



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105015163 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201510413924. 9

(22) 申请日 2015. 07. 15

(71) 申请人 重庆宏劲印务有限责任公司
地址 401336 重庆市南岸区长电路 3 号

(72) 发明人 王勇 蒲晓辉 谭成彦

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 乐珠秀

(51) Int. Cl.
B41F 35/00(2006. 01)

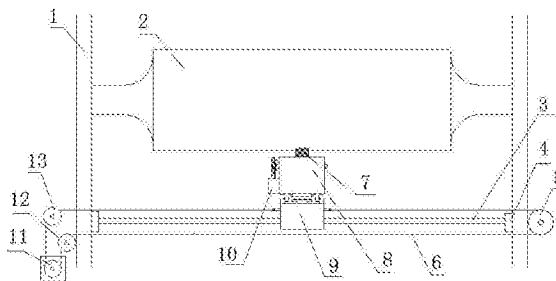
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种过纸光辊自清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及一种自清洗装置,具体是一种过纸光辊自清洗装置,包括过纸光辊和两根竖直正对设置的支撑臂,所述过纸光辊水平设置,其中轴两端分别水平固定连接在两根所述支撑臂上,在所述过纸光辊的下方设置有可沿所述过纸光辊的轴向往复位移清洗装置,所述清洗装置包括溶剂盒、底座、可沿所述过纸光辊轴向往复位移的传动机构和位于所述溶剂盒内并露出所述溶剂盒顶部的清洗轮刷,所述溶剂盒安装在所述底座顶部,其可上下位移并带动所述清洗轮刷顶紧或脱离所述过纸光辊,所述溶剂盒内装载有清洗溶液,所述清洗轮刷的下部浸入所述清洗溶液内,所述底座安装在所述传动机构上。有益效果是提高生产效率,降低能耗且安全可靠。



1. 一种过纸光辊自清洗装置,包括过纸光辊(2)和两根竖直正对设置的支撑臂(1),所述过纸光辊(2)水平设置,其中轴两端分别固定连接在两根所述支撑臂(1)上,其特征在于:在所述过纸光辊(2)的下方设置有可沿所述过纸光辊(2)的轴向往复位移清洗装置,所述清洗装置包括溶剂盒(8)、底座(9)、可沿所述过纸光辊(2)轴向往复位移的传动机构和位于所述溶剂盒(8)内并露出所述溶剂盒(8)顶部的清洗轮刷(7),所述溶剂盒(8)安装在所述底座(9)顶部,其可上下位移并带动所述清洗轮刷(7)顶紧或脱离所述过纸光辊(2),所述溶剂盒(8)内装载有清洗溶液,所述清洗轮刷(7)的下部浸入所述清洗溶液内,所述底座(9)安装在所述传动机构上。

2. 根据权利要求1所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:穿过所述清洗轮刷(7)的中孔固定设置有固定轴(14),在所述溶剂盒(8)的顶部沿所述过纸光辊(2)轴向两侧向下开设有定位凹槽,所述固定轴(14)的两端分别位于对应的所述定位凹槽内,在溶剂盒(8)外侧、所述固定轴(14)的两端其中一端套接并固定有棘轮(15),对应的所述棘轮(15)在所述溶剂盒(8)对应的外壁上固定设置有止动块(16)和活塞杆顶推所述棘轮(15)的第一气缸(10),所述第一气缸(10)的活塞杆靠近所述棘轮(15)的侧壁开设有弧形凹槽(19),所述第一气缸(10)的活塞杆顶推所述棘轮(15)带动所述清洗轮刷(7)在所述溶剂盒(8)内转动。

3. 根据权利要求1或2所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述清洗轮刷(7)为布轮刷。

4. 根据权利要求1或2所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述清洗溶液为酒精。

5. 根据权利要求1或2所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述溶剂盒(8)的底部的一侧通过铰链(18)与所述底座(9)的顶部连接,所述底座(9)的另一侧竖向固定设置有第二气缸(17),所述第二气缸(17)的活塞杆向上延伸与所述溶剂盒(8)的底部固定连接并带动所述溶剂盒(8)上下位移。

