



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222878328 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421648643.2

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 江苏欧罗曼家纺有限公司

地址 226112 江苏省南通市海门区三星镇
通启公路146号

(72) 发明人 蒋青青 仇弟娟 陆杨

(74) 专利代理机构 南京钟山专利代理有限公司
32252

专利代理师 钱巍

(51) Int. Cl.

D06B 23/20 (2006.01)

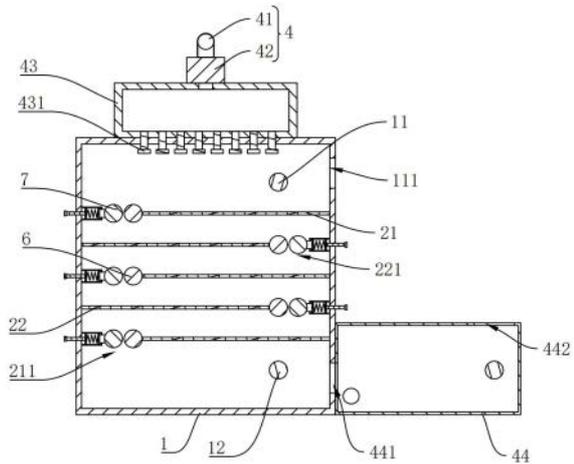
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种提高面料色牢度的染色装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种提高面料色牢度的染色装置,涉及面料染色技术领域,其包括染色箱,所述染色箱内转动设置输入辊和输出辊,所述输入辊与输出辊之间设置若干右滤网,所述右滤网的左侧与染色箱内壁存在左通道,相邻所述右滤网之间设置左滤网,所述左滤网的右侧与染色箱内壁存在右通道,所述左滤网、右滤网、左通道和右通道共同形成蛇形通道,所述染色箱上设置导流组件,所述导流组件用于使染料由输入辊向输出辊流动。本申请具有提高面料染色质量的效果。



1. 一种提高面料色牢度的染色装置,包括染色箱(1),所述染色箱(1)内转动设置输入辊(11)和输出辊(12),其特征在于:所述输入辊(11)与输出辊(12)之间设置若干右滤网(21),所述右滤网(21)的左侧与染色箱(1)内壁存在左通道(211),相邻所述右滤网(21)之间设置左滤网(22),所述左滤网(22)的右侧与染色箱(1)内壁存在右通道(221),所述左滤网(22)、右滤网(21)、左通道(211)和右通道(221)共同形成蛇形通道(2),所述染色箱(1)上设置导流组件(4),所述导流组件(4)用于使染料由输入辊(11)向输出辊(12)流动。

2. 根据权利要求1所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述导流组件(4)包括导流泵(42)和导流管(41),所述导流管(41)一端与染色箱(1)相互连通,所述导流管(41)另一端与导流泵(42)的输入端相互连通,所述导流泵(42)的输出端与染色箱(1)相互连通。

3. 根据权利要求2所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述染色箱(1)顶部固定设置过渡上箱(43),所述导流泵(42)固定设置在过渡上箱(43)顶部,所述导流泵(42)的输出端与过渡上箱(43)相互连通,所述过渡上箱(43)底部连通设置若干喷头(431),所述喷头(431)贯穿染色箱(1)顶壁。

4. 根据权利要求3所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述过渡上箱(43)顶部设置一组加压泵(432),所述加压泵(432)的输出端与过渡上箱(43)相互连通。

5. 根据权利要求2所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述导流管(41)远离导流泵(42)一端上连通设置过渡下箱(44),所述过渡下箱(44)与染色箱(1)相对面均开设连通口(441),所述连通口(441)相互连通,所述输出辊(12)位于连通口(441)处,所述过渡下箱(44)顶部开设出料口(442),所述出料口(442)供面料(3)输出。

6. 根据权利要求1所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述左滤网(22)后侧和右滤网(21)后侧均固定设置抽拉座(5),所述抽拉座(5)贯穿染色箱(1)侧壁,所述抽拉座(5)位于染色箱(1)外侧一端固定设置固定座(51),所述固定座(51)上贯穿设置固定螺栓(52),所述固定螺栓(52)与染色箱(1)侧壁螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述左通道(211)和右通道(221)内均设置挤压座(71),所述挤压座(71)上套设挤压壳(8),所述挤压壳(8)与染色箱(1)固定连接,所述挤压壳(8)内设置挤压弹簧(81),所述挤压弹簧(81)与挤压座(71)固定连接,所述挤压座(71)远离挤压弹簧(81)一侧转动设置挤压辊(7),所述挤压辊(7)远离挤压弹簧(81)一侧设置导向辊(6),所述导向辊(6)与染色箱(1)内壁转动连接,所述导向辊(6)和挤压辊(7)之间供面料(3)移动。

8. 根据权利要求7所述的一种提高面料色牢度的染色装置,其特征在于:所述挤压弹簧(81)远离挤压座(71)一端固定设置调节板(9),所述调节板(9)与挤压壳(8)滑动连接,所述调节板(9)远离挤压弹簧(81)一侧转动设置调节螺杆(91),所述调节螺杆(91)贯穿染色箱(1)侧壁,所述调节螺杆(91)与染色箱(1)螺纹连接。

