



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218404724 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202222398549.3

(22) 申请日 2022.09.08

(73) 专利权人 安徽省众程纺织科技有限公司
地址 236800 安徽省亳州市利辛县城关镇
人民北路东侧

(72) 发明人 杨奎 李元元 姜影

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务
所(普通合伙) 34255
专利代理师 邓亚君

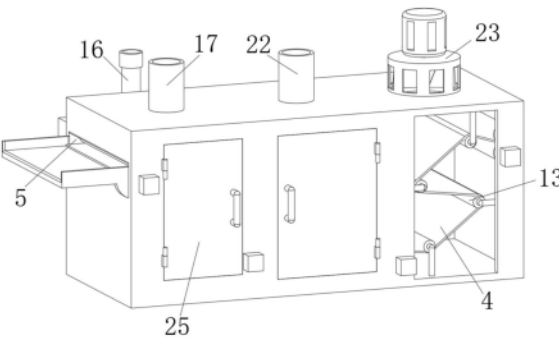
(51) Int.Cl.
D06C 7/02 (2006.01)
F26B 21/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种纺织布料定型机

(57) 摘要

本实用新型涉及布料定型机技术领域,具体为一种纺织布料定型机,包括加湿室、烘干室、冷却室、布匹和限位滚筒,所述加湿室的右端设置有烘干室,所述烘干室的右端设置有冷却室,所述布匹自左向右经过加湿室、烘干室和冷却室,所述加湿室的左端上侧开设有入料口,所述入料口右端开口的下侧安装有电动滚筒,所述加湿室的后端安装有电机,且电机的输出端与电动滚筒相连接,所述电动滚筒的上侧设置有从动滚筒。本实用新型通过将布匹缠绕在加湿室内设置的六组限位滚筒上,两组蒸汽箱夹在两两成对的六组限位滚筒之间,使得布匹呈S型缠绕在两组蒸汽箱外围,再通过两组蒸汽箱的上下两侧均匀设置的出气孔输出蒸汽对布匹进行加热加湿处理。



1. 一种纺织布料定型机,包括加湿室(1)、烘干室(2)、冷却室(3)、布匹(4)和限位滚筒(13),其特征在于:所述加湿室(1)的右端设置有烘干室(2),所述烘干室(2)的右端设置有冷却室(3),所述布匹(4)自左向右经过加湿室(1)、烘干室(2)和冷却室(3),所述加湿室(1)的左端上侧开设有入料口(5),所述入料口(5)右端开口的下侧安装有电动滚筒(6),所述加湿室(1)的后端安装有电机(7),且电机(7)的输出端与电动滚筒(6)相连接,所述电动滚筒(6)的上侧设置有从动滚筒(8),所述加湿室(1)的内壁转动安装有六组限位滚筒(13),所述加湿室(1)的内壁固定安装有两组蒸汽箱(14),所述蒸汽箱(14)的上下两端均匀设置有出气孔(15),所述蒸汽箱(14)的后端与蒸汽输入管道(16)的下端相连通,且蒸汽输入管道(16)安装在加湿室(1)的后端,所述加湿室(1)的上端设置有蒸汽输出管道(17),所述加湿室(1)的后端下侧开设有排水口(18),所述烘干室(2)的下端左右两侧均开设有输料口(19),且两组所述输料口(19)分别与加湿室(1)和冷却室(3)相连通,两组所述输料口(19)互相远离的一侧开口处均设置有电动滚筒(6)和从动滚筒(8),所述烘干室(2)的内壁转动安装有五组限位滚筒(13),所述烘干室(2)的后端下侧开设有入风口(20),所述烘干室(2)的后端安装有热风机(21),且热风机(21)的出风管与入风口(20)相连通,所述烘干室(2)的上端设置有出风口(22),所述冷却室(3)的右端上侧开设有出料口(24),且出料口(24)的内端开口处设置有电动滚筒(6)和从动滚筒(8),所述冷却室(3)的内壁转动安装有四组限位滚筒(13),所述冷却室(3)的上端安装有鼓风机(23),所述加湿室(1)和烘干室(2)的前端均铰接安装有平开门(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织布料定型机,其特征在于:所述从动滚筒(8)的后端通过轴承安装在滑块(9)上,所述加湿室(1)和冷却室(3)的后侧内壁均竖向开设有滑槽(10),且滑槽(10)内竖向安装有圆柱(11),所述滑块(9)在滑槽(10)内滑动,所述滑块(9)滑动套接在圆柱(11)上,所述圆柱(11)上套接有弹簧(12),且弹簧(12)的两端分别与滑槽(10)的上端内壁和滑块(9)的上端外壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织布料定型机,其特征在于:两组所述蒸汽箱(14)之间设置有两组限位滚筒(13),上侧所述蒸汽箱(14)的上侧设置有两组限位滚筒(13),下侧所述蒸汽箱(14)的下侧设置有两组限位滚筒(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织布料定型机,其特征在于:所述加湿室(1)的下端内壁呈左高右低的倾斜状,所述排水口(18)的内端开口处于加湿室(1)下端内壁的最低点。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织布料定型机,其特征在于:所述烘干室(2)内的五组限位滚筒(13)呈五边形设置,所述入风口(20)置于五组所述限位滚筒(13)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织布料定型机,其特征在于:所述冷却室(3)内的四组限位滚筒(13)纵向排列呈折线形。

