



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108394185 B

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201810373155.8

B41J 3/407(2006.01)

(22)申请日 2018.04.24

B41J 11/00(2006.01)

D06P 5/30(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108394185 A

(43)申请公布日 2018.08.14

(73)专利权人 埃迪基(福建)智能打印技术有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市蚶江镇
海峡两岸科技孵化基地研发大楼8F

(72)发明人 洪建树

(74)专利代理机构 泉州市文华专利代理有限公司 35205

代理人 郭若山

(56)对比文件

CN 208376284 U,2019.01.15,

CN 205836270 U,2016.12.28,

CN 106042664 A,2016.10.26,

CN 201287505 Y,2009.08.12,

JP 2002155464 A,2002.05.31,

CN 102442078 A,2012.05.09,

CN 206186545 U,2017.05.24,

CN 101082185 A,2007.12.05,

审查员 刘晓楠

(51)Int.Cl.

B41J 2/21(2006.01)

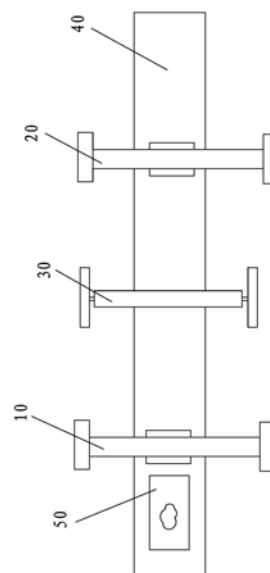
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种数码喷印装置及工艺

(57)摘要

本发明涉及一种数码喷印装置,包括用于输送待喷物的输送装置、用于喷射白墨的第一数码喷印机构以及用于喷射彩墨的第二数码喷印机构,所述第一数码喷印机构与所述第二数码喷印机构之间设有用于对待喷物进行整平的整平机构。本发明喷射完白墨后,待喷物上的白墨层处于半干状态,通过整平机构可以将待喷物上的翘起的布毛和白墨层压平,利用白墨的粘附性能可以将布毛粘住而不起翘,之后再通过喷射白墨将布毛进一步地覆盖,最后再喷射彩墨,相比于常规的干喷工艺直接喷白墨和彩墨,本发明能够更好地将布毛压平并提供更加平整的白墨层,在白墨层上喷印的彩墨具有平整性优异、清晰度好的优点。



1. 一种数码喷印装置,包括用于输送待喷物的输送装置、用于喷射白墨的第一数码喷印机构以及用于喷射彩墨的第二数码喷印机构,其特征在于:所述第一数码喷印机构与所述第二数码喷印机构之间设有用于对待喷物进行整平的整平机构。

2. 如权利要求1所述的一种数码喷印装置,其特征在于:所述整平机构为压板和用于驱动压板上下移动的压板驱动机构。

3. 如权利要求1所述的一种数码喷印装置,其特征在于:所述整平机构为转轴、可转动地设置在转轴上的压辊以及用于带动压辊在待喷物上滚压的压辊驱动机构。

4. 如权利要求1所述的一种数码喷印装置,其特征在于:所述第一数码喷印机构为两个,所述整平机构设置在这两个所述第一数码喷印机构之间。

5. 如权利要求1所述的一种数码喷印装置,其特征在于:所述输送装置包括用于放置所述待喷物的台板和用于带动台板往返移动的输送机构。

6. 如权利要求1所述的一种数码喷印装置,其特征在于:还包括用于喷射前处理液的喷液装置,喷液装置、所述第一数码喷印机构以及所述第二数码喷印机构沿所述输送装置的输送方向依次设置。

7. 如权利要求6所述的一种数码喷印装置,其特征在于:还包括第一烘干装置,第一烘干装置设置在所述喷液装置与所述第一数码喷印机构之间。

8. 如权利要求1至7任一项所述的一种数码喷印装置,其特征在于:所述第一数码喷印机构包括第一支架、可移动地设置在第一支架上的第一喷头机构、用于驱动第一喷头机构来回移动的第一驱动机构以及第一供墨机构,第一供墨机构的输出端与第一喷头机构的输入端连接,所述第二数码喷印机构包括第二支架、可移动地设置在第二支架上的第二喷头机构、用于驱动第二喷头机构来回移动的第二驱动机构以及第二供墨机构,第二供墨机构的输出端与第二喷头机构的输入端连接。

9. 一种数码喷印工艺,其特征在于,依次包括如下步骤:

A、在待喷物上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压除去多余水分;

B、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物上喷射白墨形成打底层;

C、将打底层的表面进行整平;

D、采用喷射白墨的数码喷印机构在打底层的表面喷射白墨形成基底层;

E、采用喷射彩墨的数码喷印机构在基底层的表面上喷射彩墨形成面层。

10. 一种数码喷印工艺,其特征在于,依次包括如下步骤:

A、在待喷物上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压除去多余水分;