一种提高面料色牢度的染色装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面料染色技术领域,尤其是涉及一种提高面料色牢度的染色装置。

背景技术

[0002] 面料色牢度用于体现纺织品在外部因素影响下退色的程度,是用于衡量织物质量的一项重要指标。

[0003] 相关技术中设计有授权公告号为CN220318167U的中国专利提供了纺织面料染色机,其包括储水箱,储水箱内设置染色柜,染色柜内转动设置搅拌杆,染色柜上方转动设置输送辊一和输送辊二,染色柜内设有固定柱,面料绕设在固定柱、输送辊一和输送辊二上。染色柜内存储染料,储水箱内存储热水对染料进行保温,使染料温度不易降低,同时搅拌杆对染色柜的染料进行搅拌,使染料均匀混合,在输送辊一和输送辊二带动面料移动的过程中,面料浸泡在染色柜内进行染色。

[0004] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:在面料染色过程中,面料上的线头、毛絮等杂质会残留在染色柜中与染料混合,当染料中的杂质较多时,染料的渗透能力和附着能力下降,阻碍染料有效上染到面料纤维上,使面料染色质量降低。

实用新型内容

[0005] 为了提高面料染色质量,本申请提供一种提高面料色牢度的染色装置。

[0006] 本申请提供了一种提高面料色牢度的染色装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种提高面料色牢度的染色装置,包括染色箱,所述染色箱内转动设置输入辊和输出辊,所述输入辊与输出辊之间设置若干右滤网,所述右滤网的左侧与染色箱内壁存在左通道,相邻所述右滤网之间设置左滤网,所述左滤网的右侧与染色箱内壁存在右通道,所述左滤网、右滤网、左通道和右通道共同形成蛇形通道,所述染色箱上设置导流组件,所述导流组件用于使染料由输入辊向输出辊流动。

[0008] 通过采用上述技术方案,面料沿蛇形通道由输入辊向输出辊移动,同时染料由输入辊向输出辊流动,在面料进行染色的过程中,染料流动对面料起到冲刷的作用,在染料冲刷的作用下,面料朝向输出辊一面上的线条、毛絮等杂质与面料分离,当面料由左通道向右通道移动过程中,面料一侧朝向输出辊,此时,面料这一侧上的线条、毛絮等杂质与染料混合由输入辊向输出辊移动,而位于面料之间的左滤网对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊移动,使染料进行过滤后再对面料进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和左滤网的共同作用下附着在左滤网上,使线条、毛絮等杂质不易在染料中流动,当面料由右通道向左通道移动过程中,面料的另一侧朝向输出辊,此时,面料另一侧上的线条、毛絮等杂质由输入辊向输出辊移动,而位于面料之间的右滤网对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊移动,使染料进行过滤后再对面料进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和右滤网的共同作用下附着在右滤网上,使线条、毛絮等

杂质不易在染料中流动,因此,在面料移动和染料流动过程中,混合有线条、毛絮等杂质的染料经过过滤后才会对面料再次进行染色,减小染料中的杂质较多导致渗透能力和附着能力下降的情况,提高面料染色质量,从而增强面料的色牢度。

[0009] 作为优选,所述导流组件包括导流泵和导流管,所述导流管一端与染色箱相互连通,所述导流管另一端与导流泵的输入端相互连通,所述导流管的输出端与染色箱相互连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,导流泵启动后,导流泵将染色箱内的染料从输出辊位置泵入导流管,再将导流管内的染料泵入染色箱的输入辊位置,实现染料在导流管与染色箱之间循环的效果,进而使染料由输入辊向输出辊流动。

[0011] 作为优选,所述染色箱顶部固定设置过渡上箱,所述导流泵固定设置在过渡上箱顶部,所述导流管的输出端与过渡上箱相互连通,所述过渡上箱底部连通设置若干喷头,所述喷头贯穿染色箱顶壁。

[0012] 通过采用上述技术方案,导流管内的染料通过导流泵泵入过渡上箱,过渡上箱内的染料通过喷头均匀喷洒在染色箱内。

[0013] 作为优选,所述过渡上箱顶部设置一组加压泵,所述加压管的输出端与过渡上箱相互连通。

[0014] 通过采用上述技术方案,加压泵启动后,加压泵增大过渡上箱内的气压,加快染料从喷头喷出的速度,并且提高喷头的喷射力。

[0015] 作为优选,所述导流管远离导流泵一端上连通设置过渡下箱,所述过渡下箱与染色箱相对面均开设连通口,所述连通口相互连通,所述输出辊位于连通口处,所述过渡下箱顶部开设出料口,所述出料口供面料输出。

[0016] 通过采用上述技术方案,染色箱内的面料通过输出辊导向从连通口进入过渡下箱,过渡下箱内的面料从出料口移出,染色箱内的染料通过连通口进入过渡下箱,过渡下箱内的染料流入导流管。

