



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110978746 B

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 201911337933.9

(22) 申请日 2019.12.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110978746 A

(43) 申请公布日 2020.04.10

(73) 专利权人 兰州石化职业技术学院

地址 730000 甘肃省兰州市西固区山丹街1号

(72) 发明人 鲍蓉

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 李龙

(51) Int.Cl.

B41F 13/34 (2006.01)

B41F 5/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 202378417 U, 2012.08.15

CN 209693196 U, 2019.11.26

CN 209141667 U, 2019.07.23

CN 204586080 U, 2015.08.26

CN 206568693 U, 2017.10.20

CN 206623507 U, 2017.11.10

EP 1197332 A1, 2002.04.17

CN 204160881 U, 2015.02.18

审查员 徐强

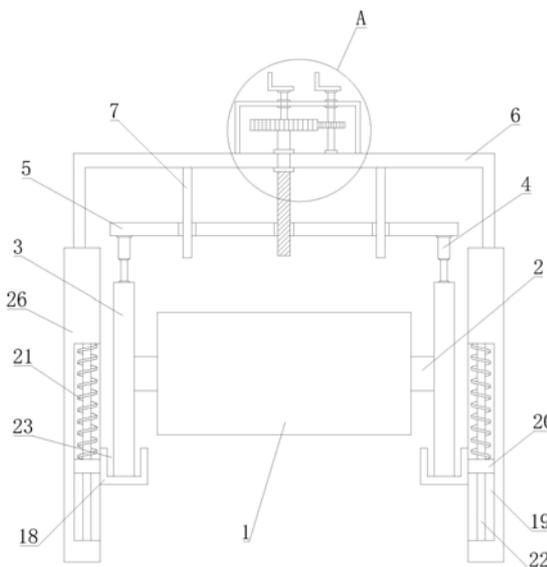
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种柔版印刷机印刷压力调整机构

(57) 摘要

一种柔版印刷机印刷压力调整机构,包括版辊、第一连接轴、固定盘、网纹辊和承印辊;固定盘位于版辊的两端,第一连接轴连接版辊和固定盘;固定盘压在支撑座上;滑动件设置在支撑座上并与固定杆滑动连接;弹性件套设在固定杆上并与滑动件连接;连接件设置在固定盘上并与活动件连接;固定罩连接两固定板,螺纹杆竖直设置并与固定罩转动连接,螺纹杆与活动件螺纹连接;粗调齿轮水平设置在螺纹杆上;第一转动件与粗调齿轮连接;微调齿轮水平设置在第二转动件上并与粗调齿轮啮合传动连接;网纹辊和承印辊位于版辊的下方。本发明操作简单,方便对柔版印刷机的印刷压力进行调整和控制,调整过程省时省力,调整过程更加稳定,印刷压力的调整更加精准。



1. 一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,包括版辊(1)、第一连接轴(2)、固定盘(3)、连接件(4)、活动件(5)、固定罩(6)、网纹辊(8)、承印辊(9)、螺纹杆(10)、连接箱(11)、第一转动件(12)、第一摇柄(13)、粗调齿轮(14)、第二转动件(15)、第二摇柄(16)、微调齿轮(17)、支撑座(18)、滑动件(20)、弹性件(21)、固定杆(22)、第二连接轴(24)、第三连接轴(25)和固定板(26);

版辊(1)横向设置,固定盘(3)位于版辊(1)的两端,第一连接轴(2)横向设置在版辊(1)上并与固定盘(3)转动连接;固定板(26)的数目为两组并竖直设置,且版辊(1)位于两固定板(26)之间;支撑座(18)位于固定盘(3)的下方,且固定盘(3)的底部压在支撑座(18)上;两固定板(26)面向版辊(1)的一侧竖直设置限位槽(19),固定杆(22)竖直设置在固定板(26)上并位于限位槽(19)内;滑动件(20)设置在支撑座(18)上并位于限位槽(19)内,且滑动件(20)与固定杆(22)滑动连接;弹性件(21)竖直设置在限位槽(19)并套设在固定杆(22)上,且弹性件(21)与滑动件(20)连接;

