



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220370815 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202321018065.X

(22) 申请日 2023.04.29

(73) 专利权人 南京聚喆化工科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市六合区金牛湖  
街道八凡路18号1020室

专利权人 中铁十九局集团第六工程有限公  
司万沃鑫科技分公司

(72) 发明人 马世涛 陈明 王春生

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32475

专利代理师 王萍

(51) Int. Cl.

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 33/40 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

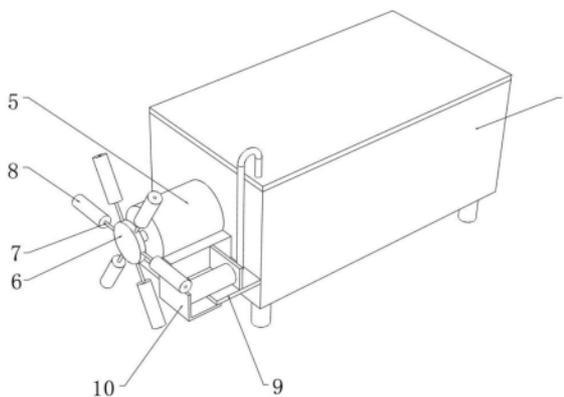
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防凝结的印染助剂供应器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防凝结的印染助剂供应器,包括供应箱、转动轴、方块、方形框和双轴电机,所述供应箱内部转动安装有转动轴,所述转动轴环形侧面上均匀固定安装两个以上方块,且方块左右两端对称安装有方形框,所述供应箱左端安装有双轴电机,且双轴电机一端延伸至供应箱内部与转动轴相连接。本实用新型不仅能够通过双轴电机工作带动转动轴转动,进而带动方形框移动对印染助剂水溶液进行舀起以及倒出,而且能够通过双轴电机工作带动转动辊移动,进而推动L型架二移动,进而对气囊进行挤压,还能够通过卡杆插接在圆柱块的限位孔内部,进而完成方形框的安装。



1. 一种防凝结的印染助剂供应器,包括供应箱(1)、转动轴(2)、方块(3)、方形框(4)和双轴电机(5),所述供应箱(1)内部转动安装有转动轴(2),所述转动轴(2)环形侧面上均匀固定安装两个以上方块(3),且方块(3)左右两端对称安装有方形框(4),所述供应箱(1)左端安装有双轴电机(5),且双轴电机(5)一端延伸至供应箱(1)内部与转动轴(2)相连接,其特征在于,所述双轴电机(5)另一端固定安装有圆板(6),所述圆板(6)环形侧面上均匀固定安装两个以上圆柱杆(7),所述圆柱杆(7)环形侧面上转动安装有转动辊(8),所述供应箱(1)左端固定安装有L型架一(9),所述L型架一(9)底端滑动安装有L型架二(10),所述L型架一(9)内部安装有气囊(11),且气囊(11)另一端与L型架二(10)内壁相连接,所述气囊(11)顶端安装有单向阀一(12),所述气囊(11)右端安装有单向阀二(13),且单向阀二(13)一端安装有输气管(14),所述供应箱(1)内部底端安装有喷气管(15),且输气管(14)另一端与喷气管(15)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述L型架二(10)底端开设有矩形槽,且矩形槽内部固定安装有导杆(17),所述导杆(17)环形侧面上滑动安装有固定块(16),且固定块(16)顶端固定安装在L型架一(9)底端。

3. 根据权利要求2所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述导杆(17)环形侧面上安装有弹簧一(18),且弹簧一(18)两端分别固定安装在固定块(16)上以及矩形槽内壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述方块(3)一端开设有圆形通孔,所述方形框(4)靠近方块(3)一端固定安装有圆柱块(19),且圆柱块(19)插接在圆形通孔内部,所述方块(3)另一端对称滑动安装两个卡杆(20),且卡杆(20)一端延伸至圆柱块(19)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述圆柱块(19)环形侧面上加工有限位孔(21),所述卡杆(20)一端延伸至限位孔(21)内部,两个所述卡杆(20)一端固定安装一个移动块(22),所述卡杆(20)环形侧面上安装有弹簧二(23),且弹簧二(23)两端分别固定安装在移动块(22)上和方块(3)上。

