



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222700624 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421070484.2

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 张家港市康盛织染有限公司
地址 215600 江苏省苏州市杨舍镇泗港章
卿村

(72) 发明人 汤杰 齐家峰

(51) Int. Cl.

- D06B 23/14 (2006.01)
- D06B 23/02 (2006.01)
- D06B 23/04 (2006.01)
- D06B 23/00 (2006.01)
- D06C 7/02 (2006.01)

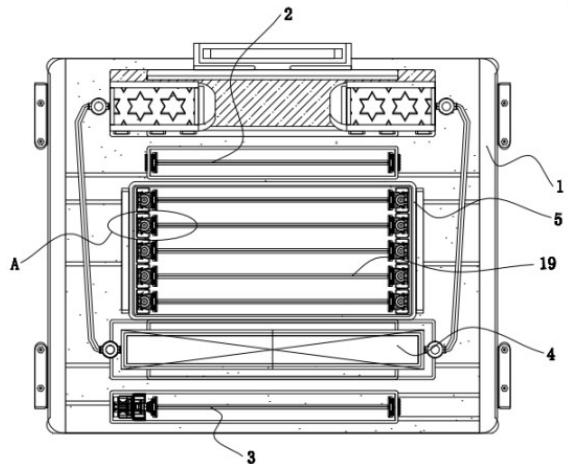
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种面料批量加工高温染缸

(57) 摘要

本实用新型涉及一种面料批量加工高温染缸,包括机架、第二分隔座和第三分隔座,所述机架的内部焊接有温控染缸,所述温控染缸内部的两端皆焊接有基座,所述基座的顶部均匀安装有呈等间距排布的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有连接板一,相邻的所述连接板一之间安装有染布辊。本实用新型通过安装有染布辊等,使得装置通过在温控染缸的内部安装有五个在竖直高度方向上错落分布的染布辊,配合温控染缸外侧设置的第二分隔座内部五个高度不同的下料收卷辊以及第三分隔座内部五个高度不同的导布辊,这使得装置可以实现对于五匹面料的高温染色和自动收卷下料功能,进而使得装置可以实现面料的批量加工。



1. 一种面料批量加工高温染缸,其特征在于,包括机架(1)、第二分隔座(21)和第三分隔座(23),所述机架(1)的内部焊接有温控染缸(5),所述温控染缸(5)内部的两端皆焊接有基座(16),所述基座(16)的顶部均匀安装有呈等间距排布的电动伸缩杆(15),所述电动伸缩杆(15)的输出端连接有连接板一(17),相邻的所述连接板一(17)之间安装有染布辊(19),所述第三分隔座(23)焊接于染布辊(19)一侧的机架(1)上,所述第三分隔座(23)的内部从上而下均匀安装有导布辊(2),所述第二分隔座(21)焊接于染布辊(19)另一侧的机架(1)上,所述第二分隔座(21)的内部从上而下均匀安装有下列收卷辊(3),所述第二分隔座(21)内部的一端安装有和下列收卷辊(3)连接的伺服电机(20),所述温控染缸(5)和第二分隔座(21)之间的机架(1)上通过螺丝安装有第一分隔座(6),所述第一分隔座(6)上均匀通过螺丝安装有空心冷却板(4),所述机架(1)远离第二分隔座(21)的一侧安装有冷却液存储箱(9);所述冷却液存储箱(9)的两端分别设置有和空心冷却板(4)相连通的进水管组(7)和出水管组(10),且所述进水管组(7)和出水管组(10)上皆安装有水泵(8),所述冷却液存储箱(9)上均匀固定有半导体制冷片(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述导布辊(2)、下列收卷辊(3)、染布辊(19)和空心冷却板(4)皆设置有5个,所述导布辊(2)、下列收卷辊(3)、染布辊(19)和空心冷却板(4)的外侧壁皆设置有纳米陶瓷抗粘涂层。