[0017] 作为优选,所述左滤网后侧和右滤网后侧均固定设置抽拉座,所述抽拉座贯穿染色箱侧壁,所述抽拉座位于染色箱外侧一端固定设置固定座,所述固定座上贯穿设置固定螺栓,所述固定螺栓与染色箱侧壁螺纹连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,对左滤网和右滤网进行清洁时,将固定螺栓拆卸,然后拉动固定座,使左滤网和右滤网从染色箱内移出。

[0019] 作为优选,所述左通道和右通道内均设置挤压座,所述挤压座上套设挤压壳,所述挤压壳与染色箱固定连接,所述挤压壳内设置挤压弹簧,所述挤压弹簧与挤压座固定连接,所述挤压座远离挤压弹簧一侧转动设置挤压辊,所述挤压辊远离挤压弹簧一侧设置导向辊,所述导向辊与染色箱内壁转动连接,所述导向辊和挤压辊之间供面料移动。

[0020] 通过采用上述技术方案,面料在蛇形通道移动过程中,面料穿过导向辊和挤压辊之间的间隙,导向辊和挤压辊对面料进行挤压,将提高染料对面料的上色度,从而提高面料染色质量。

[0021] 作为优选,所述挤压弹簧远离挤压座一端固定设置调节板,所述调节板与挤压壳滑动连接,所述调节板远离挤压弹簧一侧转动设置调节螺杆,所述调节螺杆贯穿染色箱侧壁,所述调节螺杆与染色箱螺纹连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过转动调节螺栓使调节板沿挤压壳移动,进而调节挤压弹簧的弹力,从而调节挤压辊与导向辊对面料的挤压效果。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过设置染色箱、输入辊、输出辊、右滤网、左通道、左滤网、右通道、蛇形通道和导流组件,混合有线条、毛絮等杂质的染料经过过滤后才会对面料再次进行染色,减小染料中的杂质较多导致渗透能力和附着能力下降的情况,提高面料染色质量,从而增强面料的色牢度;

[0025] 2.通过设置导流管和导流泵,实现染料在导流管与染色箱之间循环的效果,进而使染料由输入辊向输出辊流动;

[0026] 3.通过设置抽拉座、固定座和固定螺栓,将左滤网和右滤网从染色箱内移出。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例中一种提高面料色牢度的染色装置的剖视图。

[0028] 图2是本申请实施例中体现右滤网和左滤网位置关系的剖视图。

[0029] 图3是本申请实施例中体现加压泵与过渡上箱位置关系的剖视图。

[0030] 图4是图3中A部分的放大图。

[0031] 图5是本申请实施例中体现面料与导向辊位置关系的剖视图。

[0032] 图6是本申请实施例中体现挤压辊与染色箱连接关系的剖视图。

[0033] 附图标记说明:1、染色箱;11、输入辊;111、进料口;12、输出辊;2、蛇形通道;21、右滤网;211、左通道;22、左滤网;221、右通道;3、面料;31、面料正面;32、面料反面;4、导流组件;41、导流管;42、导流泵;43、过渡上箱;431、喷头;432、加压泵;44、过渡下箱;441、连通口;442、出料口;5、抽拉座;51、固定座;52、固定螺栓;6、导向辊;7、挤压辊;71、挤压座;8、挤压壳;81、挤压弹簧;9、调节板;91、调节螺杆。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0035] 本申请实施例公开一种提高面料色牢度的染色装置。参照图1至图5,包括染色箱1,染色箱1侧壁开设进料口111,进料口111靠近染色箱1顶部。染色箱1内转动设置输入辊11和输出辊12,输入辊11和输出辊12相互平行。输入辊11位于输出辊12上方,且输入辊11靠近进料口111。输入辊11与输出辊12之间安装若干右滤网21,且右滤网21沿水平方向设置。右滤网21的左侧与染色箱1内壁存在左通道211,右滤网21的右侧、前侧和后侧均与染色箱1内壁贴合。相邻右滤网21之间安装左滤网22,左滤网22沿水平方向设置。左滤网22的右侧与染色箱1内壁存在右通道221,左滤网22的左侧、前侧和后侧均与染色箱1内壁贴合。左滤网22、右滤网21、左通道211和右通道221共同形成蛇形通道2,蛇形通道2使面料3由输入管沿S型移动至输出辊12。染色箱1上安装导流组件4,导流组件4用于使染料由输入辊11向输出辊12流动。面料3沿蛇形通道2由输入辊11向输出辊12移动,同时染料由输入辊11向输出辊12流动,在面料3进行染色的过程中,染料流动对面料3起到冲刷的作用,在染料冲刷的作用下,面料3朝向输出辊12一面上的线条、毛絮等杂质与面料3分离。当面料3由左通道211向右通道221移动过程中,面料3正面朝向输出辊12,此时,面料3正面上的线条、毛絮等杂质与染料