6. 根据权利要求4所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述圆柱块(19)环形侧面上对称固定安装两个条形杆,圆形通孔内部对称开设两个条形槽,条形杆滑动安装在条形槽内部。

7. 根据权利要求5所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述移动块(22)一端安装有紧固螺栓(24),所述方块(3)靠近移动块(22)一端加工有螺纹孔,所述紧固螺栓(24)一端穿过移动块(22)延伸至螺纹孔内部。

8. 根据权利要求1所述的一种防凝结的印染助剂供应器,其特征在于,所述喷气管(15)顶端均匀安装两个以上喷气嘴。

## 一种防凝结的印染助剂供应器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印染助剂供应技术领域,尤其涉及一种防凝结的印染助剂供应器。

### 背景技术

[0002] 印染助剂是在织物印花和染色的过程中所使用的助剂,能够提高印花和染色的效果,现有技术中,人们通过供应器来供应印染助剂并不断的对其进行搅拌,防止印染助剂水溶液出现凝结现象,进而使得织物印花和染色的效果不佳。

[0003] 但是单一的搅拌防凝结效果不佳,搅拌使得同一层面的印染助剂水溶液做圆周性流动,使得印染助剂水溶液在竖直层面缺少循环流动,进而不利于印染助剂防凝结,因此,需要供应器具有使印染助剂水溶液在多层面进行循环流动的能力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防凝结的印染助剂供应器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防凝结的印染助剂供应器,包括供应箱、转动轴、方块、方形框和双轴电机,所述供应箱内部转动安装有转动轴,所述转动轴环形侧面上均匀固定安装两个以上方块,且方块左右两端对称安装有方形框,所述供应箱左端安装有双轴电机,且双轴电机一端延伸至供应箱内部与转动轴相连接,所述双轴电机另一端固定安装有圆板,所述圆板环形侧面上均匀固定安装两个以上圆柱杆,所述圆柱杆环形侧面上转动安装有转动辊,所述供应箱左端固定安装有L型架一,所述L型架一底端滑动安装有L型架二,所述L型架一内部安装有气囊,且气囊另一端与L型架二内壁相连接,所述气囊顶端安装有单向阀一,所述气囊右端安装有单向阀二,且单向阀二一端安装有输气管,所述供应箱内部底端安装有喷气管,且输气管另一端与喷气管相连接。

[0007] 进一步的,所述L型架二底端开设有矩形槽,且矩形槽内部固定安装有导杆,所述导杆环形侧面上滑动安装有固定块,且固定块顶端固定安装在L型架一底端。

[0008] 进一步的,所述导杆环形侧面上安装有弹簧一,且弹簧一两端分别固定安装在固定块上以及矩形槽内壁上。

[0009] 进一步的,所述方块一端开设有圆形通孔,所述方形框靠近方块一端固定安装有圆柱块,且圆柱块插接在圆形通孔内部,所述方块另一端对称滑动安装两个卡杆,且卡杆一端延伸至圆柱块内部。

[0010] 进一步的,所述圆柱块环形侧面上加工有限位孔,所述卡杆一端延伸至限位孔内部,两个所述卡杆一端固定安装一个移动块,所述卡杆环形侧面上安装有弹簧二,且弹簧二两端分别固定安装在移动块上和方块上。

[0011] 进一步的,所述圆柱块环形侧面上对称固定安装两个条形杆,所述圆形通孔内部

对称开设两个条形槽,所述条形杆滑动安装在条形槽内部。

[0012] 进一步的,所述移动块一端安装有紧固螺栓,所述方块靠近移动块一端加工有螺纹孔,所述紧固螺栓一端穿过移动块延伸至螺纹孔内部。

[0013] 进一步的,所述喷气管顶端均匀安装两个以上喷气嘴。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1.通过双轴电机工作带动转动轴转动,进而带动方形框移动对印染助剂水溶液进行舀起以及倒出,双轴电机工作带动转动轴转动,转动轴转动通过方块带动方形框移动,当方形框移动至转动轴下侧时,方形框将印染助剂水溶液舀起,方形框跟随转动轴转动180°后,方形框再将印染助剂水溶液倒出,进而实现印染助剂水溶液的流动,避免印染助剂水溶液出现凝结现象。

