



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111304867 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010309023.6

(22)申请日 2020.04.19

(71)申请人 刘丽

地址 200433 上海市黄浦区邯郸路220号

(72)发明人 刘丽 张红 何洋

(51)Int.Cl.

D06C 15/00(2006.01)

D06B 1/02(2006.01)

D06B 23/00(2006.01)

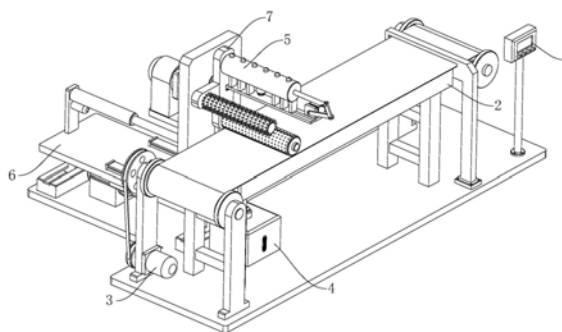
权利要求书3页 说明书10页 附图5页

### (54)发明名称

一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法

### (57)摘要

本发明涉及制鞋技术领域,具体涉及一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法,包括底座,还包括控制器、工作台、收卷机构、熨烫机构、涂油机构和滑动机构,收卷机构包括套筒和卷设组件,滑动机构包括横向滑动组件和纵向滑动组件,熨烫机构包括烫头和输气组件,涂油机构包括储存器、挤压组件和抹匀组件,所述挤压组件设在固定板上并与储存器插接,所述抹匀组件可转动的设置在“T”形支撑杆的外壁上,卷设组件、横向滑动组件、纵向滑动组件、输气组件和挤压组件与控制器均为电性连接,本发明的一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法,熨烫过程运作稳定,能提升熨烫效率,同时能保障面料质量,体积小,制造成本低。



1. 一种制鞋用快速去褶涂油装置,包括底座,其特征在于:还包括控制器(1)、工作台(2)、收卷机构(3)、熨烫机构(4)、涂油机构(5)和滑动机构(6),所述控制器(1)和工作台(2)均设在底座的顶部,所述收卷机构(3)设在工作台(2)的两端以用来卷起加工好的制鞋面料,收卷机构(3)包括套筒(30)和卷设组件(31),底座的顶部固定设有第一立板,所述套筒(30)可转动的设置在立板的顶部外壁上,底座远离第一立板的顶部一端呈对称设有两个第二立板,所述收卷组件设在两个第二立板上,所述滑动机构(6)设在底座的顶部以用来支持熨烫机构(4)和涂油机构(5)滑动,滑动机构(6)包括横向滑动组件(60)和纵向滑动组件(61),所述横向滑动组件(60)设在底座的顶部,所述纵向滑动组件(61)设在横向滑动组件(60)的顶部,所述纵向滑动组件(61)上可转动的设置有“T”形支撑杆(7),所述熨烫机构(4)设在“T”形支撑杆(7)的外壁上以用来去除制鞋面料表面的褶皱,熨烫机构(4)包括烫头(40)和输气组件(41),所述烫头(40)可转动的设置在“T”形支撑杆(7)的外壁上,所述输气组件(41)固定设在底座的顶部,并且其一端与烫头(40)连通,所述涂油机构(5)设在“T”形支撑杆(7)的外壁上以用来去褶后的制鞋面料涂油,涂油机构(5)包括储存器(50)、挤压组件(51)和抹匀组件(52),所述储存器(50)通过支撑板固定设在“T”形支撑杆(7)的外壁上,所述挤压组件(51)设在固定板上并与储存器(50)插接,所述抹匀组件(52)可转动的设置在“T”形支撑杆(7)的外壁上,卷设组件(31)、横向滑动组件(60)、纵向滑动组件(61)、输气组件(41)和挤压组件(51)与控制器(1)均为电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述卷设组件(31)包括卷筒(310)、步进电机(311)、转轮(312)和飞轮(313),所述卷筒(310)可转动的设置在两个第二立板的顶部之间,所述步进电机(311)固定设在其中一个第二立板的底部外壁上,并且其输出端穿过第二立板,所述转轮(312)套设在步进电机(311)的输出端上,所述飞轮(313)固定设在套筒(30)的一端,并且飞轮(313)与转轮(312)之间套设有皮带(314),所述套筒(30)与工作台(2)之间固定设有立杆,所述立杆上设有可供制鞋面料穿过的通槽,所述步进电机(311)与控制器(1)电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述横向滑动组件(60)包括第一电机(600)、齿轮(601)、水平滑板(602)和两个滑道(603),两个滑道(603)呈对称设置在底座的顶部,所述水平滑板(602)通过两个滑动脚滑动设置在两个滑道(603)之间,每个滑动脚上均设有滑轮,所述第一电机(600)固定设在底座的顶部,所述齿轮(601)套设在第一电机(600)的输出端上,水平滑板(602)的底部固定连接有机齿(604),所述机齿(604)与齿轮(601)啮合连接,所述第一电机(600)与控制器(1)电连接。

4. 根据权利要求3所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述纵向滑动组件(61)包括电动推杆(610)、竖直滑板(611)和两个滑条(612),所述电动推杆(610)固定设在水平滑板(602)的顶部,两个滑条(612)呈对称设置在水平滑板(602)的顶部,所述竖直滑板(611)滑动设置在两个滑条(612)的顶部,电动推杆(610)的输出端与竖直滑板(611)的外壁固定连接,并且竖直滑板(611)的底部呈对称设有两个滑块,每个滑块均与一个滑条(612)滑动连接,所述电动推杆(610)与控制器(1)电连接。

5. 根据权利要求4所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述输气组件(41)包括加热箱(410)、耐热软管(411)和温度传感器(412),所述加热箱(410)固定设在底座的顶部,所述耐热软管(411)连通设置在加热箱(410)的顶部,所述温度传感器(412)插设

在加热箱(410)的外壁上,加热箱(410)的外壁上还设有玻璃观察窗,所述玻璃观察窗上设有刻度值,并且加热箱(410)的顶部设有注水口,所述注水口上设有密封盖,所述加热箱(410)和温度传感器(412)均与控制器(1)电连接。

6. 根据权利要求5所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述烫头(40)包括内杆(400)、套管(401)和三个弧形熨烫板(402),所述“T”支撑杆(7)的内壁上设有矩形活动槽,所述矩形活动槽的内部滑动设有矩形块体(70),并且矩形块体(70)与矩形活动槽之间固定连接有两个弹性杆(71),所述内杆(400)可转动设置在矩形块体(70)上,并且内杆(400)为中空结构,所述套管(401)套设在内杆(400)的外壁上,套管(401)的内壁上等间距设有三个容纳槽,每个容纳槽的内部均固定设有透气板(403),每个弧形熨烫板(402)均安装在一个透气板(403)上,内杆(400)、套管(401)、三个透气板(403)和三个弧形熨烫板(402)的表面均设有若干个透气孔,所述耐热软管(411)穿过“T”形支撑杆(7)与内杆(400)靠近矩形块体(70)的一端通过环形凸缘(413)套接,“T”形支撑杆(7)的内壁上设有可供内杆(400)滑动的避让缺口,“T”形支撑杆(7)的两侧分别设有可供内杆(400)与耐热软管(411)滑动的通孔,矩形活动槽的敞开端上通过螺栓安装有防护板。

7. 根据权利要求6所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述储存器(50)的外壁上设有注油口,所述注油口设有密封塞,并且储存器(50)的外壁上还等间距设有若干个喷头(500),每个喷头(500)上均设有条形开口,所述挤压组件(51)包括伺服电机(510)、第一连杆(511)、第二连杆(512)和活塞杆(513),所述伺服电机(510)固定设在支撑板的顶部,所述第一连杆(511)套设在伺服电机(510)的输出端上,所述第二连杆(512)铰接设置在第一连杆(511)远离伺服电机(510)的一端,所述活塞杆(513)插设在储存器(50)上,并且活塞杆(513)远离储存器(50)的一端与第二连杆(512)远离第一连杆(511)的一端铰接,所述伺服电机(510)与控制器(1)电连接。