混合由输入辊11向输出辊12移动,而位于面料3正面与面料3反面之间的左滤网22对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊12移动。使染料进行过滤后再对面料3进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和左滤网22的共同作用下附着在左滤网22上,使线条、毛絮等杂质不易在染料中流动。当面料3由右通道221向左通道211移动过程中,面料3反面朝向输出辊12,此时,面料3反面上的线条、毛絮等杂质由输入辊11向输出辊12移动,而位于面料3反面与面料3正面之间的右滤网21对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊12移动。使染料进行过滤后再对面料3进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和右滤网21的共同作用下附着在右滤网21上,使线条、毛絮等杂质不易在染料中流动。因此,在面料3移动和染料流动过程中,混合有线条、毛絮等杂质的染料经过过滤后才会对面料3再次进行染色,减小染料中的杂质较多导致渗透能力和附着能力下降的情况,提高面料3染色质量,从而增强面料3的色牢度。

[0036] 为了使染料由输入辊11向输出辊12流动,参照图1至图5,导流组件4包括导流泵42和导流管41。导流管41一端与染色箱1靠近底部的位置相互连通,导流管41另一端与导流泵42的输入端相互连通,导流泵42的输出端与染色箱1靠近顶部的位置相互连通。导流泵42启动后,导流泵42将染色箱1内的染料从输出辊12位置泵入导流管41,再将导流管41内的染料泵入染色箱1的输入辊11位置。实现染料在导流管41与染色箱1之间循环的效果,进而使染料由输入辊11向输出辊12流动。

[0037] 参照图3,染色箱1顶部安装过渡上箱43,导流泵42安装在过渡上箱43顶部,导流泵42的输出端与过渡上箱43相互连通。过渡上箱43底部连通设置若干喷头431,喷头431贯穿染色箱1顶壁。过渡上箱43顶部安装一组加压泵432,加压泵432的输出端与过渡上箱43相互连通。导流管41内的染料通过导流泵42泵入过渡上箱43,过渡上箱43内的染料通过喷头431均匀喷洒在染色箱1内。加压泵432启动后,加压泵432增大过渡上箱43内的气压,加快染料从喷头431喷出的速度,并且提高喷头431的喷射力。

[0038] 参照图1和图5,染色箱1一侧安装过渡下箱44,过渡下箱44与染色箱1相对面均开设连通口441。连通口441相互连通,且输出辊12位于连通口441处。过渡下箱44靠近底部的位置与导流管41远离导流泵42一端连通设置,染色箱1内的染料通过连通口441进入过渡下箱44,过渡下箱44内的染料流入导流管41。过渡下箱44顶部开设出料口442,出料口442供面料3输出。染色箱1内的面料3通过输出辊12导向从连通口441进入过渡下箱44,过渡下箱44内的面料3从出料口442移出。

[0039] 为了将左滤网22和右滤网21从染色箱1内移出,参照图3和图4,左滤网22后侧和右滤网21后侧均安装抽拉座5,抽拉座5贯穿染色箱1侧壁。抽拉座5位于染色箱1外侧一端安装固定座51,固定座51上贯穿设置固定螺栓52,固定螺栓52与染色箱1侧壁螺纹连接。对左滤网22和右滤网21进行清洁时,将固定螺栓52拆卸,然后拉动固定座51,使左滤网22和右滤网21从染色箱1内移出。

[0040] 为了便于染料对面料3进行上色,参照图1至图6,左通道211和右通道221内均安装挤压座71,挤压座71上套设挤压壳8,挤压座71与挤压壳8滑动连接,且挤压壳8焊接在染色箱1上。挤压壳8内滑动安装调节板9,调节板9与挤压座71之间焊接挤压弹簧81。调节板9远离挤压弹簧81一侧转动设置调节螺杆91,调节螺杆91贯穿染色箱1侧壁,且调节螺杆91与染色箱1螺纹连接。挤压座71远离挤压弹簧81一侧转动设置挤压辊7,挤压辊7远离挤压弹簧81

一侧安装导向辊6,导向辊6与染色箱1内壁转动连接,导向辊6和挤压辊7之间供面料3移动。面料3在蛇形通道2移动过程中,面料3穿过导向辊6和挤压辊7之间的间隙,导向辊6和挤压辊7对面料3进行挤压,将提高染料对面料3的上色度,从而提高面料3染色质量。通过转动调节螺栓使调节板9沿挤压壳8移动,进而调节挤压弹簧81的弹力,从而调节挤压辊7与导向辊6对面料3的挤压效果。

[0041] 本申请实施例一种提高面料色牢度的染色装置的实施原理为:面料3沿蛇形通道2由输入辊11向输出辊12移动,同时染料由输入辊11向输出辊12流动,在面料3进行染色的过程中,染料流动对面料3起到冲刷的作用,在染料冲刷的作用下,面料3朝向输出辊12一面上的线条、毛絮等杂质与面料3分离。当面料3由左通道211向右通道221移动过程中,面料3正面朝向输出辊12,此时,面料3正面上的线条、毛絮等杂质与染料混合由输入辊11向输出辊12移动,而位于面料3正面与面料3反面之间的左滤网22对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊12移动。使染料进行过滤后再对面料3进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和左滤网22的共同作用下附着在左滤网22上,使线条、毛絮等杂质不易在染料中流动。当面料3由右通道221向左通道211移动过程中,面料3反面朝向输出辊12,此时,面料3反面上的线条、毛絮等杂质由输入辊11向输出辊12移动,而位于面料3反面与面料3正面之间的右滤网21对染料进行过滤,阻挡线条、毛絮等杂质继续跟随染料向输出辊12移动。使染料进行过滤后再对面料3进行染色,并且线条、毛絮等杂质在染料推力和右滤网21的共同作用下附着在右滤网21上,使线条、毛絮等杂质不易在染料中流动。因此,在面料3移动和染料流动过程中,混合有线条、毛絮等杂质的染料经过过滤后才会对面料3再次进行染色,减小染料中的杂质较多导致渗透能力和附着能力下降的情况,提高面料3染色质量,从而增强面料3的色牢度。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

