



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206346028 U

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201621449568.2

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 海宁中龙印染有限公司

地址 314419 浙江省嘉兴市海宁经编产业
园区红旗路15号

(72)发明人 戚张生

(74)专利代理机构 嘉兴永航专利代理事务所
(普通合伙) 33265

代理人 江程鹏

(51) Int. Cl.

D06B 21/00(2006.01)

D06B 3/18(2006.01)

D06B 13/00(2006.01)

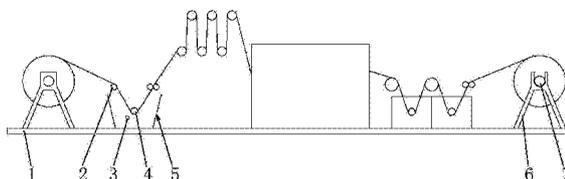
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种连续染色装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种连续染色装置。它解决了现有生产线结构过于简单,需要人工反复操作,生产速度慢等技术问题。本连续染色装置,包括机架,机架上依次设置有送料机构、浸轧机构、烘干机构、水洗机构和收卷机构,浸轧机构包括用于盛放染液的浸轧槽、浸轧辊和喷流管,浸轧槽固定在机架上,浸轧辊转动设置在浸轧槽内,喷流管通过一能带动其来回摆动的摆动结构设置在浸轧槽内,且喷流管位于浸轧辊下方,喷流管侧部开设有若干出液口,且出液口朝上,喷流管一端为封闭端,喷流管另一端通过输送管和输送泵相连,输送泵与一能带动其水平移动的移动结构相连。本实用新型具有染色效率高的优点。



1. 一种连续染色装置,包括机架,其特征在于,所述机架上依次设置有送料机构、浸轧机构、烘干机构、水洗机构和收卷机构,浸轧机构包括用于盛放染液的浸轧槽、浸轧辊和喷流管,浸轧槽固定在机架上,浸轧辊转动设置在浸轧槽内,喷流管通过一能带动其来回摆动的摆动结构设置在浸轧槽内,且喷流管位于浸轧辊下方,喷流管侧部开设有若干出液口,且出液口朝上,喷流管一端为封闭端,喷流管另一端通过输送管和输送泵相连,输送泵与一能带动其水平移动的移动结构相连;所述移动结构包括呈环形的导轨、滑块、呈环形的齿条、齿轮和电机,导轨固定在浸轧槽内,滑块设置在导轨上,输送泵通过连杆固定在滑块上,齿条固定在导轨上,电机固定在滑块上,电机的输出轴水平设置,电机的输出轴端部和齿轮相连,且齿轮能与齿条相啮合。

2. 根据权利要求1所述的连续染色装置,其特征在于,所述滑块上设置有转轴,转轴两端固定有搅拌叶片。

3. 根据权利要求2所述的连续染色装置,其特征在于,所述输送管上设置有流量调节阀。

4. 根据权利要求3所述的连续染色装置,其特征在于,所述摆动结构包括呈弧形的指示环、指针、摆动杆和推杆电机,摆动杆一端和浸轧槽相铰接,摆动杆另一端和喷流管相连,推杆电机铰接在浸轧槽上,推杆电机的推杆倾斜向下,推杆电机的推杆端部和摆动杆中部相铰接,指示环固定在浸轧槽上,指示环上具有角度值,指针固定在摆动杆另一端上,且指针朝向指示环。

5. 根据权利要求1所述的连续染色装置,其特征在于,所述浸轧槽上还设置有若干用于导向的导向辊。

6. 根据权利要求1所述的连续染色装置,其特征在于,所述收卷机构包括收卷架、收卷轴、托举块、气缸、滑动座和导杆,收卷架固定在机架上,收卷轴可拆卸设置在收卷架上,导杆水平固定在机架上,滑动座设置在导杆上,气缸固定在滑动座上,气缸的活塞杆竖直向上,气缸的活塞杆端部和托举块相连,托举块上开设有限位槽,且收卷轴端部能位于限位槽内。

