



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112776050 B

(45) 授权公告日 2023.07.18

(21) 申请号 202110011763.6

B26D 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.06

B26D 7/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B26D 7/14 (2006.01)

申请公布号 CN 112776050 A

B26D 7/26 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.05.11

(73) 专利权人 建德市汉和针织有限公司

地址 310000 浙江省杭州市建德市乾潭镇
五金工业园区

(56) 对比文件

CN 108221345 A, 2018.06.29

CN 111826941 A, 2020.10.27

CN 210287918 U, 2020.04.10

罗维平.《基于织物面料的激光自动裁剪机控制系统》.《激光杂志》.2010,全文.

(72) 发明人 王卜墨

审查员 张叠

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 樊广秋

(51) Int. Cl.

B26D 1/28 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

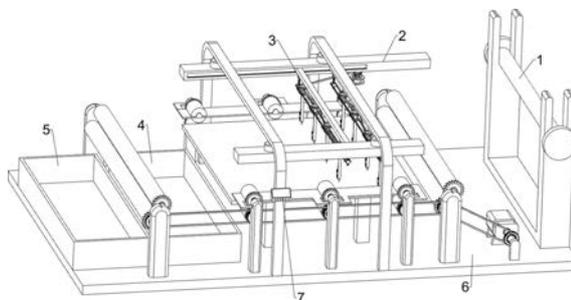
权利要求书3页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

一种批量裁剪圆形布料装置

(57) 摘要

本发明涉及一种布艺加工领域,尤其涉及一种批量裁剪圆形布料装置。本发明的技术问题:提供一种批量裁剪圆形布料装置。本发明的技术方案是:一种批量裁剪圆形布料装置,包括有输布组件、升降组件、裁剪组件、第一收集箱、第二收集箱、支架台和控制台;输布组件与支架台相连接;升降组件与裁剪组件相连接;升降组件与支架台相连接;升降组件与控制台相连接;第一收集箱与支架台相连接;第二收集箱与支架台相连接。本发明实现了将布料裁剪成不同尺寸的圆形布,减少人工裁剪的误差,并且同时在进行批量裁剪同时可提高布匹的利用率,操作简单,安全可靠。



1. 一种批量裁剪圆形布料装置,包括有第一收集箱(4)和第二收集箱(5),其特征是:包括有输布组件(1)、升降组件(2)、裁剪组件(3)、支架台(6)和控制台(7);输布组件(1)与支架台(6)相连接;升降组件(2)与裁剪组件(3)相连接;升降组件(2)与支架台(6)相连接;升降组件(2)与控制台(7)相连接;第一收集箱(4)与支架台(6)相连接;第二收集箱(5)与支架台(6)相连接;

输布组件(1)包括有转轴固定架(101)、布料转轴(102)、输布电机(103)、第一传动轮(104)、第一长滚辊(105)、第二长滚辊(106)、第一下滚辊(107)、第一上滚辊(108)、第二下滚辊(109)、第二上滚辊(110)、第三下滚辊(111)、第三上滚辊(112)、第三长滚辊(113)、第四长滚辊(114)、直齿轮(115)、第一双轨传动轮(116)、第二双轨传动轮(117)、第三双轨传动轮(118)、第四双轨传动轮(119)、第二传动轮(120)和工作台(121);转轴固定架(101)与支架台(6)进行固接;布料转轴(102)与转轴固定架(101)进行滑动连接;在转轴固定架(101)靠近升降组件(2)一侧,输布电机(103)与支架台(6)进行固接;输布电机(103)通过转轴与第一传动轮(104)进行固接;在输布电机(103)靠近第一收集箱(4)一侧,第一长滚辊(105)与支架台(6)进行转动连接;在第一长滚辊(105)靠近转轴固定架(101)一侧的上方,第二长滚辊(106)与支架台(6)进行转动连接;在第一长滚辊(105)靠近第一收集箱(4)一侧,工作台(121)与支架台(6)进行固接;在工作台(121)两侧的下方各有一组第一下滚辊(107)、第二下滚辊(109)和第三下滚辊(111)分别与支架台(6)进行转动连接;分别在每组第一下滚辊(107)、第二下滚辊(109)和第三下滚辊(111)的上方,各有一组第一上滚辊(108)、第二上滚辊(110)和第三上滚辊(112)分别与支架台(6)进行转动连接;在第三下滚辊(111)靠近第一收集箱(4)一侧,第三长滚辊(113)与支架台(6)进行转动连接;在第三长滚辊(113)靠近第三下滚辊(111)一侧的上方,第四长滚辊(114)与支架台(6)进行转动连接;分别在第一长滚辊(105)、第二长滚辊(106)、第三长滚辊(113)和第四长滚辊(114)远离工作台(121)的一端固接有直齿轮(115);第一长滚辊(105)上的直齿轮(115)与第二长滚辊(106)上的直齿轮(115)相啮合;第三长滚辊(113)上的直齿轮(115)与第四长滚辊(114)上的直齿轮(115)相啮合;分别在每组第一下滚辊(107)、第一上滚辊(108)、第二下滚辊(109)、第二上滚辊(110)、第三下滚辊(111)和第三上滚辊(112)远离工作台(121)的一端固接有直齿轮(115);每组第一下滚辊(107)上的直齿轮(115)分别与与其相邻的第一上滚辊(108)上的直齿轮(115)相啮合;每组第二下滚辊(109)上的直齿轮(115)分别与与其相邻的第二上滚辊(110)上的直齿轮(115)相啮合;每组第三下滚辊(111)上的直齿轮(115)分别与与其相邻的第三上滚辊(112)上的直齿轮(115)相啮合;在第一长滚辊(105)靠近输布电机(103)的一端固接有第一双轨传动轮(116);在第三长滚辊(113)靠近输布电机(103)的一端固接有第二传动轮(120);在工作台(121)靠近输布电机(103)一侧的第一下滚辊(107)靠近输布电机(103)的一端固接有第二双轨传动轮(117);在工作台(121)靠近输布电机(103)一侧的第二下滚辊(109)靠近输布电机(103)的一端固接有第三双轨传动轮(118);在工作台(121)靠近输布电机(103)一侧的第三下滚辊(111)靠近输布电机(103)的一端固接有第四双轨传动轮(119);第一传动轮(104)通过皮带与第一双轨传动轮(116)靠近工作台(121)一侧的轨道进行传动连接;第一双轨传动轮(116)远离工作台(121)一侧的轨道通过皮带与第二双轨传动轮(117)远离工作台(121)一侧的轨道进行传动连接;第二双轨传动轮(117)靠近工作台(121)一侧的轨道通过皮带与第三双轨传动轮(118)靠近工作台(121)一侧的轨道

进行传动连接；第三双轨传动轮(118)远离工作台(121)一侧的轨道通过皮带与第四双轨传动轮(119)远离工作台(121)一侧的轨道进行传动连接；第四双轨传动轮(119)靠近工作台(121)一侧的轨道通过皮带与第二传动轮(120)进行传动连接；

升降组件(2)包括有第一固定架(201)、第二固定架(202)、电动升降机(203)、第三固定架(204)和第四固定架(205)；在转轴固定架(101)靠近工作台(121)一侧，第一固定架(201)和第二固定架(202)依次支架台(6)进行固接；在工作台(121)上方，第一固定架(201)的横杆的两端各设有一组电动升降机(203)；第一固定架(201)的横杆两端的电动升降机(203)分别与第三固定架(204)进行固接；在工作台(121)上方，第二固定架(202)的横杆的两端各设有一组电动升降机(203)；第二固定架(202)的横杆两端的电动升降机(203)分别与第四固定架(205)进行固接；第三固定架(204)和第四固定架(205)分别与裁剪组件(3)相连接；在第二固定架(202)靠近输布电机(103)一侧设有控制台(7)；