活动件(5)横向设置并位于版辊(1)的上方,连接件(4)竖直设置在固定盘(3)上并与活动件(5)连接;固定罩(6)连接两固定板(26),且固定罩(6)的开口朝下,活动件(5)位于固定罩(6)内;螺纹杆(10)竖直设置并与固定罩(6)转动连接,活动件(5)上设有螺纹孔,螺纹杆(10)与活动件(5)螺纹连接;连接箱(11)设置在固定罩(6)的顶部,螺纹杆(10)的顶端向上延伸入连接箱(11)内,粗调齿轮(14)水平设置在螺纹杆(10)上并位于连接箱(11)内;第一转动件(12)竖直设置并与连接箱(11)转动连接,且第一转动件(12)的底端与粗调齿轮(14)连接,第一摇柄(13)设置在第一转动件(12)的顶端并位于连接箱(11)的上方;第二转动件(15)竖直设置并与连接箱(11)转动连接,第二摇柄(16)设置在第二转动件(15)上并位于连接箱(11)的上方;微调齿轮(17)水平设置在第二转动件(15)上并位于连接箱(11)内,微调齿轮(17)与粗调齿轮(14)啮合传动连接,且微调齿轮(17)的直径小于粗调齿轮(14)的直径;连接箱(11)上设有圆环,第一转动件(12)从圆环中穿过,圆环上设有角度值,第一摇柄(13)上对应设有指针;连接箱(11)上设有圆环,第二转动件(15)从圆环中穿过,圆环上设有角度值,第二摇柄(16)上对应设有指针;

网纹辊(8)和承印辊(9)位于版辊(1)的下方,且网纹辊(8)和承印辊(9)关于版辊(1)对称;第二连接轴(24)横向设置在网纹辊(8)上并与固定板(26)转动连接,第三连接轴(25)横向设置在承印辊(9)上并与固定板(26)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,还包括导向件(7);

活动件(5)上设有通孔,导向件(7)竖直设置在固定罩(6)上并穿过活动件(5)向下延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,第一摇柄(13)为“L”状,且第一摇柄(13)上设有防滑套。

4. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,第二摇柄(16)为“L”状,且第二摇柄(16)上设有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,支撑座(18)为与固定盘(3)相配合的弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,支撑座(18)

上设有开口朝上的固定槽(23),固定盘(3)的底部位于固定槽(23)内。

7.根据权利要求6所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,固定槽(23)为与固定盘(3)相配合的弧形槽。

8.根据权利要求1所述的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,其特征在于,弹性件(21)为拉伸弹簧。

一种柔版印刷机印刷压力调整机构

技术领域

[0001] 本发明涉及印刷机技术领域,尤其涉及一种柔版印刷机印刷压力调整机构。

背景技术

[0002] 柔版印刷机使用流动性较强的流体油墨,油墨由墨斗胶辊和网纹传墨辊传到印版的图文部分并使其着墨,然后由压滚筒施以印刷压力,将印版上的油墨转移到承印物上,最后经干燥面完成印刷过程;柔版印刷机的机器结构简单,因而操作方便,并便于维修保养,压力小,印刷成本低,印品质量好;柔版印刷机主要有四部件组成,即解卷给料部件、印刷部件、干燥部件及复卷收料部件;在现代柔版印刷机上,一般还有张力控制、边位控制、套准控制、印品观察等测控装置及机械状态监测与故障诊断系统。除此之外,为了扩大适用范围,在有的柔版印刷机上还装备了上光、覆膜、烫金、分切、模切、打孔、丝印、及凹印单元等装置,成为柔印联合生产线;印刷部分是柔版印刷机的核心,印刷部分的排列方式直接影响操作性能、印品质量、印刷速度以及印刷的适用范围,根据印刷部分的排列方式可将柔版印刷机分为层叠式、卫星式和机组式三类;

[0003] 现有的柔版印刷机难以调整印刷压力,且印刷压力调整的精度较低,不方便对印刷压力的调整进行控制,调整操作复杂,调整过程费时费力,有待进行改善。

发明内容

[0004] (一)发明目的

[0005] 为解决背景技术中存在的技术问题,本发明提出一种柔版印刷机印刷压力调整机构,操作简单,方便对柔版印刷机的印刷压力进行调整和控制,调整过程省时省力,调整过程更加稳定,印刷压力的调整更加精准。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明提出了一种柔版印刷机印刷压力调整机构,包括版辊、第一连接轴、固定盘、连接件、活动件、固定罩、网纹辊、承印辊、螺纹杆、连接箱、第一转动件、第一摇柄、粗调齿轮、第二转动件、第二摇柄、微调齿轮、支撑座、滑动件、弹性件、固定杆、第二连接轴、第三连接轴和固定板;