一种纺织布料定型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料定型机技术领域,具体为一种纺织布料定型机。

背景技术

[0002] 布料定型工艺实际就是免熨整理,也叫耐久压烫整理、免烫整理、洗可穿整理及形状记忆整理等,布料刚刚生产出来时,尤其是经过染色后,布料会变得褶皱不平,品相较差,触感不佳,在经过布料定型之后,布料会变得平滑,触感更佳;

[0003] 纺织布料定型的方式有很多,其中蒸汽定型就是一种很常见的布料定型方法,其定型基本原理就是通过高温蒸气将布料加热加湿再压制成型,但是现有的蒸汽布料定型机绝大多数在给布料加热加湿时只给布料的一个面接触蒸汽,由于不同种的布料浸润性不同,浸润性较差的布料在单面接触蒸汽时,蒸汽难以均匀的渗透进布料对布料进行充分加湿,加湿不均匀的布料进行完后续的定型流程,最终会导致其定型出来的布料出现褶皱,定型效果不好,定型合格率不高,为此我们提出了一种纺织布料定型机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纺织布料定型机,以解决上述背景技术中提出的现有的大多数布料定型机只能给布料的一个面接触蒸汽,蒸汽难以均匀浸润布料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纺织布料定型机,包括加湿室、烘干室、冷却室、布匹和限位滚筒,所述加湿室的右端设置有烘干室,所述烘干室的右端设置有冷却室,所述布匹自左向右经过加湿室、烘干室和冷却室,所述加湿室的左端上侧开设有入料口,所述入料口右端开口的下侧安装有电动滚筒,所述加湿室的后端安装有电机,且电机的输出端与电动滚筒相连接,所述电动滚筒的上侧设置有从动滚筒,所述加湿室的内壁转动安装有六组限位滚筒,所述加湿室的内壁固定安装有两组蒸汽箱,所述蒸汽箱的上下两端均匀设置有出气孔,所述蒸汽箱的后端与蒸汽输入管道的下端相连通,且蒸汽输入管道安装在加湿室的后端,所述加湿室的上端设置有蒸汽输出管道,所述加湿室的后端下侧开设有排水口,所述烘干室的下端左右两侧均开设有输料口,且两组所述输料口分别与加湿室和冷却室相连通,两组所述输料口互相远离的一侧开口处均设置有电动滚筒和从动滚筒,所述烘干室的内壁转动安装有五组限位滚筒,所述烘干室的后端下侧开设有入风口,所述烘干室的后端安装有热风机,且热风机的出风管与入风口相连通,所述烘干室的上端设置有出风口,所述冷却室的右端上侧开设有出料口,且出料口的内端开口处设置有电动滚筒和从动滚筒,所述冷却室的内壁转动安装有四组限位滚筒,所述冷却室的上端安装有鼓风机,所述加湿室和烘干室的前端均铰接安装有平开门。

[0006] 优选的,所述从动滚筒的后端通过轴承安装在滑块上,所述加湿室和冷却室的后侧内壁均竖向开设有滑槽,且滑槽内竖向安装有圆柱,所述滑块在滑槽内滑动,所述滑块滑动套接在圆柱上,所述圆柱上套接有弹簧,且弹簧的两端分别与滑槽的上端内壁和滑块的上端外壁相抵。