7. 根据权利要求6所述的连续染色装置,其特征在于,所述限位槽内设置有防滑垫。

一种连续染色装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种染色装置,特别是一种连续染色装置。

背景技术

[0002] 染整就是对纺织材料进行以化学处理为主的工艺过程,现代也通称为印染,染整包括预处理、染色、印花和整理。其中,预处理亦称练漂,其主要目的在于去除纺织材料上的杂质,使后续的染色、印花、整理加工得以顺利进行,获得预期的加工效果;染色是通过染料和纤维发生物理的或化学的结合而使纺织材料具有一定的颜色;印花是用色浆在纺织物上获得彩色花纹图案;整理是通过物理作用或使用化学药剂改进织物的光泽、形态等外观,提高织物的服用性能或使织物具有拒水、拒油等特性。

[0003] 经检索,如中国专利文献公开了一种布料连续染色生产线【申请号:201620428257.1;公开号:CN 205741574U】。这种布料连续染色生产线,用于布料染色和烘干,其特征在于,该布料连续染色生产线包括沿布料的运输方向依次设置的带储料功能的放卷机组、染色轧车、烘干定型机、布料双面风冷装置、牵引装置及收卷机组;所述放卷机组包括放卷装置、及位于所述放卷装置和染色轧车之间的第一储料槽、可调节布料运动速度的快速输送装置和至少一导轮;所述第一储料槽位于所述快速输送装置和导轮的下方;所述导轮位于所述快速输送装置和所述染色轧车之间。

[0004] 该专利中公开的生产线虽然可实现连续染色作业,但是,该生产线结构过于简单,需要人工反复操作,生产速度慢,因此,设计出一种连续染色装置是很有必要的。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种连续染色装置,该染色装置具有染色效率高的特点。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种连续染色装置,包括机架,其特征在于,所述机架上依次设置有送料机构、浸轧机构、烘干机构、水洗机构和收卷机构,浸轧机构包括用于盛放染液的浸轧槽、浸轧辊和喷流管,浸轧槽固定在机架上,浸轧辊转动设置在浸轧槽内,喷流管通过一能带动其来回摆动的摆动结构设置在浸轧槽内,且喷流管位于浸轧辊下方,喷流管侧部开设有若干出液口,且出液口朝上,喷流管一端为封闭端,喷流管另一端通过输送管和输送泵相连,输送泵与一能带动其水平移动的移动结构相连。

[0007] 本实用新型的工作原理如下:通过送料机构将面料输送到浸轧槽内对其进行染色,通过烘干机构对面料进行烘干,通过水洗机构对面料进行水洗,通过收卷机构对面料进行收卷;在浸轧染色的过程中,通过摆动结构带动喷流管来回摆动,将喷流管调节到合适的位置,开启输送泵,通过输送管将染液输送到喷流管中,并从出液口喷出,在液流的辅助作用下对面料进行冲击,使面料快速、完全浸透,从而可提高染色速度,染色效率高。

[0008] 所述移动结构包括呈环形的导轨、滑块、呈环形的齿条、齿轮和电机,导轨固定在浸轧槽内,滑块设置在导轨上,输送泵通过连杆固定在滑块上,齿条固定在导轨上,电机固

定在滑块上,电机的输出轴水平设置,电机的输出轴端部和齿轮相连,且齿轮能与齿条相啮合。

[0009] 当需要使输送泵移动时,控制电机的输出轴转动,电机的输出轴带动齿轮转动,齿轮与齿条逐渐啮合使滑块沿着导轨移动,滑块带动连杆移动,连杆带动输送泵移动,从而可使输送泵移动;由于输送泵可在浸轧槽内移动,从而可吸取浸轧槽各个方位处的染料,同时,起到辅助的混合作用。

[0010] 所述滑块上设置有转轴,转轴两端固定有搅拌叶片。

[0011] 采用以上结构,随着滑块的移动,滑块带动搅拌叶片转动,通过搅拌叶片对浸轧槽内的染料进行搅拌。

[0012] 所述输送管上设置有流量调节阀。

[0013] 采用以上结构,通过流量调节阀可调节输送管中的流量大小。

[0014] 所述摆动结构包括呈弧形的指示环、指针、摆动杆和推杆电机,摆动杆一端和浸轧槽相铰接,摆动杆另一端和喷流管相连,推杆电机铰接在浸轧槽上,推杆电机的推杆倾斜向下,推杆电机的推杆端部和摆动杆中部相铰接,指示环固定在浸轧槽上,指示环上具有角度值,指针固定在摆动杆另一端上,且指针朝向指示环。