裁剪组件(3)包括有左电动滑杆(301)、右电动滑杆(302)、裁剪单元(303)、裁剪传动轮(304)、第一电动滑块(305)、定位电机(306)、定位传动轮(307)、电动丝杆(308)、丝杆滑块(309)、左压杆(310)和右压杆(311)；在工作台(121)上方，左电动滑杆(301)的两端分别与第三固定架(204)和第四固定架(205)进行滑动连接；在工作台(121)上方，右电动滑杆(302)的两端分别与第三固定架(204)和第四固定架(205)进行滑动连接；分别在左电动滑杆(301)和右电动滑杆(302)的底端各设有四组裁剪单元(303)；在工作台(121)上方，每组裁剪单元(303)分别与一组裁剪传动轮(304)相连接；在左电动滑杆(301)远离右电动滑杆(302)一侧，第一电动滑块(305)与第四固定架(205)的底端进行滑动连接；第一电动滑块(305)的与定位电机(306)进行固接；定位电机(306)通过转轴与定位传动轮(307)进行固接；定位传动轮(307)通过同一根皮带与左电动滑杆(301)和右电动滑杆(302)下方的八组裁剪传动轮(304)进行传动连接；分别在左电动滑杆(301)和右电动滑杆(302)的两端下方各设有一组电动丝杆(308)；每组电动丝杆(308)的丝杆下方各与一组丝杆滑块(309)进行旋接；在位于左电动滑杆(301)两端的丝杆滑块(309)靠近第一电动滑块(305)的一侧分别与左压杆(310)进行固接；在位于左电动滑杆(301)两端的丝杆滑块(309)远离第一电动滑块(305)的一侧分别与右压杆(311)进行固接；在位于右电动滑杆(302)两端的丝杆滑块(309)靠近第一电动滑块(305)的一侧分别与左压杆(310)进行固接；在位于右电动滑杆(302)两端的丝杆滑块(309)远离第一电动滑块(305)的一侧分别与右压杆(311)进行固接。

2. 按照权利要求1所述的一种批量裁剪圆形布料装置，其特征是：在转轴固定架(101)两边外侧，布料转轴(102)的两端分别设有可拆卸挡圈。

3. 按照权利要求1所述的一种批量裁剪圆形布料装置，其特征是：左电动滑杆(301)下方的四组裁剪单元(303)与右电动滑杆(302)下方的四组裁剪单元(303)呈相互平行的差空排列。

4. 按照权利要求3所述的一种批量裁剪圆形布料装置，其特征是：裁剪单元(303)包括有第二电动滑块(30301)、内固定杆(30302)、外转轴(30303)、滑动固定板(30304)、弹簧滑块(30305)、第一推杆(30306)、第二推杆(30307)、电动裁刀(30308)和伸缩杆(30309)；第二电动滑块(30301)与左电动滑杆(301)或右电动滑杆(302)进行滑动连接；内固定杆(30302)与第二电动滑块(30301)的底端进行固接；内固定杆(30302)贯穿于外转轴(30303)内部，并且内固定杆(30302)与外转轴(30303)进行转动连接；外转轴(30303)的上方与裁剪传动轮

(304) 进行固接;在裁剪传动轮(304)的下方,滑动固定板(30304)与外转轴(30303)进行滑动连接;弹簧滑块(30305)与滑动固定板(30304)的底端进行滑动连接;弹簧滑块(30305)的弹簧与滑动固定板(30304)进行固接;第一推杆(30306)的顶端通过转轴与弹簧滑块(30305)进行转动连接;第一推杆(30306)的底端穿插于外转轴(30303)内部,并且第一推杆(30306)的底端与外转轴(30303)进行转动连接;第二推杆(30307)的顶端通过转轴与第一推杆(30306)的内部进行转动连接;在滑动固定板(30304)的下方,第二推杆(30307)的底端通过转轴与电动裁刀(30308)的一侧进行转动连接;伸缩杆(30309)的两端分别与电动裁刀(30308)和滑动固定板(30304)进行固接。

5. 按照权利要求4所述的一种批量裁剪圆形布料装置,其特征是:内固定杆(30302)的底端为半球型设计。

一种批量裁剪圆形布料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种布艺加工领域,尤其涉及一种批量裁剪圆形布料装置。

背景技术

[0002] 布料是装饰材料中常用的材料。包括有化纤地毯、无纺壁布、亚麻布、尼龙布、彩色胶布、法兰绒等各式布料。布料在装饰陈列中起到了相当的作用,常常是整个销售空间中不可忽视的主要力量。大量运用布料进行墙面面饰、隔断、以及背景处理,同样可以形成良好的商业空间展示风格。

[0003] 当裁缝在裁剪圆形布料时,可以借助划圆刀进行裁剪,但是人工裁剪圆形布料时容易出现较大误差,并且一次只能裁剪出一块布料,裁剪效率低,另外人工裁剪圆形布料时一般是先将大块布裁分成小块布后再进行裁圆处理,布料的利用率较低。

[0004] 所以,急需一种在保证布料的高效利用同时,能批量裁剪出圆形布的自动化装置来解决上述问题。

发明内容

[0005] 为了克服人工裁剪出的圆形布容易出现较大误差,并且裁剪效率低,对布料的利用率也较低的缺点,本发明的技术问题:提供一种批量裁剪圆形布料装置。

[0006] 本发明的技术方案是:一种批量裁剪圆形布料装置,包括有输布组件、升降组件、裁剪组件、第一收集箱、第二收集箱、支架台和控制台;输布组件与支架台相连接;升降组件与裁剪组件相连接;升降组件与支架台相连接;升降组件与控制台相连接;第一收集箱与支架台相连接;第二收集箱与支架台相连接。

[0007] 进一步的是,输布组件包括有转轴固定架、布料转轴、输布电机、第一传动轮、第一长滚辊、第二长滚辊、第一下滚辊、第一上滚辊、第二下滚辊、第二上滚辊、第三下滚辊、第三上滚辊、第三长滚辊、第四长滚辊、直齿轮、第一双轨传动轮、第二双轨传动轮、第三双轨传动轮、第四双轨传动轮、第二传动轮和工作台;转轴固定架与支架台进行固接;布料转轴与转轴固定架进行滑动连接;在转轴固定架靠近升降组件一侧,输布电机与支架台进行固接;输布电机通过转轴与第一传动轮进行固接;在输布电机靠近第一收集箱一侧,第一长滚辊与支架台进行转动连接;在第一长滚辊靠近转轴固定架一侧的上方,第二长滚辊与支架台进行转动连接;在第一长滚辊靠近第一收集箱一侧,工作台与支架台进行固接;在工作台两侧的下方各有一组第一下滚辊、第二下滚辊和第三下滚辊分别与支架台进行转动连接;分别在每组第一下滚辊、第二下滚辊和第三下滚辊的上方,各有一组第一上滚辊、第二上滚辊和第三上滚辊分别与支架台进行转动连接;在第三下滚辊靠近第一收集箱一侧,第三长滚辊与支架台进行转动连接;在第三长滚辊靠近第三下滚辊一侧的上方,第四长滚辊与支架台进行转动连接;分别在第一长滚辊、第二长滚辊、第三长滚辊和第四长滚辊远离工作台的一端固接有直齿轮;第一长滚辊上的直齿轮与第二长滚辊上的直齿轮相啮合;第三长滚辊上的直齿轮与第四长滚辊上的直齿轮相啮合;分别在每组第一下滚辊、第一上滚辊、第二下

滚辊、第二上滚辊、第三下滚辊和第三上滚辊远离工作台的一端固接有直齿轮；每组第一下滚辊上的直齿轮分别与与其相邻的第一上滚辊上的直齿轮相啮合；每组第二下滚辊上的直齿轮分别与与其相邻的第二上滚辊上的直齿轮相啮合；每组第三下滚辊上的直齿轮分别与与其相邻的第三上滚辊上的直齿轮相啮合；在第一长滚辊靠近输布电机的一端固接有第一双轨传动轮；在第三长滚辊靠近输布电机的一端固接有第二传动轮；在工作台靠近输布电机一侧的第一下滚辊靠近输布电机的一端固接有第二双轨传动轮；在工作台靠近输布电机一侧的第二下滚辊靠近输布电机的一端固接有第三双轨传动轮；在工作台靠近输布电机一侧的第三下滚辊靠近输布电机的一端固接有第四双轨传动轮；第一传动轮通过皮带与第一双轨传动轮靠近工作台一侧的轨道进行传动连接；第一双轨传动轮远离工作台一侧的轨道通过皮带与第二双轨传动轮远离工作台一侧的轨道进行传动连接；第二双轨传动轮靠近工作台一侧的轨道通过皮带与第三双轨传动轮靠近工作台一侧的轨道进行传动连接；第三双轨传动轮远离工作台一侧的轨道通过皮带与第四双轨传动轮远离工作台一侧的轨道进行传动连接；第四双轨传动轮靠近工作台一侧的轨道通过皮带与第二传动轮进行传动连接。

[0008] 进一步的是，在转轴固定架两边外侧，布料转轴的两端分别设有可拆卸挡圈。

[0009] 进一步的是，升降组件包括有第一固定架、第二固定架、电动升降机、第三固定架和第四固定架；在转轴固定架靠近工作台一侧，第一固定架和第二固定架依次支架台进行固接；在工作台上方，第一固定架的横杆的两端各设有一组电动升降机；第一固定架的横杆两端的电动升降机分别与第三固定架进行固接；在工作台上方，第二固定架的横杆的两端各设有一组电动升降机；第二固定架的横杆两端的电动升降机分别与第四固定架进行固接；第三固定架和第四固定架分别与裁剪组件相连接；在第二固定架靠近输布电机一侧设有控制台。