[0008] 版辊横向设置,固定盘位于版辊的两端,第一连接轴横向设置在版辊上并与固定盘转动连接;固定板的数目为两组并竖直设置,且版辊位于两固定板之间;支撑座位于固定盘的下方,且固定盘的底部压在支撑座上;两固定板面向版辊的一侧竖直设置限位槽,固定杆竖直设置在固定板上并位于限位槽内;滑动件设置在支撑座上并位于限位槽内,且滑动件与固定杆滑动连接;弹性件竖直设置在限位槽并套设在固定杆上,且弹性件与滑动件连接;

[0009] 活动件横向设置并位于版辊的上方,连接件竖直设置在固定盘上并与活动件连接;固定罩连接两固定板,且固定罩的开口朝下,活动件位于固定罩内;螺纹杆竖直设置并与固定罩转动连接,活动件上设有螺纹孔,螺纹杆与活动件螺纹连接;连接箱设置在固定罩

的顶部,螺纹杆的顶端向上延伸入连接箱内,粗调齿轮水平设置在螺纹杆上并位于连接箱内;第一转动件竖直设置并与连接箱转动连接,且第一转动件的底端与粗调齿轮连接,第一摇柄设置在第一转动件的顶端并位于连接箱的上方;第二转动件竖直设置并与连接箱转动连接,第二摇柄设置在第二转动件上并位于连接箱的上方;微调齿轮水平设置在第二转动件上并位于连接箱内,微调齿轮与粗调齿轮啮合传动连接,且微调齿轮的直径小于粗调齿轮的直径;

[0010] 网纹辊和承印辊位于版辊的下方,且网纹辊和承印辊关于版辊对称;第二连接轴横向设置在网纹辊上并与固定板转动连接,第三连接轴横向设置在承印辊上并与固定板转动连接。

[0011] 优选的,还包括导向件;活动件上设有通孔,导向件竖直设置在固定罩上并穿过活动件向下延伸。

[0012] 优选的,第一摇柄为“L”状,且第一摇柄上设有防滑套。

[0013] 优选的,第二摇柄为“L”状,且第二摇柄上设有防滑套。

[0014] 优选的,支撑座为与固定盘相配合的弧形结构。

[0015] 优选的,支撑座上设有开口朝上的固定槽,固定盘的底部位于固定槽内。

[0016] 优选的,固定槽为与固定盘相配合的弧形槽。

[0017] 优选的,弹性件为拉伸弹簧。

[0018] 优选的,连接箱上设有圆环,第一转动件从圆环中穿过;圆环上设有角度值,第一摇柄上对应设有指针。

[0019] 优选的,连接箱上设有圆环,第二转动件从圆环中穿过;圆环上设有角度值,第二摇柄上对应设有指针。

[0020] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0021] 摇动第一摇柄使第一转动件进行水平方向圆周转动,螺纹杆随之进行转动,活动件进行竖直方向上、下运动,进而通过连接件带动版辊进行竖直方向运动,实现对柔版印刷机的印刷压力调整;摇动第二摇柄使第二转动件进行水平方向圆周转动,微调齿轮带动粗调齿轮进行水平方向转动,实现对印刷压力的微调;并且通过第一摇柄和第二摇柄的转动圈数,能够了解版辊的升降值,方便控制和调整印刷压力,调整精度高,操作简单,使用方便;

[0022] 而且支撑座对固定盘进行支撑,有利于版辊的稳定;弹性件处于拉伸状态并通过滑动件对支撑座施加向上的拉力,固定杆起到导向作用,印刷压力调整过程更加顺利,调整过程省时省力。

附图说明

[0023] 图1为本发明提出的一种柔版印刷机印刷压力调整机构的结构示意图。

[0024] 图2为本发明提出的一种柔版印刷机印刷压力调整机构的正视图。

[0025] 图3为本发明提出的一种柔版印刷机印刷压力调整机构的侧视图。

[0026] 图4为本发明提出的一种柔版印刷机印刷压力调整机构中A部分的局部放大图。

[0027] 附图标记:1、版辊;2、第一连接轴;3、固定盘;4、连接件;5、活动件;6、固定罩;7、导向件;8、网纹辊;9、承印辊;10、螺纹杆;11、连接箱;12、第一转动件;13、第一摇柄;14、粗调