3. 根据权利要求1所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述温控染缸(5)侧壁的内部设置有电热丝和温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述冷却液存储箱(9)的一侧安装有电子温度计(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述冷却液存储箱(9)的外侧壁通过螺丝安装有和半导体制冷片(12)相匹配的风机(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述第二分隔座(21)的内部通过轴承活动连接有和下列收卷辊(3)相匹配的连接板二(22),所述第三分隔座(23)的内部通过轴承活动连接有和导布辊(2)相匹配的连接板三(24)。

7. 根据权利要求6所述的一种面料批量加工高温染缸,其特征在于:所述导布辊(2)、下列收卷辊(3)和染布辊(19)的两端皆焊接有侧装配板(14),所述连接板二(22)、连接板三(24)、连接板一(17)和伺服电机(20)上皆设置有和侧装配板(14)插合连接的定位插块(18),所述定位插块(18)和侧装配板(14)之间均匀设置有螺丝。

一种面料批量加工高温染缸

技术领域

[0001] 本实用新型涉及面料染色技术领域,具体为一种面料批量加工高温染缸。

背景技术

[0002] 染料分子从纤维表面向内部扩散、并被封固在纤维内部,这一过程即为染布,高温染缸则是较为常用的一种染布设备,它可以实现染色温度超过100°C的染色工艺,然而,其实际运行时还是存在一些缺陷。

[0003] 高温染缸实际操作时,往往只能对经由生产线上传送过来的单一布料进行染色处理,它不易实现对于多个面料的批量染色加工、这导致装置的工作效率低下,再有,布料产品完成着色后,还需静置一段时间以实现冷却定型处理,其不带有冷却结构、这导致装置一次染色处理消耗时间过多、较为费时、不易推广,基于此,我们提出了一种新型的面料批量加工高温染缸。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种面料批量加工高温染缸,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种面料批量加工高温染缸,包括机架、第二分隔座和第三分隔座,所述机架的内部焊接有温控染缸,所述温控染缸内部的两端皆焊接有基座,所述基座的顶部均匀安装有呈等间距排布的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有连接板一,相邻的所述连接板一之间安装有染布辊,所述第三分隔座焊接于染布辊一侧的机架上,所述第三分隔座的内部从上而下均匀安装有导布辊,所述第二分隔座焊接于染布辊另一侧的机架上,所述第二分隔座的内部从上而下均匀安装有下列收卷辊,所述第二分隔座内部的一端安装有和下料收卷辊连接的伺服电机,所述温控染缸和第二分隔座之间的机架上通过螺丝安装有第一分隔座,所述第一分隔座上均匀通过螺丝安装有空心冷却板,所述机架远离第二分隔座的一侧安装有冷却液存储箱,所述冷却液存储箱的两端分别设置有和空心冷却板相连通的进水管组和出水管组,且所述进水管组和出水管组上皆安装有水泵,所述冷却液存储箱上均匀固定有半导体制冷片。

[0006] 优选的,所述导布辊、下料收卷辊、染布辊和空心冷却板皆设置有5个,所述导布辊、下料收卷辊、染布辊和空心冷却板的外侧壁皆设置有纳米陶瓷抗粘涂层。

[0007] 优选的,所述温控染缸侧壁的内部设置有电热丝和温度传感器。

[0008] 优选的,所述冷却液存储箱的一侧安装有电子温度计。

[0009] 优选的,所述冷却液存储箱的外侧壁通过螺丝安装有和半导体制冷片相匹配的风机。

[0010] 优选的,所述第二分隔座的内部通过轴承活动连接有和下料收卷辊相匹配的连接板二,所述第三分隔座的内部通过轴承活动连接有和导布辊相匹配的连接板三。

[0011] 优选的,所述导布辊、下料收卷辊和染布辊的两端皆焊接有侧装配板,所述连接板

二、连接板三、连接板一和伺服电机上皆设置有和侧装配板插合连接的定位插块,所述定位插块和侧装配板之间均匀设置有螺丝。

[0012] 本技术方案存在的相关特点及有益技术效果包括如下:

[0013] (1)、该面料批量加工高温染缸通过安装有温控染缸和下料收卷辊等,使得装置优化了自身的性能,一方面通过在温控染缸的内部安装有五个在竖直高度方向上错落分布的染布辊,配合温控染缸外侧设置的第二分隔座内部五个高度不同的下料收卷辊以及第三分隔座内部五个高度不同的导布辊,这使得装置可以实现对于五匹面料的高温染色和自动收卷下料功能,进而使得装置可以实现面料的批量加工、提升了工作效率,另一方面利用第二分隔座上的伺服电机可以带动下料收卷辊旋转实现对于产品的自动收卷处理功能,并且利用电动伸缩杆可以带动染布辊上下自动化升降,这既便于调节每组面料在温控染缸内部的深度、调节面料批量加工的效果,又可以在检修时将染布辊上升至最高点、便于拆卸维护;

[0014] (2)、该面料批量加工高温染缸通过安装有空心冷却板和电子温度计等,使得装置实际操作时,一方面染布过程中,布料在完成染色处理但未被下料收卷辊收卷整理之前,会预先通过第一分隔座上对应的空心冷却板,通过空心冷却板内部不断循环流动的冷却液的作用下、实现较好的导热式冷却处理、这使得装置可以实现对于产品的快速冷却定型处理、减少了加工时间、便于推广,另一方面通过在装置上安装有和空心冷却板相连通的冷却液存储箱,利用冷却液存储箱上的电子温度计、半导体制冷片和风机可以智能化调控冷却液的冷却温度,并且配合冷却液存储箱的两端分别设置的和空心冷却板相连通的进水管组和出水管组,以及进水管组和出水管组上皆安装的水泵,使得装置可以实现水体的循环流动、进而实现了高效制冷处理;

[0015] (3)、该面料批量加工高温染缸通过安装有连接板一和伺服电机等,使得装置优化了自身的结构,使用者可以利用导布辊、下料收卷辊和染布辊的两端皆焊接的侧装配板,以及连接板二、连接板三、连接板一和伺服电机上皆设置的和侧装配板插合连接的定位插块,并配合螺丝的锁紧固定作用,可以实现导布辊、下料收卷辊和染布辊的独立拆解维护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型冷却板俯视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型冷却液存储箱后视局部剖面结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型下料收卷辊正视结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型导布辊正视结构示意图。

[0022] 图中:1、机架;2、导布辊;3、下料收卷辊;4、空心冷却板;5、温控染缸;6、第一分隔座;7、进水管组;8、水泵;9、冷却液存储箱;10、出水管组;11、电子温度计;12、半导体制冷片;13、风机;14、侧装配板;15、电动伸缩杆;16、基座;17、连接板一;18、定位插块;19、染布辊;20、伺服电机;21、第二分隔座;22、连接板二;23、第三分隔座;24、连接板三。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种面料批量加工高温染缸,包括机架1、第二分隔座21和第三分隔座23,机架1的内部焊接有温控染缸5,温控染缸5内部的两端皆焊接有基座16,基座16的顶部均匀安装有呈等间距排布的电动伸缩杆15,电动伸缩杆15的输出端连接有连接板一17,相邻的连接板一17之间安装有染布辊19;温控染缸5侧壁的内部设置有电热丝和温度传感器;温控染缸5为现有技术、可以实现控温加热功能。

[0025] 第三分隔座23焊接于染布辊19一侧的机架1上,第三分隔座23的内部从上而下均匀安装有导布辊2,第二分隔座21焊接于染布辊19另一侧的机架1上,第二分隔座21的内部从上而下均匀安装有下列收卷辊3,第二分隔座21内部的一端安装有和下列收卷辊3连接的伺服电机20。