[0010] 进一步的是，裁剪组件包括有左电动滑杆、右电动滑杆、裁剪单元、裁剪传动轮、第一电动滑块、定位电机、定位传动轮、电动丝杆、丝杆滑块、左压杆和右压杆；在工作台上方，左电动滑杆的两端分别与第三固定架和第四固定架进行滑动连接；在工作台上方，右电动滑杆的两端分别与第三固定架和第四固定架进行滑动连接；分别在左电动滑杆和右电动滑杆的底端各设有四组裁剪单元；在工作台上方，每组裁剪单元分别与一组裁剪传动轮相连接；在左电动滑杆远离右电动滑杆一侧，第一电动滑块与第四固定架的底端进行滑动连接；第一电动滑块的与定位电机进行固接；定位电机通过转轴与定位传动轮进行固接；定位传动轮通过同一根皮带与左电动滑杆和右电动滑杆下方的八组裁剪传动轮进行传动连接；分别在左电动滑杆和右电动滑杆的两端下方各设有一组电动丝杆；每组电动丝杆的丝杆下方各与一组丝杆滑块进行旋接；在位于左电动滑杆两端的丝杆滑块靠近第一电动滑块的一侧分别与左压杆进行固接；在位于左电动滑杆两端的丝杆滑块远离第一电动滑块的一侧分别与右压杆进行固接；在位于右电动滑杆两端的丝杆滑块靠近第一电动滑块的一侧分别与左压杆进行固接；在位于右电动滑杆两端的丝杆滑块远离第一电动滑块的一侧分别与右压杆进行固接。

[0011] 进一步的是，左电动滑杆下方的四组裁剪单元与右电动滑杆下方的四组裁剪单元呈相互平行的差空排列。

[0012] 进一步的是，裁剪单元包括有第二电动滑块、内固定杆、外转轴、滑动固定板、弹簧滑块、第一推杆、第二推杆、电动裁刀和伸缩杆；第二电动滑块与左电动滑杆或右电动滑杆

进行滑动连接；内固定杆与第二电动滑块的底端进行固接；内固定杆贯穿于外转轴内部，并且内固定杆与外转轴进行转动连接；外转轴的上方与裁剪传动轮进行固接；在裁剪传动轮的下方，滑动固定板与外转轴进行滑动连接；弹簧滑块与滑动固定板的底端进行滑动连接；弹簧滑块的弹簧与滑动固定板进行固接；第一推杆的顶端通过转轴与弹簧滑块进行转动连接；第一推杆的底端穿插于外转轴内部，并且第一推杆的底端与外转轴进行转动连接；第二推杆的顶端通过转轴与第一推杆的内部进行转动连接；在滑动固定板的下方，第二推杆的底端通过转轴与电动裁刀的一侧进行转动连接；伸缩杆的两端分别与电动裁刀和滑动固定板进行固接。

[0013] 进一步的是，内固定杆的底端为半球型设计。

[0014] 本发明具有如下优点：第一点、为克服人工裁剪出的圆形布容易出现较大误差，并且裁剪效率低，对布料的利用率也较低的缺点；

[0015] 第二点、本发明装置设有：将待裁剪的筒装原布挂于输布组件中，由输布组件将布料输送至裁剪组件下方，升降组件带动裁剪组件向下与布料接触，裁剪组件对布料进行批量裁剪，裁剪组件裁剪完一段布料后，升降组件带动裁剪组件上升复位，之后输布组件将被剪下圆形布和裁剪完的布料分别输送至第一收集箱和第二收集箱中，之后输布组件、升降组件和裁剪组件对下一段布料进行裁剪；

[0016] 第三点、本发明实现了将布料裁剪成不同尺寸的圆形布，减少人工裁剪的误差，并且同时在进行批量裁剪同时可提高布匹的利用率，操作简单，安全可靠。

附图说明

[0017] 图1为本发明的第一种立体结构示意图；

[0018] 图2为本发明的第二种立体结构示意图；

[0019] 图3为本发明的第三种立体结构示意图；

[0020] 图4为本发明的输布组件第一种立体结构示意图；

[0021] 图5为本发明的输布组件第二种立体结构示意图；

[0022] 图6为本发明的输布组件V区立体结构示意图；

[0023] 图7为本发明的布料转轴立体结构示意图；

[0024] 图8为本发明的升降组件第一种立体结构示意图；

[0025] 图9为本发明的升降组件第二种立体结构示意图；

[0026] 图10为本发明的裁剪组件第一种立体结构示意图；

[0027] 图11为本发明的裁剪组件局部立体结构示意图；

[0028] 图12为本发明的裁剪单元立体结构示意图；

[0029] 图13为本发明的裁剪单元M区第二种立体结构示意图。

[0030] 图中附图标记的含义：1：输布组件，2：升降组件，3：裁剪组件，4：第一收集箱，5：第二收集箱，6：支架台，7：控制台，101：转轴固定架，102：布料转轴，103：输布电机，104：第一传动轮，105：第一长滚辊，106：第二长滚辊，107：第一下滚辊，108：第一上滚辊，109：第二下滚辊，110：第二上滚辊，111：第三下滚辊，112：第三上滚辊，113：第三长滚辊，114：第四长滚辊，115：直齿轮，116：第一双轨传动轮，117：第二双轨传动轮，118：第三双轨传动轮，119：第四双轨传动轮，120：第二传动轮，121：工作台，201：第一固定架，202：第二固定架，203：电动

升降机,204:第三固定架,205:第四固定架,301:左电动滑杆,302:右电动滑杆,303:裁剪单元,304:裁剪传动轮,305:第一电动滑块,306:定位电机,307:定位传动轮,308:电动丝杆,309:丝杆滑块,310:左压杆,311:右压杆,30301:第二电动滑块,30302:内固定杆,30303:外转轴,30304:滑动固定板,30305:弹簧滑块,30306:第一推杆,30307:第二推杆,30308:电动裁刀,30309:伸缩杆。

具体实施方式

[0031] 在本文中提及实施例意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0032] 实施例1

[0033] 一种批量裁剪圆形布料装置,如图1-13所示,包括有输布组件1、升降组件2、裁剪组件3、第一收集箱4、第二收集箱5、支架台6和控制台7;输布组件1与支架台6相连接;升降组件2与裁剪组件3相连接;升降组件2与支架台6相连接;升降组件2与控制台7相连接;第一收集箱4与支架台6相连接;第二收集箱5与支架台6相连接。

[0034] 工作原理:使用时先将装置放置且保持支架台6稳定,外接电源,调控控制台7调节装置,接着将待裁剪的筒装原布挂于输布组件1中,由输布组件1将布料输送至裁剪组件3下方,升降组件2带动裁剪组件3向下与布料接触,裁剪组件3对布料进行批量裁剪,裁剪组件3裁剪完一段布料后,升降组件2带动裁剪组件3上升复位,之后输布组件1将被剪下圆形布和裁剪完的布料分别输送至第一收集箱4和第二收集箱5中,之后输布组件1、升降组件2和裁剪组件3对下一段布料进行裁剪;本发明实现了将布料裁剪成不同尺寸的圆形布,减少人工裁剪的误差,并且同时在进行批量裁剪同时可提高布匹的利用率,操作简单,安全可靠。

[0035] 本发明所述的,输布组件1包括有转轴固定架101、布料转轴102、输布电机103、第一传动轮104、第一长滚辊105、第二长滚辊106、第一下滚辊107、第一上滚辊108、第二下滚辊109、第二上滚辊110、第三下滚辊111、第三上滚辊112、第三长滚辊113、第四长滚辊114、直齿轮115、第一双轨传动轮116、第二双轨传动轮117、第三双轨传动轮118、第四双轨传动轮119、第二传动轮120和工作台121;转轴固定架101与支架台6进行固接;布料转轴102与转轴固定架101进行滑动连接;在转轴固定架101靠近升降组件2一侧,输布电机103与支架台6进行固接;输布电机103通过转轴与第一传动轮104进行固接;在输布电机103靠近第一收集箱4一侧,第一长滚辊105与支架台6进行转动连接;在第一长滚辊105靠近转轴固定架101一侧的上方,第二长滚辊106与支架台6进行转动连接;在第一长滚辊105靠近第一收集箱4一侧,工作台121与支架台6进行固接;在工作台121两侧的下方各有一组第一下滚辊107、第二下滚辊109和第三下滚辊111分别与支架台6进行转动连接;分别在每组第一下滚辊107、第二下滚辊109和第三下滚辊111的上方,各有一组第一上滚辊108、第二上滚辊110和第三上滚辊112分别与支架台6进行转动连接;在第三下滚辊111靠近第一收集箱4一侧,第三长滚辊113与支架台6进行转动连接;在第三长滚辊113靠近第三下滚辊111一侧的上方,第四长滚辊114与支架台6进行转动连接;分别在第一长滚辊105、第二长滚辊106、第三长滚辊113和第四长滚辊114远离工作台121的一端固接有直齿轮115;第一长滚辊105上的直齿轮115