齿轮;15、第二转动件;16、第二摇柄;17、微调齿轮;18、支撑座;19、限位槽;20、滑动件;21、弹性件;22、固定杆;23、固定槽;24、第二连接轴;25、第三连接轴;26、固定板。

具体实施方式

[0028] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本发明进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本发明的概念。

[0029] 如图1-4所示,本发明提出的一种柔版印刷机印刷压力调整机构,包括版辊1、第一连接轴2、固定盘3、连接件4、活动件5、固定罩6、网纹辊8、承印辊9、螺纹杆10、连接箱11、第一转动件12、第一摇柄13、粗调齿轮14、第二转动件15、第二摇柄16、微调齿轮17、支撑座18、滑动件20、弹性件21、固定杆22、第二连接轴24、第三连接轴25和固定板26;

[0030] 版辊1横向设置,固定盘3位于版辊1的两端,第一连接轴2横向设置在版辊1上并与固定盘3转动连接;固定板26的数目为两组并竖直设置,且版辊1位于两固定板26之间;支撑座18位于固定盘3的下方,且固定盘3的底部压在支撑座18上;两固定板26面向版辊1的一侧竖直设置限位槽19,固定杆22竖直设置在固定板26上并位于限位槽19内;滑动件20设置在支撑座18上并位于限位槽19内,且滑动件20与固定杆22滑动连接;弹性件21竖直设置在限位槽19并套设在固定杆22上,且弹性件21与滑动件20连接;

[0031] 活动件5横向设置并位于版辊1的上方,连接件4竖直设置在固定盘3上并与活动件5连接;固定罩6连接两固定板26,且固定罩6的开口朝下,活动件5位于固定罩6内;螺纹杆10竖直设置并与固定罩6转动连接,活动件5上设有螺纹孔,螺纹杆10与活动件5螺纹连接;连接箱11设置在固定罩6的顶部,螺纹杆10的顶端向上延伸入连接箱11内,粗调齿轮14水平设置在螺纹杆10上并位于连接箱11内;第一转动件12竖直设置并与连接箱11转动连接,且第一转动件12的底端与粗调齿轮14连接,第一摇柄13设置在第一转动件12的顶端并位于连接箱11的上方;第二转动件15竖直设置并与连接箱11转动连接,第二摇柄16设置在第二转动件15上并位于连接箱11的上方;微调齿轮17水平设置在第二转动件15上并位于连接箱11内,微调齿轮17与粗调齿轮14啮合传动连接,且微调齿轮17的直径小于粗调齿轮14的直径;

[0032] 网纹辊8和承印辊9位于版辊1的下方,且网纹辊8和承印辊9关于版辊1对称;第二连接轴24横向设置在网纹辊8上并与固定板26转动连接,第三连接轴25横向设置在承印辊9上并与固定板26转动连接。

[0033] 在一个可选的实施例中,还包括导向件7;活动件5上设有通孔,导向件7竖直设置在固定罩6上并穿过活动件5向下延伸。工作中,活动件5沿着导向件7进行竖直方向运动,起到导向作用,使活动件5的运动过程更加稳定。

[0034] 在一个可选的实施例中,第一摇柄13为“L”状,且第一摇柄13上设有防滑套;第二摇柄16为“L”状,且第二摇柄16上设有防滑套,显著增大第一摇柄13和第二摇柄16外表面的摩擦系数,方便摇动。

[0035] 在一个可选的实施例中,支撑座18为与固定盘3相配合的弧形结构,对固定盘3的支撑效果较好。

[0036] 在一个可选的实施例中,支撑座18上设有开口朝上的固定槽23,固定盘3的底部位

于固定槽23内;固定槽23为与固定盘3相配合的弧形槽,进一步提高对固定盘3的支撑效果。

[0037] 在一个可选的实施例中,弹性件21为拉伸弹簧。

[0038] 在一个可选的实施例中,连接箱11上设有圆环,第一转动件12从圆环中穿过;圆环上设有角度值,第一摇柄13上对应设有指针,能够直观了解第一转动件12的转动角度,方便控制版辊1的升降值,有助于提高压力调整角度。