8. 根据权利要求7所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述抹匀组件(52)包括毛刷(520)和铰接轴(521),所述“T”形支撑杆(7)的内壁上设有安装槽,所述安装槽的内部设有轴承,所述铰接轴(521)插设在轴承上,所述毛刷(520)固定设在铰接轴(521)远离在“T”形支撑杆(7)的一端,所述轴承的外圈与安装槽的内壁固定连接,所述轴承的内圈与铰接轴(521)的外壁上固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种制鞋用快速去褶涂油装置,其特征在于:所述竖直滑板(611)远离工作台(2)的一侧外壁上固定设有横板,所述横板的顶部固定设有第二电机(613),所述第二电机(613)的输出端上固定设有圆盘(614),所述圆盘(614)远离第二电机(613)的一侧外壁上固定设有牵引杆(615),所述竖直滑板(611)的顶部内壁上可转动的设置有转盘(616),所述转盘(616)靠近第二电机(613)的一侧外壁上等间距设有四个对接槽,所述对接槽与牵引杆(615)插接,并且转盘(616)远离圆盘(614)的一侧外壁上固定设有旋转轴(617),所述旋转轴(617)的另一端与支撑杆的外壁固定连接,所述第二电机(613)与控制器(1)电连接。

10. 一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法,包括以下步骤:

S1:制鞋面料的上料:

将面料绕在套筒(30)上,然后将面料的另一端从立杆上的通槽穿过并拉直、固定在卷筒(310)上,此时工作台(2)起到铺设作用,然后通过控制器(1)启动步进电机(311),从而带

动转轮(312)旋转,由于飞轮(313)与转轮(312)通过皮带(314)套接,飞轮(313)由于卷筒(310)的一端固定,因而带动卷筒(310)旋转,将套筒(30)上的面料向靠近熨烫机构(4)的一端输送;

S2:制鞋面料的去褶处理:

面料被铺设在工作台(2)的顶部后,通过控制器(1)启动纵向滑动组件(61),从而带动竖直滑板(611)向靠近工作台(2)的一端伸出,进而带动烫头(40)向靠近工作台(2)的一端伸出,直至烫头(40)滑动至与面料顶部贴合时停止,然后通过控制器(1)启动加热箱(410)和温度传感器(412),从而对加热箱(410)内部的水进行加热,温度控制器(1)实时检测加热箱(410)的内部温度,当达到面料所需的熨烫温度后,将信号发送给控制器(1),从而通过控制器(1)断电加热箱(410),此时加热线管内部的水受到加热后升温产生热水蒸气,热水蒸气从加热箱(410)的顶部进入耐热软管(411)的内部,热水蒸气从加热箱(410)的顶部进入耐热软管(411)的内部后,由于内杆(400)内部中空结构,内杆(400)又与耐热软连通,因而热水蒸汽从耐热软管(411)进入内杆(400)的内部,由于内杆(400)、套管(401)、三个透气板(403)和三个弧形熨烫板(402)的表面均设有若干个透气孔,因而进入内杆(400)内部的水蒸气通过若干个透气孔,分别经三个透气板(403)进入三个弧形熨烫板(402)的内部,使得三个弧形熨烫板(402)均匀并充分受热,通过控制器(1)启动第一电机(600),从而带动齿轮(601)旋转,由于齿轮(601)与齿条(604)啮合连接,齿条(604)与水平滑板(602)固定连接,又因为水平滑板(602)与两个滑道(603)滑动连接,加之烫头(40)与“T”形支撑杆(7)为转动连接,因而带动烫头(40)水平滑动对面料进行熨烫,从而达到去褶效果,并且可通过控制器(1)控制第一电机(600)正转和反转,进而实现烫头(40)的往复滑动,对面料进行一来一回的熨烫,去褶效果更佳;

S3:制鞋面料的涂油处理:

若干个喷头(500)旋转至面料的正上方后,通过控制器(1)启动伺服电机(510),从而带动第一连杆(511)旋转,由于第一连杆(511)远离伺服电机(510)的一端与第二连杆(512)铰接,第二连杆(512)远离第一连杆(511)的一端与活塞杆(513)铰接,又因为活塞杆(513)与储存器(50)插接,进而带动活塞杆(513)向靠近“T”形支撑杆(7)的一端推送,通过若干个喷头(500)将储存器(50)内部的油喷至去褶后的局部面料的表面,面料一边进行输送,一边进行去褶,当面料的局部进行去褶工序后,通过控制器(1)启动第二电机(613),从而带动圆盘(614)旋转,因而带动圆盘(614)上的牵引杆(615)旋转,由于牵引杆(615)与转盘(616)上的对接槽插接,转盘(616)又与竖直滑板(611)转动连接,进而带动转盘(616)旋转,又因为转盘(616)的另一端通过旋转轴(617)与“T”形支撑杆(7)固定连接,因而带动“T”形支撑杆(7)旋转,进而将若干个喷头(500)旋转至已去褶的面料的正上方,喷头(500)上的条形开口呈竖直向下状态,当局部面料的顶部依次经过去褶和喷油后,通过转盘(616)带动“T”形支撑杆(7)旋转,将毛刷(520)旋转至靠近面料的正上方,然后通过水平滑板(602)带动毛刷(520)对面料表面的油进行往复的滚刷,进而起到抹匀作用,最后完成面料的去褶涂油工作;

S4:制鞋面料加工后的收集:

经过去褶和涂油加工后,通过步进电机(311)带动卷筒(310)旋转,进而自动卷设在卷筒(310)上,无需人工收集,十分方便。

## 一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及制鞋技术领域,具体涉及一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法。

[0002]

### 背景技术

[0003] 褶皱是指形容(物)被褶皱重复的部分,也指衣服摺叠而形成的印痕,现如今的制鞋面料有的存在一些褶皱,若不及时抚平,不仅影响由其制造出的产品质量,同时影响由其制成的服装的美观程度。

[0004] 我国专利申请号:CN201610867082.9;公开日:2016.09.30公开了一种制鞋用快速去褶皱装置。本发明要解决的技术问题是提供一种去褶皱工作效率高的制鞋用快速去褶皱装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种制鞋用快速去褶皱装置,包括有第一固定板、第一支杆、第一轴承座、第一转轴、底板、放置板、第二轴承座、第二支杆、第二固定板、第二滚筒等;底板顶部右方设有第二固定板,底板顶部后方设有第三固定板,第一固定板右侧设有第一支杆,第一支杆右端设有第一轴承座,第一轴承座上设有第一转轴。本发明通过启动旋转电机顺逆转,带动制鞋面料自左向右运动,在熨斗作用下被抚平,去除了褶皱,达到了去褶皱工作效率高的效果。

[0005] 我国专利申请号:CN201510504572.8;公开日:2015.08.17公开了一种制鞋皮革去褶皱机构,包括底板和成型在所述底板两侧的一对侧板,所述侧板上开设有多道呈直线排列的竖直的升降槽,所述升降槽内插接有水平的支轴,侧板的外侧抵靠有调节板,支轴的一端固定连接滚轮、另一端穿过调节板固定连接链轮,滚轮的外壁上成型有螺旋形的凸缘,相邻的两个升降槽内的支轴上的链轮相互啮合,所述调节板上设有滚轮高度调节装置;所述一对侧板之间设有若干个横向板,横向板的中部设有压头装置,所述压头装置包括插接在横向板上的一对螺杆、螺接在所述螺杆上的一对调节螺母、固定在一对螺杆下端的压头。本发明能自动去除皮革上的褶皱或层叠,减轻人工劳动强度,提高生产效率。

[0006] 以上两个发明的结构存在以下不足:

1. 用来去褶的熨斗的驱动力源主要依赖于两个电动推杆,一个实现熨斗的升降,另一个实现熨斗的水平滑动,在螺杆带动熨斗运作时,两个电动推杆的连接式结构并不稳定,无法完全将制鞋用的面料熨烫整齐,进而使得去褶的效率有待提升。

[0007] 2. 没有设计相应的涂油结构,仅仅是对制鞋面料的表面进行去褶,因而不利于保障制鞋面料的质量,同时面料的美观程度也得不到相应的提升。

[0008] 3. 装置的体积巨大,占地空间较大,设备的制造成本较高。

[0009] 根据现有技术的不足,有必要设计一种熨烫过程运作稳定,能提升熨烫效率,同时能保障面料质量,制造成本低的制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法。

[0010]