[0016] 2.通过双轴电机工作带动转动辊移动,进而推动L型架二移动,进而对气囊进行挤压,在双轴电机工作过程中带动圆板转动,进而带动圆柱杆移动,圆柱杆移动带动转动辊移动,当转动辊与L型架二贴合时,转动辊移动对L型架二进行挤压,使得L型架二移动对气囊进行挤压,使得气囊内部气体通过单向阀二流入输气管内部,进而气体进入喷气管内部,然后通过喷气嘴喷出,对供应箱内部的印染助剂水溶液进行竖直层面的搅动。

[0017] 3.通过卡杆插接在圆柱块的限位孔内部,进而完成方形框的安装,将方形框一端的圆柱块插接在方块上的圆形通孔内部,使得方形框和方块贴合,在圆柱块插接过程中,将条形杆插接在条形槽内部,进而便于卡杆与限位孔对齐,推动移动块,使得卡杆移动进入限位孔内部,拧动紧固螺栓,使得紧固螺栓沿着螺纹孔移动与移动块贴合,进而固定移动块的位置,完成方形框的安装。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种防凝结的印染助剂供应器的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种防凝结的印染助剂供应器的局部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种防凝结的印染助剂供应器的局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种防凝结的印染助剂供应器的方块剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、供应箱;2、转动轴;3、方块;4、方形框;5、双轴电机;6、圆板;7、圆柱杆;8、转动辊;9、L型架一;10、L型架二;11、气囊;12、单向阀一;13、单向阀二;14、输气管;15、喷气管;16、固定块;17、导杆;18、弹簧一;19、圆柱块;20、卡杆;21、限位孔;22、移动块;23、弹簧二;24、紧固螺栓。

## 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,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。

[0024] 参照图1-图4,一种防凝结的印染助剂供应器,包括供应箱1、转动轴2、方块3、方形框4和双轴电机5,供应箱1内部转动安装有转动轴2,转动轴2环形侧面上均匀焊接两个以上方块3,且方块3左右两端对称安装有方形框4,方形框4的设计便于对印染助剂水溶液进行

舀起以及倒出,供应箱1左端通过螺栓安装有双轴电机5,且双轴电机5一端延伸至供应箱1内部与转动轴2相连接,双轴电机5的设计便于驱动转动轴2转动,双轴电机5另一端通过螺栓安装有圆板6,圆板6环形侧面上均匀焊接两个以上圆柱杆7,两个圆柱杆7环形侧面上军转动安装有转动辊8,供应箱1左端焊接有L型架一9,L型架一9底端滑动安装有L型架二10,圆柱杆7靠近L型架二10一侧与L型架二10上下对齐,当圆板6转动带动圆柱杆7移动时,转动辊8对L型架二10进行挤压,使得L型架二10水平移动,转动辊8的半径与气囊11需要挤压的长度相适配,使得气囊11受到挤压能够在输气管14内部产生气流,L型架一9内部安装有气囊11,且气囊11另一端与L型架二10内壁相连接,L型架二10移动挤压气囊11,气囊11顶端安装有单向阀一12,单向阀一12的设计便于外界空气进入气囊11内部,气囊11右端安装有单向阀二13,且单向阀二13一端安装有输气管14,单向阀二13的设计便于气囊11受到挤压时,气囊11内部的空气流入输气管14内部,供应箱1内部底端安装有喷气管15,且输气管14另一端与喷气管15相连接,喷气管15的设计便于利用空气对印染助剂水溶液进行竖直层面搅动。