[0039] 在一个可选的实施例中,连接箱11上设有圆环,第二转动件15从圆环中穿过;圆环上设有角度值,第二摇柄16上对应设有指针,能够直观了解第二转动件15的转动角度,方便控制版辊1的升降值,提高压力调整精度。

[0040] 本发明中,使用时,摇动第一摇柄13使第一转动件12进行水平方向圆周转动,螺纹杆10随之进行转动,活动件5进行竖直方向上、下运动,进而通过连接件4带动版辊1进行竖直方向运动,实现对柔版印刷机的印刷压力调整;摇动第二摇柄16使第二转动件15进行水平方向圆周转动,微调齿轮17带动粗调齿轮14进行水平方向转动,实现对印刷压力的微调;并且通过第一摇柄13和第二摇柄16的转动圈数,能够了解版辊1的升降值,方便控制和调整印刷压力,调整精度高,操作简单,使用方便;

[0041] 而且支撑座18对固定盘3进行支撑,有利于版辊1的稳定;弹性件21处于拉伸状态并通过滑动件20对支撑座18施加向上的拉力,固定杆22起到导向作用,印刷压力调整过程更加顺利,调整过程省时省力。

[0042] 应当理解的是,本发明的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本发明的原理,而不构成对本发明的限制。因此,在不偏离本发明的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。此外,本发明所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