### 发明内容

[0011] 本发明的目的在于提供一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法。

[0012] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

提供一种制鞋用快速去褶涂油装置,包括底座,还包括控制器、工作台、收卷机构、熨烫机构、涂油机构和滑动机构,所述控制器和工作台均设在底座的顶部,所述收卷机构设在工作台的两端以用来卷起加工好的制鞋面料,收卷机构包括套筒和卷设组件,底座的顶部固定设有第一立板,所述套筒可转动的设置在立板的顶部外壁上,底座远离第一立板的顶部一端呈对称设有两个第二立板,所述收卷组件设在两个第二立板上,所述滑动机构设在底座的顶部以用来支持熨烫机构和涂油机构滑动,滑动机构包括横向滑动组件和纵向滑动组件,所述横向滑动组件设在底座的顶部,所述纵向滑动组件设在横向滑动组件的顶部,所述纵向滑动组件上可转动的设置有“T”形支撑杆,所述熨烫机构设在“T”形支撑杆的外壁上以用来去除制鞋面料表面的褶皱,熨烫机构包括烫头和输气组件,所述烫头可转动的设置在“T”形支撑杆的外壁上,所述输气组件固定设在底座的顶部,并且其一端与烫头连通,所述涂油机构设在“T”形支撑杆的外壁上以用来去褶后的制鞋面料涂油,涂油机构包括储存器、挤压组件和抹匀组件,所述储存器通过支撑板固定设在“T”形支撑杆的外壁上,所述挤压组件设在固定板上并与储存器插接,所述抹匀组件可转动的设置在“T”形支撑杆的外壁上,卷设组件、横向滑动组件、纵向滑动组件、输气组件和挤压组件与控制器均为电性连接。

[0013] 进一步的,所述卷设组件包括卷筒、步进电机、转轮和飞轮,所述卷筒可转动的设置在两个第二立板的顶部之间,所述步进电机固定设在其中一个第二立板的底部外壁上,并且其输出端穿过第二立板,所述转轮套设在步进电机的输出端上,所述飞轮固定设在套筒的一端,并且飞轮与转轮之间套设有皮带,所述套筒与工作台之间固定设有立杆,所述立杆上设有可供制鞋面料穿过的通槽,所述步进电机与控制器电连接。

[0014] 进一步的,所述横向滑动组件包括第一电机、齿轮、水平滑板和两个滑道,两个滑道呈对称设置在底座的顶部,所述水平滑板通过两个滑动脚滑动设置在两个滑道之间,每个滑动脚上均设有滑轮,所述第一电机固定设在底座的顶部,所述齿轮套设在第一电机的输出端上,水平滑板的底部固定连接有机齿,所述齿条与齿轮啮合连接,所述第一电机与控制器电连接。

[0015] 进一步的,所述纵向滑动组件包括电动推杆、竖直滑板和两个滑条,所述电动推杆固定设在水平滑板的顶部,两个滑条呈对称设置在水平滑板的顶部,所述竖直滑板滑动设置在两个滑条的顶部,电动推杆的输出端与竖直滑板的外壁固定连接,并且竖直滑板的底部呈对称设置有两个滑块,每个滑块均与一个滑条滑动连接,所述电动推杆与控制器电连接。

[0016] 进一步的,所述输气组件包括加热箱、耐热软管和温度传感器,所述加热箱固定设在底座的顶部,所述耐热软管连通设置在加热箱的顶部,所述温度传感器插设在加热箱的外壁上,加热箱的外壁上还设有玻璃观察窗,所述玻璃观察窗上设有刻度值,并且加热箱的顶部设有注水口,所述注水口上设有密封盖,所述加热箱和温度传感器均与控制器电连接。

[0017] 进一步的,所述烫头包括内杆、套管和三个弧形熨烫板,所述“T”形支撑杆的内壁上设有矩形活动槽,所述矩形活动槽的内部滑动设有矩形块体,并且矩形块体与矩形活动槽之间固定连接有两个弹性杆,所述内杆可转动设置在矩形块体上,并且内杆为中空结构,所述套管套设在内杆的外壁上,套管的内壁上等间距设有三个容纳槽,每个容纳槽的内

部均固定设有透气板,每个弧形熨烫板均安装在一个透气板上,内杆、套管、三个透气板和三个弧形熨烫板的表面均设有若干个透气孔,所述耐热软管穿过“T”形支撑杆与内杆靠近矩形块体的一端通过环形凸缘套接,“T”形支撑杆的内壁上设有可供内杆滑动的避让缺口,“T”形支撑杆的两侧分别设有可供内杆与耐热软管滑动的通孔,矩形活动槽的敞开端上通过螺栓安装有防护板。

[0018] 进一步的,所述储存器的外壁上设有注油口,所述注油口设有密封塞,并且储存器的外壁上还等间距设置有若干个喷头,每个喷头上均设有条形开口,所述挤压组件包括伺服电机、第一连杆、第二连杆和活塞杆,所述伺服电机固定设在支撑板的顶部,所述第一连杆套设在伺服电机的输出端上,所述第二连杆铰接设置在第一连杆远离伺服电机的一端,所述活塞杆插设在储存器上,并且活塞杆远离储存器的一端与第二连杆远离第一连杆的一端铰接,所述伺服电机与控制器电连接。

[0019] 进一步的,所述抹匀组件包括毛刷和铰接轴,所述“T”形支撑杆的内壁上设有安装槽,所述安装槽的内部设有轴承,所述铰接轴插设在轴承上,所述毛刷固定设在铰接轴远离在“T”形支撑杆的一端,所述轴承的外圈与安装槽的内壁固定连接,所述轴承的内圈与铰接轴的外壁上固定连接。

[0020] 进一步的,所述垂直滑板远离工作台的一侧外壁上固定设有横板,所述横板的顶部固定设有第二电机,所述第二电机的输出端上固定设有圆盘,所述圆盘远离第二电机的一侧外壁上固定设有牵引杆,所述垂直滑板的顶部内壁上可转动的设置有转盘,所述转盘靠近第二电机的一侧外壁上等间距设置有四个对接槽,所述对接槽与牵引杆插接,并且转盘远离圆盘的一侧外壁上固定设有旋转轴,所述旋转轴的另一端与支撑杆的外壁固定连接,所述第二电机与控制器电连接。

[0021] 一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法,包括以下步骤:

S1:制鞋面料的上料:

将面料绕在套筒上,然后将面料的另一端从立杆上的通槽穿过并拉直、固定在卷筒上,此时工作台起到铺设作用,然后通过控制器启动步进电机,从而带动转轮旋转,由于飞轮与转轮通过皮带套接,飞轮由于卷筒的一端固定,因而带动卷筒旋转,将套筒上的面料向靠近熨烫机构的一端输送。

[0022] S2:制鞋面料的去褶处理:

面料被铺设在工作台的顶部后,通过控制器启动纵向滑动组件,从而带动垂直滑板向靠近工作台的一端伸出,进而带动烫头向靠近工作台的一端伸出,直至烫头滑动至与面料顶部贴合时停止,然后通过控制器启动加热箱和温度传感器,从而对加热箱内部的水进行加热,温度控制器实时检测加热箱的内部温度,当达到面料所需的熨烫温度后,将信号发送给控制器,从而通过控制器断电加热箱,此时加热线管内部的水受到加热后升温产生热水蒸气,热水蒸气从加热箱的顶部进入耐热软管的内部,热水蒸气从加热箱的顶部进入耐热软管的内部后,由于内杆内部中空结构,内杆又与耐热软连通,因而热水蒸汽从耐热软管进入内杆的内部,由于内杆、套管、三个透气板和三个弧形熨烫板的表面均设有若干个透气孔,因而进入内杆内部的水蒸气通过若干个透气孔,分别经三个透气板进入三个弧形熨烫板的内部,使得三个弧形熨烫板均匀并充分受热,通过控制器启动第一电机,从而带动齿轮旋转,由于齿轮与齿条啮合连接,齿条与水平滑板固定连接,又因为水平滑板与两个滑道滑

动连接,加之烫头与“T”形支撑杆为转动连接,因而带动烫头水平滑动对面料进行熨烫,从而达到去褶效果,并且可通过控制器控制第一电机正转和反转,进而实现烫头的往复滑动,对面料进行一来一回的熨烫,去褶效果更佳。

[0023] S3:制鞋面料的涂油处理:

若干个喷头旋转至面料的正上方后,通过控制器启动伺服电机,从而带动第一连杆旋转,由于第一连杆远离伺服电机的一端与第二连杆铰接,第二连杆远离第一连杆的一端与活塞杆铰接,又因为活塞杆与储存器插接,进而带动活塞杆向靠近“T”形支撑杆的一端推送,通过若干个喷头将储存器内部的油喷至去褶后的局部面料的表面,面料一边进行输送,一边进行去褶,当面料的局部进行去褶工序后,通过控制器启动第二电机,从而带动圆盘旋转,因而带动圆盘的牵引杆旋转,由于牵引杆与转盘上的对接槽插接,转盘又与竖直滑板转动连接,进而带动转盘旋转,又因为转盘的另一端通过旋转轴与“T”形支撑杆固定连接,因而带动“T”形支撑杆旋转,进而将若干个喷头旋转至已去褶的面料的正上方,喷头上的条形开口呈竖直向下状态,当局部面料的顶部依次经过去褶和喷油后,通过转盘带动“T”形支撑杆旋转,将毛刷旋转至靠近面料的正上方,然后通过水平滑板带动毛刷对面料表面的油进行往复的滚刷,进而起到抹匀作用,最后完成面料的去褶涂油工作。

[0024] S4:制鞋面料加工后的收集:

经过去褶和涂油加工后,通过步进电机带动卷筒旋转,进而自动卷设在卷筒上,无需人工收集,十分方便。

[0025] 本发明的有益效果:

1. 本发明通设过在“T”形支撑杆上的内部设计矩形块体和矩形活动槽,并将用来熨烫面料的烫头与矩形块体可转动设计,使得烫头整体可自动根据面料的厚度升降,相较于现有技术中的熨斗,赋予了烫头一个缓冲功能,不仅可确保面料在去褶过程中运作稳定,同时便于不同厚度的面料进行熨烫,进一步提升了该装置的实用性。

[0026] 2. 本发明通过将熨烫机构和涂油机构设在一个“T”形支撑杆上,在制鞋面料于套筒向卷筒输送的过程中,可在面料熨烫后,迅速的对其进行喷油,并在喷油后及时进行抹匀,防止油的堆积,从而避免资源浪费,同时,去褶和涂油工序的时间差很小,进而提升了去褶和涂油的效率,有利于扩大产量,提高企业收益。

[0027] 3. 本发明通过设计涂油机构,在对制鞋面料熨烫后,及时有效的对其表面进行涂油,对其表面覆盖一层油料,从而保证了面料的质量,有利于面料的长时间储存,同时能提升面料的美观程度,有利于售卖等。

[0028] 4. 本发明通过将熨烫机构和涂油机构设在一个“T”形支撑杆上,减少了装置的自身体积,从而降低了装置的占地空间,同时降低了装置的制造成本,适合推广。

[0029]

## 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面对本发明实施例中的附图作简单地介绍。

[0031] 图1为本发明的立体结构示意图一;

图2为本发明的立体结构示意图二;



图3为本发明转盘、支撑杆和垂直滑板的立体分解示意图；

图4为本发明烫头的立体分解示意图；

图5为本发明输气组件的侧视图；

图6为本发明内杆、支撑杆和耐热软管的剖视图；

图7为图6中的A处放大图；

图8为本发明熨烫机构和涂油机构的立体结构示意图；

图9为本发明横向滑动组件的立体结构示意图；

图中：控制器1，工作台2，收卷机构3，套筒30，卷设组件31，卷筒310，步进电机311，转轮312，飞轮313，皮带314，熨烫机构4，烫头40，内杆400，套管401，弧形熨烫板402，透气板403，输气组件41，加热箱410，耐热软管411，温度传感器412，环形凸缘413，涂油机构5，储存器50，喷头500，挤压组件51，伺服电机510，第一连杆511，第二连杆512，活塞杆513，抹匀组件52，毛刷520，铰接轴521，滑动机构6，横向滑动组件60，第一电机600，齿轮601，水平滑板602，滑道603，齿条604，纵向滑动组件61，电动推杆610，垂直滑板611，滑条612，第二电机613，圆盘614，牵引杆615，转盘616，旋转轴617，“T”形支撑杆7，矩形块体70，弹性杆71。

[0032]

### 具体实施方式

[0033] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0034] 其中，附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本发明的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸。

[0035] 参照图1至图9所示的一种制鞋用快速去褶涂油装置，包括底座，还包括控制器1、工作台2、收卷机构3、熨烫机构4、涂油机构5和滑动机构6，所述控制器1和工作台2均设在底座的顶部，所述收卷机构3设在工作台2的两端以用来卷起加工好的制鞋面料，收卷机构3包括套筒30和卷设组件31，底座的顶部固定设有第一立板，所述套筒30可转动的设置在立板的顶部外壁上，底座远离第一立板的顶部一端呈对称设有两个第二立板，所述收卷组件设在两个第二立板上，所述滑动机构6设在底座的顶部以用来支持熨烫机构4和涂油机构5滑动，滑动机构6包括横向滑动组件60和纵向滑动组件61，所述横向滑动组件60设在底座的顶部，所述纵向滑动组件61设在横向滑动组件60的顶部，所述纵向滑动组件61上可转动的设置有“T”形支撑杆7，所述熨烫机构4设在“T”形支撑杆7的外壁上以用来去除制鞋面料表面的褶皱，熨烫机构4包括烫头40和输气组件41，所述烫头40可转动的设置在“T”形支撑杆7的外壁上，所述输气组件41固定设在底座的顶部，并且其一端与烫头40连通，所述涂油机构5设在“T”形支撑杆7的外壁上以为去褶后的制鞋面料涂油，涂油机构5包括储存器50、挤压组件51和抹匀组件52，所述储存器50通过支撑板固定设在“T”形支撑杆7的外壁上，所述挤压组件51设在固定板上并与储存器50插接，所述抹匀组件52可转动的设置在“T”形支撑杆7的外壁上，卷设组件31、横向滑动组件60、纵向滑动组件61、输气组件41和挤压组件51与控制器1均为电性连接。

[0036] 所述卷设组件31包括卷筒310、步进电机311、转轮312和飞轮313，所述卷筒310可转动的设置在两个第二立板的顶部之间，所述步进电机311固定设在其中一个第二立板的

底部外壁上,并且其输出端穿过第二立板,所述转轮312套设在步进电机311的输出端上,所述飞轮313固定设在套筒30的一端,并且飞轮313与转轮312之间套设有皮带314,所述套筒30与工作台2之间固定设有立杆,所述立杆上设有可供制鞋面料穿过的通槽,所述步进电机311与控制器1电连接,当进行制鞋面料去褶涂油工作时,首先将面料绕在套筒30上,然后将面料的另一端从立杆上的通槽穿过并拉直、固定在卷筒310上,此时工作台2起到铺设作用,然后通过控制器1启动步进电机311,从而带动转轮312旋转,由于飞轮313与转轮312通过皮带314套接,飞轮313由于卷筒310的一端固定,因而带动卷筒310旋转,将套筒30上的面料向靠近熨烫机构4的一端输送,并在经过去褶和涂油加工后自动卷设在卷筒310上,无需人工收集。

[0037] 所述横向滑动组件60包括第一电机600、齿轮601、水平滑板602和两个滑道603,两个滑道603呈对称设置在底座的顶部,所述水平滑板602通过两个滑动脚滑动设置在两个滑道603之间,每个滑动脚上均设有滑轮,所述第一电机600固定设在底座的顶部,所述齿轮601套设在第一电机600的输出端上,水平滑板602的底部固定连接有齿条604,所述齿条604与齿轮601啮合连接,所述第一电机600与控制器1电连接,当三个弧形熨烫板402均匀并充分受热后,通过控制器1启动第一电机600,从而带动齿轮601旋转,由于齿轮601与齿条604啮合连接,齿条604与水平滑板602固定连接,又因为水平滑板602与两个滑道603滑动连接,加之烫头40与“T”形支撑杆7为转动连接,因而带动烫头40水平滑动对面料进行熨烫,从而达到去褶效果,并且可通过控制器1控制第一电机600正转和反转,进而实现烫头40的往复滑动,对面料进行一来一回的熨烫,去褶效果更佳。

[0038] 所述纵向滑动组件61包括电动推杆610、竖直滑板611和两个滑条612,所述电动推杆610固定设在水平滑板602的顶部,两个滑条612呈对称设置在水平滑板602的顶部,所述竖直滑板611滑动设置在两个滑条612的顶部,电动推杆610的输出端与竖直滑板611的外壁固定连接,并且竖直滑板611的底部呈对称设置有两个滑块,每个滑块均与一个滑条612滑动连接,所述电动推杆610与控制器1电连接,当面料被铺设在工作台2的顶部后,通过控制器1启动电动推杆610,从而使其输出端向靠近工作台2的一端伸出,由于滑块与滑条612滑动连接,滑块与竖直滑板611固定连接,又因为电动推杆610的输出端与竖直滑板611固定连接,因而带动竖直滑板611向靠近工作台2的一端伸出,进而带动烫头40向靠近工作台2的一端伸出,直至烫头40滑动至与面料顶部贴合时停止。