6. 根据权利要求1或2所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述传动机构包括牵引绳(6)、牵引装置(11)、第一定滑轮(13)、第二定滑轮(12)、第三定滑轮(5)和至少两根滑轴(3),所述滑轴(3)水平设置并穿过所述底座(9),其两端分别固定连接在两根所述支撑臂(1)上,所述底座(9)可在所述滑轴(3)上沿所述滑轴(3)的延伸方向滑动位移,所述第一定滑轮(13)和第二定滑轮(12)安装在所述过纸光辊(2)下方、靠近两根所述支撑臂(1)其中一根外侧的位置,所述第一定滑轮(13)位于所述第二定滑轮(12)的上方,所述第三定滑轮(5)安装在所述过纸光辊(2)下方、靠近两根所述支撑臂(1)另一根外侧的位置,所述牵引装置(11)安装在所述第二定滑轮(12)下方,所述牵引绳(6)的一端固定连接在所述底座(9)的一侧,另一端依次绕过第一定滑轮(13)、牵引装置(11)、第二定滑轮(12)和第三定滑轮(5)后固定连接在所述底座(9)的另一侧。

7. 根据权利要求6所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述牵引绳(6)为窄皮带,所述牵引装置(11)为电机。

8. 根据权利要求6所述的一种过纸光辊自清洗装置,其特征在于:所述滑轴(3)的两端与两根所述支撑臂(1)的连接处分别固定设置有靠座(4),所述滑轴(3)的两端分别插入对应的所述靠座(4)并固定。

一种过纸光辊自清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自清洗装置,具体是一种过纸光辊自清洗装置。

背景技术

[0002] 过纸光辊作为印刷设备的重要部件之一,主要起从动传输印刷制品的作用,在印刷制品长期生产加工过程中,由于部分印刷制品携带少量的胶水,该胶水再印刷制品经过过纸光辊时附着在过纸光辊上,对后续印刷制品的顺利传输造成影响,若过纸光辊上附着的胶水过多,甚至造成印刷制品传输停滞,影响印刷制品的下一步工序,考虑到安全因素,避免操作人员受到人身伤害,生产单位通常采用停机清洗附着在过纸光辊上胶水,极大的影响了生产效率,并伴随开停机清洗亦产生大量能耗。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种提高生产效率,降低能耗且安全可靠的过纸光辊自清洗装置。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种过纸光辊自清洗装置,包括过纸光辊和两根竖直正对设置的支撑臂,所述过纸光辊水平设置,其中轴两端分别水平固定连接在两根所述支撑臂上,在所述过纸光辊的下方设置有可沿所述过纸光辊的轴向往复位移清洗装置,所述清洗装置包括溶剂盒、底座、可沿所述过纸光辊轴向往复位移的传动机构和位于所述溶剂盒内并露出所述溶剂盒顶部的清洗轮刷,所述溶剂盒安装在所述底座顶部,其可上下位移并带动所述清洗轮刷顶紧或脱离所述过纸光辊,所述溶剂盒内装载有清洗溶液,所述清洗轮刷的下部浸入所述清洗溶液内,所述底座安装在所述传动机构上。

[0005] 本发明的有益效果是:在操作人员发现所述过纸光辊上附着有胶水时,利用所述清洗装置对所述过纸光辊进行不停机清洗,操作人员只需控制所述溶剂盒和底座位移即可完成所述过纸光辊的清洗,避免停机清洗,提高了生产效率、降低了能耗且安全可靠。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0007] 进一步,穿过所述清洗轮刷的中孔固定设置有固定轴,在所述溶剂盒的顶部沿所述过纸光辊轴向两侧向下开设有定位凹槽,所述固定轴的两端分别位于对应的所述定位凹槽内,在溶剂盒外侧、所述固定轴的两端其中一端套接并固定有棘轮,对应的所述棘轮在所述溶剂盒对应的外壁上固定设置有止动块和活塞杆顶推所述棘轮的第一气缸,所述第一气缸的活塞杆靠近所述棘轮的侧壁开设有弧形凹槽,所述第一气缸的活塞杆顶推所述棘轮带动所述清洗轮刷在所述溶剂盒内转动,利用所述第一气缸的活塞杆顶推所述棘轮带动所述清洗轮刷在所述溶剂盒内转动,使得清洗轮刷露出所述溶剂盒的部分可被所述清洗溶液清洗,避免频繁取出清洗或更换所述清洗轮刷。

