(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107284008 A
(43)申请公布日 2017.10.24

(21)申请号 201710458575.1

(22)申请日 2017.06.16

(71)申请人 林金标
地址 河北省廊坊市三河燕郊经济开发区迎宾北路734号裕泰纺织有限公司

(72)发明人 林金标

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282
代理人 罗建平

(51)Int.Cl.
B41F 16/02(2006.01)

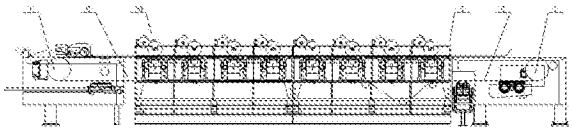
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种凸版胶辊卧式转移印花机

(57)摘要

本发明属于纺织机械技术领域，涉及一种凸版胶辊卧式转移印花机。包括由并排设置的转印单元组成的转印设备，在转印单元的机架的两纵梁之间设有底座，在底座上能够旋转地设有凸版印花辊，导带从底座和凸版印花辊之间穿过，在凸版印花辊的斜上方设有供墨装置，在供墨装置和凸版印花辊之间分别接触地，并能够旋转地设有转墨辊，本发明的有益效果为：有效地提高了印花的精细度；车速最高可达到100米/分，有效地提高了生产效率；结构简单，操作方便，凸版印花辊更换快捷，便于日常维护，成本低。



CN 107284008 A

1.一种凸版胶辊卧式转移印花机，其特征在于，包括，两端设有机架，每个机架上各设有一个导带辊，在两个机架中间设有由并排设置的转印单元组成的转印设备，在两个导带辊上缠绕用于输送布料的导带，导带穿过转印设备。

2.根据权利要求1所述的印花机，其特征在于，在转印单元的机架的两纵梁之间设有底座，在底座上能够旋转地设有凸版印花辊，导带从底座和凸版印花辊之间穿过，在凸版印花辊的斜上方设有供墨装置，在供墨装置和凸版印花辊之间分别接触地，并能够旋转地设有转墨辊，在转印单元的机架的一个纵梁的上部设有控制凸版印花辊的凸版印花辊电机和控制转墨辊的转墨辊电机，在相对于凸版印花辊电机的另一端的纵梁上设有横向对花装置，在两个纵梁的横向对花装置和凸版印花辊电机的下方分别设有直线导轨，在直线导轨的下方分别设有一个气缸，用于控制凸版印花辊的升降。

3.根据权利要求2所述的印花机，其特征在于，相邻的转印单元的两个凸版印花辊的中心距离为500～1200mm。

4.根据权利要求3所述的印花机，其特征在于，凸版印花辊包括筒状的印花辊体，在印花辊体的两端通过螺栓分别固定一个闷头，两个闷头分别与凸版印花辊电机和横向对花装置轴连接。

5.根据权利要求4所述的印花机，其特征在于，凸版印花辊的印花辊体外表面附有具有凸凹花型的树脂胶层。

6.根据权利要求2到5任意一项所述的印花机，其特征在于，凸版印花辊的花回为R640、R820、R914和R1018。

7.根据权利要求2所述的印花机，其特征在于，在横向对花装置上设有通过丝杠连接的手柄。

8.根据权利要求2所述的印花机，其特征在于，转墨辊的直径为150～200mm。

9.根据权利要求2或8所述的印花机，其特征在于，转墨辊的外表面为激光雕刻的蜂巢形网纹，精度为1000～3000Dpi。

10.根据权利要求2所述的印花机，其特征在于，供墨装置包括墨盒，在与转墨辊接触的一侧设有开口，在开口的上部和下部分别设有一个与转墨辊接触的刮刀，在墨盒的上部连接有进墨管，通过进墨泵与墨水筒连通，在墨盒的下部通过出墨管与墨水筒连通。

一种凸版胶辊卧式转移印花机

技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械技术领域，涉及一种凸版胶辊卧式转移印花机。

背景技术

[0002] 目前国内外的纺织印花技术已经提升到数码打印水平，如申请号为CN201510962434中国发明专利公开了一种数码印花机，包括底架组件、喷头底板和喷头，若干喷头固定于喷头底板，还包括喷头底板自动清洗装置和印花机打印平台，喷头底板活动设置于底架组件，喷头底板自动清洗装置滑动设置于底架组件且布置于喷头底板的下方；印花机打印平台布置于喷头的下方且设置于喷头底板自动清洗装置的一侧。

