动旋转,从而保证印染桶2、轧染辊35、挤压辊34与抵撑辊31的洁净,提高面料7的印染质量,防止印染桶2、轧染辊35、挤压辊34与抵撑辊31长时间工作时粘附的染料残渣对面料7的印染均匀度造成影响。

[0060] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0061] 在本发明的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“相连”、“安装”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上

述术语在本发明中的具体含义。

[0062] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。



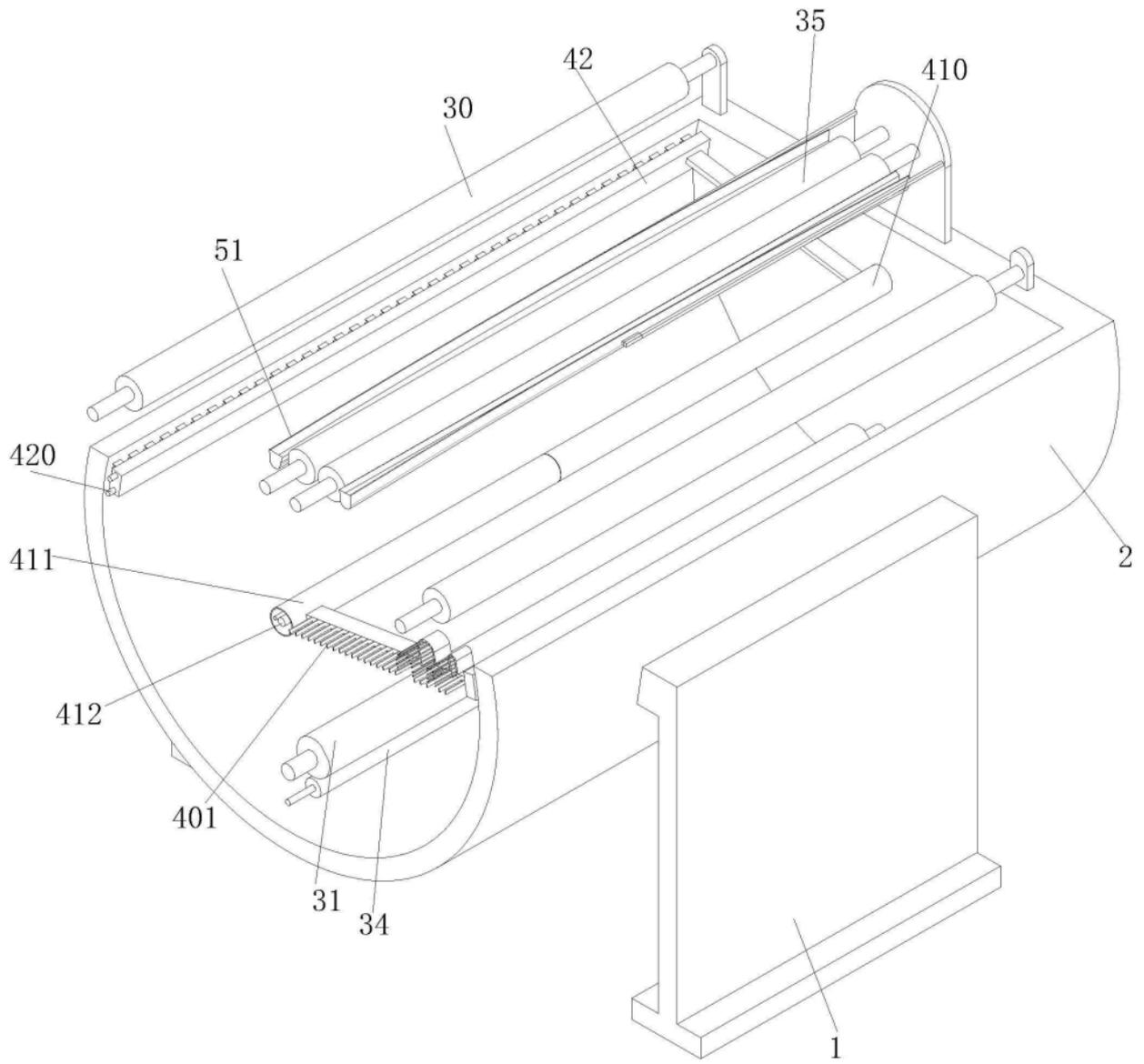