[0007] 优选的,两组所述蒸汽箱之间设置有两组限位滚筒,上侧所述蒸汽箱的上侧设置有两组限位滚筒,下侧所述蒸汽箱的下侧设置有两组限位滚筒。

[0008] 优选的,所述加湿室的下端内壁呈左高右低的倾斜状,所述排水口的内端开口处于加湿室下端内壁的最低点。

[0009] 优选的,所述烘干室内的五组限位滚筒呈五边形设置,所述入风口置于五组限位滚筒之间。

[0010] 优选的,所述冷却室内的四组限位滚筒纵向排列呈折线形。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将布匹缠绕在加湿室内设置的六组限位滚筒上,两组蒸汽箱夹在两两成对的六组限位滚筒之间,使得布匹呈S型缠绕在两组蒸汽箱外围,再通过两组蒸汽箱的上下两侧均匀设置的出气孔输出蒸汽对布匹进行加热加湿处理,本装置可以让布匹的两个面都接触到蒸汽,使得蒸汽能很好的浸润布匹,为后续辊压定型处理提供基础,提高布匹定型效果,再者就是进入烘干室内的布匹在五组限位滚筒的限制下呈五边形围绕在限位滚筒上,且入风口位于五边形的中心位置,使得从入风口流出的热空气能均匀向外扩散,充分的对布匹进行烘干处理。

附图说明:

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构正视示意图;

[0014] 图2为本实用新型的结构后视示意图;

[0015] 图3为本实用新型平开门打开状态的结构正视示意图;

[0016] 图4为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0017] 图5为本实用新型蒸汽输入管道和蒸汽箱的结构放大示意图;

[0018] 图6为本实用新型从动滚筒、滑块、滑槽、圆柱和弹簧的结构放大示意图。

[0019] 图中:1、加湿室;2、烘干室;3、冷却室;4、布匹;5、入料口;6、电动滚筒;7、电机;8、从动滚筒;9、滑块;10、滑槽;11、圆柱;12、弹簧;13、限位滚筒;14、蒸汽箱;15、出气孔;16、蒸汽输入管道;17、蒸汽输出管道;18、排水口;19、输料口;20、入风口;21、热风机;22、出风口;23、鼓风机;24、出料口;25、平开门。

具体实施方式:

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:一种纺织布料定型机,包括加湿室1、烘干室2、冷却室3、布匹4和限位滚筒13,加湿室1的右端设置有烘干室2,烘干室2的右端设置有冷却室3,布匹4自左向右经过加湿室1、烘干室2和冷却室3,加湿室1的左端上侧开设

有入料口5,入料口5右端开口的下侧安装有电动滚筒6,加湿室1的后端安装有电机7,且电机7的输出端与电动滚筒6相连接,电动滚筒6的上侧设置有从动滚筒8,加湿室1的内壁转动安装有六组限位滚筒13,加湿室1的内壁固定安装有两组蒸汽箱14,蒸汽箱14的上下两端均匀设置有出气孔15,蒸汽箱14的后端与蒸汽输入管道16的下端相连通,且蒸汽输入管道16安装在加湿室1的后端,加湿室1的上端设置有蒸汽输出管道17,加湿室1的后端下侧开设有排水口18,烘干室2的下端左右两侧均开设有输料口19,且两组输料口19分别与加湿室1和冷却室3相连通,两组输料口19互相远离的一侧开口处均设置有电动滚筒6和从动滚筒8,烘干室2的内壁转动安装有五组限位滚筒13,烘干室2的后端下侧开设有入风口20,烘干室2的后端安装有热风机21,且热风机21的出风管与入风口20相连通,烘干室2的上端设置有出风口22,冷却室3的右端上侧开设有出料口24,且出料口24的内端开口处设置有电动滚筒6和从动滚筒8,冷却室3的内壁转动安装有四组限位滚筒13,冷却室3的上端安装有鼓风机23,加湿室1和烘干室2的前端均铰接安装有平开门25,本装置通过加湿室1内设置的六组限位滚筒13和两组蒸汽箱14实现对布匹4进行双面加热加湿处理,致使布匹4得到充分湿润,方便后续顺利的进行辊压定型,提高了定型机定型成品率,也提高了定型效率;