[0003] 优选的，还包括龙门架，龙门架固定于底架组件且横跨在喷头底板自动清洗装置上方，喷头底板滑动设置于龙门架。

[0004] 优选的，还包括用于驱动喷头底板往复移动的驱动装置，驱动装置设置于龙门架。

[0005] 优选的，还包括移动喷印台，移动喷印台在水平方向滑动设置于龙门架，喷头底板在竖直方向滑动设置于移动喷印台；驱动装置包括X轴驱动组件和Z轴驱动组件；

[0006] X轴驱动组件包括X轴同步带和X轴驱动电机，X轴驱动电机固定于龙门架，移动喷印台固定于X轴同步带，X轴驱动电机通过X轴同步带驱动移动喷印台往复移动；

[0007] Z轴驱动组件包括Z轴驱动电机、Z轴丝杆和与Z轴丝杆配合的Z轴螺母，Z轴驱动电机固定于移动喷印台，Z轴驱动电机通过Z轴丝杆驱动Z轴螺母往复移动，喷头底板固定于Z轴螺母。

[0008] 但是，如上述专利的现有的印花装置却仍有如下的瓶颈没有突破，制约了该技术的发展：

[0009] 1.打印喷头十分昂贵，每台机16个京兹头，4.5万元/个，星光2.2万/个，且寿命很短，10000个小时都不到，损坏率很高；

[0010] 2.速度很低，16个头也只100～200米平方/时，与一台传统圆网机相比，只有1/33的产量；

[0011] 3.颜料也十分昂贵，进口墨水为300元/kg，国产为180元/kg，是传统的10倍；

[0012] 4.如果是one pass(连续)，机台价格3000万/台，普通印染厂买不起，同时也存在喷头及墨水价格太高，寿命太短的问题。

发明内容

[0013] 本发明的目的是针对现有技术的不足，提供一种凸版胶辊卧式转移印花机，采用凸版胶辊转移的方式印在织物上，由于转移辊网目较细，将花型经胶辊转移到布匹过程的直接印花，使花型精细度提升到甚至超过数码打印的效果，由于是转移印花，车速最高可达到100米/分。颜料经由胶辊压上去(压力可以调整)，墨水要求没数码打印高，价格相对于传统网印颜料相差无几，又没有喷头+电子板卡+供墨系统等高故障率/高成本，因此大大降低用户的投入成本以及印花成本。

[0014] 本发明解决问题的技术方案是:一种凸版胶辊卧式转移印花机,包括,两端设有机架,每个机架上各设有一个导带辊,在两个机架中间设有由并排设置的转印单元组成的转印设备,在两个导带辊上缠绕用于输送布料的导带,导带穿过转印设备。

[0015] 进一步的,在转印单元的机架的两纵梁之间设有底座,在底座上能够旋转地设有凸版印花辊,导带从底座和凸版印花辊之间穿过,在凸版印花辊的斜上方设有供墨装置,在供墨装置和凸版印花辊之间分别接触地,并能够旋转地设有转墨辊,在转印单元的机架的一个纵梁的上部设有控制凸版印花辊的凸版印花辊电机和控制转墨辊的转墨辊电机,在相对于凸版印花辊电机的另一端的纵梁上设有横向对花装置,在两个纵梁的横向对花装置和凸版印花辊电机的下方分别设有直线导轨,在直线导轨的下方分别设有一个气缸,用于控制凸版印花辊的升降。

[0016] 进一步的,相邻的转印单元的两个凸版印花辊的中心距离为500～1200mm。

[0017] 进一步的,凸版印花辊包括筒状的印花辊体,在印花辊体的两端通过螺栓分别固定一个闷头,两个闷头分别与凸版印花辊电机和横向对花装置轴连接。

[0018] 进一步的,凸版印花辊的印花辊体外表面附有具有凸凹花型的树脂胶层。

[0019] 进一步的,凸版印花辊的花回为R640、R820、R914和R1018。

[0020] 进一步的,在横向对花装置上设有通过丝杠连接的手柄。

[0021] 进一步的,转墨辊的直径为150～200mm。

[0022] 进一步的,转墨辊的外表面为激光雕刻的蜂巢形网纹,精度为1000～3000Dpi。

[0023] 进一步的,供墨装置包括墨盒,在与转墨辊接触的一侧设有开口,在开口的上部和下部分别设有一个与转墨辊接触的刮刀,在墨盒的上部连接有进墨管,通过进墨泵与墨水筒连通,在墨盒的下部通过出墨管与墨水筒连通。