图2

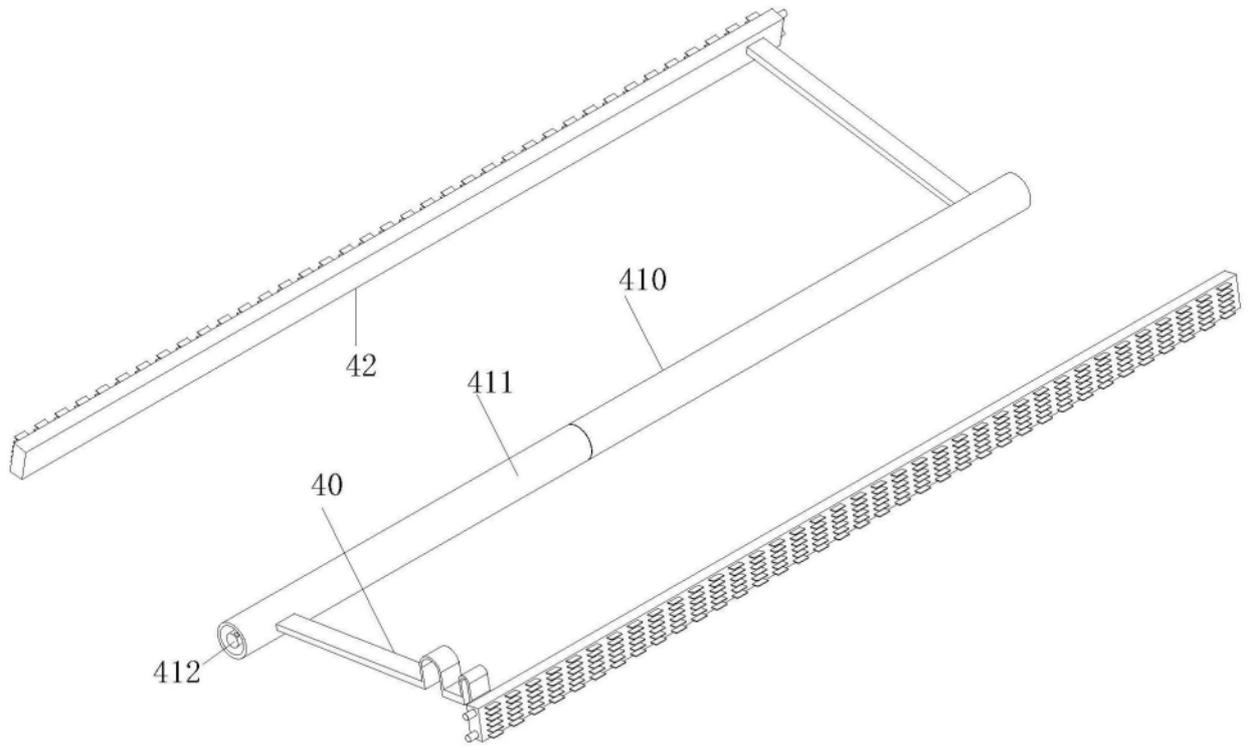


图3

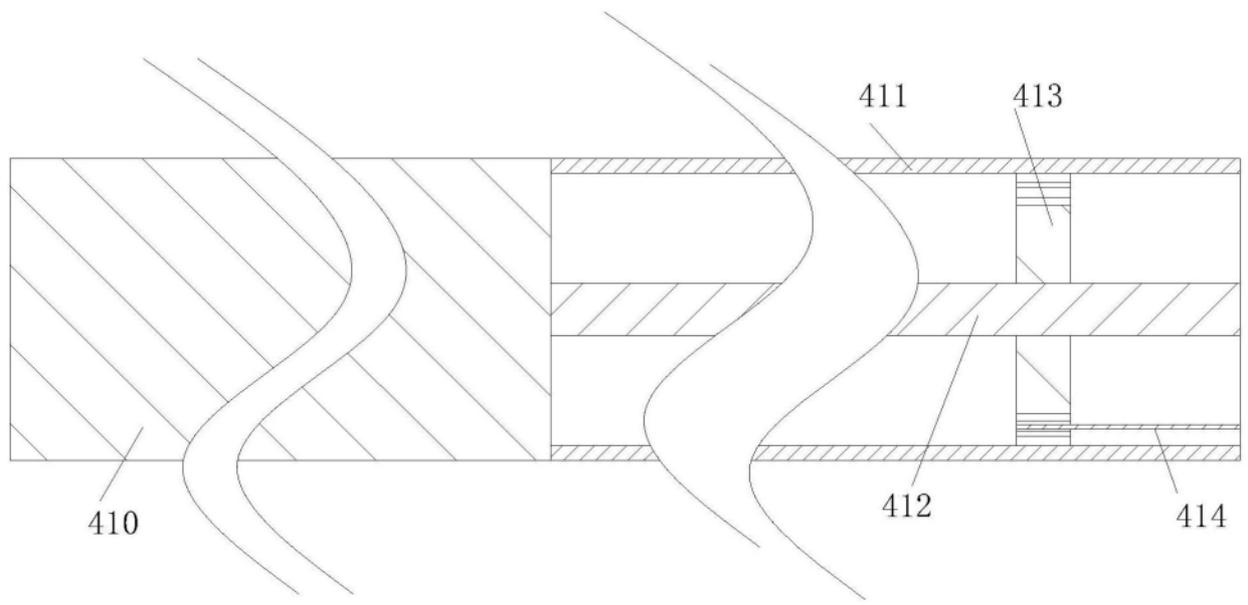