[0008] 进一步,所述清洗轮刷为布轮刷,提高所述清洗轮刷的清洗效率可清洗可靠性。

[0009] 进一步,所述清洗溶液为酒精,提高所述清洗溶液清洗所述清洗轮刷的可靠性。

[0010] 进一步,所述溶剂盒的底部的一侧通过铰链与所述底座的顶部连接,所述底座的

另一侧竖向固定设置有第二气缸,所述第二气缸的活塞杆向上延伸与所述溶剂盒的底部固定连接并带动所述溶剂盒上下位移,利用所述第二气缸的活塞杆顶推或缩回所述溶剂盒平行于所述过纸光辊的两侧其中一侧,实现所述溶剂盒平行于所述过纸光辊的两侧其中一侧可上下位移带动所述清洗轮刷顶紧或脱离所述过纸光辊。

[0011] 进一步,所述传动机构包括牵引绳、牵引装置、第一定滑轮、第二定滑轮、第三定滑轮和至少两根滑轴,所述滑轴水平设置并穿过所述底座,其两端分别固定连接在两根所述支撑臂上,所述底座可在所述滑轴上沿所述滑轴的延伸方向滑动位移,所述第一定滑轮和第二定滑轮安装在所述过纸光辊下方、靠近两根所述支撑臂其中一根外侧的位置,所述第一定滑轮位于所述第二定滑轮的上方,所述第三定滑轮安装在所述过纸光辊下方、靠近两根所述支撑臂另一根外侧的位置,所述牵引装置安装在所述第二定滑轮下方,所述牵引绳的一端固定连接在所述底座的一侧,另一端依次绕过第一定滑轮、牵引装置、第二定滑轮和第三定滑轮后固定连接在所述底座的另一侧,利用所述牵引装置正反牵引所述牵引绳拉动所述底座在所述滑轴上位移,实现所述传动机构沿所述过纸光辊轴向往复位移。

[0012] 进一步,所述牵引绳为窄皮带,所述牵引装置为电机,提高所述传动机构沿所述过纸光辊轴向往复位移的可靠性。

[0013] 进一步,所述滑轴的两端与两根所述支撑臂的连接处分别固定设置有靠座,所述滑轴的两端分别插入对应的所述靠座并固定,提高所述滑轴与所述支撑臂固定连接的可靠性的同时限定所述清洗装置的行程。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的正视结构示意图;

[0015] 图 2 为本发明所述清洗装置工作状态左视图;

[0016] 图 3 为本发明所述清洗装置未工作状态左视图;

[0017] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0018] 1、支撑臂,2、过纸光辊,3、滑轴,4、靠座,5、第三定滑轮,6、牵引绳,7、清洗轮刷,8、溶剂盒,9、底座,10、第一气缸,11、牵引装置,12、第二定滑轮,13、第一定滑轮,14、固定轴,15、棘轮,16、止动块,17、第二气缸,18、铰链,19、弧形凹槽。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0020] 如图 1、图 2 和图 3 所示,一种过纸光辊自清洗装置,包括过纸光辊 2 和两根竖直正对设置的支撑臂 1,过纸光辊 2 水平设置,其中轴两端分别水平固定连接在两根支撑臂 1 上,在过纸光辊 2 的下方设置有可沿过纸光辊 2 的轴向往复位移清洗装置,清洗装置包括溶剂盒 8、底座 9、可沿过纸光辊 2 轴向往复位移的传动机构和位于溶剂盒 8 内并露出溶剂盒 8 顶部的清洗轮刷 7,溶剂盒 8 安装在底座 9 顶部,其可上下位移并带动清洗轮刷 7 顶紧或脱离过纸光辊 2,溶剂盒 8 内装载有清洗溶液,清洗轮刷 7 的下部浸入清洗溶液内,底座 9 安装在传动机构上。

[0021] 本实施例中:

[0022] 穿过清洗轮刷 7 的中孔固定设置有固定轴 14, 在溶剂盒 8 的顶部沿过纸光辊 2 轴向两侧向下开设有定位凹槽, 固定轴 14 的两端分别位于对应的定位凹槽内, 在溶剂盒 8 外侧、固定轴 14 的两端其中一端套接并固定有棘轮 15, 对应的棘轮 15 在溶剂盒 8 对应的外壁上固定设置有止动块 16 和活塞杆顶推棘轮 15 的第一气缸 10, 第一气缸 10 的活塞杆靠近棘轮 15 的侧壁开设有弧形凹槽 19, 第一气缸 10 的活塞杆顶推棘轮 15 带动清洗轮刷 7 在溶剂盒 8 内转动; 清洗轮刷 7 为布轮刷; 清洗溶液为酒精;

[0023] 溶剂盒 8 的底部的一侧通过铰链 18 与底座 9 的顶部连接, 底座 9 的另一侧竖向固定设置有第二气缸 17, 第二气缸 17 的活塞杆向上延伸与溶剂盒 8 的底部固定连接并带动溶剂盒 8 上下位移;

[0024] 传动机构包括牵引绳 6、牵引装置 11、第一定滑轮 13、第二定滑轮 12、第三定滑轮 5 和至少两根滑轴 3, 滑轴 3 水平设置并穿过底座 9, 其两端分别固定连接在两根支撑臂 1 上, 底座 9 可在滑轴 3 上沿滑轴 3 的延伸方向滑动位移, 第一定滑轮 13 和第二定滑轮 12 安装在过纸光辊 2 下方、靠近两根支撑臂 1 其中一根外侧的位置, 第一定滑轮 13 位于第二定滑轮 12 的上方, 第三定滑轮 5 安装在过纸光辊 2 下方、靠近两根支撑臂 1 另一根外侧的位置, 牵引装置 11 安装在第二定滑轮 12 下方, 牵引绳 6 的一端固定连接在底座 9 的一侧, 另一端依次绕过第一定滑轮 13、牵引装置 11、第二定滑轮 12 和第三定滑轮 5 后固定连接在底座 9 的另一侧;

[0025] 牵引绳 6 为窄皮带, 牵引装置 11 为电机; 滑轴 3 的两端与两根支撑臂 1 的连接处分别固定设置有靠座 4, 滑轴 3 的两端分别插入对应的靠座 4 并固定。

[0026] 工作原理:

[0027] 当操作人员发现过纸光辊 2 上附着有胶水时, 控制第二气缸 17 使其活塞杆向上顶推溶剂盒 8, 使清洗轮刷 7 顶紧过纸光辊 2, 启动电机带动底座 9 在滑轴 3 上往复位移, 进而带动清洗轮刷 7 沿过纸光辊 2 的轴向往复刷洗过纸光辊 2; 待过纸光辊 2 被清洗干净后, 控制第二气缸 17 使其活塞杆向下拉回溶剂盒 8 对应的一侧, 使清洗轮刷 7 脱离过纸光辊 2, 并停止电机运转即可。

[0028] 当需要清洗清洗轮刷 7 时, 控制第一气缸 10 的活塞杆上下往复位移, 推动棘轮 15 旋转, 带动清洗轮刷 7 在溶剂盒 8 内旋转, 使清洗轮刷 7 露出溶剂盒 8 的部分转入清洗溶液内清洗。