[0024] 本发明的有益效果为:

[0025] 1.有效地提高了印花的精细度;

[0026] 2.车速最高可达到100米/分,有效地提高了生产效率;

[0027] 3.结构简单,操作方便,凸版印花辊更换快捷,便于日常维护,成本低。

附图说明

[0028] 图1为所述印花机的结构的示意图。

[0029] 图2为转印单元的结构的示意图。

[0030] 图3为转印单元的侧视图。

[0031] 图4为凸版胶辊装置的结构的示意图。

[0032] 图5为供墨装置的结构的示意图。

[0033] 图中:1-导带辊,2-导带,3-转印设备,31-转印单元,311-底座,312-凸版印花辊,3121-印花辊体,3122-闷头,313-转墨辊,314-供墨装置,3141-刮刀片,3142-墨盒,3143-进墨管,3144-进墨泵,3145-墨水筒,3146-出墨管,315凸版印花辊电机,316-转墨辊电机,317-横向对花装置,318-直线导轨,319-气缸。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图和具体实施方式,对本发明作进一步的说明。

[0035] 实施例一

[0036] 所述印花机，如图1所示，包括，两端设有机架，每个机架上各设有一个导带辊1，在两个机架中间设有由并排设置的转印单元31组成的转印设备3，在两个导带辊1上缠绕用于输送布料的导带2，导带2穿过转印设备3。

[0037] 进一步的，如图2和3所示，在转印单元31的机架的两纵梁之间设有底座311，在底座311上能够旋转地设有凸版印花辊312，导带2从底座311和凸版印花辊312之间穿过，在凸版印花辊312的斜上方设有供墨装置314，在供墨装置314和凸版印花辊312之间分别接触地，并能够旋转地设有转墨辊313，在转印单元31的机架的一个纵梁的上部设有控制凸版印花辊312的凸版印花辊电机315和控制转墨辊313的转墨辊电机316，在相对于凸版印花辊电机315的另一端的纵梁上设有横向对花装置317，在两个纵梁的横向对花装置317和凸版印花辊电机315的下方分别设有直线导轨318，在直线导轨318的下方分别设有一个气缸319，用于控制凸版印花辊312的升降。通过气缸319调节凸版印花辊312的升降来调节凸版印花辊312作用于布匹的压力。通过凸版印花辊电机315调节凸版印花辊312的纵向位置，通过横向对花装置317在直线导轨318的横向滑动实现凸版印花辊312的横向位置的调节。

[0038] 进一步的，相邻的转印单元31的两个凸版印花辊312的中心距离为500～1200mm。

[0039] 进一步的，如图4所示，凸版印花辊312包括筒状的印花辊体3121，在印花辊体3121的两端通过螺栓分别固定一个闷头3122，两个闷头3122分别与凸版印花辊电机315和横向对花装置317轴连接。印花操作过程中，根据需要更换不同花回的凸版印花辊312时，通过上述结构，仅拆卸闷头3122上的螺钉便能够实现更快捷方便地更换凸版印花辊312。

[0040] 进一步的，凸版印花辊312的印花辊体3121外表面附有具有凸凹花型的树脂胶层。树脂胶层的硬度为37～45肖氏。

[0041] 进一步的，凸版印花辊的312的花回为R640、R820、R914和R1018。

[0042] 进一步的，在横向对花装置317上设有通过丝杠连接的手柄。

[0043] 进一步的，转墨辊313的直径为150～200mm。

[0044] 进一步的，转墨辊313的外表面为激光雕刻的蜂巢形网纹，精度为1000～3000Dpi。

[0045] 进一步的，如图5所示，供墨装置314包括墨盒3142，在与转墨辊313接触的一侧设有开口，在开口的上部和下部分别设有一个与转墨辊313接触的刮刀3141，在墨盒3142的上部连接有进墨管3143，通过进墨泵3144与墨水筒3145连通，在墨盒3142的下部通过出墨管3146与墨水筒3145连通。