[0015] 当需要使喷流管摆动时,控制推杆电机的推杆移动,推杆电机的推杆带动摆动杆摆动,摆动杆带动喷流管摆动,从而可使喷流管摆动。

[0016] 所述浸轧槽上还设置有若干用于导向的导向辊。

[0017] 采用以上结构,通过导向辊可对面料进行导向,使其顺利输入或者输出,导向方便。

[0018] 所述收卷机构包括收卷架、收卷轴、托举块、气缸、滑动座和导杆,收卷架固定在机架上,收卷轴可拆卸设置在收卷架上,导杆水平固定在机架上,滑动座设置在导杆上,气缸固定在滑动座上,气缸的活塞杆竖直向上,气缸的活塞杆端部和托举块相连,托举块上开设有限位槽,且收卷轴端部能位于限位槽内。

[0019] 当收卷轴收满好后,控制气缸的活塞杆向上移动,气缸的活塞杆带动托举块向上移动,托举块将收卷轴与收卷架分离,推动滑动座沿着导杆移动,使滑动座远离收卷架,将收卷轴取下,操作省力。

[0020] 所述限位槽内设置有防滑垫。

[0021] 采用以上结构,通防滑垫可避免收卷轴从托举块中意外滑出,工作稳定性好。

[0022] 与现有技术相比,本连续染色装置具有以下优点:

[0023] 1、本实用新型中通过输送管将染液输送到喷流管中,并从出液口喷出,在液流的辅助作用下对面料进行冲击,使面料快速、完全浸透,可提高染色速度,染色效率高。

[0024] 2、限位槽内设置有防滑垫,采用该结构,通防滑垫可避免收卷轴从托举块中意外滑出,工作稳定性好。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型的平面结构示意图。

[0026] 图2是本实用新型中浸轧槽的平面结构示意图。

[0027] 图3是本实用新型中移动结构的平面结构示意图。

[0028] 图4是本实用新型中收卷机构的平面结构示意图。

[0029] 图中,1、机架;2、导向辊;3、喷流管;3a、出液口;4、浸轧辊;5、浸轧槽;6、收卷架;7、收卷轴;8、指示环;9、指针;10、推杆电机;11、摆动杆;12、流量调节阀;13、输送管;14、输送泵;15、连杆;16、搅拌叶片;17、转轴;18、齿轮;19、电机;20、滑块;21、齿条;22、导轨;23、滑动座;24、导杆;25、气缸;26、托举块;26a、限位槽。

具体实施方式

[0030] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0031] 如图1-图4所示,本连续染色装置,包括机架1,机架1上依次设置有送料机构、浸轧机构、烘干机构、水洗机构和收卷机构,在本实施例中,送料机构、烘干机构和水洗机构均采用现有技术;浸轧机构包括用于盛放染液的浸轧槽5、浸轧辊4和喷流管3,浸轧槽5固定在机架1上,浸轧槽5通过螺栓连接的方式固定在机架1上;浸轧辊4转动设置在浸轧槽5内,喷流管3通过一能带动其来回摆动的摆动结构设置在浸轧槽5内,且喷流管3位于浸轧辊4下方,喷流管3侧部开设有若干出液口3a,在本实施例中,出液口3a的数量为二十个;且出液口3a朝上,喷流管3一端为封闭端,喷流管3另一端通过输送管13和输送泵14相连,输送泵14与一能带动其水平移动的移动结构相连。

[0032] 移动结构包括呈环形的导轨22、滑块20、呈环形的齿条21、齿轮18和电机19,导轨22固定在浸轧槽5内,导轨22通过螺栓连接的方式固定在浸轧槽5内;滑块20设置在导轨22上,输送泵14通过连杆15固定在滑块20上,齿条21固定在导轨22上,齿条21通过螺栓连接的方式固定在导轨22上;电机19固定在滑块20上,电机19通过螺栓连接的方式固定在滑块20上;电机19的输出轴水平设置,电机19的输出轴端部和齿轮18相连,电机19的输出轴端部通过键连接的方式和齿轮18相连;且齿轮18能与齿条21相啮合。

[0033] 滑块20上设置有转轴17,转轴17两端固定有搅拌叶片16,转轴17两端通过键连接的方式固定有搅拌叶片16;采用该结构,随着滑块20的移动,滑块20带动搅拌叶片16转动,通过搅拌叶片16对浸轧槽5内的染料进行搅拌。