B、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物上喷射白墨形成打底层;

C、将打底层的表面进行整平;

D、采用喷射彩墨的数码喷印机构在打底层的表面上喷射彩墨形成面层,之后将待喷物烘干。

一种数码喷印装置及工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及一种数码喷印装置及工艺,属于数码印花领域。

背景技术

[0002] 数码印花用于面料和T恤等印花,具有反应速度快,加工效率高的优点。传统数码印花机通过驱动机构带动喷头来回移动进行喷墨,实现数码印花,需要喷彩色印花时,用白色浆料对待喷物进行打底形成打底层,之后在打底层上进行数码喷印彩色面层。为了提升产品品质,申请人在授权公告号为CN206186545,名称为“一种椭圆机多台板结构白墨与彩墨双喷印数码印花机”的中国实用新型揭露了一种数码印花机,包括多个数码印花机本体和用以输送待喷物的输送装置,数码印花机本体包括支架、可移动地设置在支架上的喷头机构、用以驱动喷头机构来回移动的驱动机构以及供墨机构,供墨机构的输出端与喷头机构的输入端连接,多个所述数码印花机本体至少包括用以喷射白墨的第一数码印花机本体和用以喷射彩色墨的第二数码印花机本体,输送装置包括椭圆形输送流水线和设置在椭圆形输送流水线上的多个用以放置待喷物的台板,台板对应设置在喷头机构的方,第一数码印花机本体和第二数码印花机本体沿椭圆形输送流水线的输送方向依次设置。

[0003] 上述专利中的数码印花机虽然能够提高生产效率,然而其用于表面布毛较多或较长的织物时,喷印后的布料,会因布毛导致打底达不到要求的平整度,使得喷印的花型清晰度及表面平整度都较差,降低了成衣或布料的档次。

[0004] 鉴于此,本发明人对上述问题进行深入的研究,遂有本案产生。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种能够提高印花质量的数码喷印装置。

[0006] 同时本发明还提出一种能够提高印花质量的数码喷印工艺。

[0007] 为了达到上述目的,本发明采用这样的技术方案:

[0008] 一种数码喷印装置,包括用于输送待喷物的输送装置、用于喷射白墨的第一数码喷印机构以及用于喷射彩墨的第二数码喷印机构,所述第一数码喷印机构与所述第二数码喷印机构之间设有用于对待喷物进行整平的整平机构。

[0009] 作为本发明的一种优选方式,所述整平机构为压板和用于驱动压板上下移动的压板驱动机构。

[0010] 作为本发明的一种优选方式,所述整平机构为转轴、可转动地设置在转轴上的压辊以及用于带动压辊在待喷物上滚压的压辊驱动机构。

[0011] 作为本发明的一种优选方式,所述第一数码喷印机构为两个,所述整平机构设置两个所述第一数码喷印机构之间。

[0012] 作为本发明的一种优选方式,所述输送装置包括用于放置所述待喷物的台板和用于带动台板往返移动的输送机构。

[0013] 作为本发明的一种优选方式,还包括用于喷射前处理液的喷液装置,喷液装置、所

述第一数码喷印机构以及所述第二数码喷印机构沿所述输送装置的输送方向依次设置。

[0014] 作为本发明的一种优选方式,还包括第一烘干装置,第一烘干装置设置在所述喷液装置与所述第一数码喷印机构之间。

[0015] 作为本发明的一种优选方式,还包括第二烘干装置,所述第一数码喷印机构、所述第二数码喷印机构以及所述第二烘干装置沿所述输送装置的输送方向依次设置。

[0016] 作为本发明的一种优选方式,所述第一数码喷印机构包括第一支架、可移动地设置在第一支架上的第一喷头机构、用于驱动第一喷头机构来回移动的第一驱动机构以及第一供墨机构,第一供墨机构的输出端与第一喷头机构的输入端连接,所述第二数码喷印机构包括第二支架、可移动地设置在第二支架上的第二喷头机构、用于驱动第二喷头机构来回移动的第二驱动机构以及第二供墨机构,第二供墨机构的输出端与第二喷头机构的输入端连接。

[0017] 本发明涉及一种数码喷印工艺,依次包括如下步骤:

[0018] A、在待喷物上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压除去多余水分;

[0019] B、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物上喷射白墨形成打底层;

[0020] C、将打底层的表面整平;

[0021] D、采用喷射白墨的数码喷印机构在打底层的表面喷射白墨形成基层;

[0022] E、采用喷射彩墨的数码喷印机构在基层的表面上喷射彩墨形成面层。

[0023] 一种数码喷印工艺,依次包括如下步骤:

[0024] A、在待喷物上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压除去多余水分;

[0025] B、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物上喷射白墨形成打底层;

[0026] C、将打底层的表面进行整平;