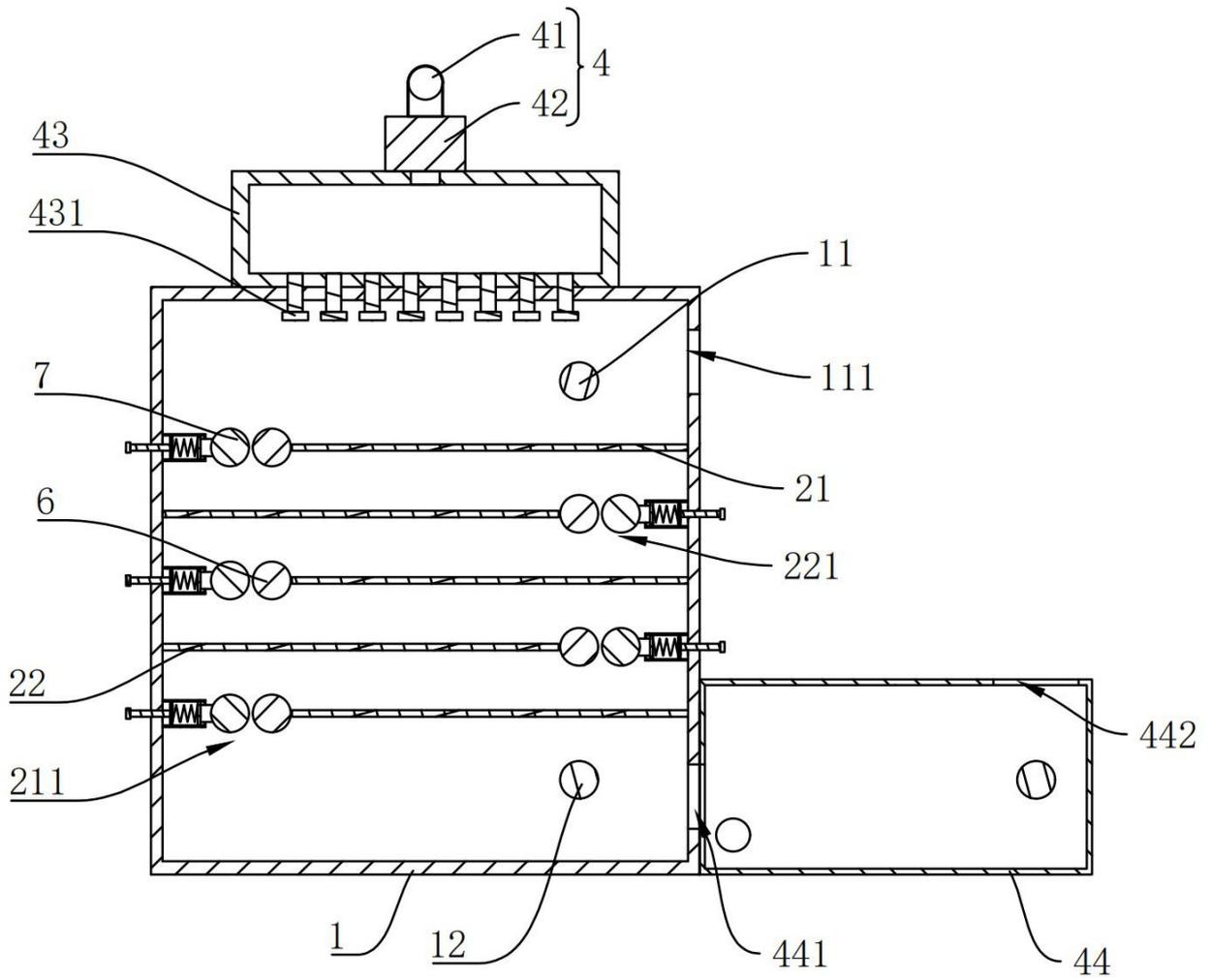


图 1

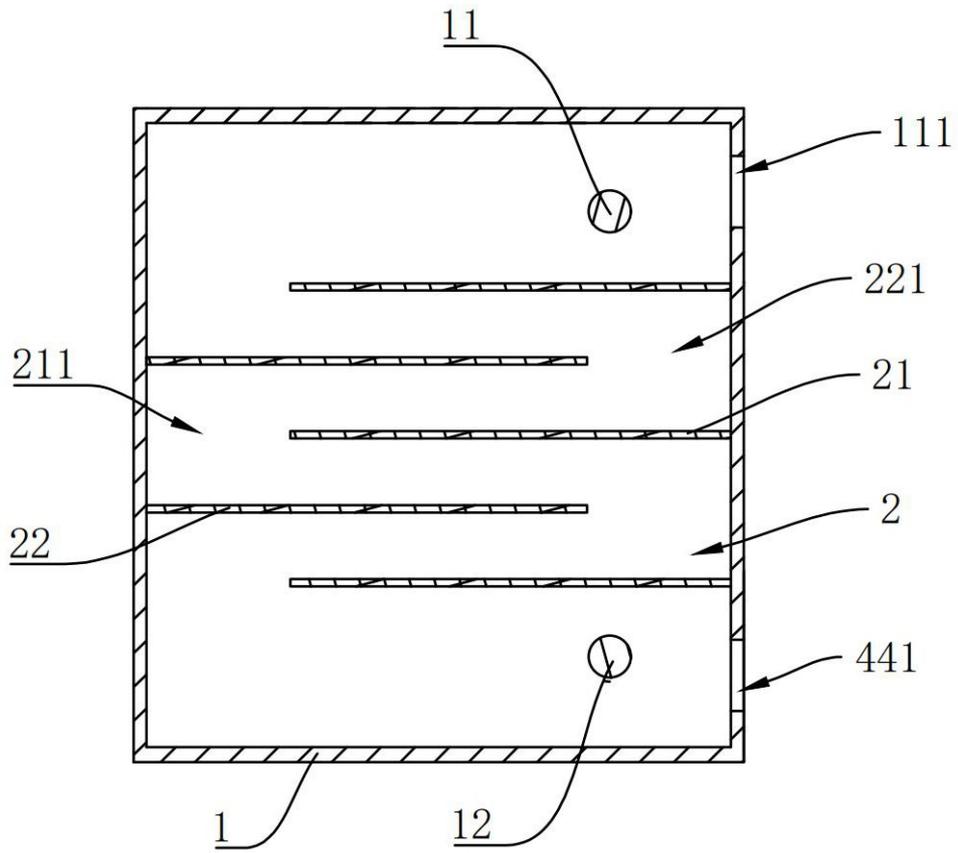