[0034] 输送管13上设置有流量调节阀12,采用该结构,通过流量调节阀12可调节输送管13中的流量大小。

[0035] 摆动结构包括呈弧形的指示环8、指针9、摆动杆11和推杆电机10,摆动杆11一端和浸轧槽5相铰接,摆动杆11另一端和喷流管3相连,推杆电机10铰接在浸轧槽5上,推杆电机10的推杆倾斜向下,推杆电机10的推杆端部和摆动杆11中部相铰接,指示环8固定在浸轧槽5上,指示环8通过焊接的方式固定在浸轧槽5上;指示环8上具有角度值,指针9固定在摆动杆11另一端上,指针9通过螺栓连接的方式固定在摆动杆11另一端上;且指针9朝向指示环8。

[0036] 浸轧槽5上还设置有若干用于导向的导向辊2,采用该结构,通过导向辊2可对面料进行导向,使其顺利输入或者输出,导向方便。

[0037] 收卷机构包括收卷架6、收卷轴7、托举块26、气缸25、滑动座23和导杆24,收卷架6固定在机架1上,收卷架6通过螺栓连接的方式固定在机架1上;收卷轴7可拆卸设置在收卷架6上,导杆24水平固定在机架1上,导杆24通过螺栓连接的方式固定在机架1上;滑动座23

设置在导杆24上,气缸25固定在滑动座23上,气缸25通过螺栓连接的方式固定在滑动座23上;气缸25的活塞杆竖直向上,气缸25的活塞杆端部和托举块26相连,气缸25的活塞杆端部通过螺栓连接的方式和托举块26相连;托举块26上开设有限位槽26a,且收卷轴7端部能位于限位槽26a内;在本实施例中,收卷轴7能与外界动力源相连。

[0038] 限位槽26a内设置有防滑垫,采用该结构,通防滑垫可避免收卷轴7从托举块26中意外滑出,工作稳定性好。

[0039] 本实用新型的工作原理如下:在浸轧染色的过程中,控制推杆电机10的推杆带动摆动杆11摆动,摆动杆11带动喷流管3摆动,将喷流管3调节到合适的位置,开启输送泵14,通过输送管13将染液输送到喷流管3中,并从出液口3a喷出,在液流的辅助作用下对面料进行冲击,使面料快速、完全浸透,从而可提高染色速度;通过电机19的输出轴带动齿轮18转动,齿轮18与齿条21逐渐啮合使滑块20沿着导轨22移动,滑块20带动连杆15移动,连杆15带动输送泵14移动,从而可使输送泵14移动;由于输送泵14可在浸轧槽5内移动,从而可吸取浸轧槽5各个方位处的染料,同时,起到辅助的混合作用。