[0029] 以上所述仅为本发明的较佳实施例, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

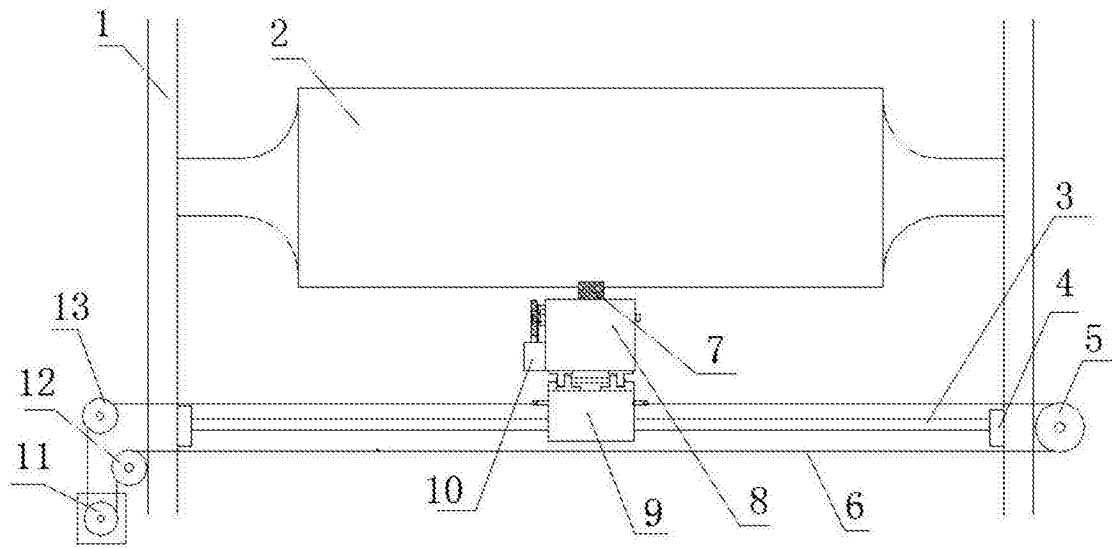