[0039] 所述输气组件41包括加热箱410、耐热软管411和温度传感器412,所述加热箱410固定设在底座的顶部,所述耐热软管411连通设置在加热箱410的顶部,所述温度传感器412插设在加热箱410的外壁上,加热箱410的外壁上还设有玻璃观察窗,所述玻璃观察窗上设有刻度值,并且加热箱410的顶部设有注水口,所述注水口上设有密封盖,所述加热箱410和温度传感器412均与控制器1电连接,注水口用来向加热箱410的内部注水,当烫头40滑动至与面料顶部贴合时,首先通过控制器1启动加热箱410和温度传感器412,从而对加热箱410内部的水进行加热,加热箱410的热源可以是任何加热元件,如电加热管或电加热丝等,温度控制器1实时检测加热箱410的内部温度,当达到面料所需的熨烫温度后,将信号发送给控制器1,从而通过控制器1断电加热箱410,此时加热线管内部的水受到加热后升温产生热水蒸气,热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部,玻璃观察窗方便人员及时添加加热箱410内部的水源,以便熨烫工作的顺利进行。

[0040] 所述烫头40包括内杆400、套管401和三个弧形熨烫板402,所述“T”支撑杆7的内壁上设有矩形活动槽,所述矩形活动槽的内部滑动设有矩形块体70,并且矩形块体70与矩形活动槽之间固定连接有两个弹性杆71,所述内杆400可转动设置在矩形块体70上,并且内杆400为中空结构,所述套管401套设在内杆400的外壁上,套管401的内壁上等间距设有三个容纳槽,每个容纳槽的内部均固定设有透气板403,每个弧形熨烫板402均安装在一个透气板403上,内杆400、套管401、三个透气板403和三个弧形熨烫板402的表面均设有若干个透气孔,所述耐热软管411穿过“T”形支撑杆7与内杆400靠近矩形块体70的一端通过环形凸缘413套接,“T”形支撑杆7的内壁上设有可供内杆400滑动的避让缺口,“T”形支撑杆7的两侧分别设有可供内杆400与耐热软管411滑动的通孔,矩形活动槽的敞开端上通过螺栓安装有防护板,当热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部后,由于内杆400内部中空结构,内杆400又与耐热软管411连通,因而热水蒸汽从耐热软管411进入内杆400的内部,由于内杆400、套管401、三个透气板403和三个弧形熨烫板402的表面均设有若干个透气孔,因而进入内杆400内部的水蒸气通过若干个透气孔,分别经三个透气板403进入三个弧形熨烫板402的内部,使得三个弧形熨烫板402均匀并充分受热,进而实现熨烫效果,两个弹性杆71的设计方便矩形块体70在矩形活动槽的内部进行滑动,以满足不同厚度的面料的熨烫要求,耐热软管411与内杆400靠近矩形块体70的一端通过环形凸缘413套接,可有效保证“T”形支撑环在旋转时,耐热软管411也不会缠绕在一起而影响热水蒸气的输送。

[0041] 所述储存器50的外壁上设有注油口,所述注油口设有密封塞,并且储存器50的外壁上还等间距设有若干个喷头500,每个喷头500上均设有条形开口,所述挤压组件51包括伺服电机510、第一连杆511、第二连杆512和活塞杆513,所述伺服电机510固定设在支撑板的顶部,所述第一连杆511套设在伺服电机510的输出端上,所述第二连杆512铰接设置在第一连杆511远离伺服电机510的一端,所述活塞杆513插设在储存器50上,并且活塞杆513远离储存器50的一端与第二连杆512远离第一连杆511的一端铰接,所述伺服电机510与控制器1电连接,当将若干个喷头500旋转至面料的正上方后,通过控制器1启动伺服电机510,从而带动第一连杆511旋转,由于第一连杆511远离伺服电机510的一端与第二连杆512铰接,第二连杆512远离第一连杆511的一端与活塞杆513铰接,又因为活塞杆513与储存器50插接,进而带动活塞杆513向靠近“T”形支撑杆7的一端推送,通过若干个喷头500将储存器50内部的油喷至去褶后的局部面料的表面,条形开口式的喷头500设计,在向面料顶部喷油时,相较于传统的圆形开口式的喷头500设计,有利于油的均与分散,避免其过度集中而产生堆积,进而造成浪费和影响产品的美观。

[0042] 所述抹匀组件52包括毛刷520和铰接轴521,所述“T”形支撑杆7的内壁上设有安装槽,所述安装槽的内部设有轴承,所述铰接轴521插设在轴承上,所述毛刷520固定设在铰接轴521远离在“T”形支撑杆7的一端,所述轴承的外圈与安装槽的内壁固定连接,所述轴承的内圈与铰接轴521的外壁上固定连接,当局部面料的顶部依次经过去褶和喷油后,通过转盘616带动“T”形支撑杆旋转,将毛刷520旋转至靠近面料的正上方,然后通过水平滑板602带动毛刷520对面料表面的油进行往复的滚刷,进而起到抹匀作用,最后完成面料的去褶涂油工作。

[0043] 所述竖直滑板611远离工作台2的一侧外壁上固定设有横板,所述横板的顶部固定设有第二电机613,所述第二电机613的输出端上固定设有圆盘614,所述圆盘614远离第二

电机613的一侧外壁上固定设有牵引杆615,所述竖直滑板611的顶部内壁上可转动的设置有转盘616,所述转盘616靠近第二电机613的一侧外壁上等间距设置有四个对接槽,所述对接槽与牵引杆615插接,并且转盘616远离圆盘614的一侧外壁上固定设有旋转轴617,所述旋转轴617的另一端与支撑杆的外壁固定连接,所述第二电机613与控制器1电连接,面料一边进行输送,一边进行去褶,当面料的局部进行去褶工序后,通过控制器1启动第二电机613,从而带动圆盘614旋转,因而带动圆盘614上的牵引杆615旋转,由于牵引杆615与转盘616上的对接槽插接,转盘616又与竖直滑板611转动连接,进而带动转盘616旋转,又因为转盘616的另一端通过旋转轴617与“T”形支撑杆7固定连接,因而带动“T”形支撑杆7旋转,进而将若干个喷头500旋转至已去褶的面料的正上方,喷头500上的条形开口呈竖直向下状态。

[0044] 一种制鞋用快速去褶涂油装置及工作方法,包括以下步骤:

S1:制鞋面料的上料:

将面料绕在套筒30上,然后将面料的另一端从立杆上的通槽穿过并拉直、固定在卷筒310上,此时工作台2起到铺设作用,然后通过控制器1启动步进电机311,从而带动转轮312旋转,由于飞轮313与转轮312通过皮带314套接,飞轮313由于卷筒310的一端固定,因而带动卷筒310旋转,将套筒30上的面料向靠近熨烫机构4的一端输送。

[0045] S2:制鞋面料的去褶处理:

面料被铺设在工作台2的顶部后,通过控制器1启动纵向滑动组件61,从而带动竖直滑板611向靠近工作台2的一端伸出,进而带动烫头40向靠近工作台2的一端伸出,直至烫头40滑动至与面料顶部贴合时停止,然后通过控制器1启动加热箱410和温度传感器412,从而对加热箱410内部的水进行加热,温度控制器1实时检测加热箱410的内部温度,当达到面料所需的熨烫温度后,将信号发送给控制器1,从而通过控制器1断电加热箱410,此时加热线管内部的水受到加热后升温产生热水蒸气,热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部,热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部后,由于内杆400内部中空结构,内杆400又与耐热软管411连通,因而热水蒸汽从耐热软管411进入内杆400的内部,由于内杆400、套管401、三个透气板403和三个弧形熨烫板402的表面均设有若干个透气孔,因而进入内杆400内部的水蒸气通过若干个透气孔,分别经三个透气板403进入三个弧形熨烫板402的内部,使得三个弧形熨烫板402均匀并充分受热,通过控制器1启动第一电机600,从而带动齿轮601旋转,由于齿轮601与齿条604啮合连接,齿条604与水平滑板602固定连接,又因为水平滑板602与两个滑道603滑动连接,加之烫头40与“T”形支撑杆7为转动连接,因而带动烫头40水平滑动对面料进行熨烫,从而达到去褶效果,并且可通过控制器1控制第一电机600正转和反转,进而实现烫头40的往复滑动,对面料进行一来一回的熨烫,去褶效果更佳。