[0040] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

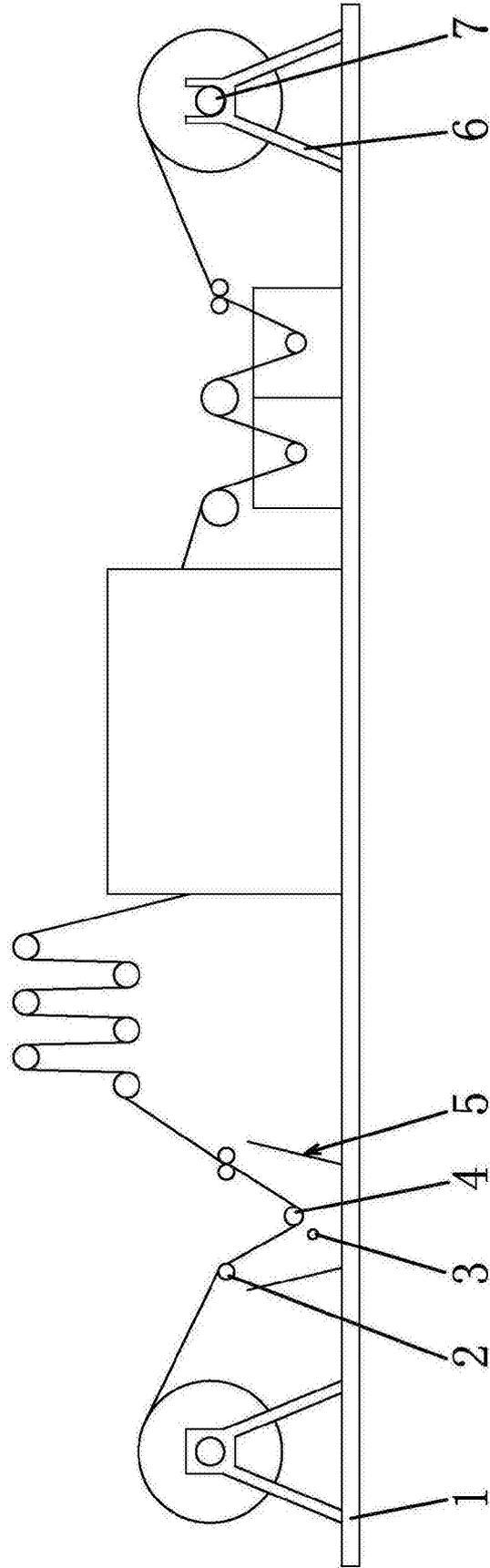