[0025] 本实用新型中,需要说明的是,L型架二10底端加工有矩形槽,且矩形槽内部通过螺栓安装有导杆17,导杆17环形侧面上滑动安装有固定块16,且固定块16顶端固定安装在L型架一9底端,导杆17和固定块16的设计便于将L型架二10安装在L型架一9底端,导杆17环形侧面上装配有弹簧一18,且弹簧一18两端分别焊接在固定块16上以及矩形槽内壁上,弹簧一18的设计便于L型架二10的移动复位,进而便于拉动气囊11展开,方块3一端加工有圆形通孔,方形框4靠近方块3一端焊接有圆柱块19,且圆柱块19插接在圆形通孔内部,圆柱块19和圆形通孔的设计便于方形框4的安装,方块3另一端对称滑动安装两个卡杆20,且卡杆20一端延伸至圆柱块19内部,卡杆20的设计便于将圆柱块19卡接在方块3内部,圆柱块19环形侧面上开设有限位孔21,卡杆20一端延伸至限位孔21内部,两个卡杆20一端焊接一个移动块22,卡杆20环形侧面上装配有弹簧二23,且弹簧二23两端分别焊接在移动块22上和方块3上,弹簧二23的设计便于卡杆20的移动复位从限位孔21内部脱离。

[0026] 尤其的,圆柱块19环形侧面上对称焊接两个条形杆,圆形通孔内部对称加工两个条形槽,条形杆滑动安装在条形槽内部,条形杆和条形槽的设计便于卡杆20与限位孔21对齐,移动块22一端安装有紧固螺栓24,方块3靠近移动块22一端加工有螺纹孔,紧固螺栓24一端穿过移动块22延伸至螺纹孔内部,紧固螺栓24的设计便于固定移动块22和卡杆20的位置,喷气管15顶端均匀安装两个以上喷气嘴,喷气嘴的设计便于将空气均匀喷到印染助剂水溶液中。

[0027] 工作原理:当需要对印染助剂水溶液进行搅拌防凝结时,启动双轴电机5,双轴电机5工作带动转动轴2转动,转动轴2转动通过方块3带动方形框移动,当方形框4移动至转动轴2下侧时,方形框4将印染助剂水溶液舀起,方形框4跟随转动轴2转动180°后,方形框4再将印染助剂水溶液倒出,进而实现印染助剂水溶液的流动,避免印染助剂水溶液出现凝结现象,在双轴电机5工作过程中带动圆板6转动,进而带动圆柱杆7移动,圆柱杆7移动带动转动辊8移动,当转动辊8与L型架二10贴合时,转动辊8移动对L型架二10进行挤压,使得L型架二10移动对气囊11进行挤压,使得气囊11内部气体通过单向阀二13流入输气管14内部,进而气体进入喷气管15内部,然后通过喷气嘴喷出,对供应箱1内部的印染助剂水溶液进行竖直层面的搅动,在L型架二10移动过程中带动对弹簧一18进行拉伸,使得弹簧一18产生弹

力,当转动辊8与L型架二10脱离时,在弹簧一18弹力的作用下,L型架二10移动复位,进而外界的空气通过单向阀一12进入气囊11内部,进而便于对气囊11补充空气,便于气囊11循环挤出气体。

[0028] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接、或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。