[0022] 进一步的,从动滚筒8的后端通过轴承安装在滑块9上,加湿室1和冷却室3的后侧内壁均竖向开设有滑槽10,且滑槽10内竖向安装有圆柱11,滑块9在滑槽10内滑动,滑块9滑动套接在圆柱11上,圆柱11上套接有弹簧12,且弹簧12的两端分别与滑槽10的上端内壁和滑块9的上端外壁相抵,如图6所示,该结构使得从动滚筒8能带着滑块9在滑槽10内上下移动形成一个可调区间,以应对不同厚度的布匹4的定型处理,并且收缩着的弹簧12可以提供一个向下的压力对布匹4进行辊压定型。

[0023] 进一步的,两组蒸汽箱14之间设置有两组限位滚筒13,上侧蒸汽箱14的上侧设置有两组限位滚筒13,下侧蒸汽箱14的下侧设置有两组限位滚筒13,如图4所示,该结构使得布匹4能沿着加湿室1内设置的六组限位滚筒13形成的路径呈S型缠绕在两组蒸汽箱14外围,使得布匹4的两个面都能接触到蒸汽,极大的避免了布匹4在蒸汽处理时蒸汽浸润不均匀,布匹4湿润不完全导致定型成品效果不好的情况。

[0024] 进一步的,加湿室1的下端内壁呈左高右低的倾斜状,排水口18的内端开口处于加湿室1下端内壁的最低点,如图4所示,从出气孔15喷出的高温蒸汽有一部分会接触加湿室1的内壁,蒸汽在遇冷后会凝结成小水珠顺着加湿室1的内壁滑下,若水珠在加湿室1底部大量凝聚可能会影响加湿室1内蒸汽的利用效果,该结构可以将小水珠沿着倾斜的加湿室1下底面流到排水口18出并直接排出本装置,提高了蒸汽的利用率。

[0025] 进一步的,烘干室2内的五组限位滚筒13呈五边形设置,入风口20置于五组限位滚筒13之间,如图4所示,该结构使得布匹4能呈五边形缠绕在五组限位滚筒13上,且从入风口20吹出的高温空气能更大面积的接触到布匹4,相应的提高了本装置的烘干效率。

[0026] 进一步的,冷却室3内的四组限位滚筒13纵向排列呈折线形,如图4所示,该结构使得布匹4处于冷却室3内的时间加长,布匹4处于冷却室3内的总体面积增大,致使本装置对布匹4的降温冷却效果提升。

[0027] 工作原理:使用时,先给四组电机7通电,电机7的输出端带动电动滚筒6转动,电动滚筒6的上方设置有从动滚筒8,在辊压不同厚度的布匹4时,由于从动滚筒8转动安装在滑块9上,滑块9的上方沿着圆柱11的外壁竖向设置的弹簧12可以在滑槽10内进行收缩和伸展

以适应不同厚度的布匹4,随后工人将布匹4的一头穿过入料口5送到电动滚筒6和从动滚筒8接触位置的左端,由于电动滚筒6和从动滚筒8紧密贴合,布匹4会被辊压着送进加湿室1内,随后工人引导布匹4先绕过上侧蒸汽箱14上端的两组限位滚筒13,再引导布匹4绕过两组蒸汽箱14中间设置的两组限位滚筒13,接着再绕过下侧蒸汽箱14的下端设置的两组限位滚筒13,最终从加湿室1右端下侧设置的电动滚筒6和从动滚筒8之间穿过,在布匹4穿过烘干室2内左侧输料口19进入烘干室2内后,工人引导布匹4沿着烘干室2内设置的五组限位滚筒13的外围缠绕,最终穿过烘干室2内右侧输料口19从冷却室3左端下侧设置的电动滚筒6和从动滚筒8之间穿过在布匹4到达冷却室3内后,工人引导布匹4呈折线型缠绕在冷却室3内设置的四组限位滚筒13上,最终工人将布匹4从冷却室3右端上侧设置的电动滚筒6和从动滚筒8之间经过出料口24引出本装置,如图4即为本装置布匹4线路设计路径,在做完这一切以后,工人关上加湿室1和烘干室2前端的平开门25,随后给蒸汽输入管道16内通入蒸汽,蒸汽顺着蒸汽输入管道16到达加湿室1内设置的两组蒸汽箱14内,再通过两组蒸汽箱14上下两侧开设的出气孔15喷射到布匹4的两个面上,高温蒸汽遇到冷的布匹4会散热凝结成小水珠,大部分小水珠会聚集在布匹4上,小部分小水珠受重力影响滴落在倾斜的加湿室1底部,顺着斜面最终通过排水口18排出,多余的蒸汽可以通过蒸汽输出管道17排出便于回收再利用,与此同时给热风机21通电,热风机21工作产生大量高温气体,高温气体通过入风口20进入到烘干室2内对布匹4进行烘干处理,布匹4上蒸发的水蒸气可以通过烘干室2上端设置的出风口22排出,再给鼓风机23通电,鼓风机23可以产生常温气流对布匹4进行冲刷冷却处理,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