图4

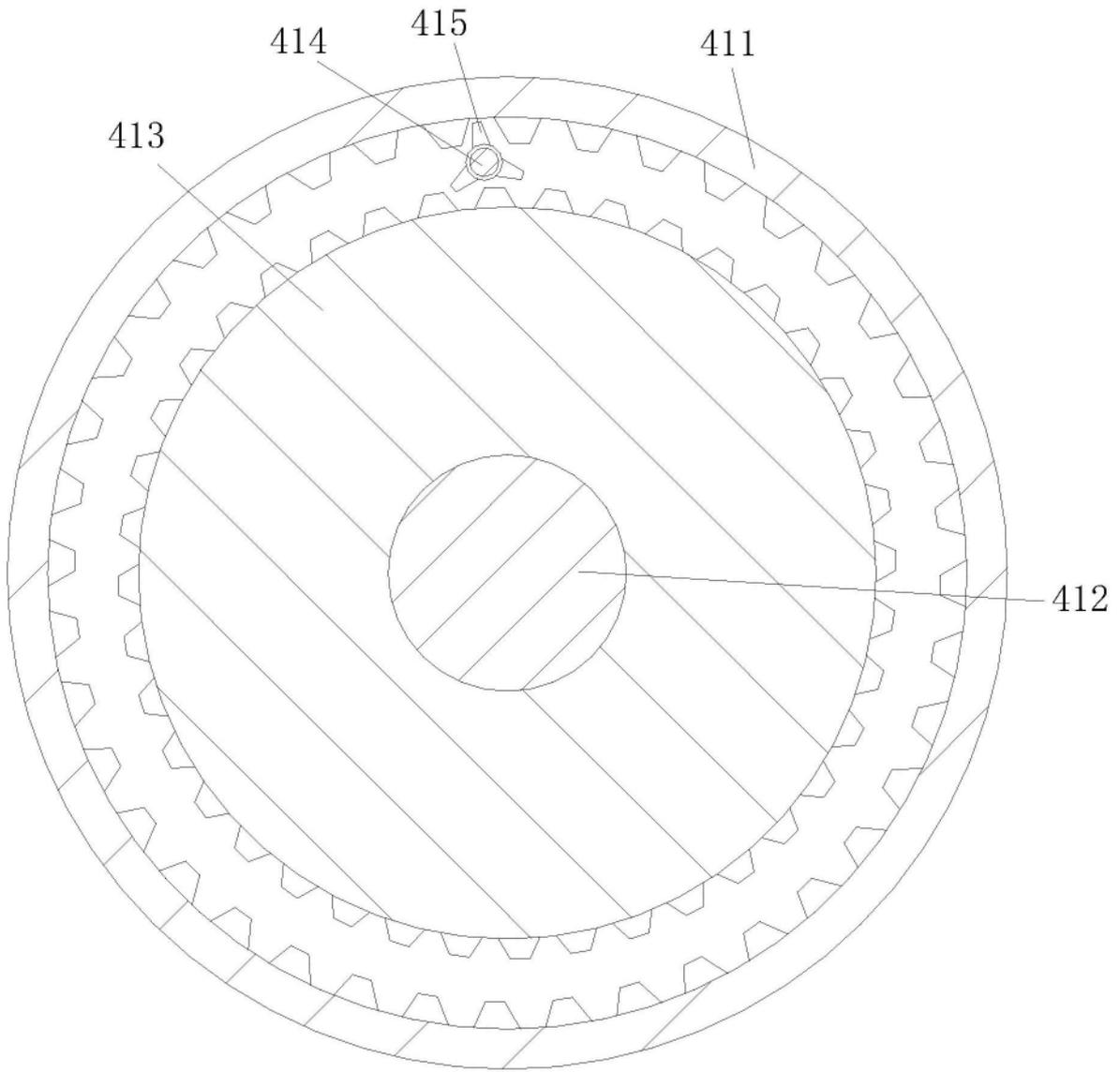


图5

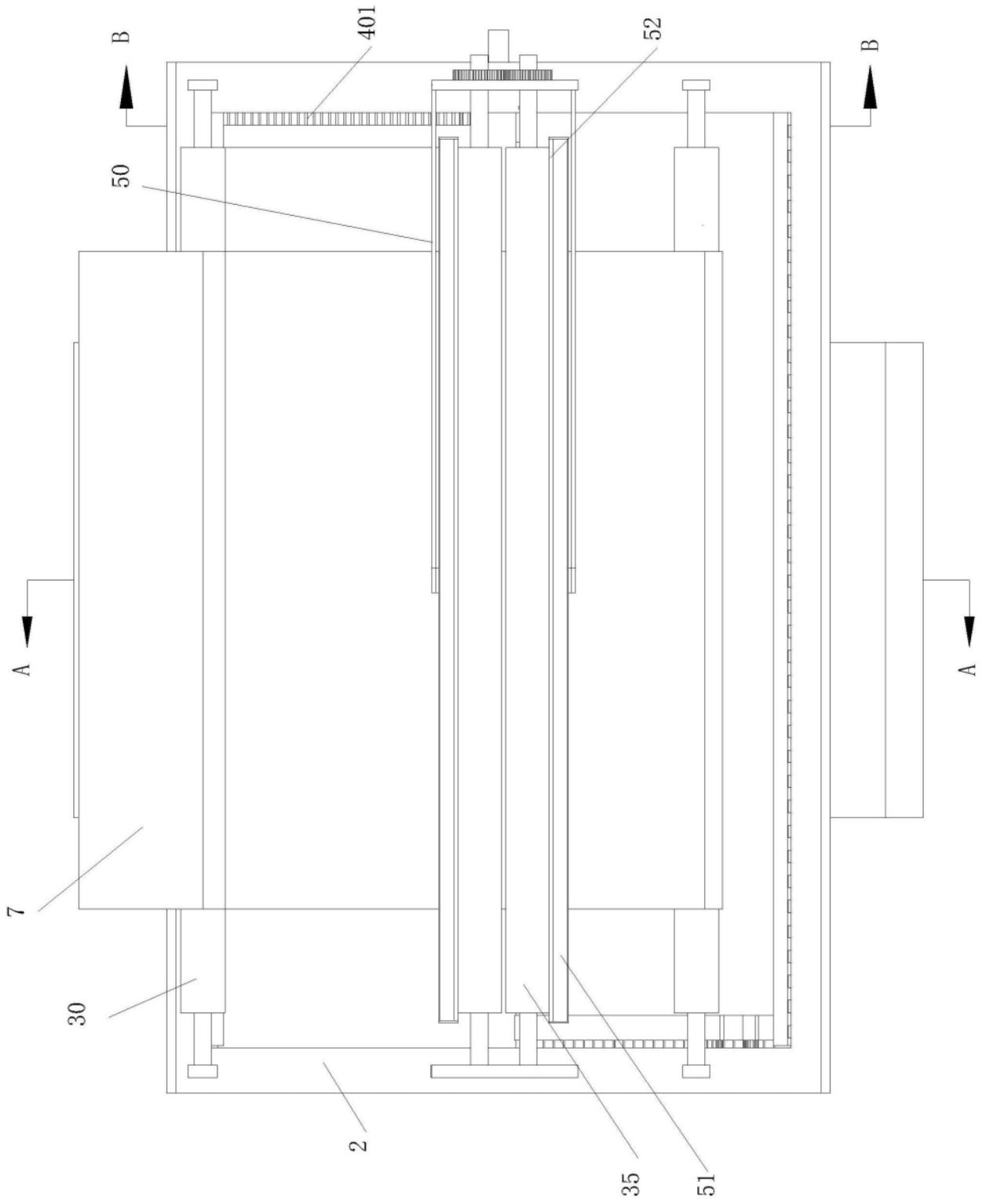