与第二长滚辊106上的直齿轮115相啮合;第三长滚辊113上的直齿轮115与第四长滚辊114上的直齿轮115相啮合;分别在每组第一下滚辊107、第一上滚辊108、第二下滚辊109、第二上滚辊110、第三下滚辊111和第三上滚辊112远离工作台121的一端固接有直齿轮115;每组第一下滚辊107上的直齿轮115分别与与其相邻的第一上滚辊108上的直齿轮115相啮合;每组第二下滚辊109上的直齿轮115分别与与其相邻的第二上滚辊110上的直齿轮115相啮合;每组第三下滚辊111上的直齿轮115分别与与其相邻的第三上滚辊112上的直齿轮115相啮合;在第一长滚辊105靠近输布电机103的一端固接有第一双轨传动轮116;在第三长滚辊113靠近输布电机103的一端固接有第二传动轮120;在工作台121靠近输布电机103一侧的第一下滚辊107靠近输布电机103的一端固接有第二双轨传动轮117;在工作台121靠近输布电机103一侧的第二下滚辊109靠近输布电机103的一端固接有第三双轨传动轮118;在工作台121靠近输布电机103一侧的第三下滚辊111靠近输布电机103的一端固接有第四双轨传动轮119;第一传动轮104通过皮带与第一双轨传动轮116靠近工作台121一侧的轨道进行传动连接;第一双轨传动轮116远离工作台121一侧的轨道通过皮带与第二双轨传动轮117远离工作台121一侧的轨道进行传动连接;第二双轨传动轮117靠近工作台121一侧的轨道通过皮带与第三双轨传动轮118靠近工作台121一侧的轨道进行传动连接;第三双轨传动轮118远离工作台121一侧的轨道通过皮带与第四双轨传动轮119远离工作台121一侧的轨道进行传动连接;第四双轨传动轮119靠近工作台121一侧的轨道通过皮带与第二传动轮120进行传动连接。

[0036] 首先,输布电机103通过转轴带动第一传动轮104转动,第一传动轮104通过皮带传动第一双轨传动轮116带动第一长滚辊105转动,第一长滚辊105上的直齿轮115啮合第二长滚辊106上的直齿轮115带动第二长滚辊106转动,同时第一双轨传动轮116通过皮带传动第二双轨传动轮117带动第一下滚辊107转动,第一下滚辊107上的直齿轮115啮合第一上滚辊108上的直齿轮115带动第一上滚辊108转动,同时第二双轨传动轮117通过皮带传动第三双轨传动轮118带动第二下滚辊109转动,第二下滚辊109上的直齿轮115啮合第二上滚辊110上的直齿轮115带动第二上滚辊110转动,同时第三双轨传动轮118通过皮带传动第四双轨传动轮119带动第三下滚辊111转动,第三下滚辊111上的直齿轮115啮合第三上滚辊112上的直齿轮115带动第三上滚辊112转动,同时第四双轨传动轮119通过皮带传动第二传动轮120带动第三长滚辊113转动,第三长滚辊113上的直齿轮115啮合第四长滚辊114上的直齿轮115带动第四长滚辊114转动,之后人工将布料转轴102穿插于筒状原布内,并将布料转轴102的两端挂于转轴固定架101中,之后拉出筒状原布的布料的一端,依次塞入第一长滚辊105和第二长滚辊106之间、第二长滚辊106和第一下滚辊107之间、第一上滚辊108和第二下滚辊109之间、第二上滚辊110和第三下滚辊111之间、第三上滚辊112和第三长滚辊113之间,使第一长滚辊105、第二长滚辊106、第一下滚辊107、第一上滚辊108、第二下滚辊109、第二上滚辊110、第三下滚辊111、第三上滚辊112、第三长滚辊113和第四长滚辊114将待裁剪的布料输送至裁剪组件3下方的工作台121上,在裁剪组件3将一段布料裁剪完后,第一长滚辊105、第二长滚辊106、第一下滚辊107、第一上滚辊108、第二下滚辊109、第二上滚辊110、第三下滚辊111、第三上滚辊112、第三长滚辊113和第四长滚辊114继续带动布料向前移动,使被剪下圆形布掉落至第一收集箱4中,而裁剪完的布料被输送至第二收集箱5中;该组件完成了将待裁剪的布料输送至裁剪组件3下方的工作台121上,并完成了将被剪下圆形布和

裁剪完的布料分别输送至第一收集箱4和第二收集箱5中。

[0037] 本发明所述的,在转轴固定架101两边外侧,布料转轴102的两端分别设有可拆卸挡圈。

[0038] 可以将筒状原布套在布料转轴102的中心转轴中;另外,当布料被拉动至工作台121上方时,筒状原布带动布料转轴102绕布料转轴102的轴心转动,布料转轴102两端的挡板可以避免布料转轴102左右滑动。

[0039] 本发明所述的,升降组件2包括有第一固定架201、第二固定架202、电动升降机203、第三固定架204和第四固定架205;在转轴固定架101靠近工作台121一侧,第一固定架201和第二固定架202依次支架台6进行固接;在工作台121上方,第一固定架201的横杆的两端各设有一组电动升降机203;第一固定架201的横杆两端的电动升降机203分别与第三固定架204进行固接;在工作台121上方,第二固定架202的横杆的两端各设有一组电动升降机203;第二固定架202的横杆两端的电动升降机203分别与第四固定架205进行固接;第三固定架204和第四固定架205分别与裁剪组件3相连接;在第二固定架202靠近输布电机103一侧设有控制台7。

[0040] 当待裁剪的布料被输送至工作台121上时,第一固定架201和第二固定架202下方的电动升降机203分别带动第三固定架204和第四固定架205及其所连接的裁剪组件3向下移动,使裁剪组件3可以紧压布料进行裁剪工作;另外当裁剪组件3完成裁剪工作后,第一固定架201和第二固定架202下方的电动升降机203分别带动第三固定架204和第四固定架205及其所连接的裁剪组件3向上复位;该组件完成了带动裁剪组件3向下移动紧压布料,并完成了带动裁剪组件3向上复位。

[0041] 本发明所述的,裁剪组件3包括有左电动滑杆301、右电动滑杆302、裁剪单元303、裁剪传动轮304、第一电动滑块305、定位电机306、定位传动轮307、电动丝杆308、丝杆滑块309、左压杆310和右压杆311;在工作台121上方,左电动滑杆301的两端分别与第三固定架204和第四固定架205进行滑动连接;在工作台121上方,右电动滑杆302的两端分别与第三固定架204和第四固定架205进行滑动连接;分别在左电动滑杆301和右电动滑杆302的底端各设有四组裁剪单元303;在工作台121上方,每组裁剪单元303分别与一组裁剪传动轮304相连接;在左电动滑杆301远离右电动滑杆302一侧,第一电动滑块305与第四固定架205的底端进行滑动连接;第一电动滑块305的与定位电机306进行固接;定位电机306通过转轴与定位传动轮307进行固接;定位传动轮307通过同一根皮带与左电动滑杆301和右电动滑杆302下方的八组裁剪传动轮304进行传动连接;分别在左电动滑杆301和右电动滑杆302的两端下方各设有一组电动丝杆308;每组电动丝杆308的丝杆下方各与一组丝杆滑块309进行旋接;在位于左电动滑杆301两端的丝杆滑块309靠近第一电动滑块305的一侧分别与左压杆310进行固接;在位于左电动滑杆301两端的丝杆滑块309远离第一电动滑块305的一侧分别与右压杆311进行固接;在位于右电动滑杆302两端的丝杆滑块309靠近第一电动滑块305的一侧分别与左压杆310进行固接;在位于右电动滑杆302两端的丝杆滑块309远离第一电动滑块305的一侧分别与右压杆311进行固接。

[0042] 在对布料进行裁剪前,人工在控制台7中输入待裁剪出来的圆形布的直径后,在控制台7的计算下,左电动滑杆301和右电动滑杆302分别带动其所连接的部件沿第三固定架204和第四固定架205滑动到指定位置,同时八组裁剪单元303分别沿左电动滑杆301和右电