图 2

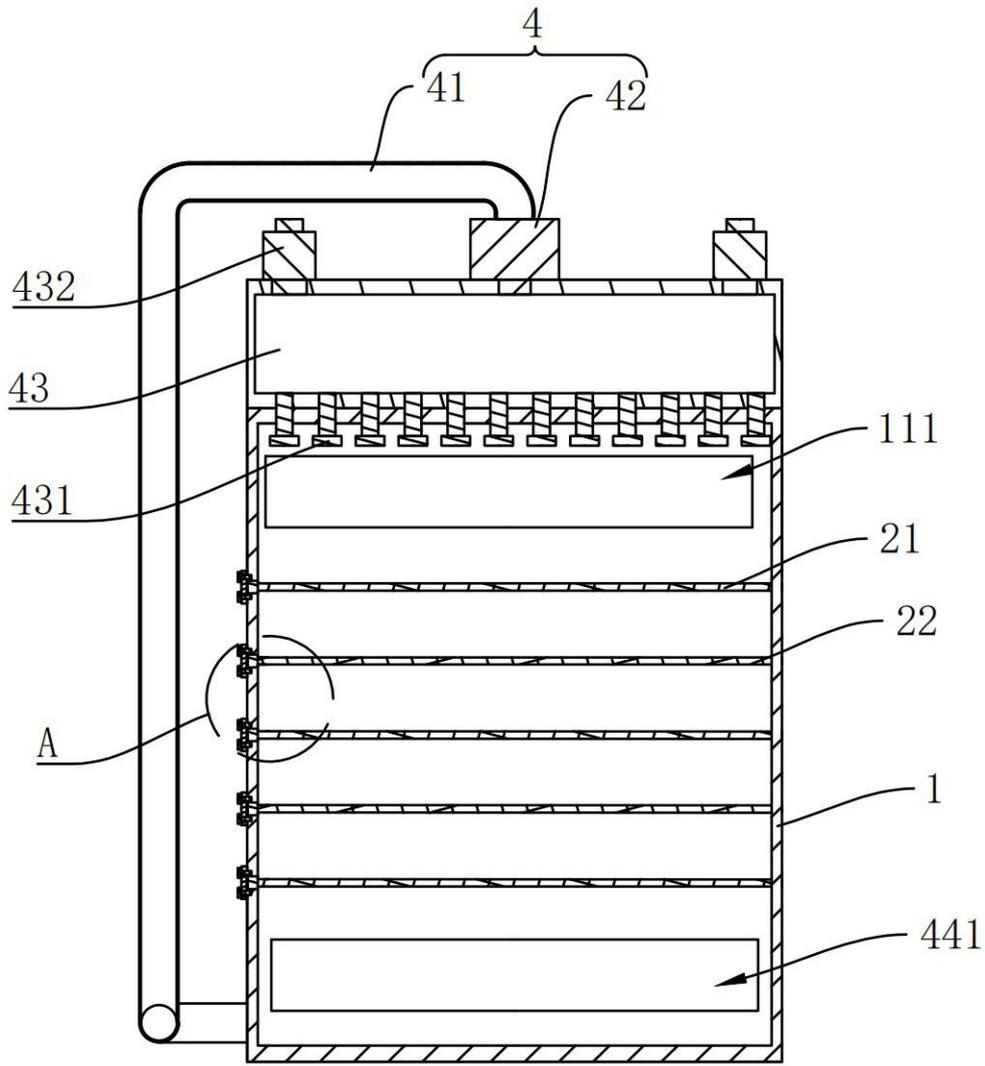


图 3