[0046] 通过进墨泵3144将墨水筒3145中的墨水通过进墨管3143泵入墨盒3142，随着转墨辊313的转动，墨水附着于转墨辊313，从而被带到凸版印花辊312的表面，实现转移印花过程。刮刀3141刮掉转墨辊313上多余的墨水，从而使得墨水均匀地附着于转墨辊313上。墨盒内部的墨水经过出墨管3146返回到墨水筒3145内，从实现墨水的循环利用，节约成本。

[0047] 当停车时，在气压的作用下，转墨辊313与凸版印花辊312脱离，并在转墨辊电机316的作用下慢速旋转，以避免墨水沉淀或堵塞网纹的问题。

[0048] 所述印花机通过电气控制系统进行控制，每个转印单元31通过一个闭环控制单元控制，整机数据经PLC由触摸屏进行中央数据管理，控制以及修改工艺，显示错误等。

[0049] 本发明并不限于上述实施方式，在不背离本发明实质内容的情况下，本领域技术人员可以想到的任何变形、改进、替换均落入本发明的保护范围。

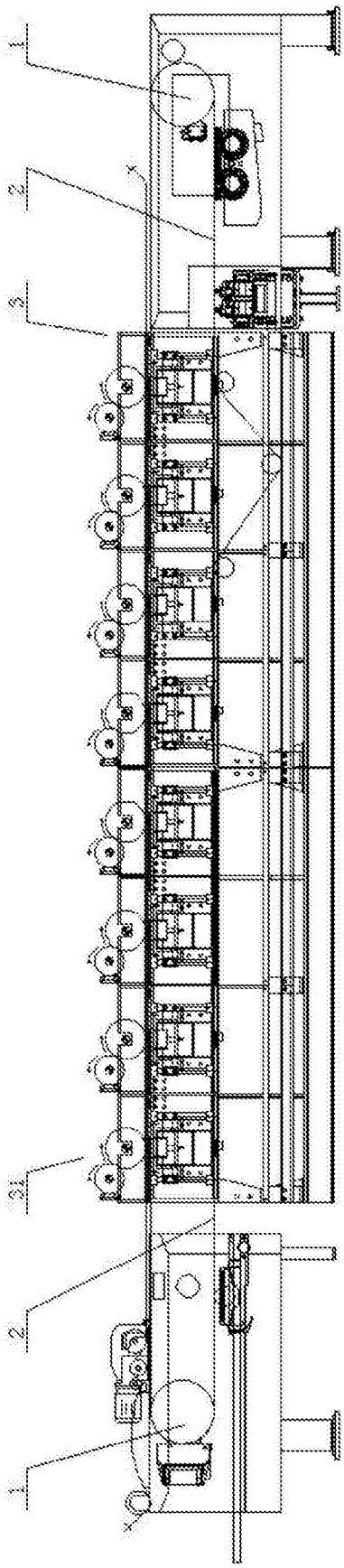


图1

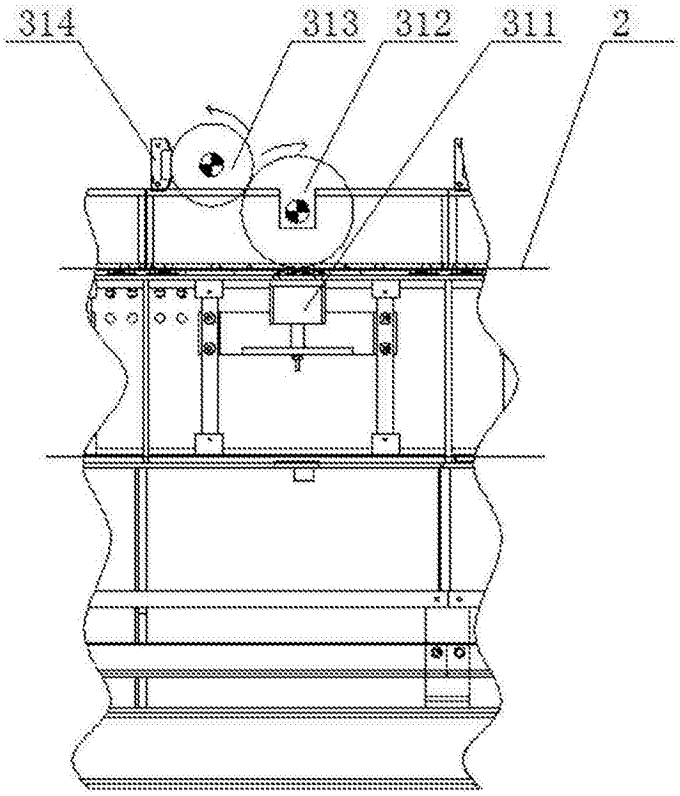