动滑杆302滑动至指定位置,同时八组裁剪传动轮304分别跟随与其连接的裁剪单元303进行移动,同时第一电动滑块305带动定位电机306和定位传动轮307沿第四固定架205滑动至指定位置,使定位传动轮307与八组裁剪单元303相连接的皮带能够具有足够的张紧力,之后升降组件2带动裁剪组件3向下移动,使八组裁剪单元303分别与布料接触,接着左电动滑杆301和右电动滑杆302两端的电动丝杆308进行转动,每组电动丝杆308分别带动与其相连接的丝杆滑块309向上移动或向下移动,同时丝杆滑块309分别带动与其相连接的左压杆310和右压杆311向上移动或向下移动,使左压杆310和右压杆311控制裁剪单元303调整裁剪尺寸,接着定位电机306通过转轴带动定位传动轮307转动,定位传动轮307通过皮带传动八组裁剪传动轮304分别带动八组裁剪单元303对布匹进行裁剪工作;该组件完成了带动八组裁剪单元303对布匹进行裁剪工作。

[0043] 本发明所述的,左电动滑杆301下方的四组裁剪单元303与右电动滑杆302下方的四组裁剪单元303呈相互平行的差空排列。

[0044] 可以使左电动滑杆301下方的四组裁剪单元303与右电动滑杆302下方的四组裁剪单元303分别以相离更近的距离对布匹进行裁剪,使布料利用率提高。

[0045] 本发明所述的,裁剪单元303包括有第二电动滑块30301、内固定杆30302、外转轴30303、滑动固定板30304、弹簧滑块30305、第一推杆30306、第二推杆30307、电动裁刀30308和伸缩杆30309;第二电动滑块30301与左电动滑杆301或右电动滑杆302进行滑动连接;内固定杆30302与第二电动滑块30301的底端进行固接;内固定杆30302贯穿于外转轴30303内部,并且内固定杆30302与外转轴30303进行转动连接;外转轴30303的上方与裁剪传动轮304进行固接;在裁剪传动轮304的下方,滑动固定板30304与外转轴30303进行滑动连接;弹簧滑块30305与滑动固定板30304的底端进行滑动连接;弹簧滑块30305的弹簧与滑动固定板30304进行固接;第一推杆30306的顶端通过转轴与弹簧滑块30305进行转动连接;第一推杆30306的底端穿插于外转轴30303内部,并且第一推杆30306的底端与外转轴30303进行转动连接;第二推杆30307的顶端通过转轴与第一推杆30306的内部进行转动连接;在滑动固定板30304的下方,第二推杆30307的底端通过转轴与电动裁刀30308的一侧进行转动连接;伸缩杆30309的两端分别与电动裁刀30308和滑动固定板30304进行固接。

[0046] 首先当内固定杆30302的底端将布料压紧后,左压杆310和右压杆311分别带动滑动固定板30304沿外转轴30303向下滑动,在滑动固定板30304和第一推杆30306的挤压下,弹簧滑块30305沿滑动固定板30304向外移动,同时弹簧滑块30305传动第一推杆30306绕第一推杆30306与外转轴30303相连接的转轴的轴心转动,同时在第一推杆30306通过传动第二推杆30307带动电动裁刀30308沿伸缩杆30309的伸缩方向向外推出,使电动裁刀30308的刀头与内固定杆30302轴心的距离为待裁剪出来的圆布的半径,接着定位电机306通过转轴带动定位传动轮307转动,使裁剪传动轮304带动外转轴30303带动其所连接的部件绕内固定杆30302轴心转动,实现电动裁刀30308将布料裁剪出指定尺寸的圆形布料。