[0046] S3:制鞋面料的涂油处理:

若干个喷头500旋转至面料的正上方后,通过控制器1启动伺服电机510,从而带动第一连杆511旋转,由于第一连杆511远离伺服电机510的一端与第二连杆512铰接,第二连杆512远离第一连杆511的一端与活塞杆513铰接,又因为活塞杆513与储存器50插接,进而带动活塞杆513向靠近“T”形支撑杆7的一端推送,通过若干个喷头500将储存器50内部的油喷至去褶后的局部面料的表面,面料一边进行输送,一边进行去褶,当面料的局部进行去褶工序后,通过控制器1启动第二电机613,从而带动圆盘614旋转,因而带动圆盘614上的牵引杆

615旋转,由于牵引杆615与转盘616上的对接槽插接,转盘616又与竖直滑板611转动连接,进而带动转盘616旋转,又因为转盘616的另一端通过旋转轴617与“T”形支撑杆7固定连接,因而带动“T”形支撑杆7旋转,进而将若干个喷头500旋转至已去褶的面料的正上方,喷头500上的条形开口呈竖直向下状态,当局部面料的顶部依次经过去褶和喷油后,通过转盘616带动“T”形支撑杆旋转,将毛刷520旋转至靠近面料的正上方,然后通过水平滑板602带动毛刷520对面料表面的油进行往复的滚刷,进而起到抹匀作用,最后完成面料的去褶涂油工作。

[0047] S4:制鞋面料加工后的收集:

经过去褶和涂油加工后,通过步进电机311带动卷筒310旋转,进而自动卷设在卷筒310上,无需人工收集,十分方便。

[0048] 本发明的工作原理:当进行制鞋用面料去褶涂油工作时,首先将面料绕在套筒30上,然后将面料的另一端从立杆上的通槽穿过并拉直、固定在卷筒310上,此时工作台2起到铺设作用,然后通过控制器1启动步进电机311,从而带动转轮312旋转,由于飞轮313与转轮312通过皮带314套接,飞轮313由于卷筒310的一端固定,因而带动卷筒310旋转,将套筒30上的面料向靠近熨烫机构4的一端输送,并在经过去褶和涂油加工后自动卷设在卷筒310上,无需人工收集。

[0049] 当面料被铺设在工作台2的顶部后,通过控制器1启动电动推杆610,从而使其输出端向靠近工作台2的一端伸出,由于滑块与滑条612滑动连接,滑块与竖直滑板611固定连接,又因为电动推杆610的输出端与竖直滑板611固定连接,因而带动竖直滑板611向靠近工作台2的一端伸出,进而带动烫头40向靠近工作台2的一端伸出,直至烫头40滑动至与面料顶部贴合时停止。

[0050] 注水口用来向加热箱410的内部注水,当烫头40滑动至与面料顶部贴合时,首先通过控制器1启动加热箱410和温度传感器412,从而对加热箱410内部的水进行加热,加热箱410的热源可以是任何加热元件,如电加热管或电加热丝等,温度控制器1实时检测加热箱410的内部温度,当达到面料所需的熨烫温度后,将信号发送给控制器1,从而通过控制器1断电加热箱410,此时加热线管内部的水受到加热后升温产生热水蒸气,热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部,玻璃观察窗方便人员及时添加加热箱410内部的水源,以便熨烫工作的顺利进行。

[0051] 当热水蒸气从加热箱410的顶部进入耐热软管411的内部后,由于内杆400内部中空结构,内杆400又与耐热软连通,因而热水蒸汽从耐热软管411进入内杆400的内部,由于内杆400、套管401、三个透气板403和三个弧形熨烫板402的表面均设有若干个透气孔,因而进入内杆400内部的水蒸气通过若干个透气孔,分别经三个透气板403进入三个弧形熨烫板402的内部,使得三个弧形熨烫板402均匀并充分受热,进而实现熨烫效果,两个弹性杆71的设计方便矩形块体70在矩形活动槽的内部进行滑动,以满足不同厚度的面料的熨烫要求,耐热软管411与内杆400靠近矩形块体70的一端通过环形凸缘413套接,可有效保证“T”形支撑环在旋转时,耐热软管411也不会缠绕在一起而影响热水蒸气的输送。

[0052] 当三个弧形熨烫板402均匀并充分受热后,通过控制器1启动第一电机600,从而带动齿轮601旋转,由于齿轮601与齿条604啮合连接,齿条604与水平滑板602固定连接,又因为水平滑板602与两个滑道603滑动连接,加之烫头40与“T”形支撑杆7为转动连接,因而带

动烫头40水平滑动对面料进行熨烫,从而达到去褶效果,并且可通过控制器1控制第一电机600正转和反转,进而实现烫头40的往复滑动,对面料进行一来一回的熨烫,去褶效果更佳。

[0053] 当将若干个喷头500旋转至面料的正上方后,通过控制器1启动伺服电机510,从而带动第一连杆511旋转,由于第一连杆511远离伺服电机510的一端与第二连杆512铰接,第二连杆512远离第一连杆511的一端与活塞杆513铰接,又因为活塞杆513与储存器50插接,进而带动活塞杆513向靠近“T”形支撑杆7的一端推送,通过若干个喷头500将储存器50内部的油喷至去褶后的局部面料的表面,条形开口式的喷头500设计,在向面料顶部喷油时,相较于传统的圆形开口式的喷头500设计,有利于油的均与分散,避免其过度集中而产生堆积,进而造成浪费和影响产品的美观。

[0054] 面料一边进行输送,一边进行去褶,当面料的局部进行去褶工序后,通过控制器1启动第二电机613,从而带动圆盘614旋转,因而带动圆盘614上的牵引杆615旋转,由于牵引杆615与转盘616上的对接槽插接,转盘616又与竖直滑板611转动连接,进而带动转盘616旋转,又因为转盘616的另一端通过旋转轴617与“T”形支撑杆7固定连接,因而带动“T”形支撑杆7旋转,进而将若干个喷头500旋转至已去褶的面料的正上方,喷头500上的条形开口呈竖直向下状态,当局部面料的顶部依次经过去褶和喷油后,通过转盘616带动“T”形支撑杆7旋转,将毛刷520旋转至靠近面料的正上方,然后通过水平滑板602带动毛刷520对面料表面的油进行往复的滚刷,进而起到抹匀作用,最后完成面料的去褶涂油工作。