图6

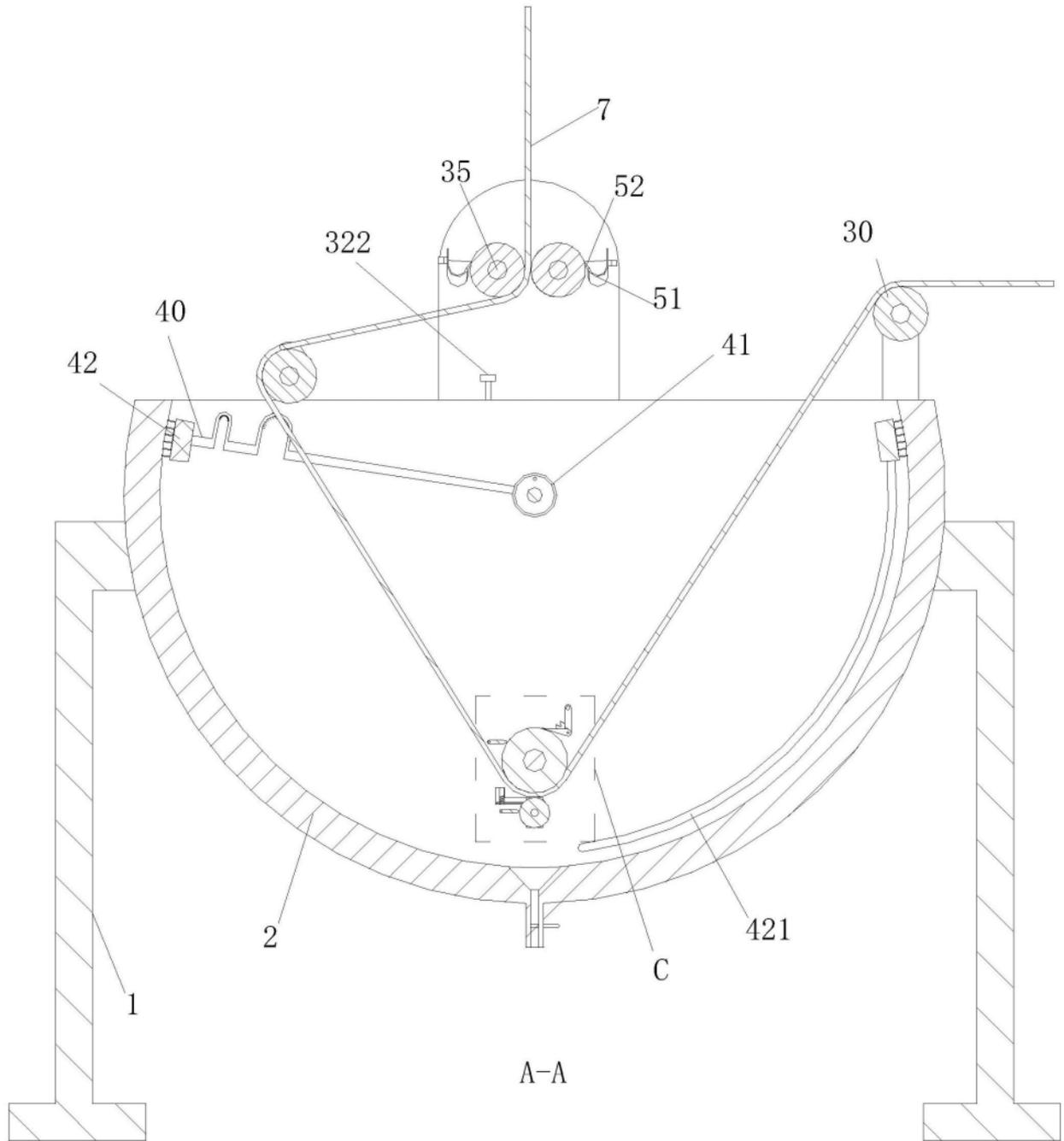


图7

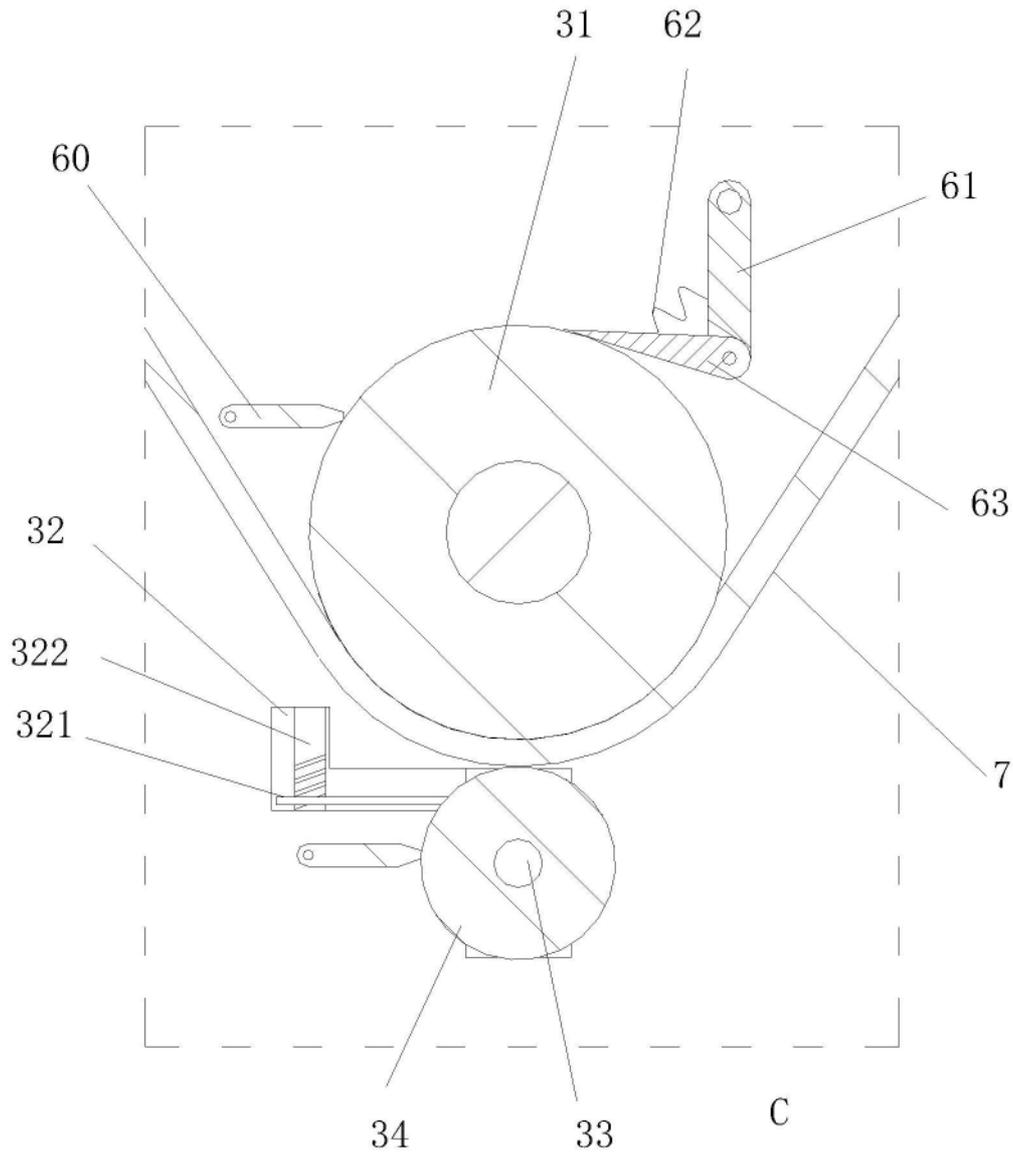