[0027] D、采用喷射彩墨的数码喷印机构在打底层的表面上喷射彩墨形成面层,之后将待喷物烘干。

[0028] 作为本发明的一种优选方式,包括如下步骤:所述数码喷印机构包括支架、可移动地设置在支架上的喷头机构、用于驱动喷头机构来回移动的驱动机构以及供墨机构,供墨机构的输出端与喷头机构的输入端连接,所述待喷物置于输送装置上并输送至喷头机构的下方进行喷墨。

[0029] 采用本发明的技术方案后,巧妙地在第一数码喷印机构与第二数码喷印机构之间设有用于对待喷物进行整平的整平机构,喷射完白墨后,待喷物上的白墨层处于半干状态,通过整平机构可以将待喷物上的翘起的布毛连同白墨层一起压平,利用白墨的粘附性能可以将布毛粘住而不翘起,之后在通过喷射白墨将布毛进一步地覆盖,最后再喷射彩墨,相比于直接喷白墨和彩墨,本发明能够更好地将布毛压平并提供更加平整的白墨层,在白墨层上喷印的彩墨具有平整性优异、清晰度好的优点,而且通过压平机构可以使得白墨适度地渗入待喷物中,提升整个数码印花层的水洗牢度。

附图说明

[0030] 图1为本发明第一种实施方式的结构示意图;

- [0031] 图2为本发明第二种实施方式的结构示意图；
[0032] 图3为本发明第三种实施方式的结构示意图；
[0033] 图4为本发明第四种实施方式的结构示意图；
[0034] 图5为本发明第五种实施方式的结构示意图；
[0035] 图中：
[0036] 10-第一数码喷印机构 20-第二数码喷印机构
[0037] 30-整平机构 40-输送装置
[0038] 50-待喷物 60-第一烘干装置
[0039] 70-喷液装置 80-第二烘干装置

具体实施方式

[0040] 为了进一步解释本发明的技术方案，下面结合附图进行详细阐述。

[0041] 参照图1至图5，一种数码喷印装置，包括用于输送待喷物的输送装置40、用于喷射白墨的第一数码喷印机构10以及用于喷射彩墨的第二数码喷印机构20，所述第一数码喷印机构10与所述第二数码喷印机构20之间设有用于对待喷物进行整平的整平机构30。输送装置40可以采用直线型输送流水线，或者采用椭圆形等输送流水线，也可以采用跑道型输送流水线，如图5所示。

[0042] 作为本发明的一种优选方式，所述整平机构30为压板和用于驱动压板上下移动的压板驱动机构，压板设置在输送装置40的上方，待喷物50运送至压板下方时，通过压板驱动机构带动压板向下运动，对待喷物50进行压平。优选地，可以在压板的下表面设置特氟龙涂层，避免压板粘附墨水。在压板上还设有加热机构，用于对压板进行加热，本发明可以根据待喷物和白墨层的特性，在压平时，选择加热或者不加热。

[0043] 作为本发明的另一种优选方式，所述整平机构30为转轴、可转动地设置在转轴上的压辊以及用于驱动压辊在待喷物上滚动的压辊驱动机构。待喷物50喷完白墨后，在输送装置40的作用下从压辊的下方经过，并被压辊压平。优选地，压辊的表面涂覆有特氟龙涂层，避免墨水粘附在压辊上。本领域的技术人员可以根据需要，在压辊上设置相应的加热装置。

[0044] 本发明中，输送装置40可以采用可以来回往复运动的输送装置，待喷物50喷上白墨后，送至整平机构30整平后，再回退至第一数码喷印机构10处进行白墨喷印。作为本发明的一种优选方式，输送装置40采用单向输送装置，所述第一数码喷印机构10为两个，所述整平机构30设置在两个所述第一数码喷印机构10之间。两个第一数码喷印机构10的喷射量与传统工艺中，白墨数码喷印机构的白墨喷射量相当。

[0045] 作为本发明的一种优选方式，所述输送装置40包括用于放置所述待喷物50的台板和用于带动台板移动的输送机构。输送装置例如可以采用授权公告号为CN206186545，名称为“一种椭圆机多台板结构白墨与彩墨双喷印数码印花机”的中国实用新型的输送装置。

[0046] 作为本发明的一种优选方式，还包括用于喷射前处理液的喷液装置70，喷液装置70、所述第一数码喷印机构10以及所述第二数码喷印机构20沿所述输送装置40的输送方向依次设置。喷液装置70例如可以采用喷枪，也可以采用数码喷印机构，在喷液装置70与第一数码喷印机构10之间还设有第一烘干装置60，待喷物通过喷液装置70喷射前处理液后，通

过第一烘干装置60进行烘干或者烫压处理。

[0047] 作为本发明的一种优选方式,还包括第二烘干装置80,所述第一数码喷印机构10、所述第二数码喷印机构20以及第二烘干装置80沿所述输送装置40的输送方向依次设置。