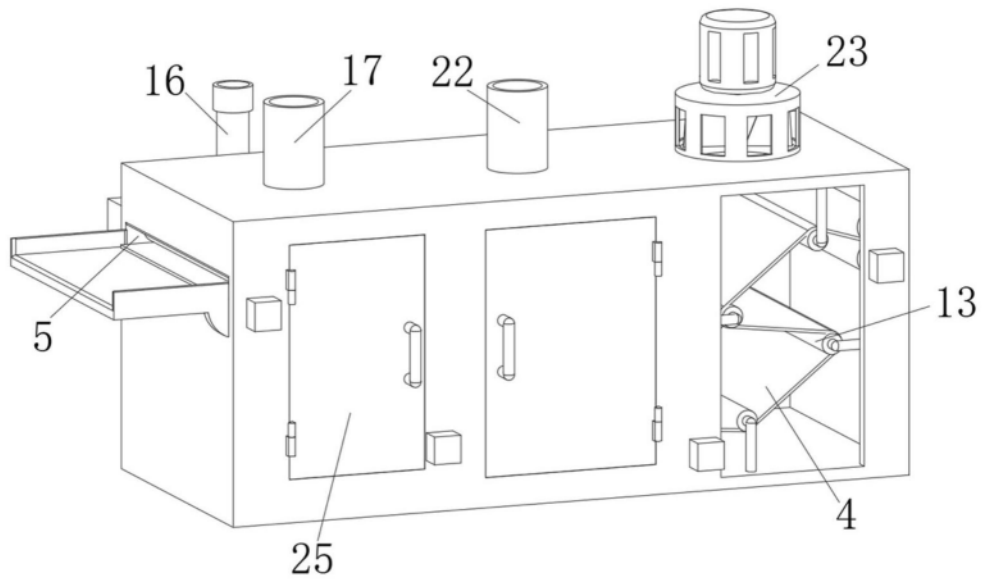


图1

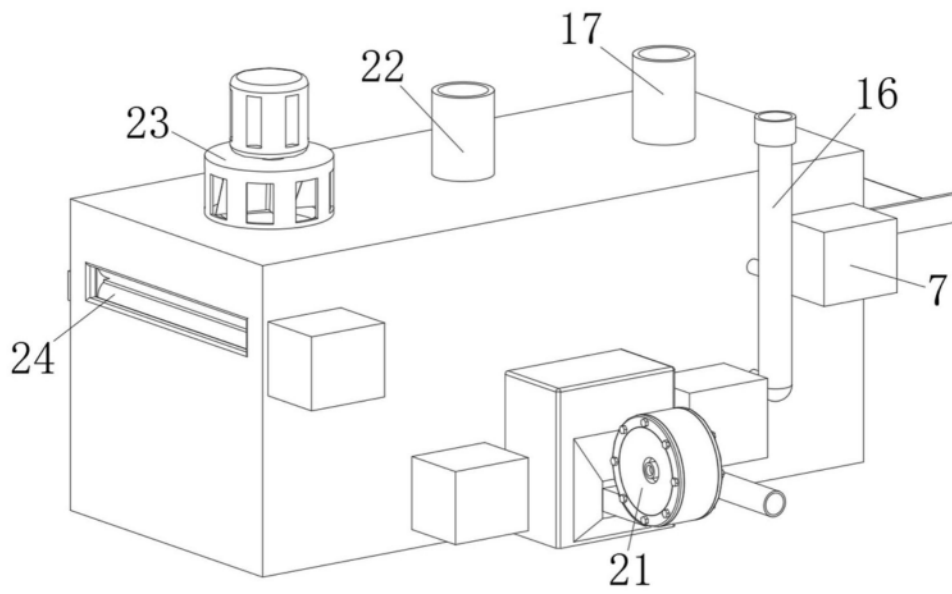


图2