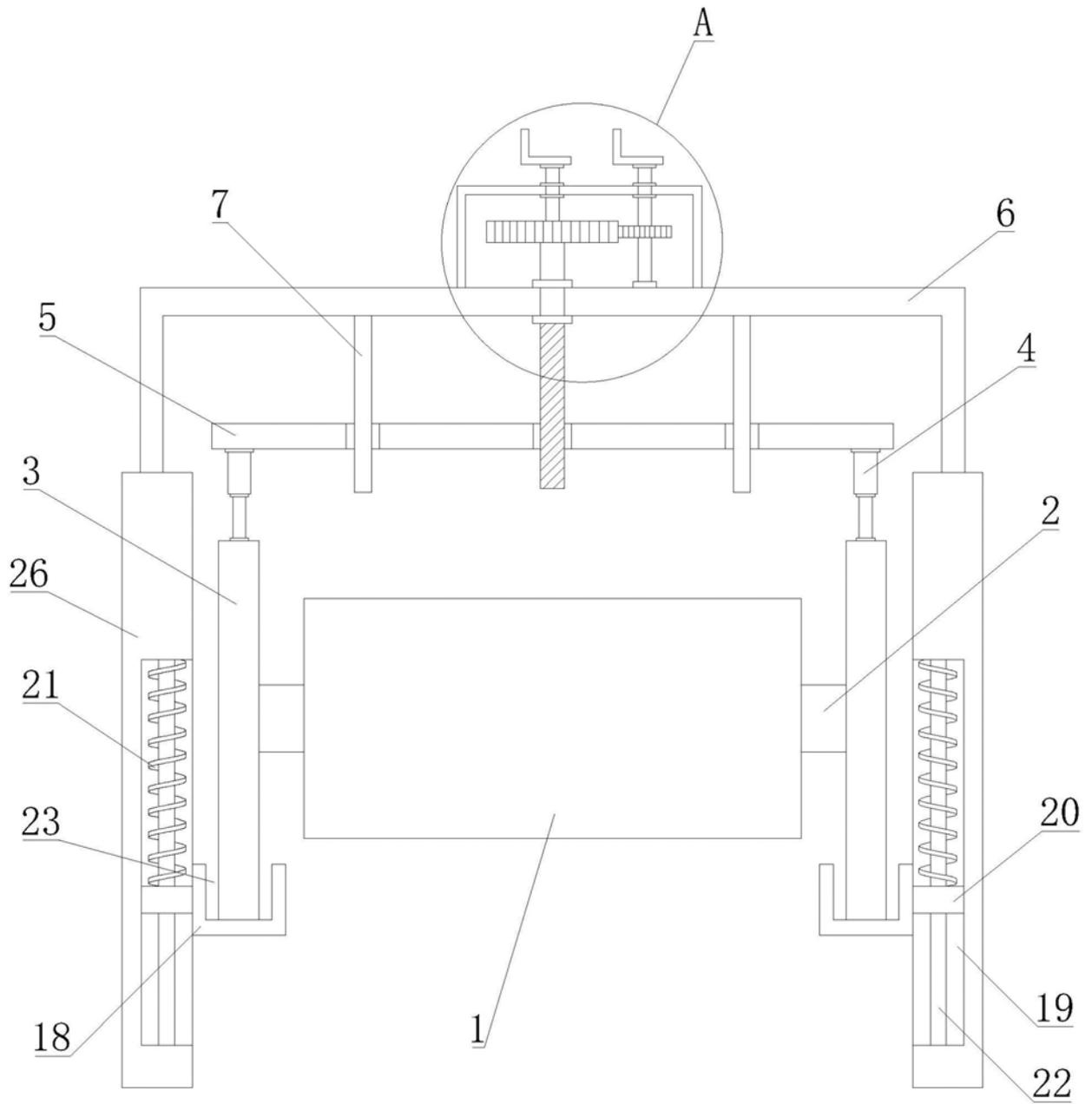


图1