[0026] 导布辊2、下列收卷辊3、染布辊19和空心冷却板4皆设置有5个,导布辊2、下列收卷辊3、染布辊19和空心冷却板4的外侧壁皆设置有纳米陶瓷抗粘涂层;使其提升了导布辊2、下列收卷辊3、染布辊19和空心冷却板4外壁的抗粘耐磨效果。

[0027] 第二分隔座21的内部通过轴承活动连接有和下列收卷辊3相匹配的连接板二22,第三分隔座23的内部通过轴承活动连接有和导布辊2相匹配的连接板三24。

[0028] 导布辊2、下列收卷辊3和染布辊19的两端皆焊接有侧装配板14,连接板二22、连接板三24、连接板一17和伺服电机20上皆设置有和侧装配板14插合连接的定位插块18,定位插块18和侧装配板14之间均匀设置有螺丝;使其便于实现导布辊2、下列收卷辊3和染布辊19的独立拆解维护。

[0029] 通过在温控染缸5的内部安装有五个在竖直高度方向上错落分布的染布辊19,配合温控染缸5外侧设置的第二分隔座21内部五个高度不同的下列收卷辊3以及第三分隔座23内部五个高度不同的导布辊2,这使得装置可以实现对于五匹面料的高温染色和自动收卷下料功能,进而使得装置可以实现面料的批量加工、提升了工作效率,且利用第二分隔座21上的伺服电机20可以带动下料收卷辊3旋转实现对于产品的自动收卷处理功能,并且利用电动伸缩杆15可以带动染布辊19上下自动化升降,这既便于调节每组面料在温控染缸5内部的深度、调节面料批量加工的效果,又可以在检修时将染布辊19上升至最高点、板与拆卸维护。

[0030] 温控染缸5和第二分隔座21之间的机架1上通过螺丝安装有第一分隔座6,第一分隔座6上均匀通过螺丝安装有空心冷却板4,机架1远离第二分隔座21的一侧安装有冷却液存储箱9,冷却液存储箱9的两端分别设置有和空心冷却板4相连通的进水管组7和出水管组10,且进水管组7和出水管组10上皆安装有水泵8,冷却液存储箱9上均匀固定有半导体制冷片12;冷却液存储箱9的一侧安装有电子温度计11;使其便于智能化监测冷却液存储箱9内部液体温度。

[0031] 冷却液存储箱9的外侧壁通过螺丝安装有和半导体制冷片12相匹配的风机13;使其可以对半导体制冷片12的发热面进行散热保护、避免其影响到嵌入冷却液存储箱9内部的半导体制冷片12制冷面的冷却效果。

[0032] 需要使用的時候,先外接电源和控制设备,生产线上预处理的面料依次穿过装置上对应的导布辊2、染布辊19和下列收卷辊3,实现自动染布和收卷处理,具体地,通过在温

控染缸5的内部安装有五个在竖直高度方向上错落分布的染布辊19,配合温控染缸5外侧设置的第二分隔座21内部五个高度不同的下料收卷辊3以及第三分隔座23内部五个高度不同的导布辊2,这使得装置可以实现对于五匹面料的高温染色和自动收卷下料功能,进而使得装置可以实现面料的批量加工、提升了工作效率,且利用第二分隔座21上的伺服电机20可以带动下料收卷辊3旋转实现对于产品的自动收卷处理功能,并且利用电动伸缩杆15可以带动染布辊19上下自动化升降,这既便于调节每组面料在温控染缸5内部的深度、调节面料批量加工的效果,又可以在检修时将染布辊19上升至最高点、板与拆卸维护。

[0033] 染布过程中,布料在完成染色处理但未被下料收卷辊3收卷整理之前,会预先通过第一分隔座6上对应的空心冷却板4,通过空心冷却板4内部不断循环流动的冷却液的作用下、实现较好的导热式冷却处理、这使得装置可以实现对于产品的快速冷却定型处理、减少了加工时间、便于推广。