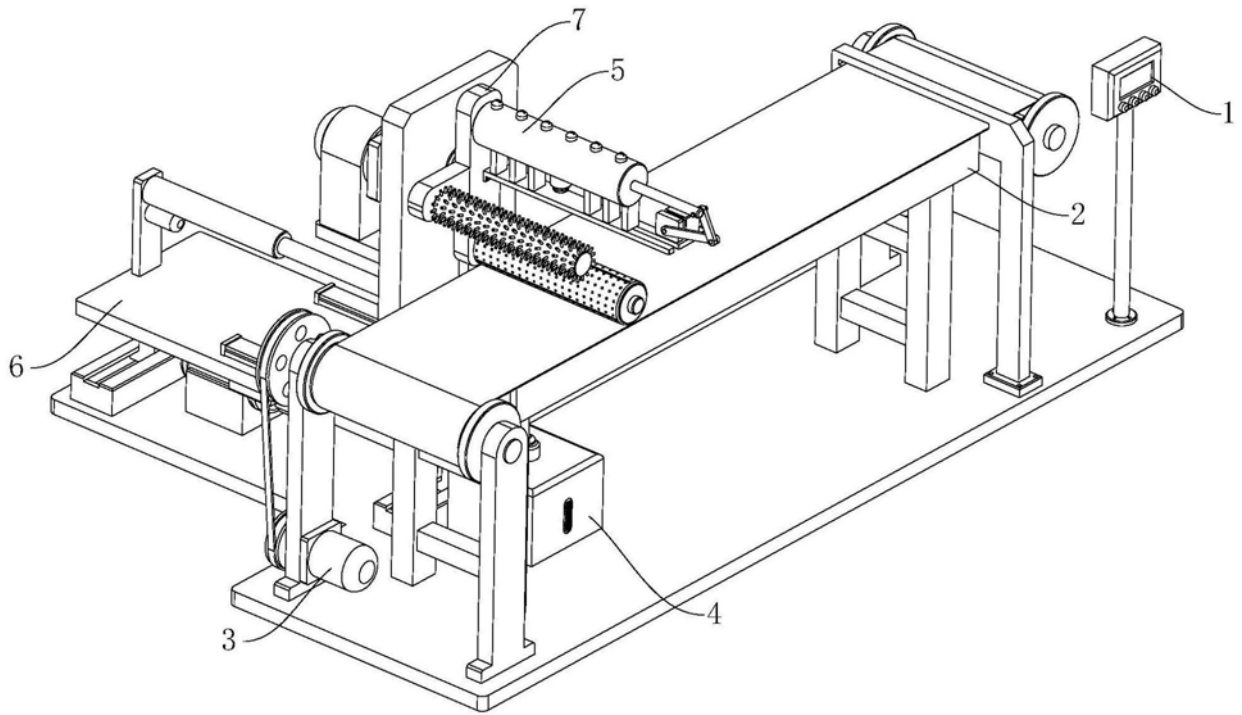


图1

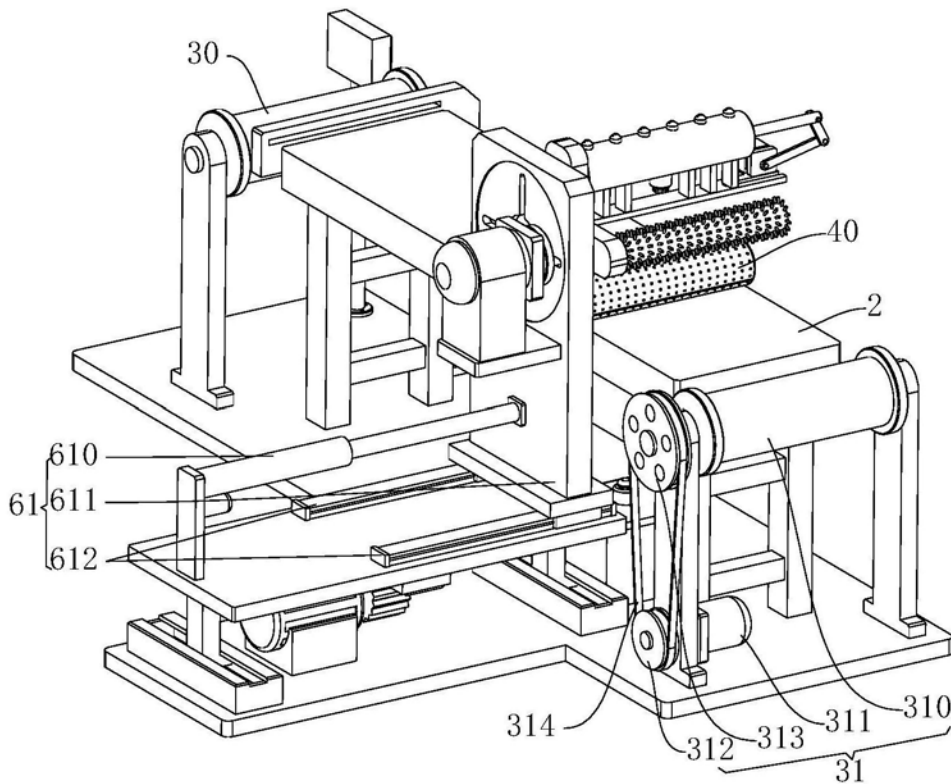


图2

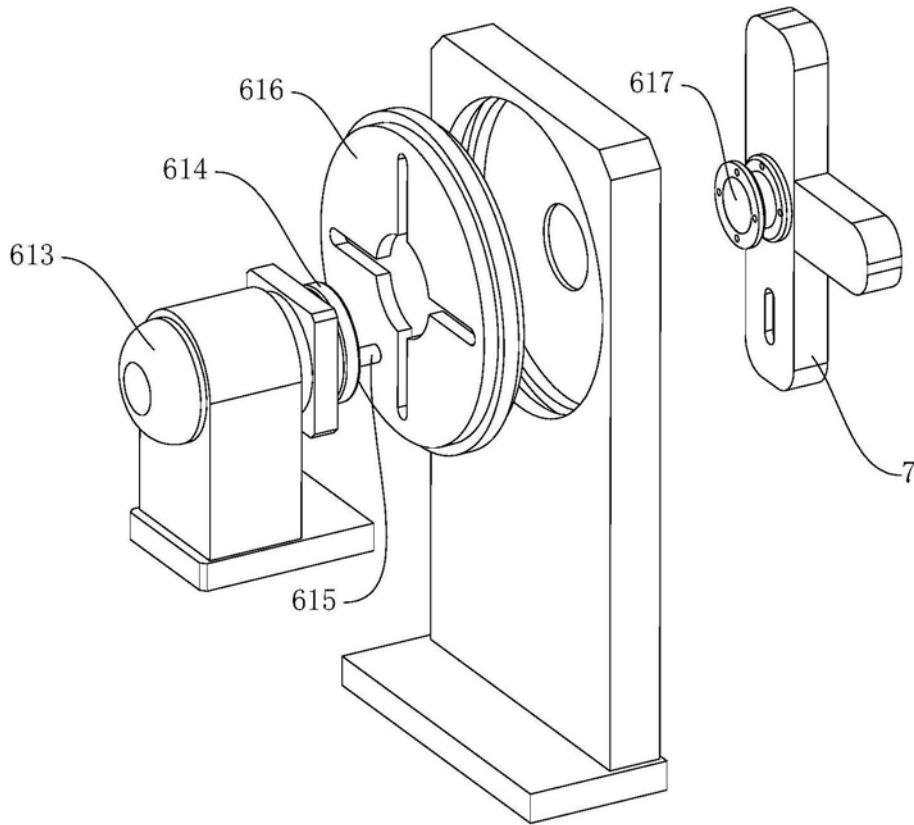


图3

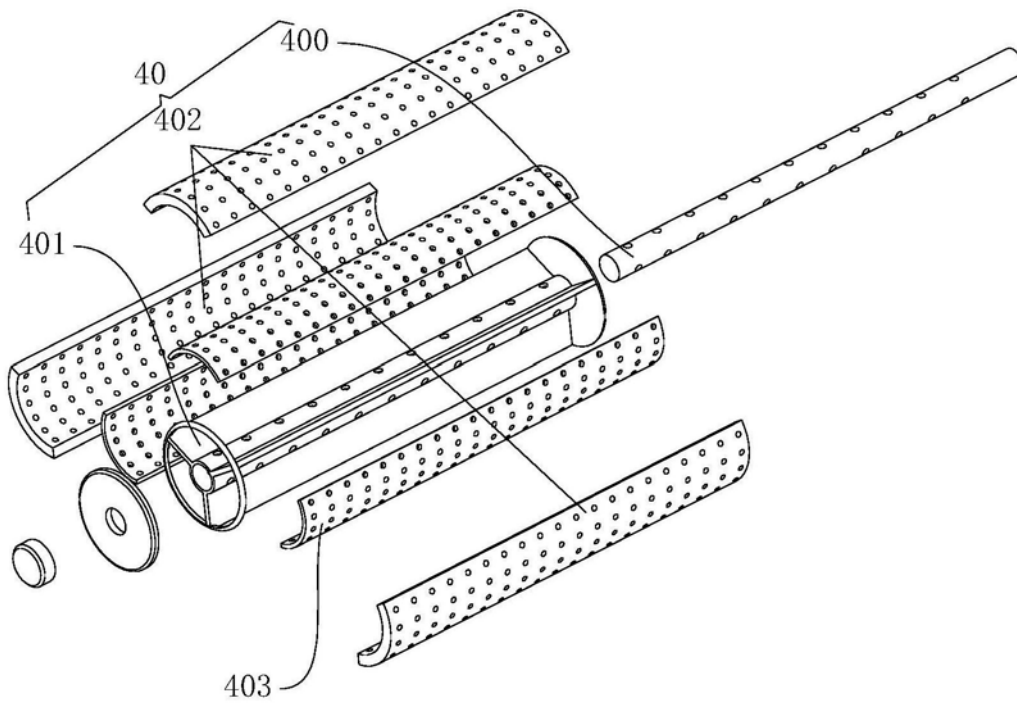


图4