图8

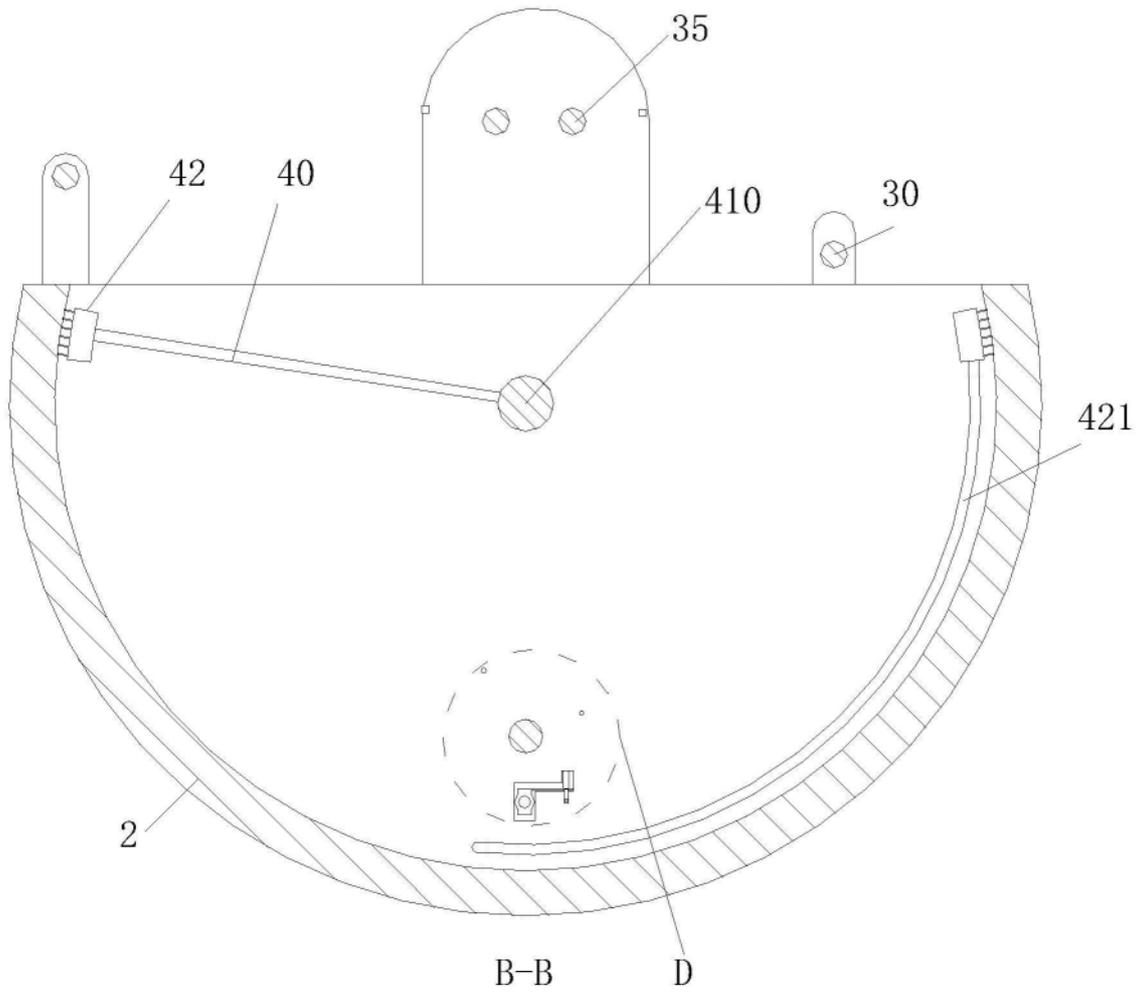


图9

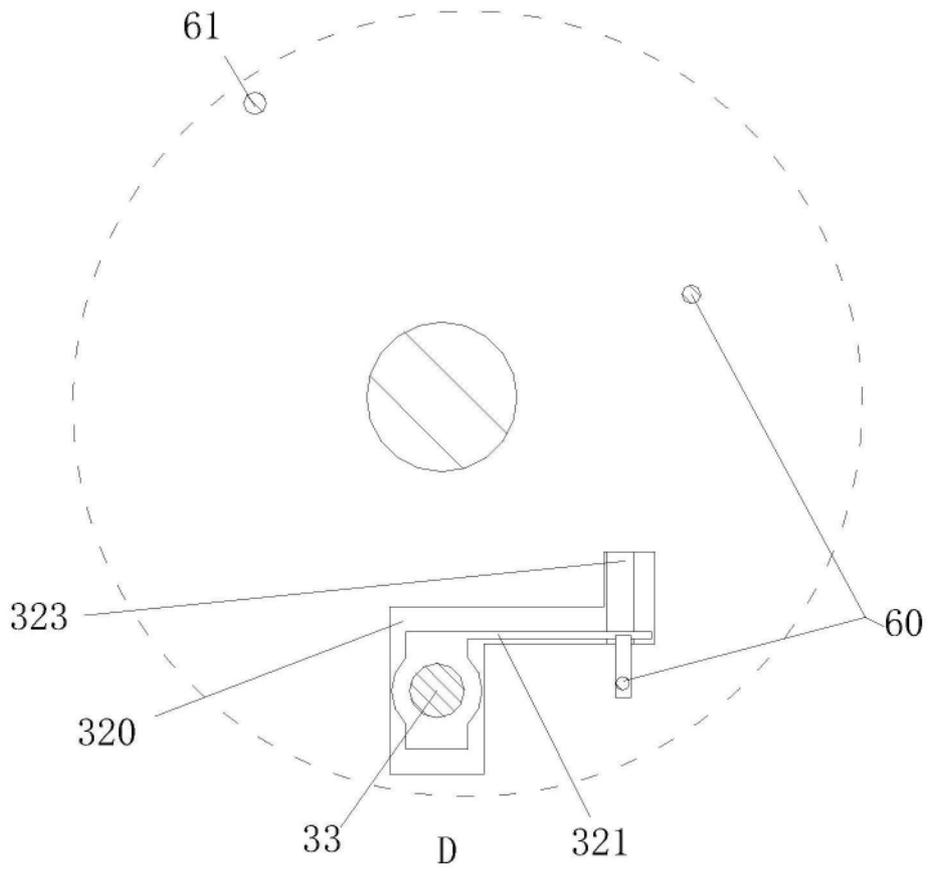


图10