[0034] 通过在装置上安装有和空心冷却板4相连通的冷却液存储箱9,利用冷却液存储箱9上的电子温度计11、半导体制冷片12和风机13可以智能化调控冷却液的冷却温度,并且配合冷却液存储箱9的两端分别设置的和空心冷却板4相连通的进水管组7和出水管组10,以及进水管组7和出水管组10上皆安装的水泵8,使得装置可以实现水体的循环流动、进而实现了高效制冷处理,此外,使用者可以利用导布辊2、下料收卷辊3和染布辊19的两端皆焊接的侧装配板14,以及连接板二22、连接板三24、连接板一17和伺服电机20上皆设置的和侧装配板14插合连接的定位插块18,并配合螺丝的锁紧固定作用,可以实现导布辊2、下料收卷辊3和染布辊19的独立拆解维护。

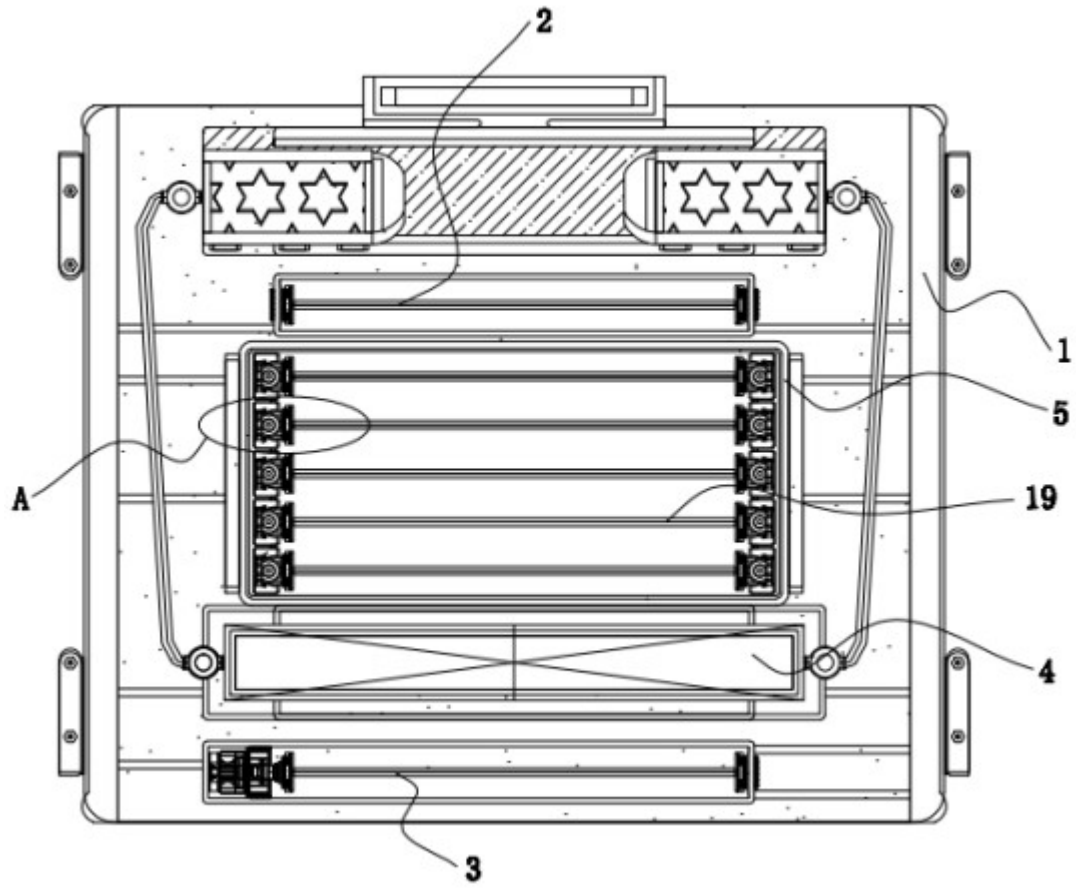


图 1

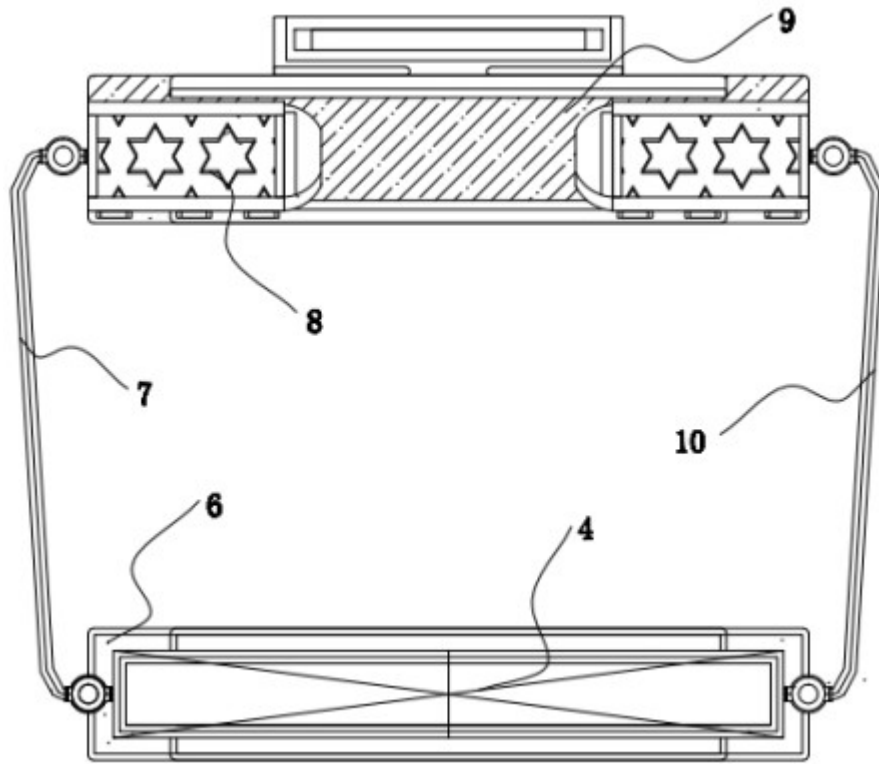


图 2

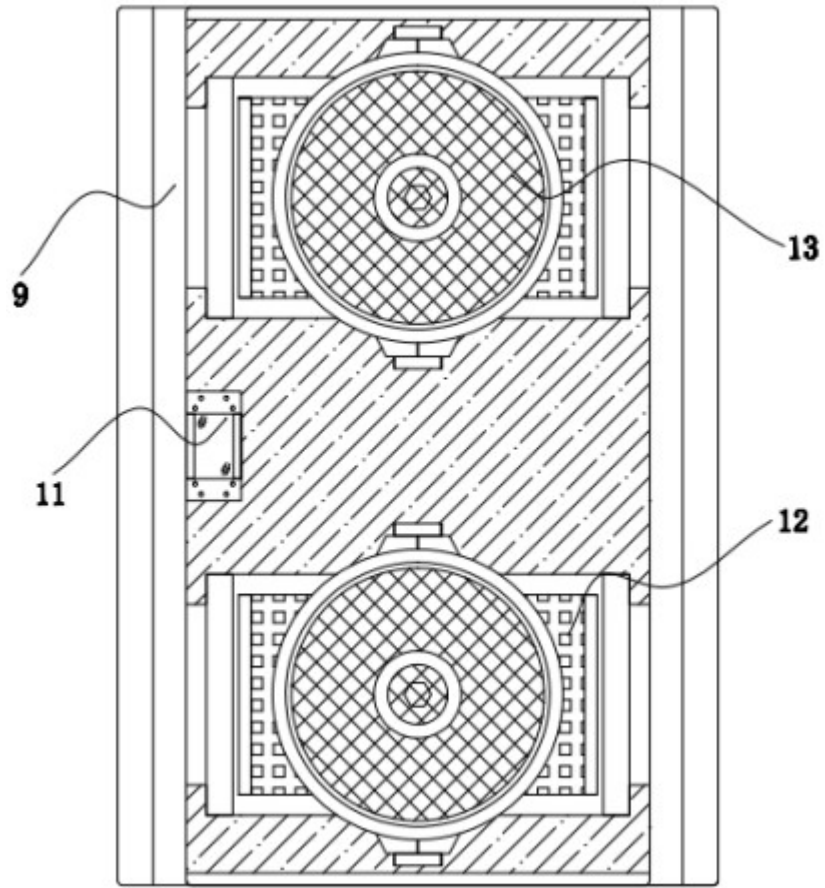