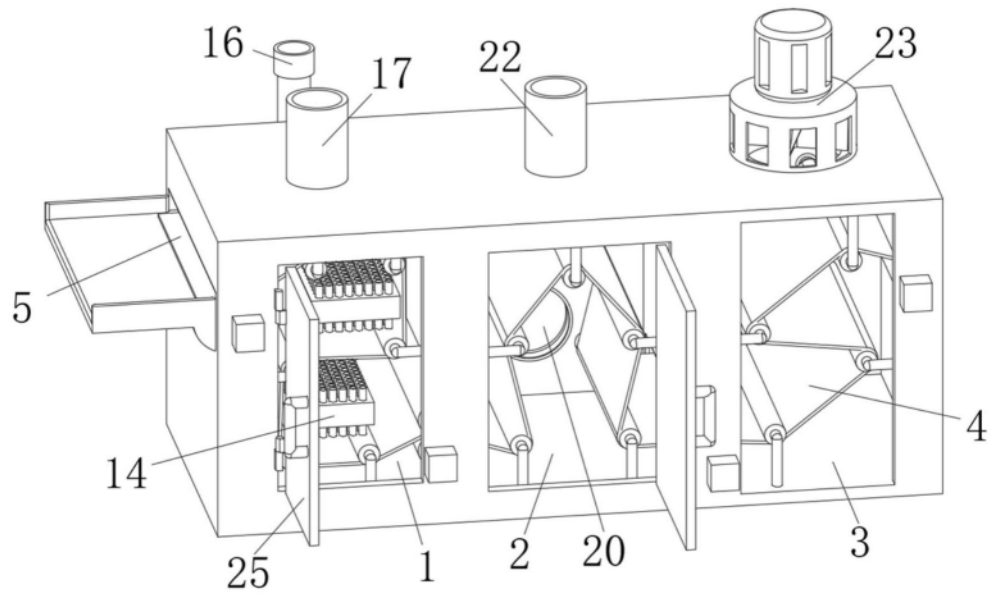


图3

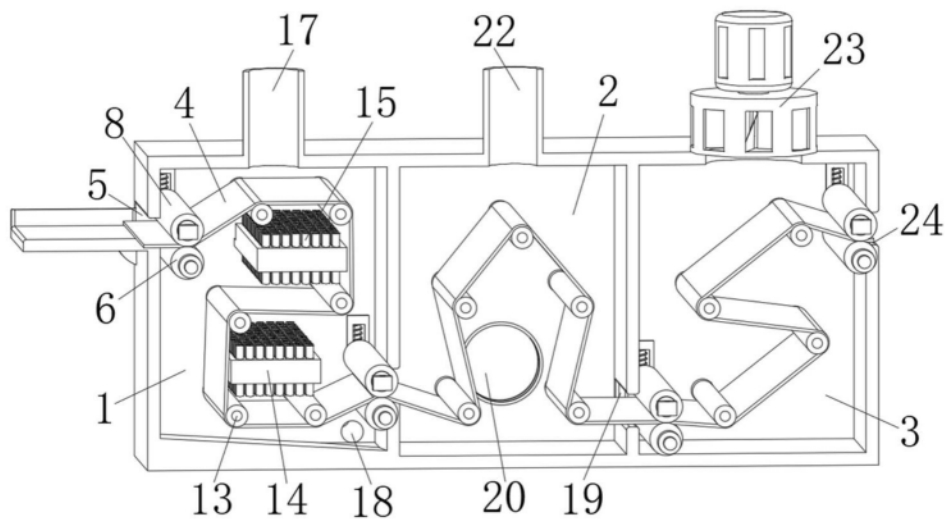


图4