[0048] 作为本发明的一种优选方式,所述第一数码喷印机构10包括第一支架、可移动地设置在第一支架上的第一喷头机构、用于驱动第一喷头机构来回移动的第一驱动机构以及第一供墨机构,第一供墨机构的输出端与第一喷头机构的输入端连接,所述第二数码喷印机构20包括第二支架、可移动地设置在第二支架上的第二喷头机构、用于驱动第二喷头机构来回移动的第二驱动机构以及第二供墨机构,第二供墨机构的输出端与第二喷头机构的输入端连接。上述这类喷印机构在授权公告号为CN206186545,名称为“一种椭圆机多台板结构白墨与彩墨双喷印数码印花机”的中国实用新型中已有介绍,这里不再详述。

[0049] 实施例一

[0050] 一种数码喷印工艺,依次包括如下步骤:

[0051] A、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物50上喷射白墨形成打底层;在实施例中,采用第一数码喷印机构10来喷射白墨,在行业上,上述的这类数码喷印机构,在喷印时,通常需要喷头机构来回移动,通过多次喷印才能形成一定厚度和一定清晰度的喷印层,喷头机构单程运动一次通常称为1个pass。本领域的技术人员可以根据待喷物织物的特点、印花层的设计要求、喷头的喷射量等来选择第一数码喷印机构10喷射次数,例如第一数码喷印机构10喷1至3个pass。

[0052] B、将打底层的表面整平;在待喷物50喷射1至3个pass的白墨后,待喷物50上的白墨层处于半干状态,待喷物50上的布毛有粘附在待喷物50的表面上的趋势,通过对打底层的表面进行整平,例如可以采用人工熨烫、人工辊压等方式对喷射白墨的待喷物进行整平,或者采用上述介绍的压板或者压辊对待喷物进行整平,通过整平将布毛和白墨压附在待喷物50表面上,得到一个更加平整的打底层。

[0053] C、采用喷射白墨的数码喷印机构在打底层的表面喷射白墨形成基层,从而将待喷物50上的布毛完全覆盖住并形成平整的表面,例如白墨可以喷射2至4个pass。

[0054] D、采用喷射彩墨的数码喷印机构在基层的表面上喷射彩墨形成面层。

[0055] 之后,待喷物50通过烘干装置60进行烘干处理。

[0056] 实施例二

[0057] 一种数码喷印工艺,依次包括如下步骤:

[0058] A、在待喷物上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压;在本领域中,数码喷印有包括干喷和湿喷,干喷的主要流程是:在待喷物上喷射或者涂覆处理液、烘干或者烫压、喷白墨、喷彩墨、烘干工序;传统的干喷工艺,印花层手感较差、印花的清晰度较低、表面平整度较差。湿喷工艺的主要工艺流程是:涂覆或者喷射处理液、喷白墨、喷彩墨、烘干,传统的湿喷工艺处理液用量大,印花层的牢固度相对较低,耗时较长,工作效率较低,但是得到了印花层清晰度较佳、表面平整度较好、手感较好。在步骤A中,前处理液采用常规干喷工艺的中前处理液。

[0059] 采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物50上喷射白墨形成打底层;在实施例中,采用第一数码喷印机构10来喷射白墨,可以喷1至3个pass。

[0060] B、将打底层的表面整平;在待喷物50喷射1至3个pass的白墨后,待喷物50上的白

墨层处于半干状态,待喷物50上的布毛有粘附在待喷物50的表面上的趋势,通过对打底层的表面进行整平,例如可以采用人工熨烫、人工辊压等方式对喷射白墨的待喷物进行整平,上述介绍的压板或者压辊对待喷物进行整平,通过整平将布毛和白墨压附在待喷物50表面上,得到一个更加平整的打底层。

[0061] C、采用喷射白墨的数码喷印机构在打底层的表面喷射白墨形成基底层,从而将待喷物50上的布毛完全覆盖住并形成平整的表面,例如白墨可以喷射2至4个pass。

[0062] D、采用喷射彩墨的数码喷印机构在基底层的表面上喷射彩墨形成面层。

[0063] 之后,待喷物50通过烘干装置60进行烘干处理。

[0064] 本发明的该实施例为干喷工艺,但是得到的印花层的清晰度和表面平整度及手感远优于传统干喷工艺。

[0065] 实施例三

[0066] 一种数码喷印工艺,依次包括如下步骤:

[0067] A、在待喷物50上喷射或者涂覆前处理液,之后,将待喷物进行烘干或者烫压;

[0068] B、采用喷射白墨的数码喷印机构在待喷物50上喷射白墨形成打底层;

[0069] C、将打底层的表面进行整平;

[0070] D、采用喷射彩墨的数码喷印机构在打底层的表面上喷射彩墨形成面层,之后将待喷物50烘干。实施例三与实施例二的不同之处在于,实施例中采用喷完白墨再整平。