图 3

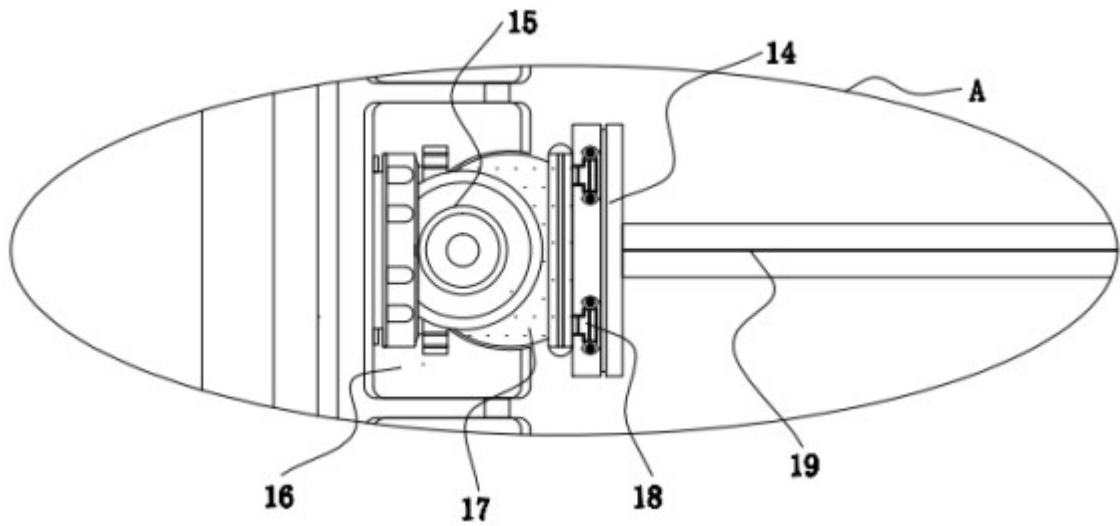


图 4

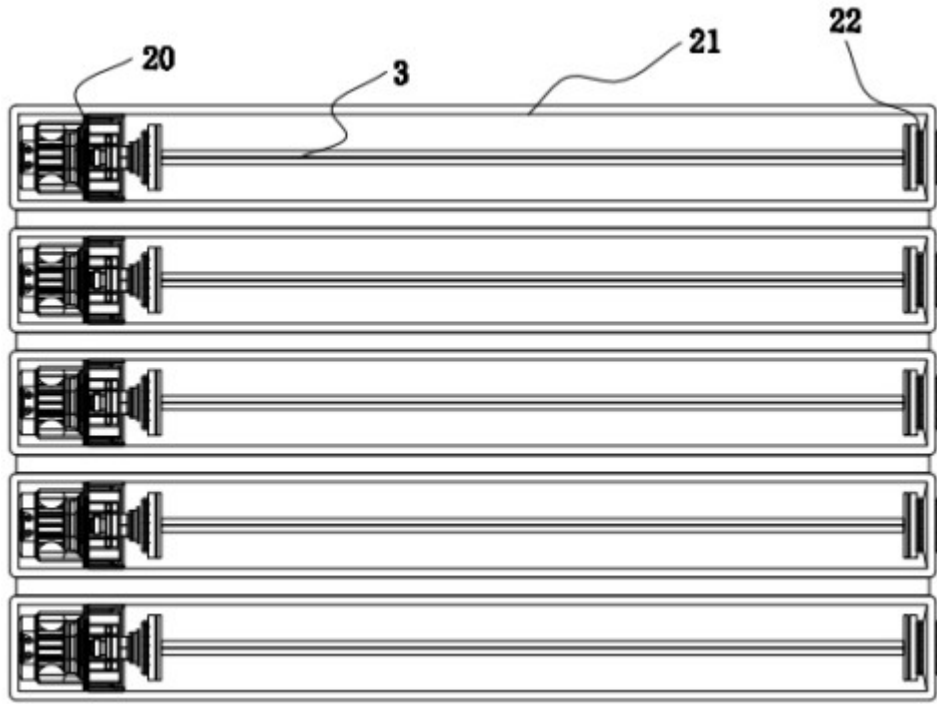


图 5

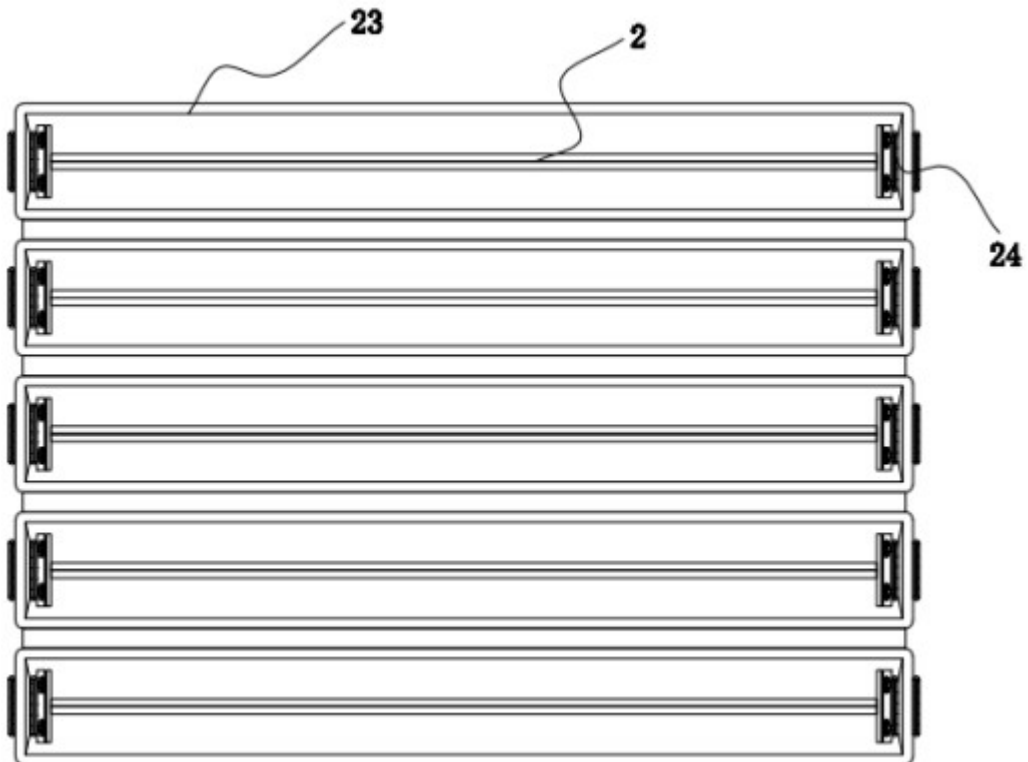


图 6