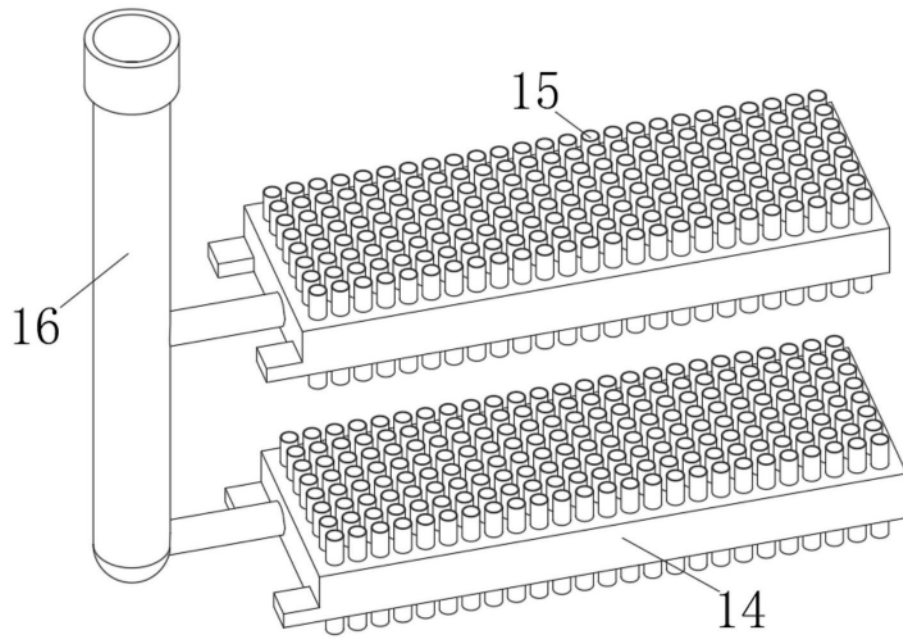


图5

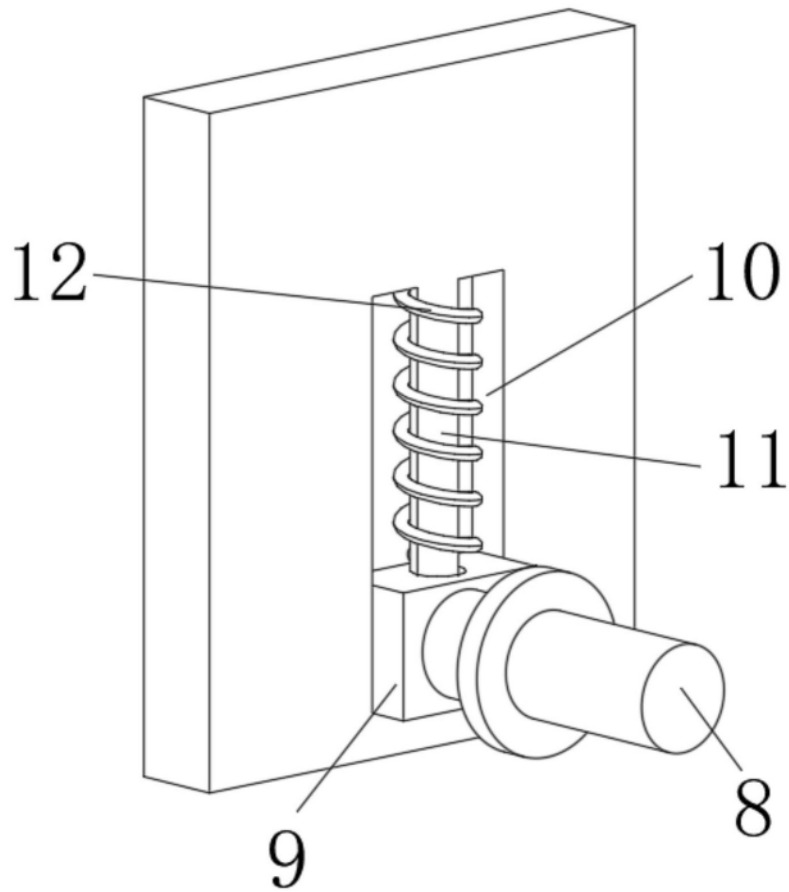


图6