[0047] 本发明所述的,内固定杆30302的底端为半球型设计。

[0048] 可以使内固定杆30302的底端将布料压紧时不会将布料划伤。

[0049] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

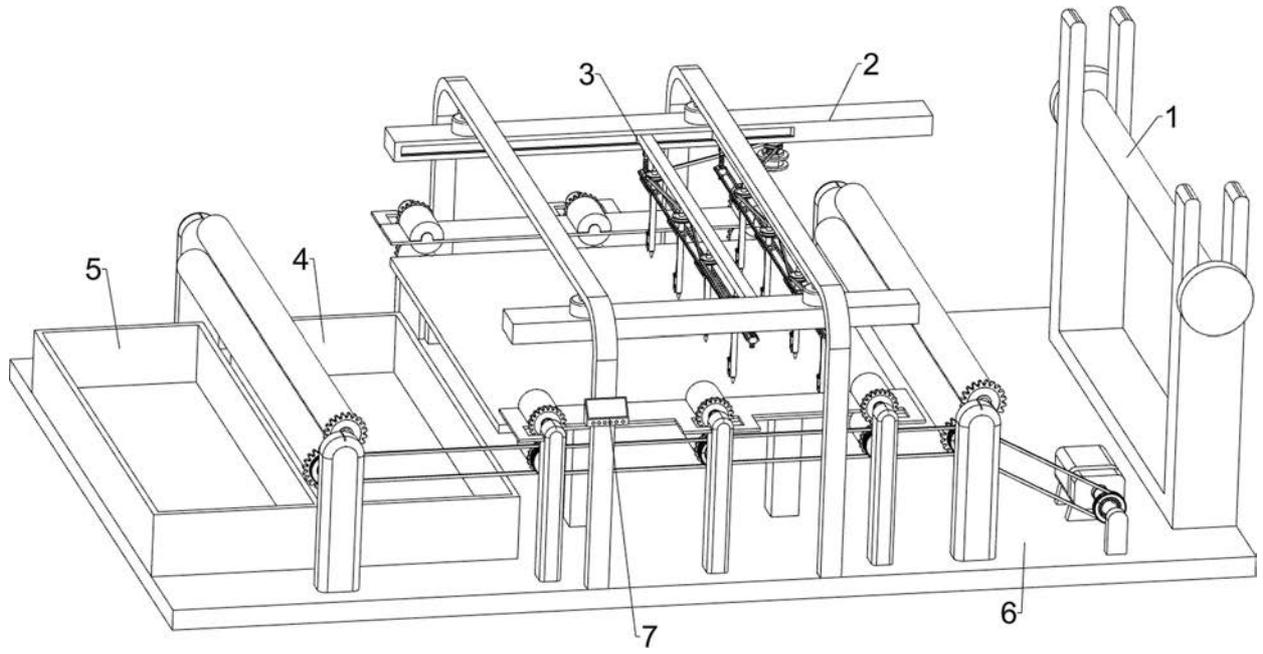


图1

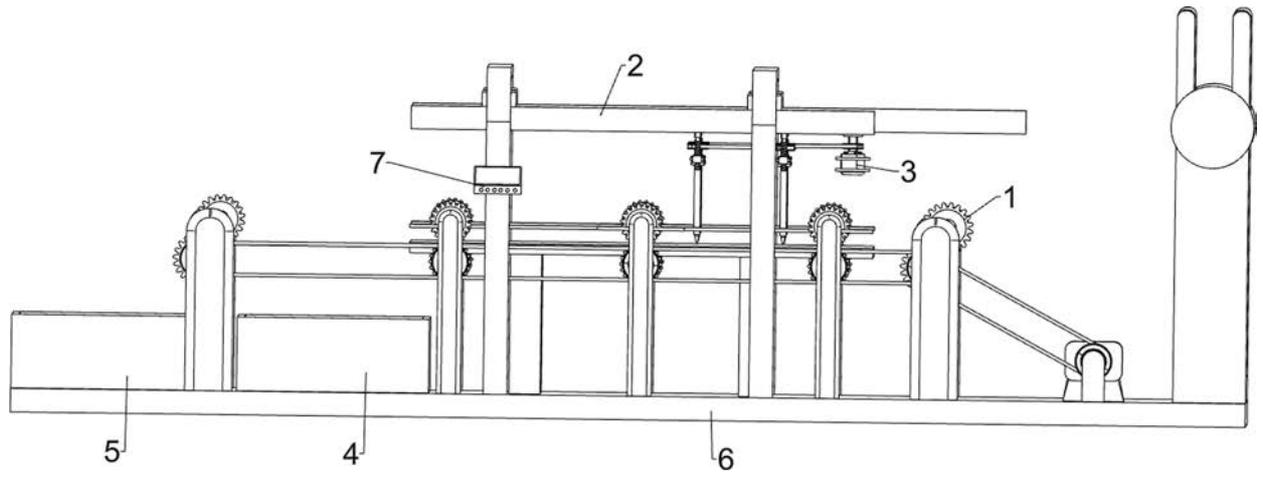


图2