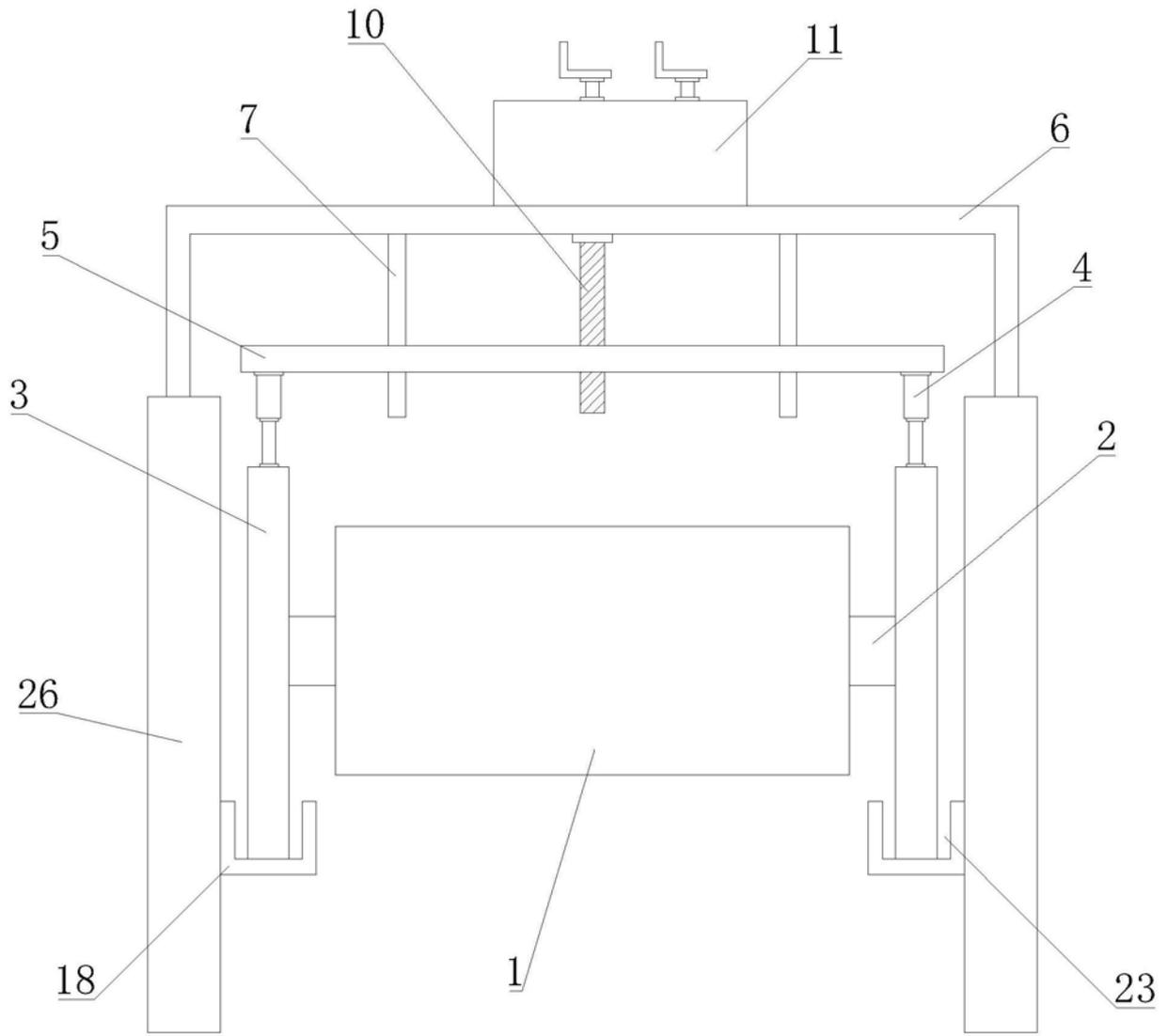


图2

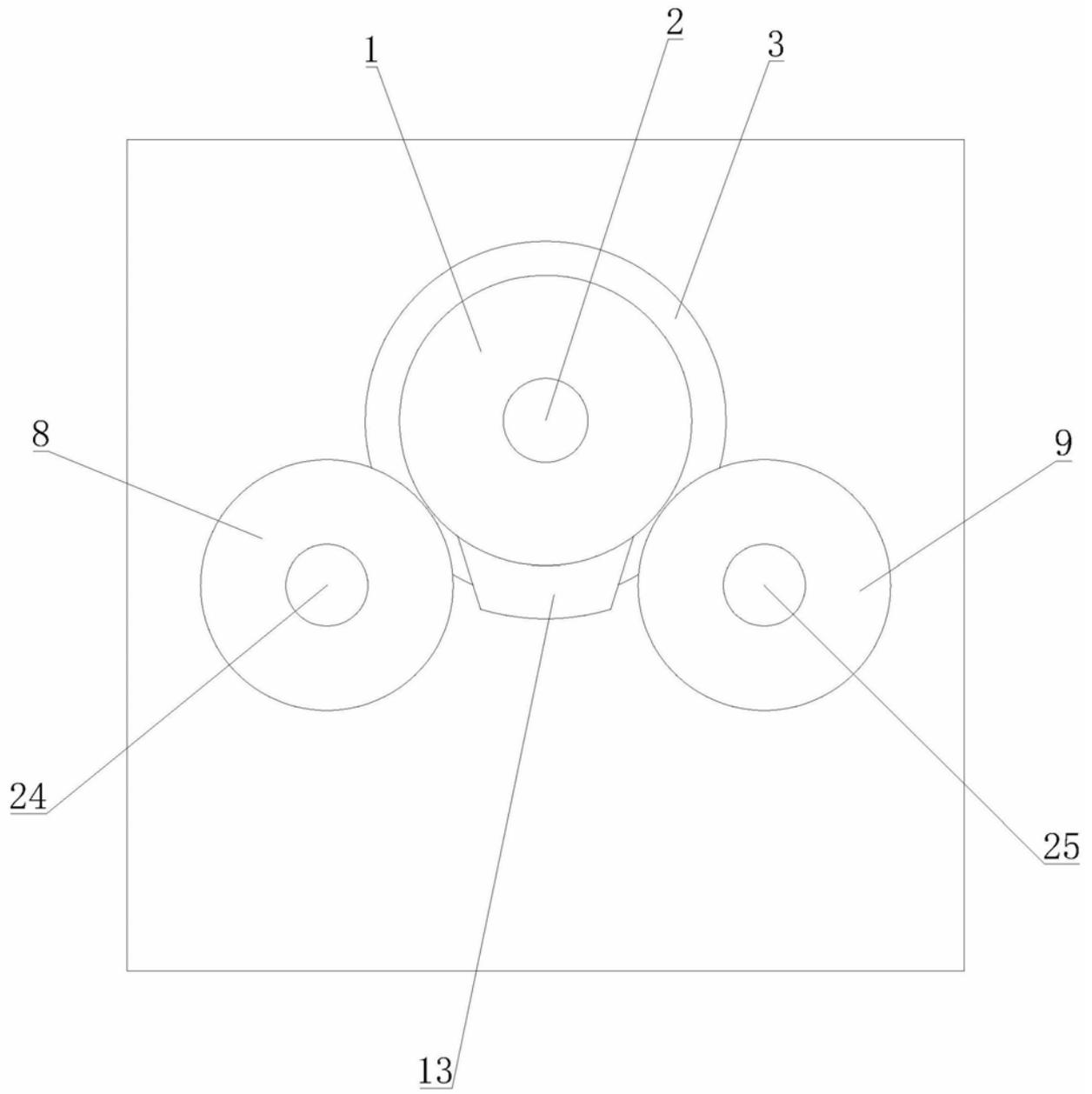