[0071] 本发明的装置和工艺并非限于本案图示和实施例,如本发明中可以采用人工熨烫、手工压板、手工辊压、手工刮平等形式进行整平,当然并不局限于上述操作形式,任何人对其进行类似思路的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本发明的专利范畴。

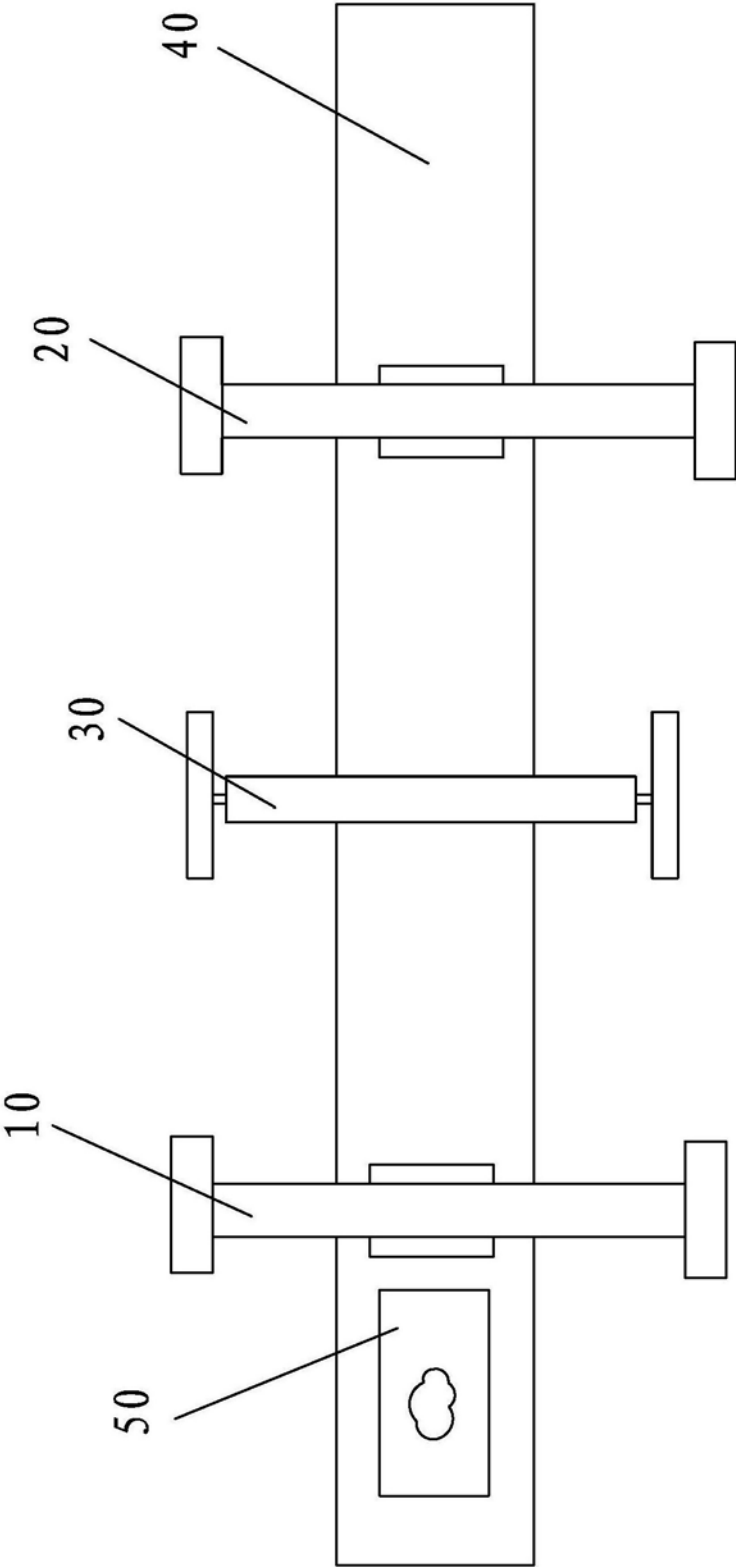