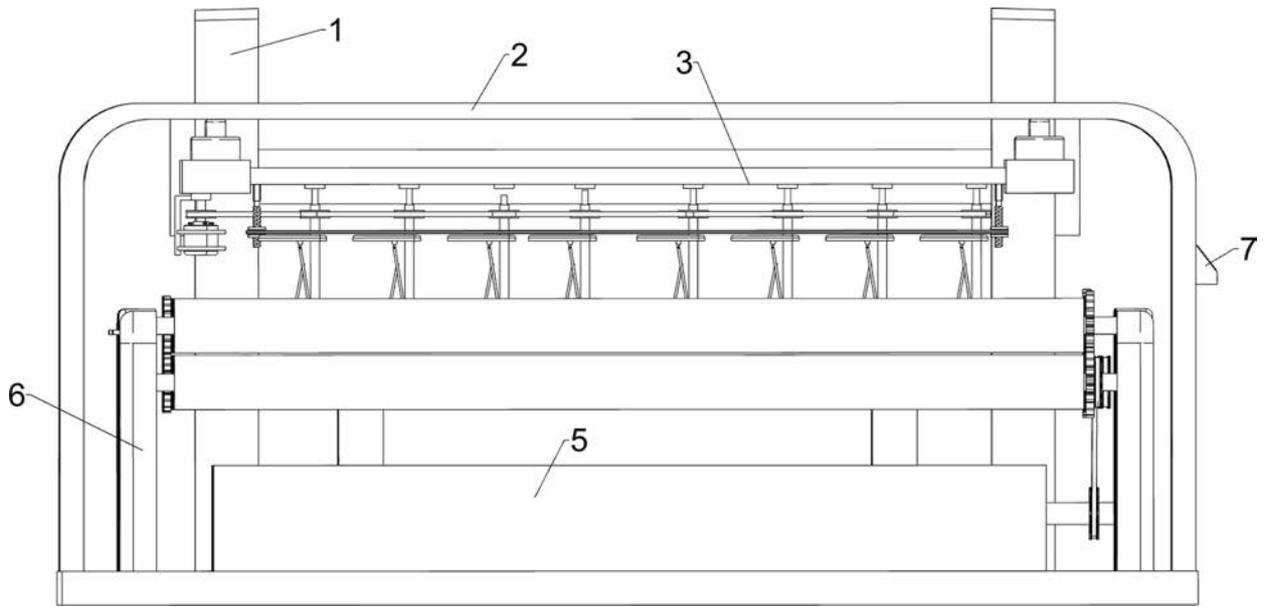


图3

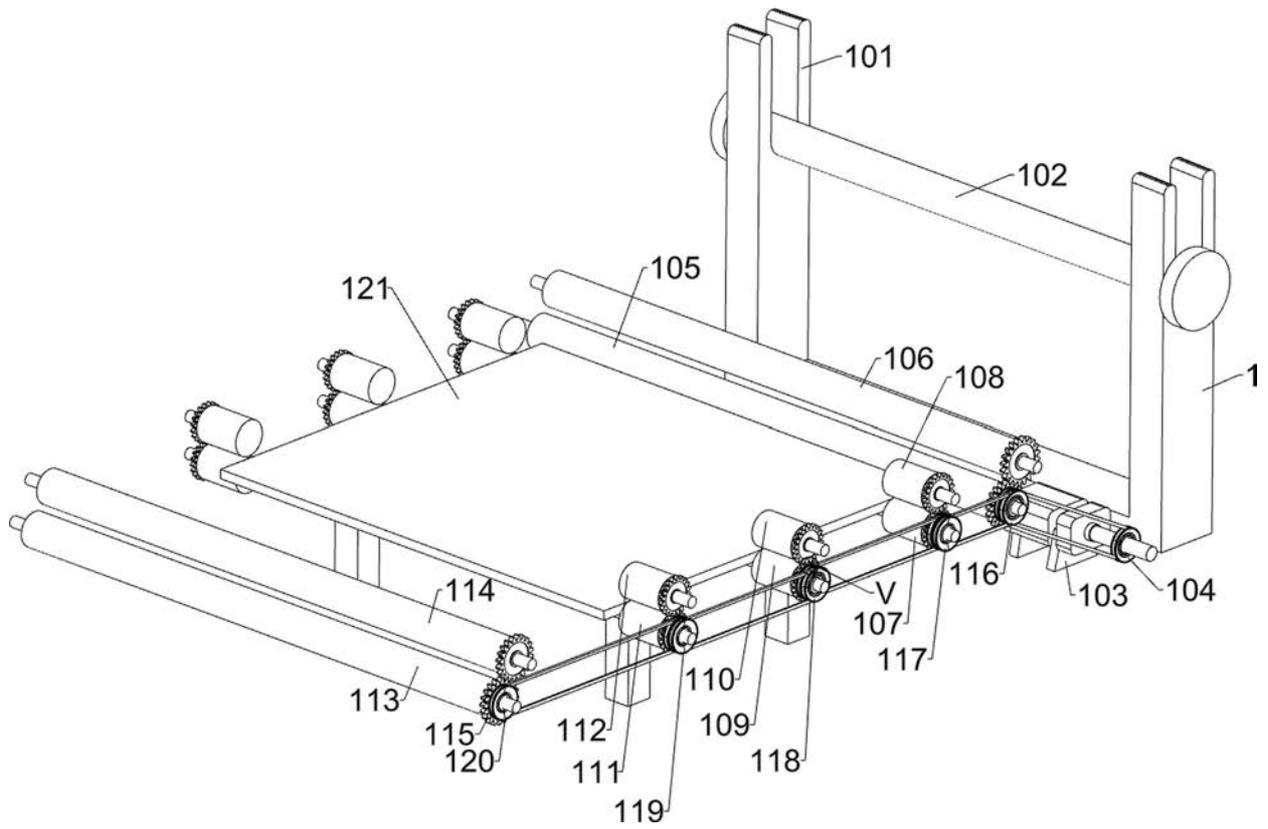


图4

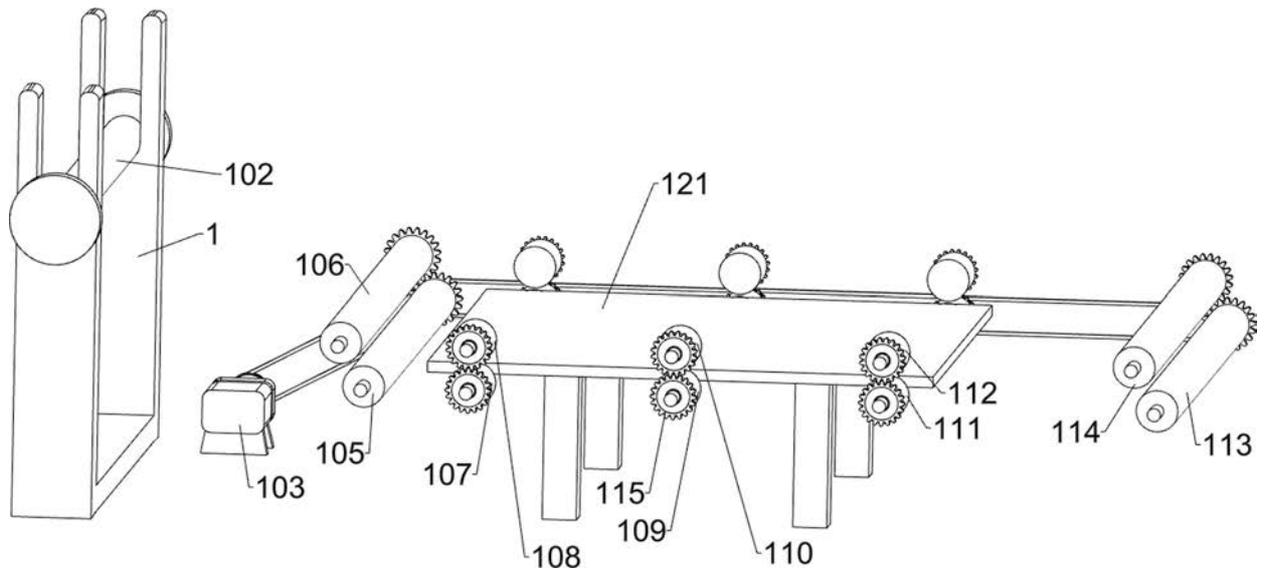


图5



图6

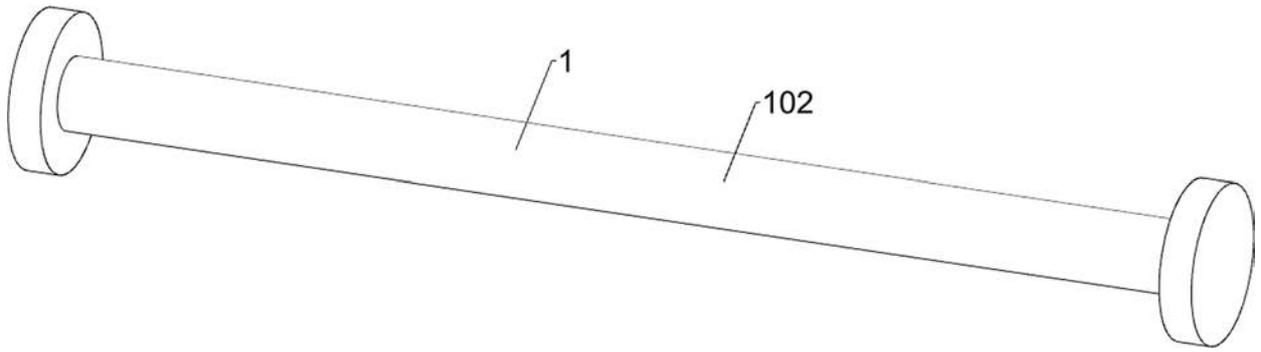


图7

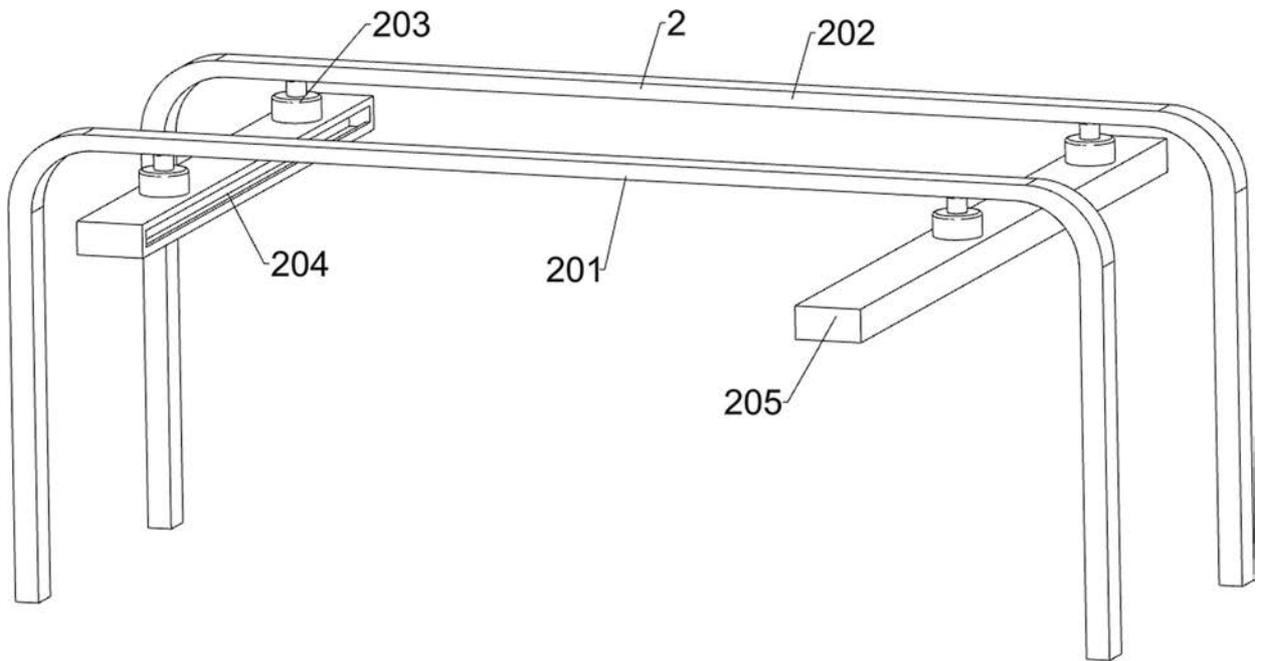


图8