图3

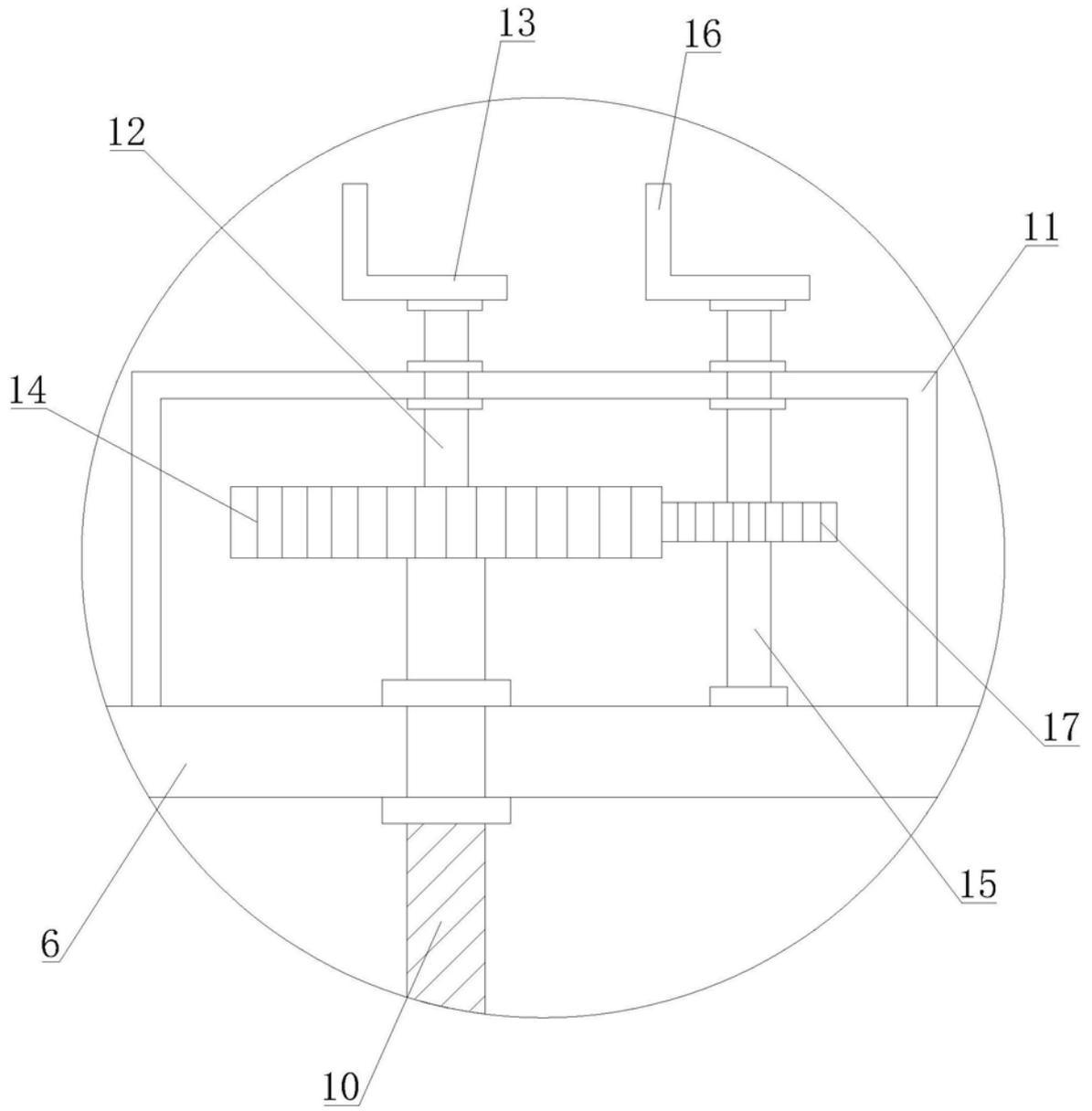


图4