图1

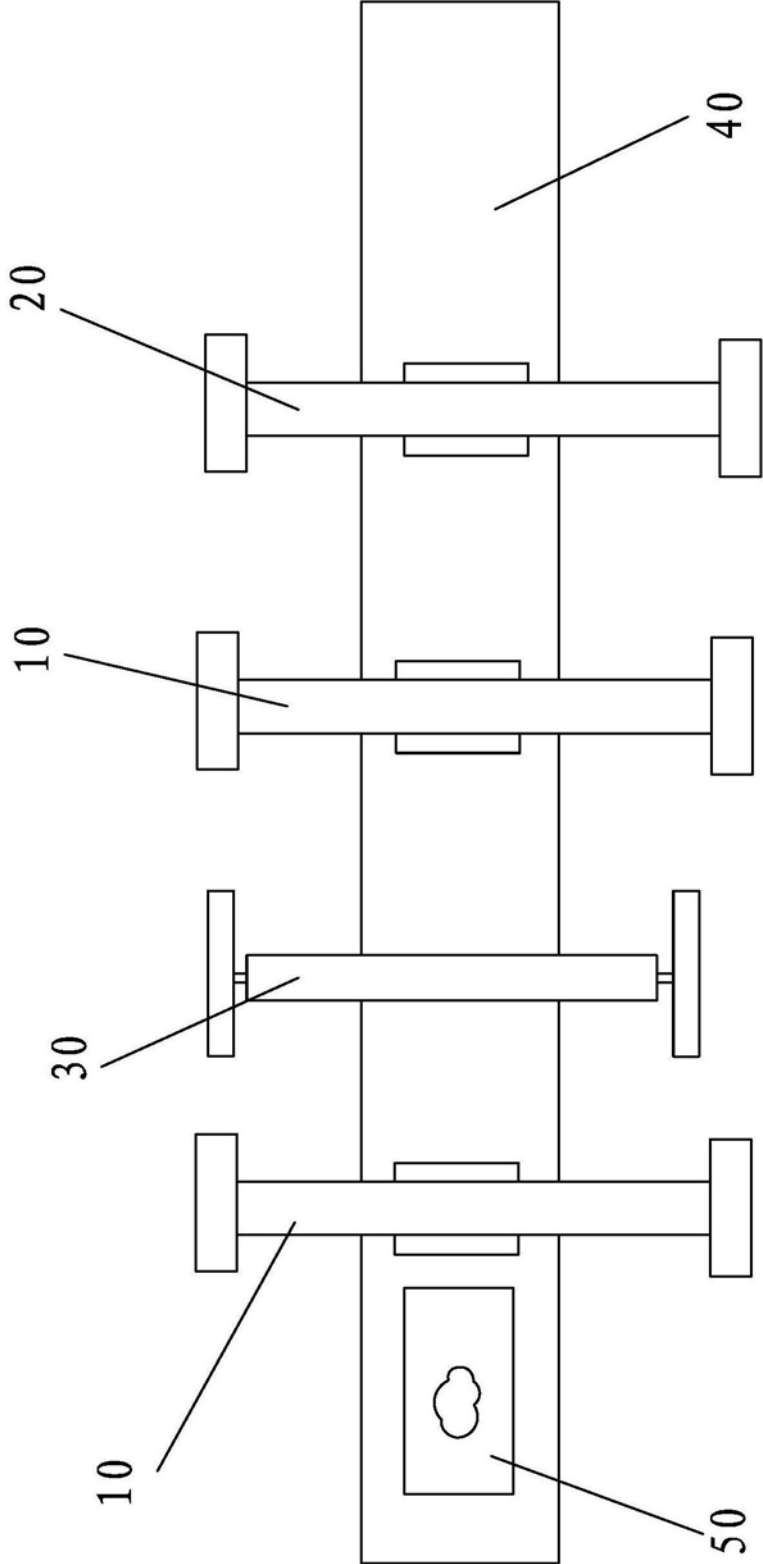


图2

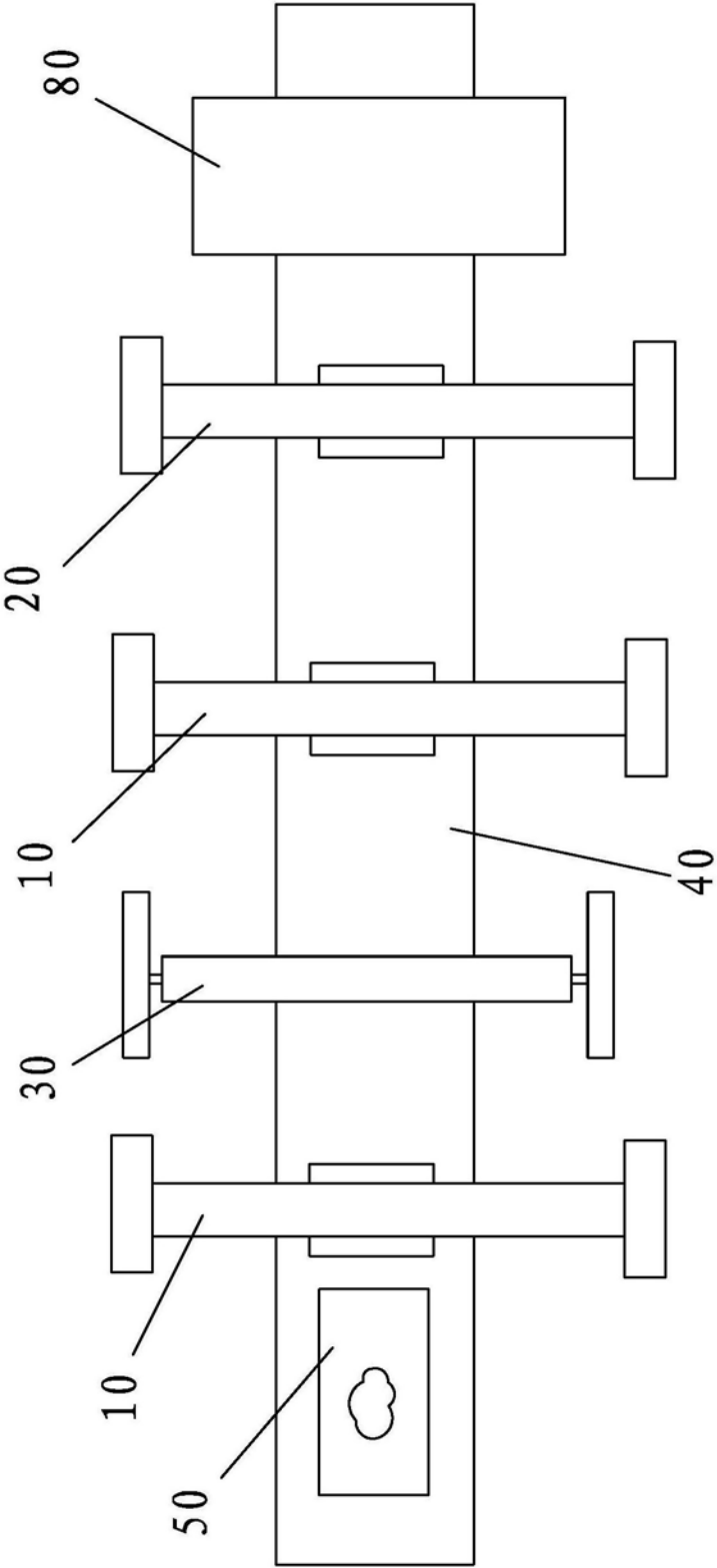