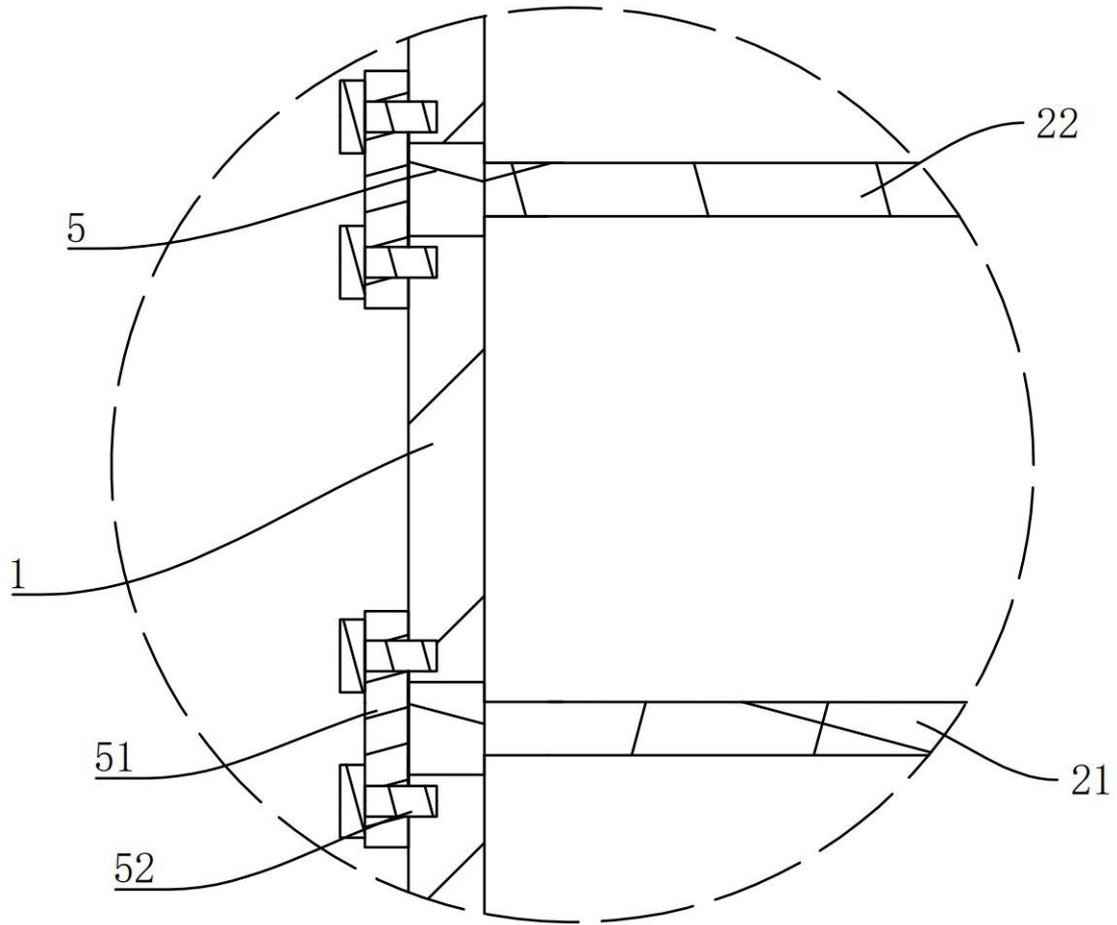


图 4

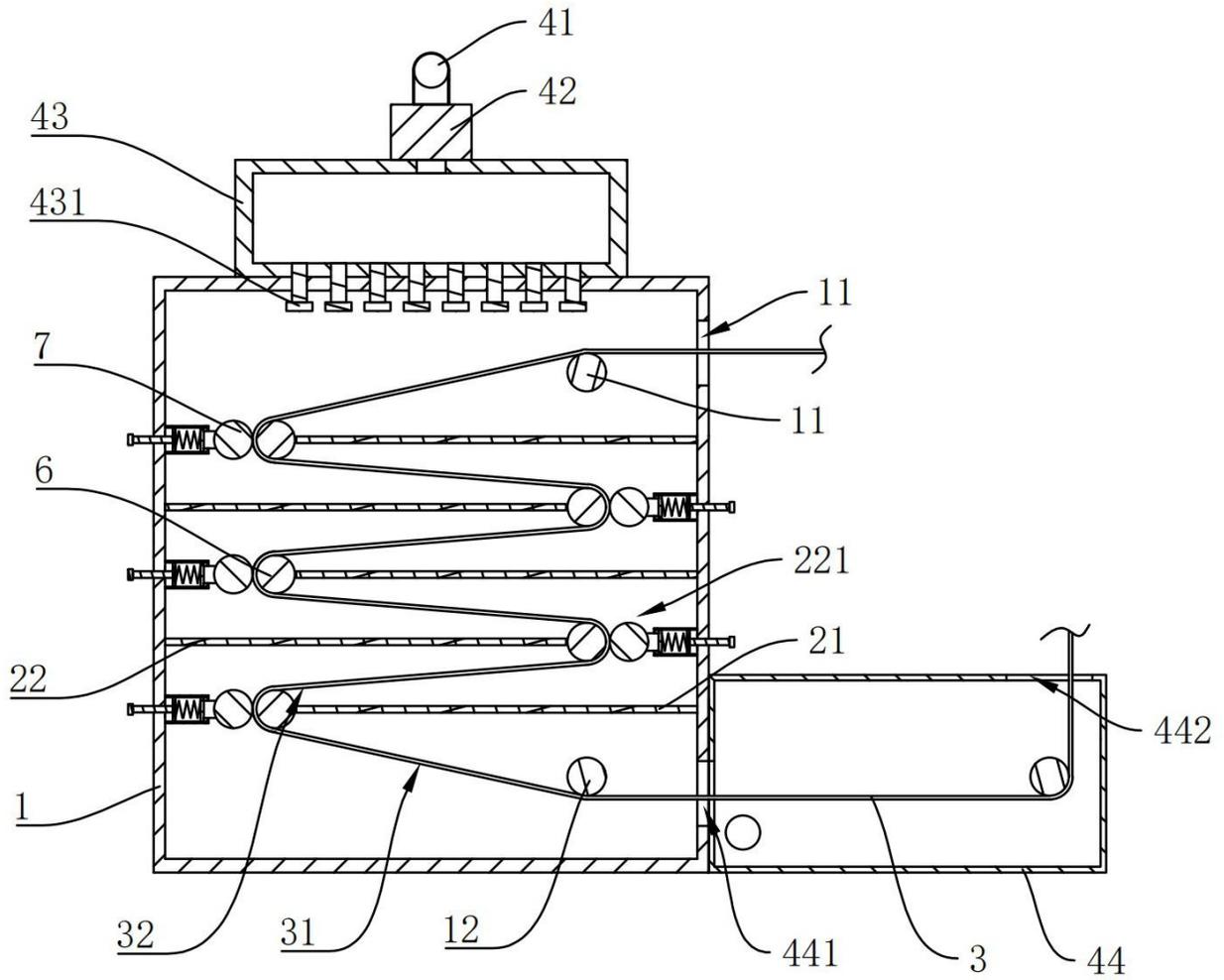