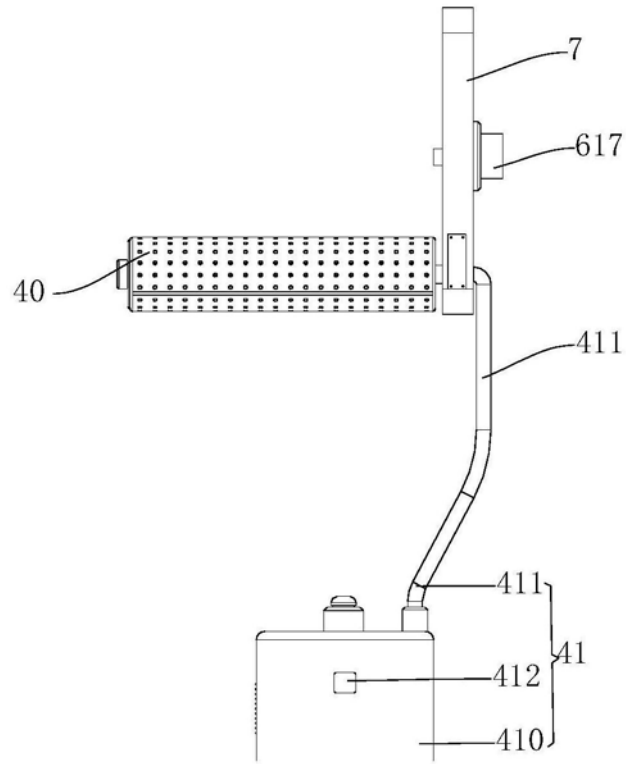


图5

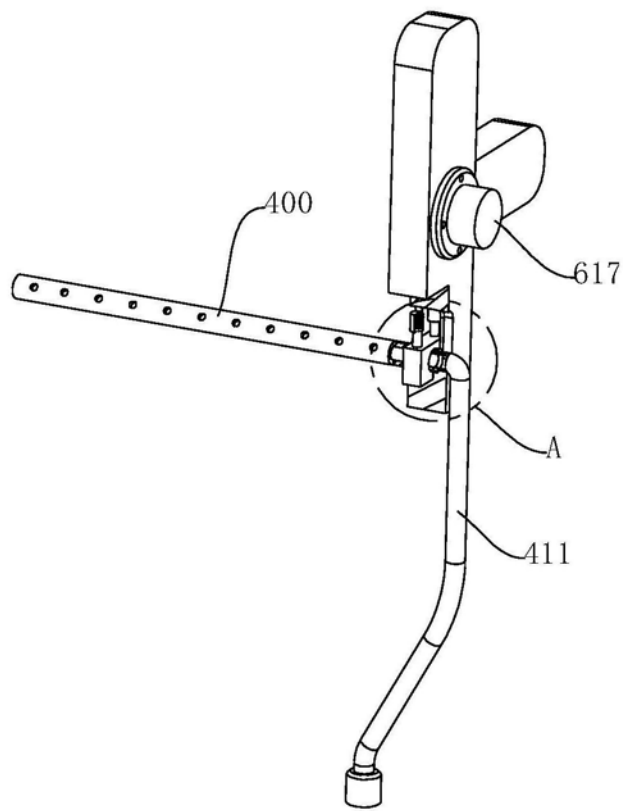


图6

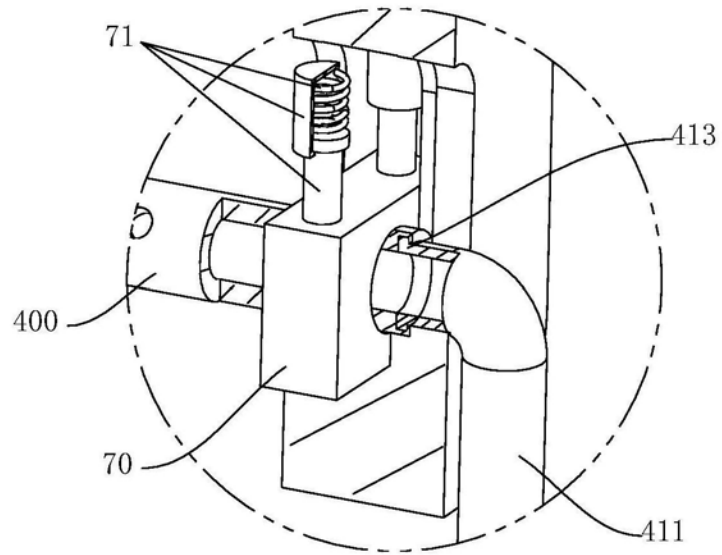


图7

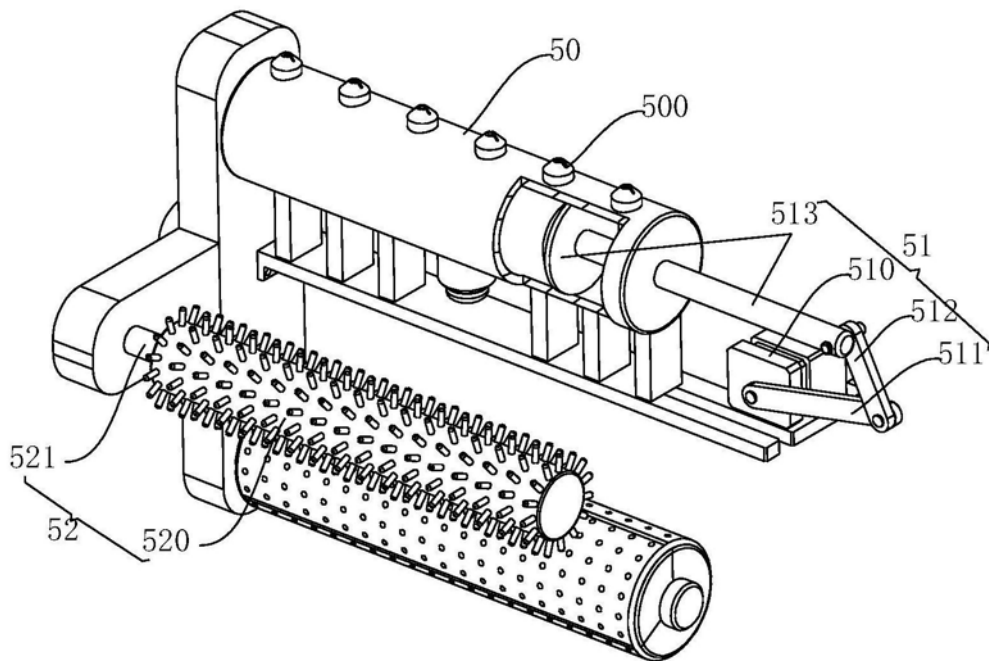


图8

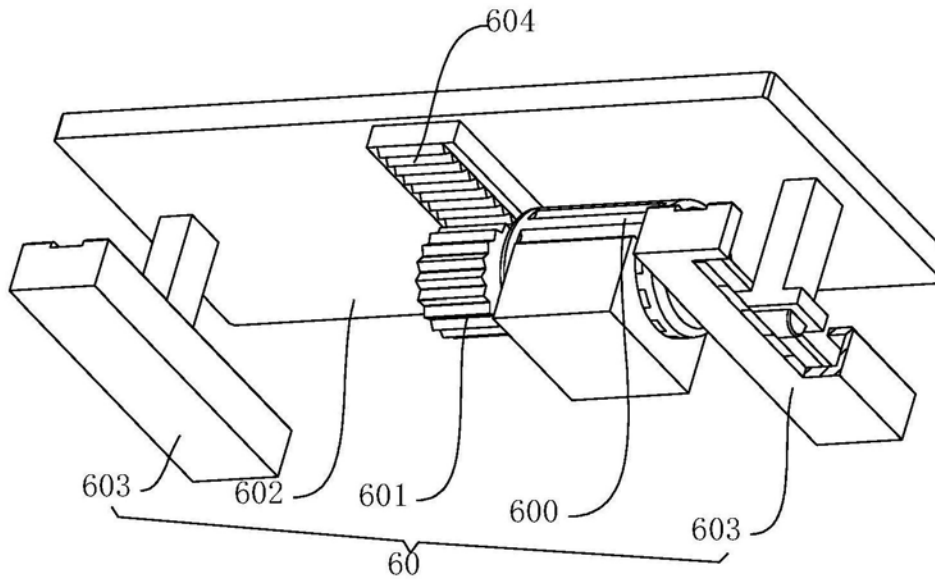


图9