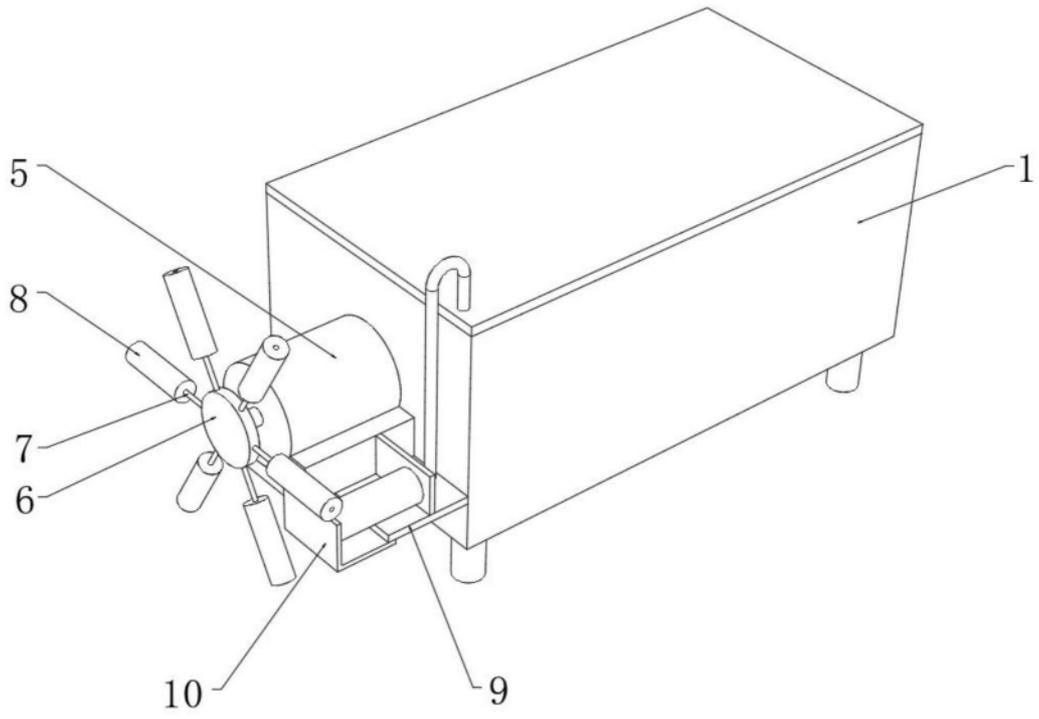


图1

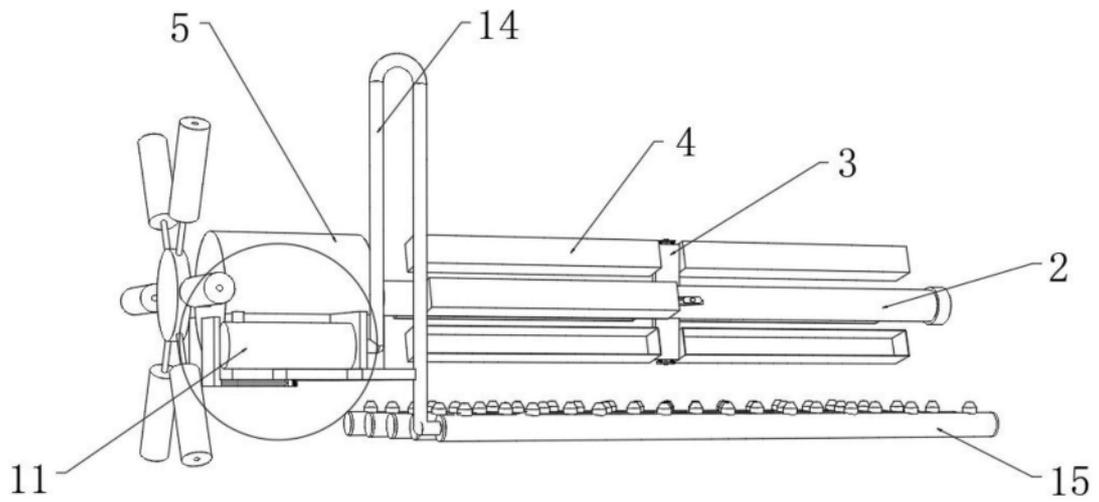


图2