图1

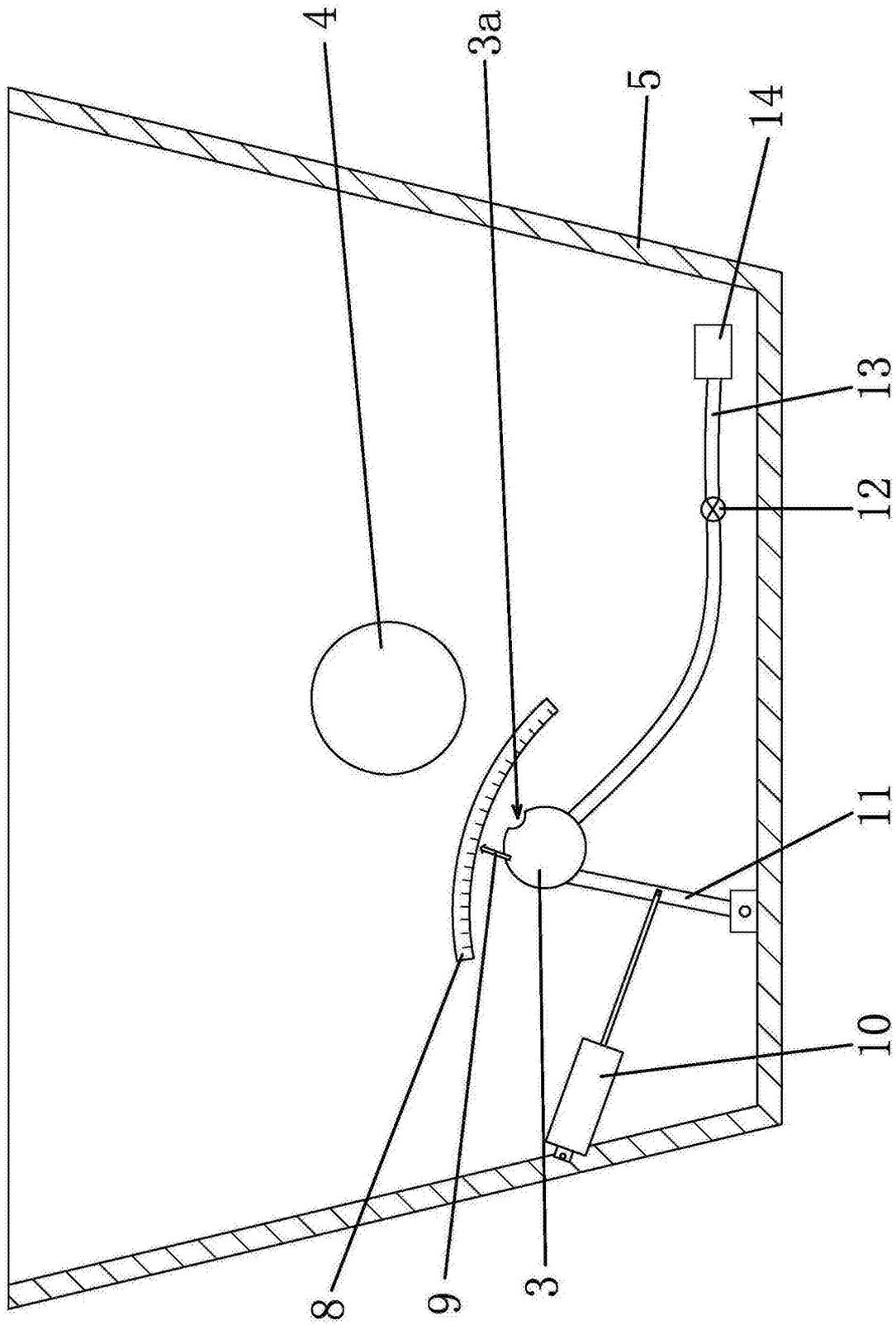


图2