图3

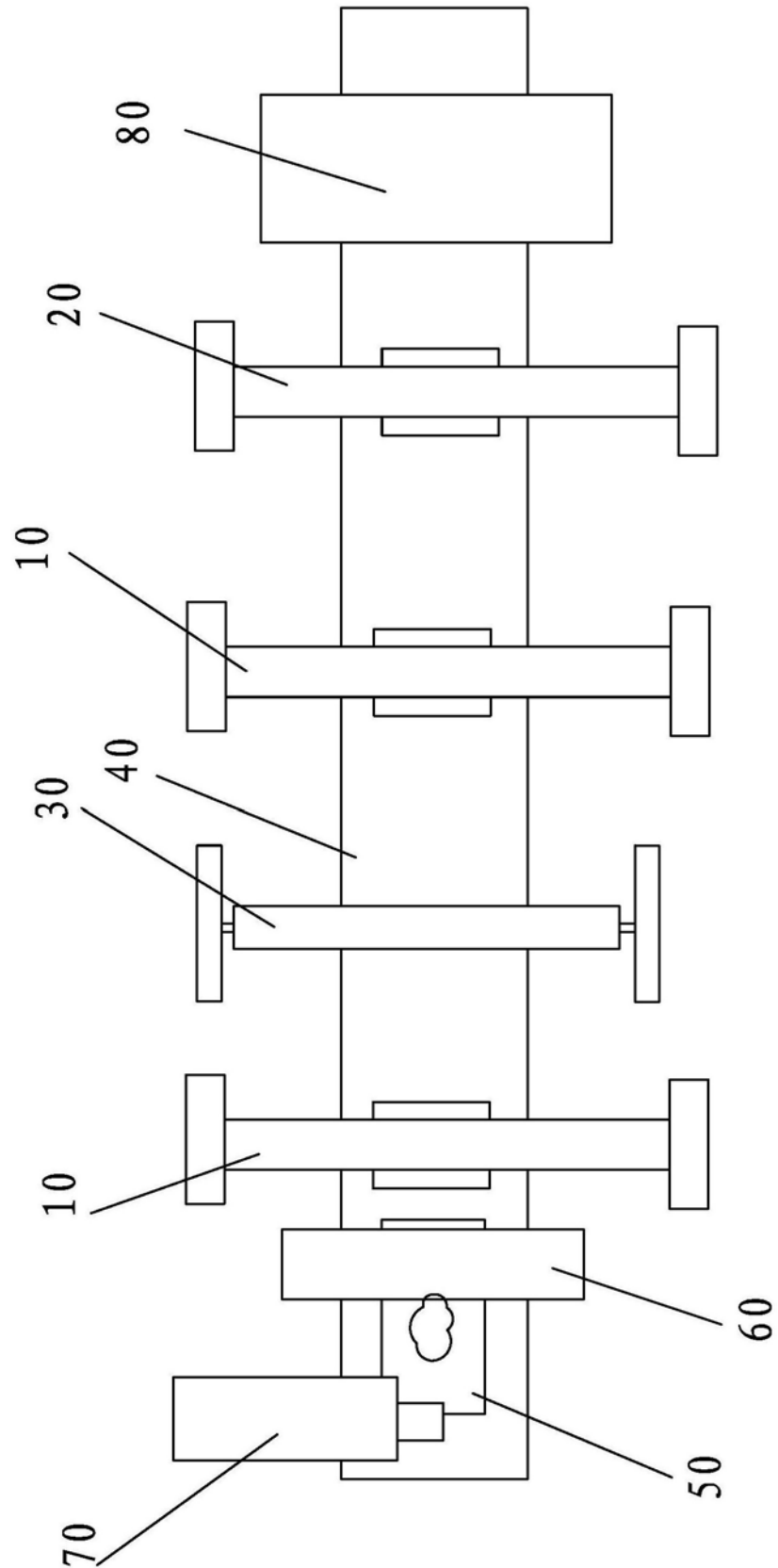


图4

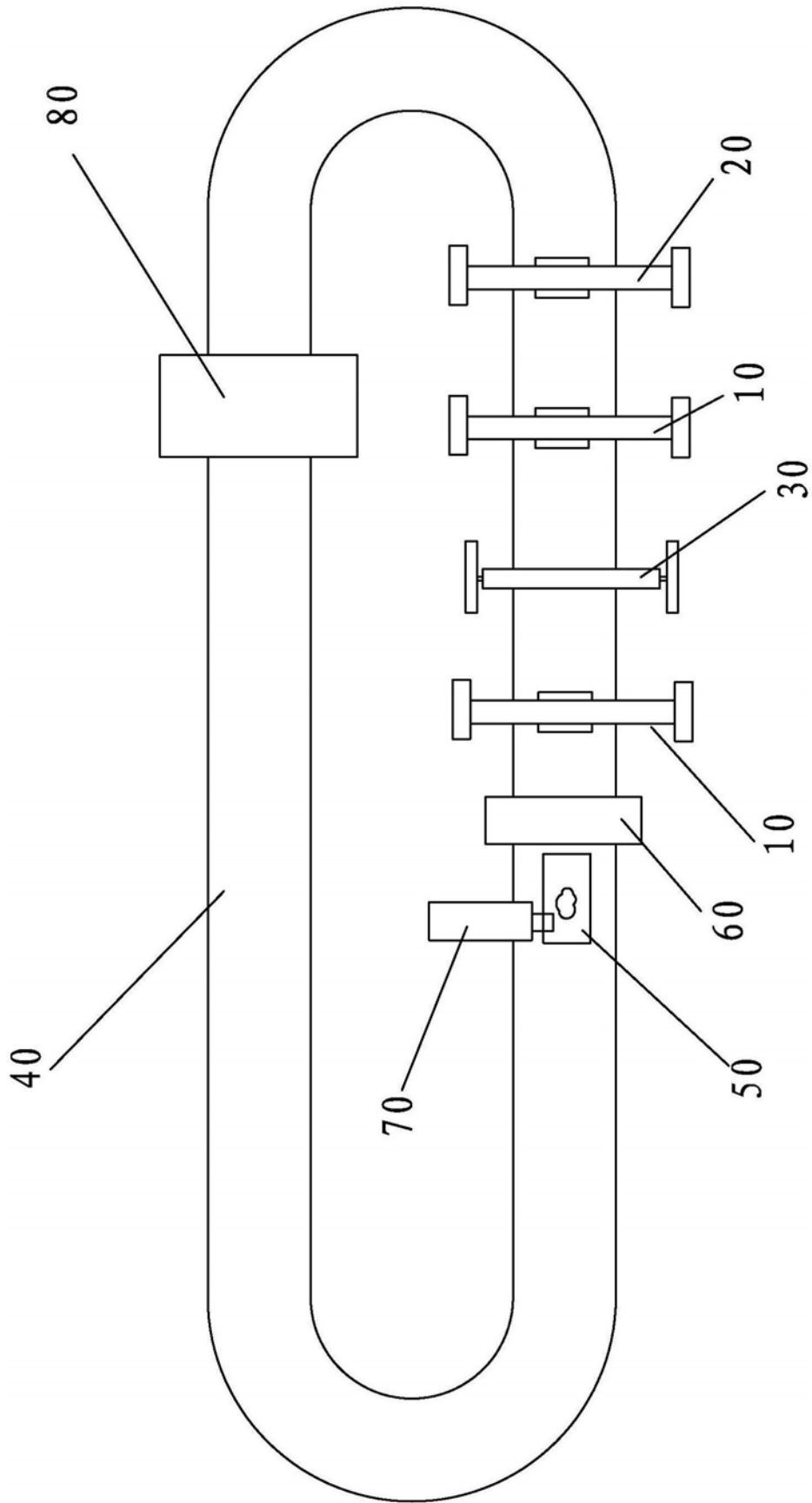


图5