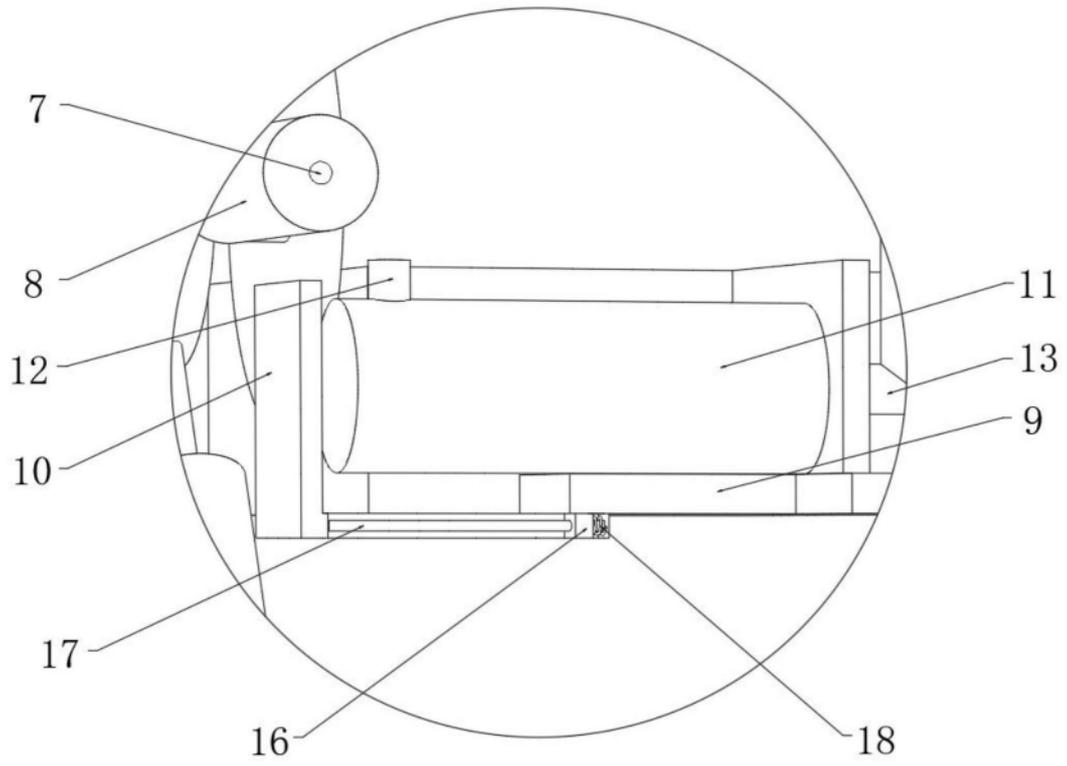


图3

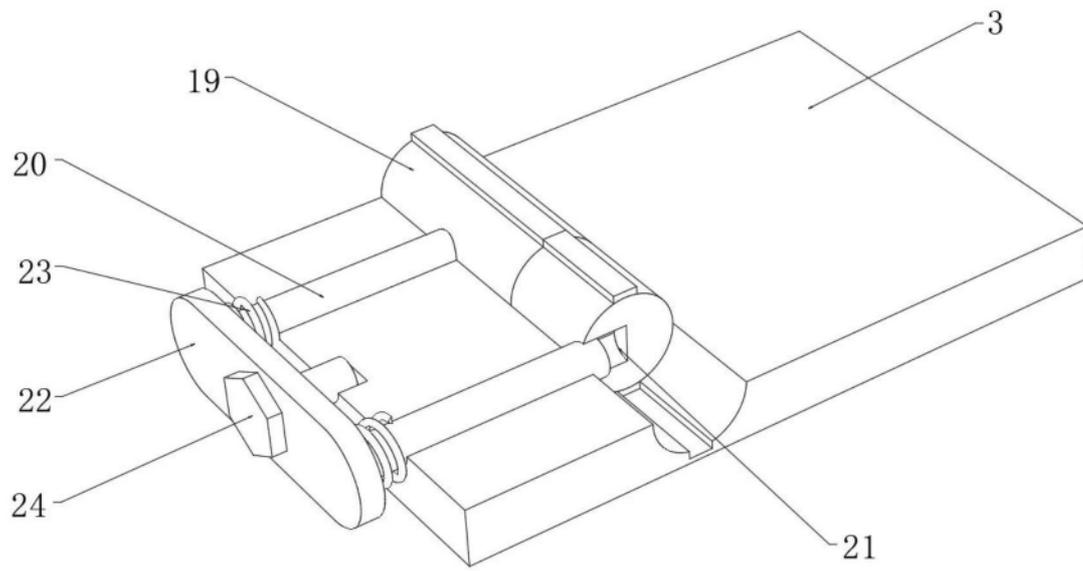


图4