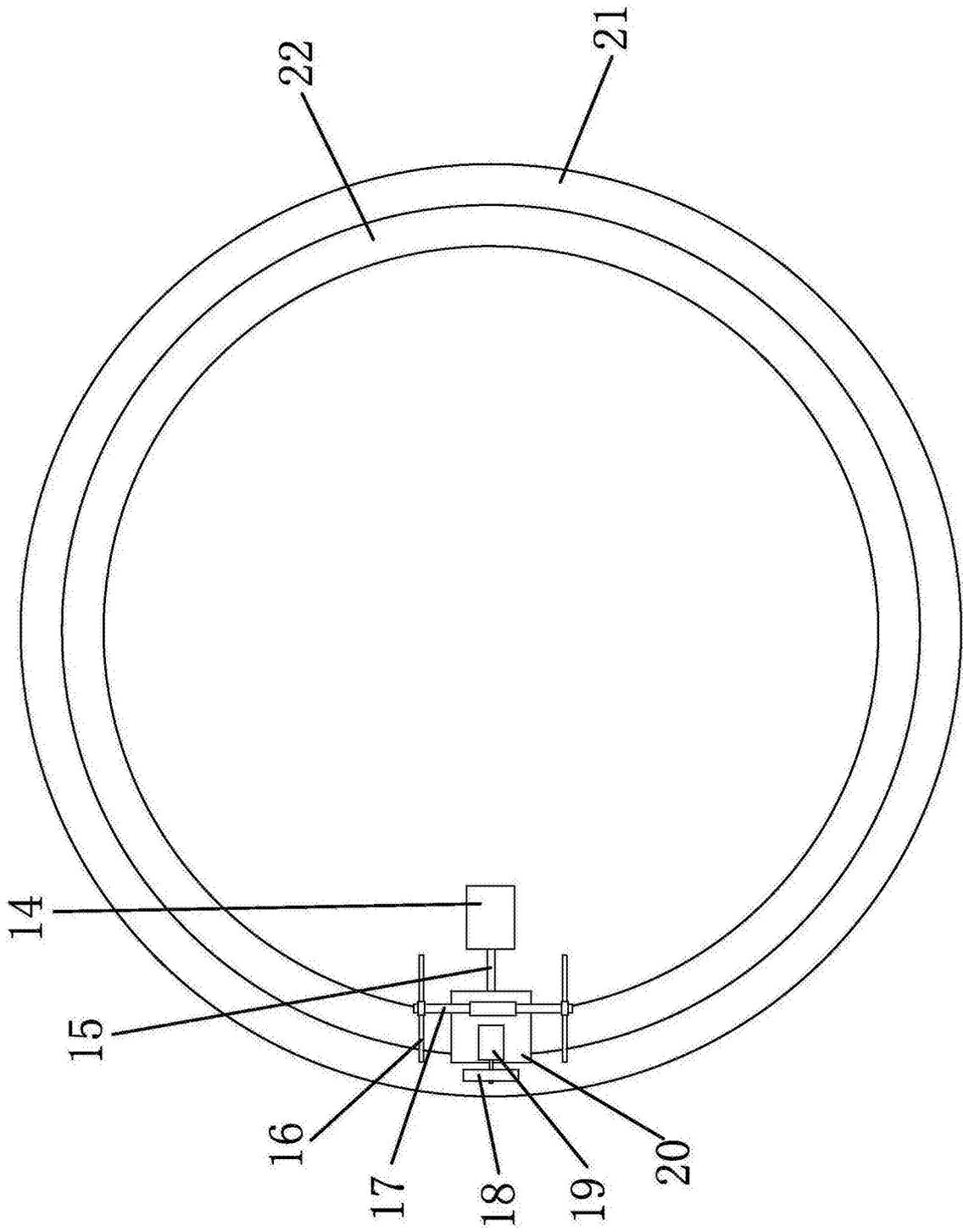


图3

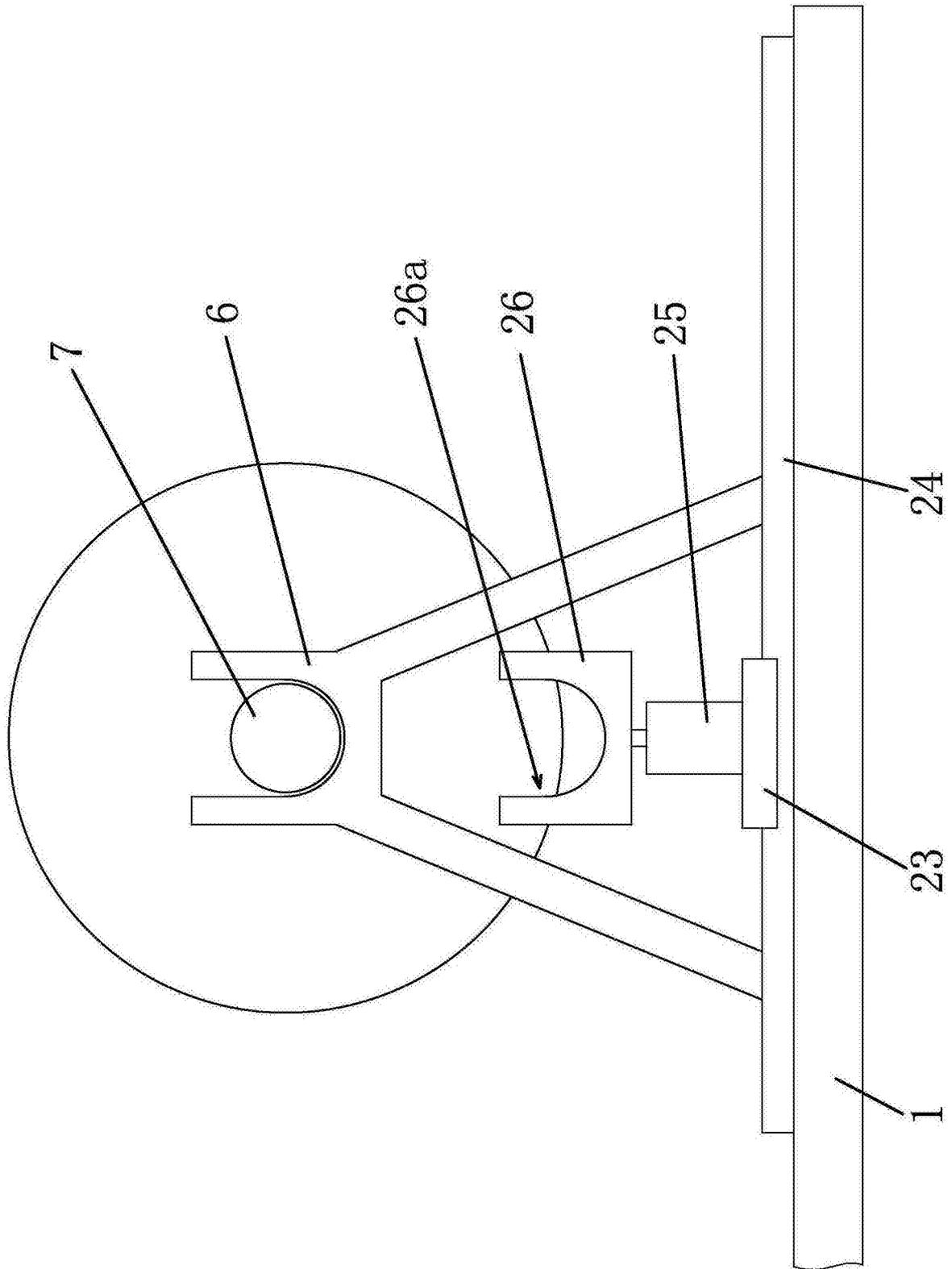


图4