图2

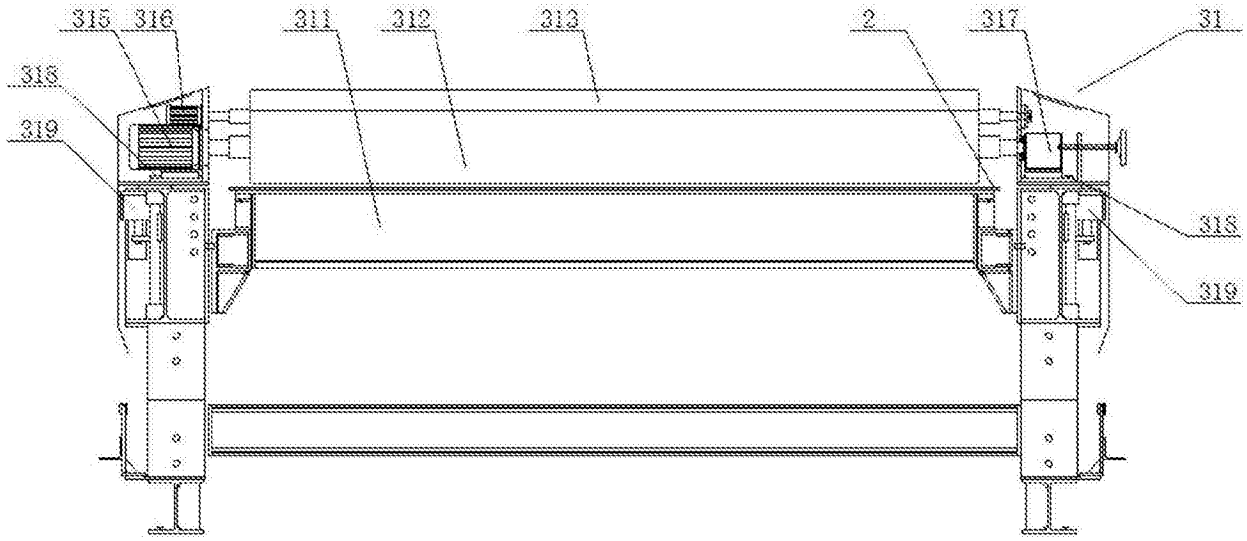


图3

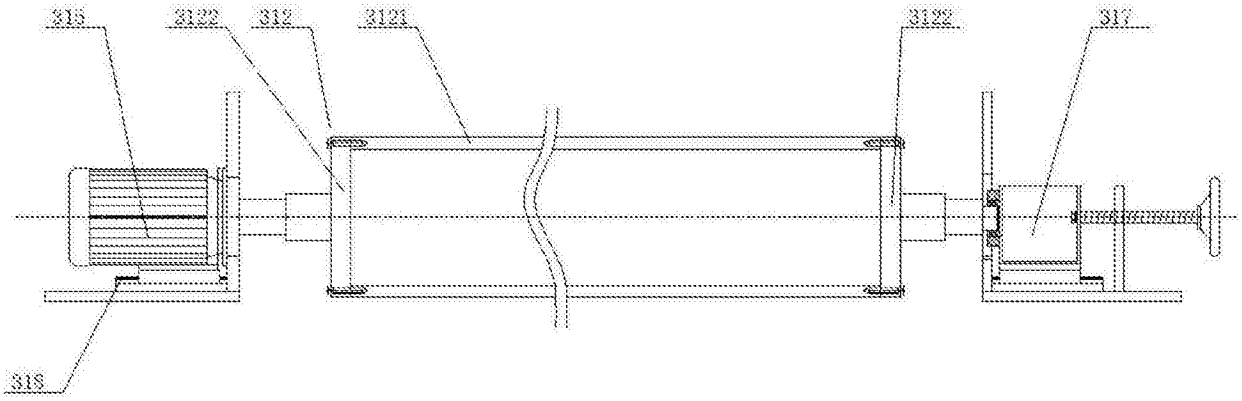

315
3122
312
3121
3122
317
318

图4

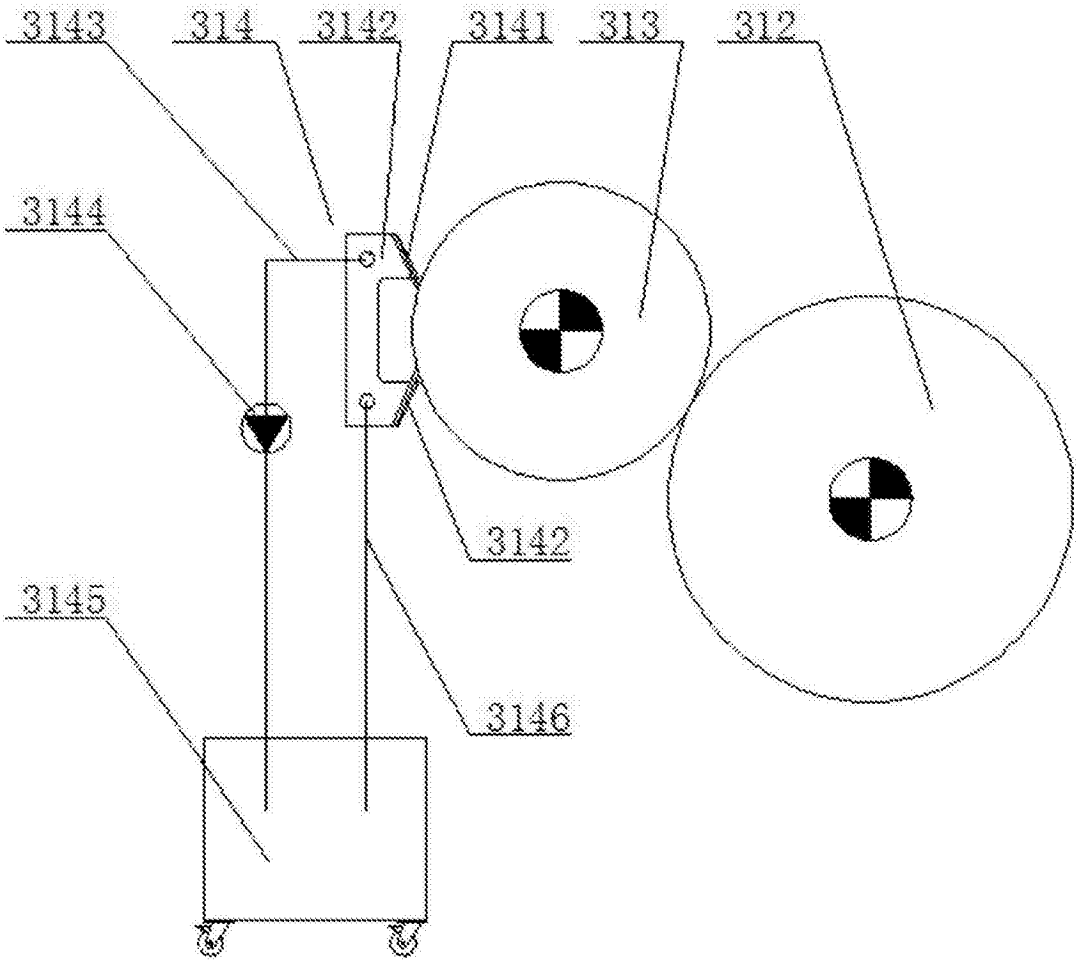

3143
314
3142
3141
313
312
3144
3142
3145
3146

图5