图 1

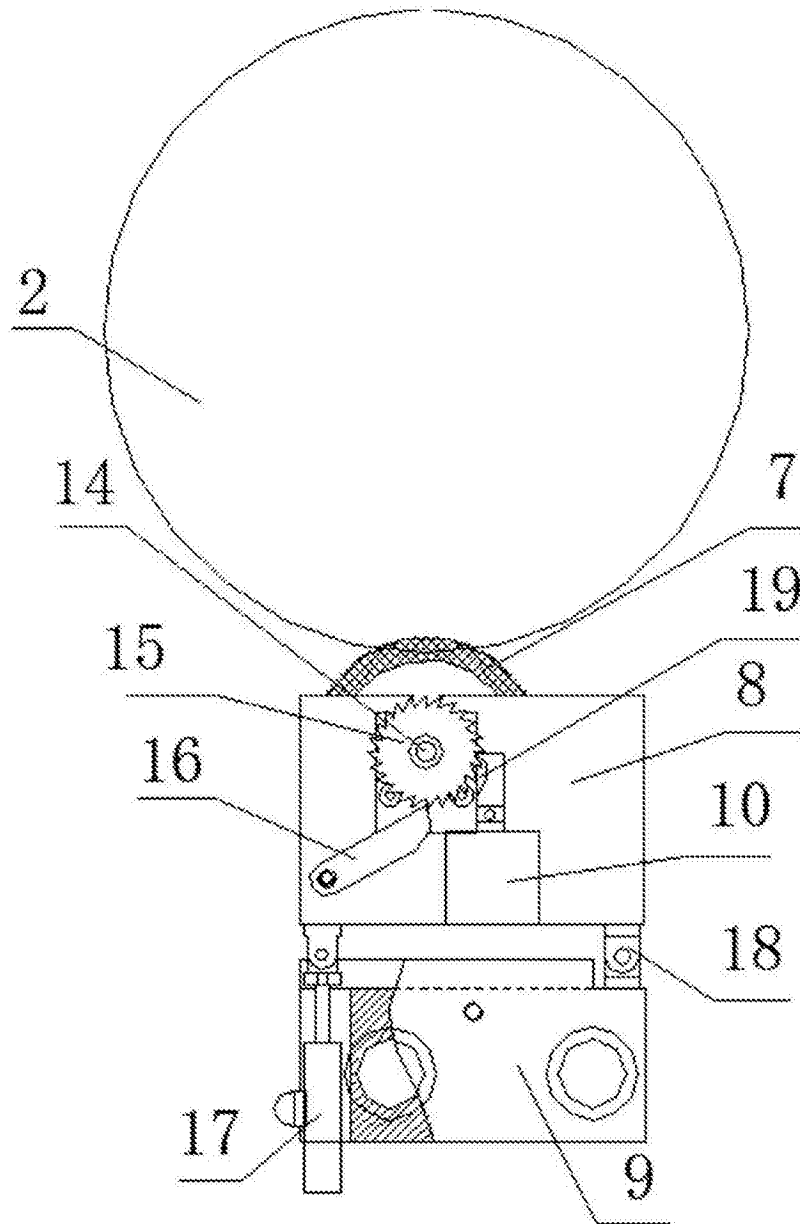


图 2

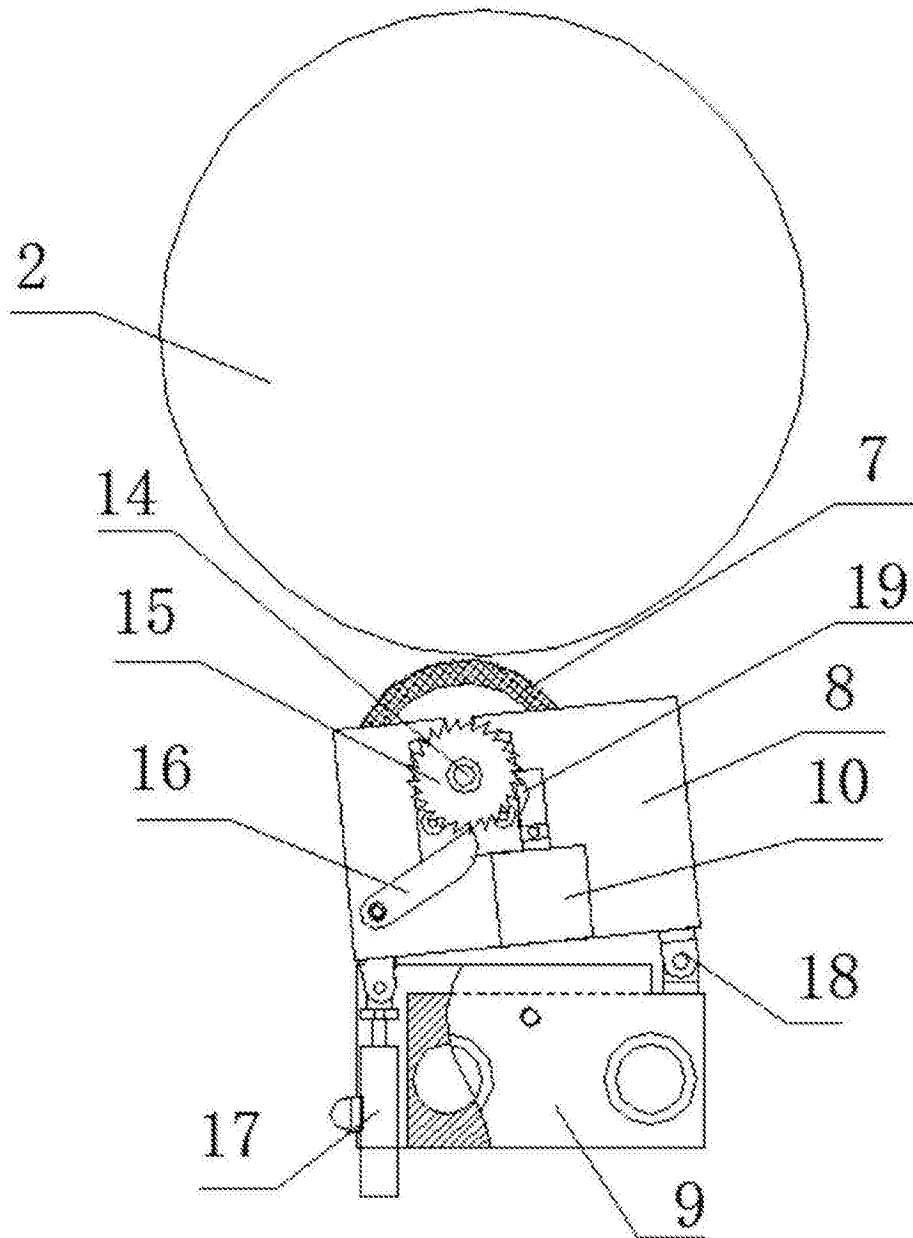


图 3