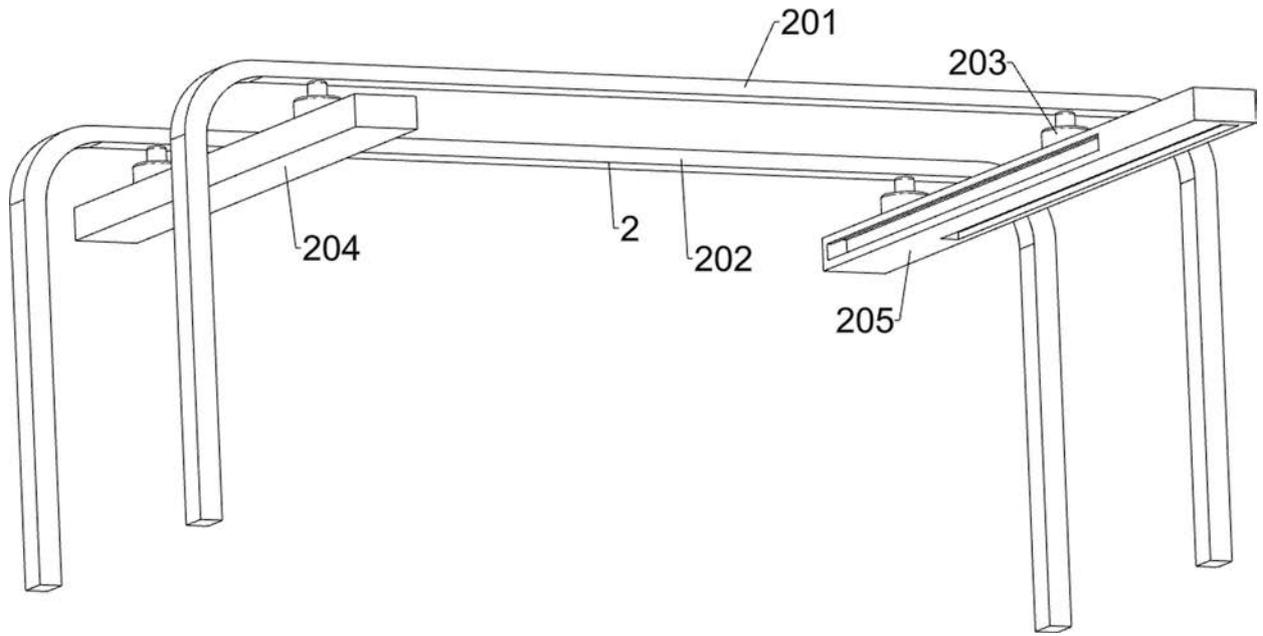


图9

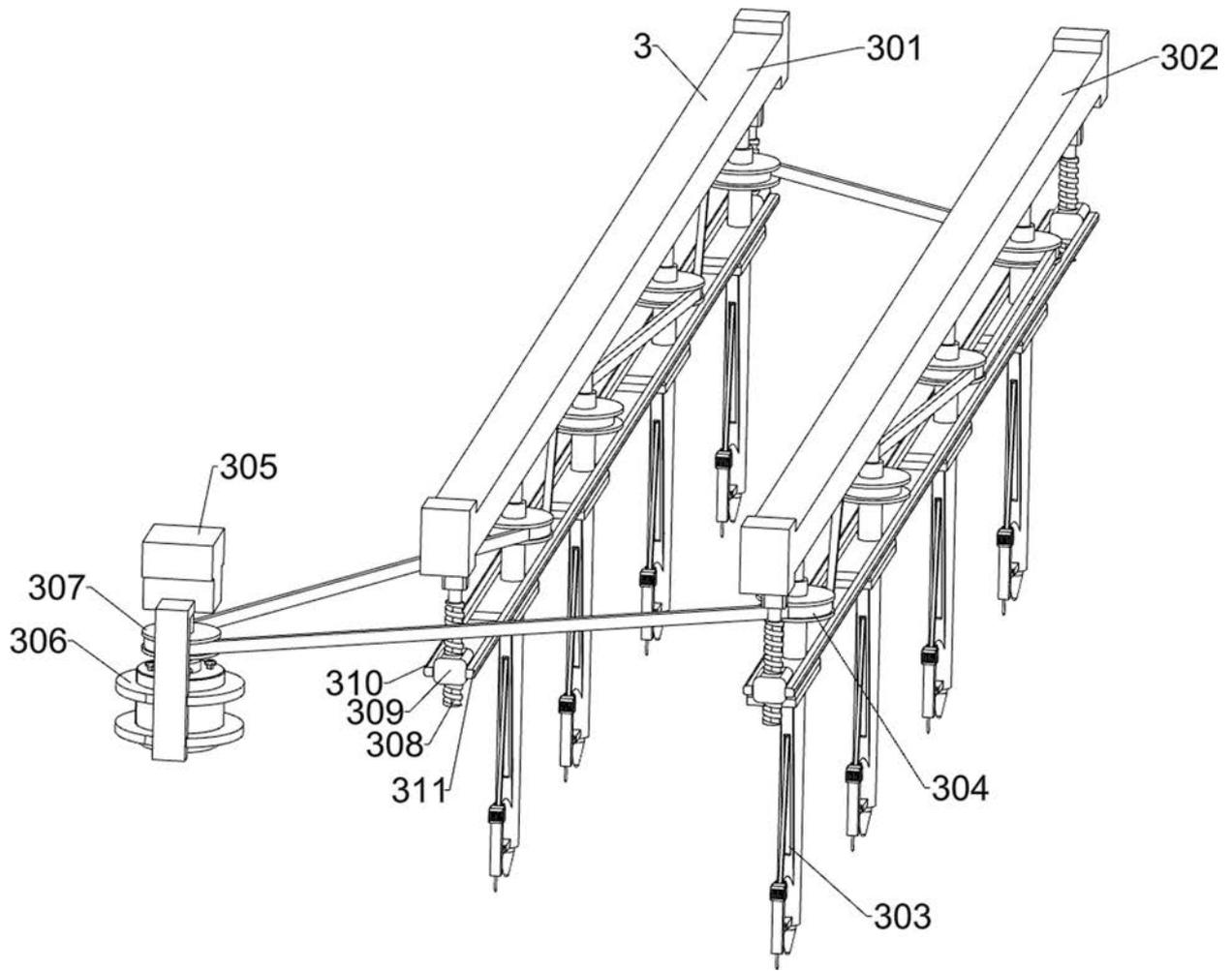


图10

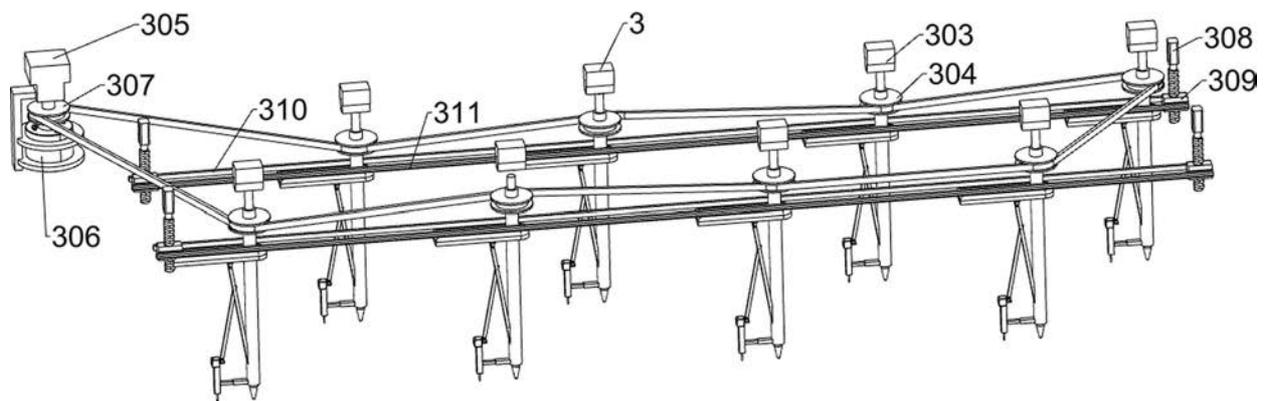


图11

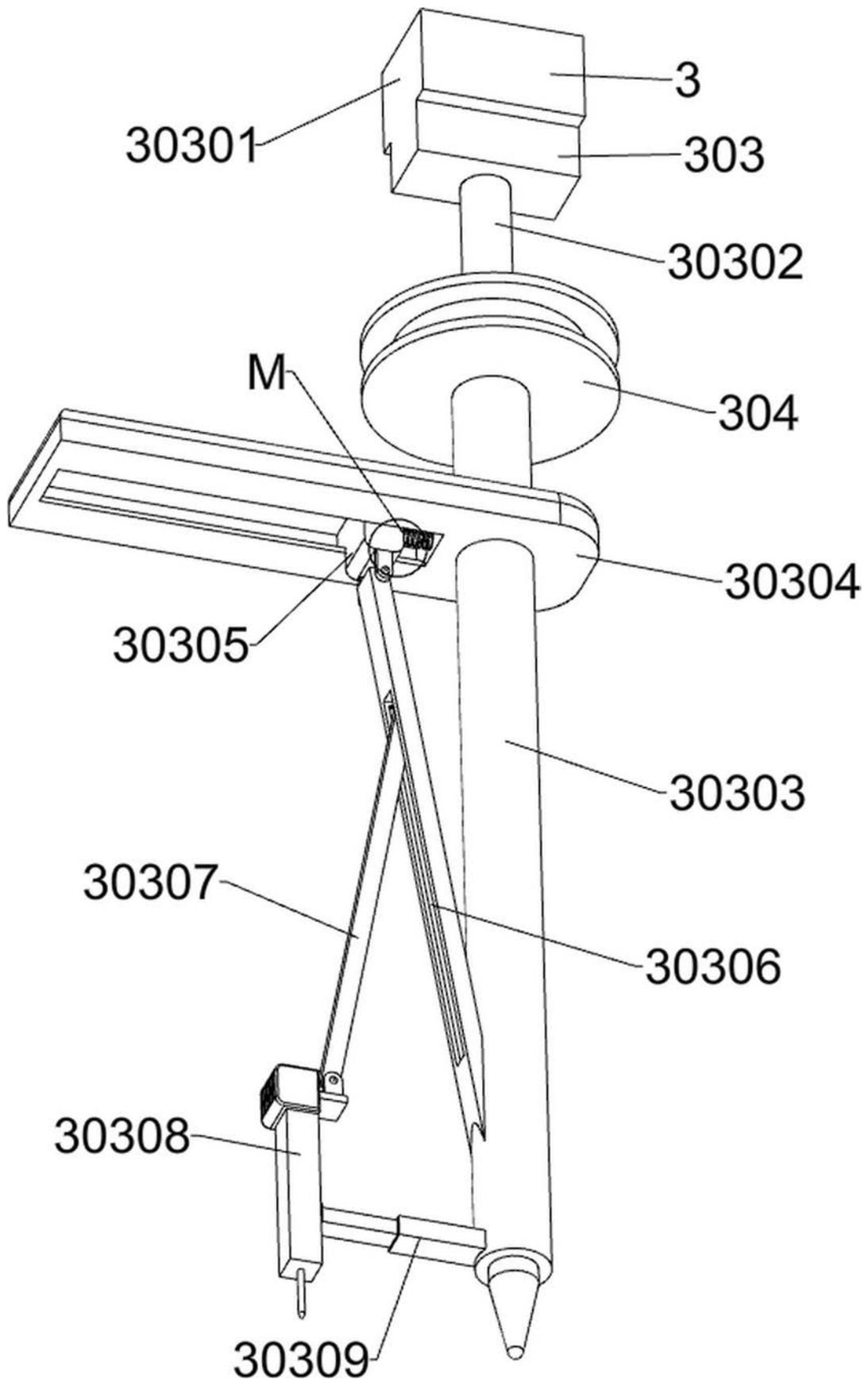


图12

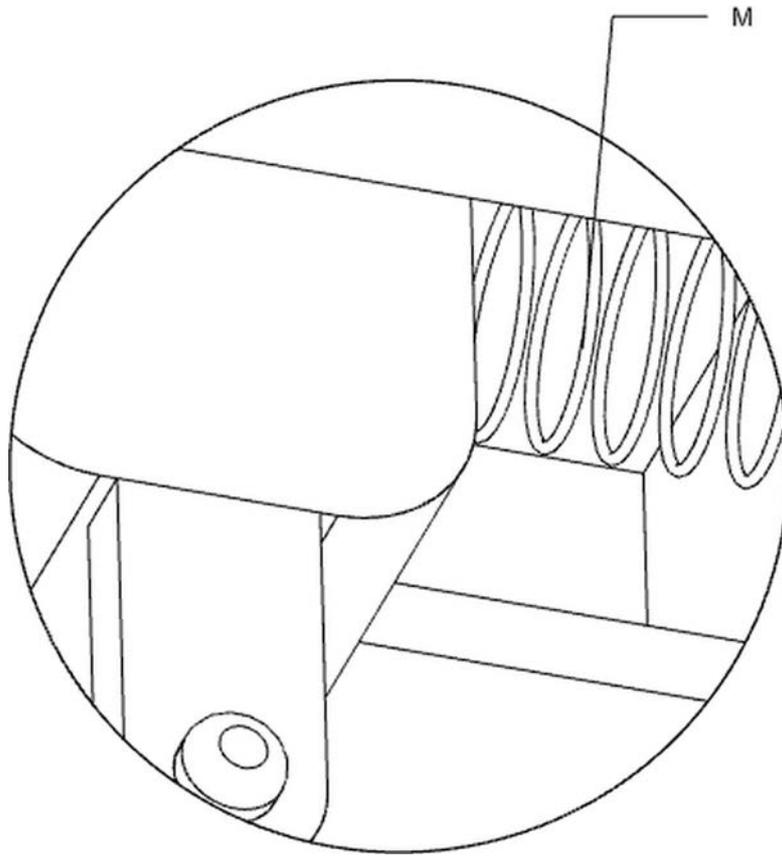


图13