图 5

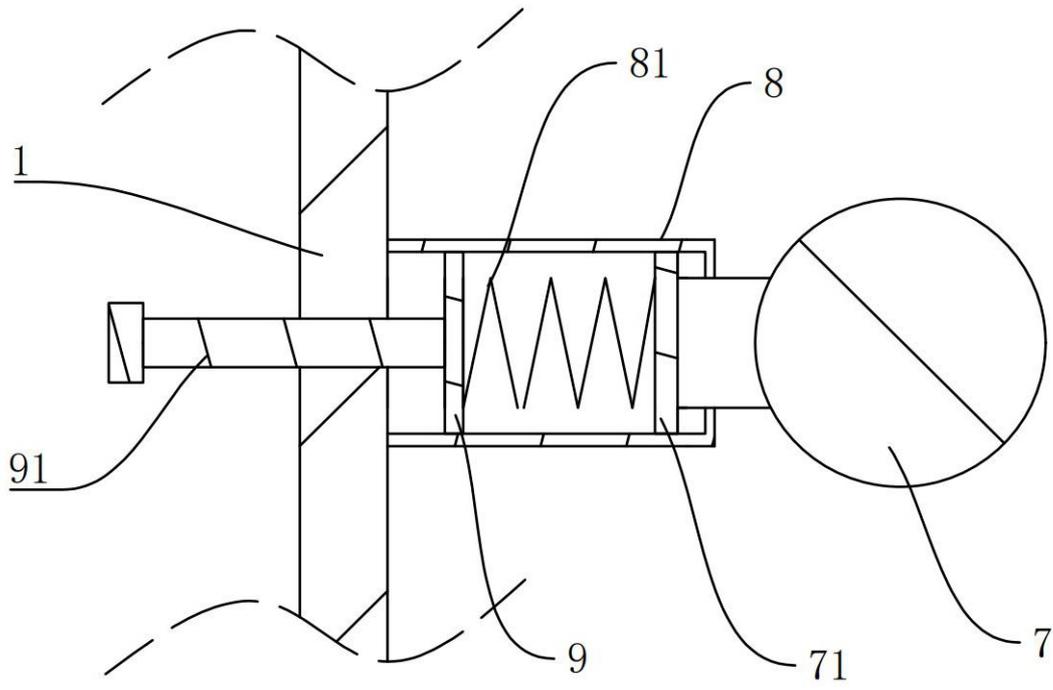


图 6