



## (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113897729 B

(45) 授权公告日 2023.09.15

(21) 申请号 202111163191.X

(22) 申请日 2021.09.30

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 113897729 A

(43) 申请公布日 2022.01.07

(73) 专利权人 莆田市织明新材料科技有限公司  
地址 351100 福建省莆田市城厢区华亭镇  
华汇西路1829号

(72) 发明人 向维

(74) 专利代理机构 泉州凯迪知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35256  
专利代理师 江丽华

(51) Int. Cl.

D04B 15/42 (2006.01)

D04B 27/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 210394722 U, 2020.04.24

CN 212865162 U, 2021.04.02

CN 213951510 U, 2021.08.13

CN 110258014 A, 2019.09.20

CN 1225955 A, 1999.08.18

CN 203333884 U, 2013.12.11

US 4679413 A, 1987.07.14

审查员 殷希

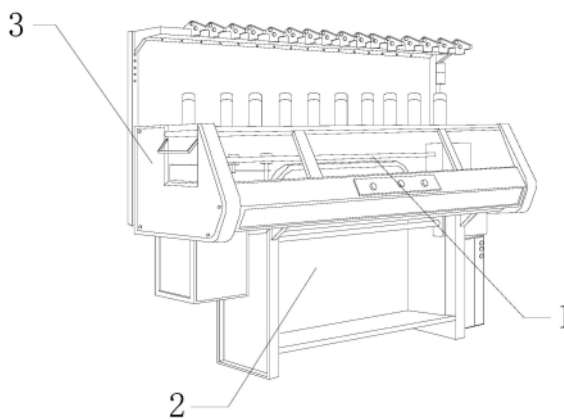
权利要求书1页 说明书4页 附图12页

(54) 发明名称

一种智能双面提花针织机

(57) 摘要

本发明公开了一种智能双面提花针织机,其结构包括固定架、底座、提花机构,固定架嵌固于提花机构的内侧位置,提花机构与底座的上端相焊接,通过将纺织线筒安装在提花机构上的原料座上,且通过弹性条对两个外扩板产生的持续推力,能够使外扩板沿着中固架向外滑动外扩,再通过吸附盘能够增强对纺织线筒内侧的吸附力,从而使抓力块对纺织线筒内侧的抓力能够增强,故而使纺织线筒能够在纺织线筒上进行固定,通过弹片对伸缩块产生的推力,能够使伸缩块向右滑动,从而使本发明提花针织结束后,伸缩块能够在弹片的配合下对纺织线进行挤压固定位置,从而使纺织线不会出现滑落松动的情况。



1. 一种智能双面提花针织机,其结构包括固定架(1)、底座(2)、提花机构(3),所述固定架(1)嵌固于提花机构(3)的内侧位置,其特征在于:所述提花机构(3)与底座(2)的上端相焊接;

所述提花机构(3)包括原料座(31)、承载框(32)、抽线架(33),所述原料座(31)安装于承载框(32)的上表面位置,所述抽线架(33)与承载框(32)的左侧焊接连接;

所述原料座(31)包括外扩板(a1)、中固架(a2)、弹性条(a3),所述外扩板(a1)的内侧与中固架(a2)活动卡合,所述弹性条(a3)安装于两个外扩板(a1)的内侧位置;所述外扩板(a1)包括框体(a11)、抓力块(a12)、吸附盘(a13),所述抓力块(a12)固定于框体(a11)的表面位置,所述吸附盘(a13)嵌入于抓力块(a12)的内部位置;所述中固架(a2)包括固定杆(a21)、打底座(a22)、转动轴(a23),所述固定杆(a21)底部与打底座(a22)的上端嵌固连接,所述转动轴(a23)与固定杆(a21)的边侧活动卡合;

所述转动轴(a23)包括外滑杆(b1)、杆体(b2)、反弹条(b3)、内固块(b4),所述外滑杆(b1)与杆体(b2)内部滑动配合,所述反弹条(b3)安装于外滑杆(b1)的左侧与内固块(b4)的右侧之间,所述内固块(b4)嵌入于杆体(b2)的内部位置;

所述外滑杆(b1)包括接触块(b11)、助推片(b12)、后置杆(b13),所述接触块(b11)固定于后置杆(b13)的右侧位置,所述助推片(b12)安装于接触块(b11)的左侧与后置杆(b13)的右侧位置;

所述抽线架(33)包括导线块(c1)、支撑杆(c2)、衔接板(c3),所述导线块(c1)嵌固于衔接板(c3)的上端位置,所述衔接板(c3)焊接于支撑杆(c2)前端位置;

所述导线块(c1)包括板面(c11)、伸缩块(c12)、弹片(c13),所述伸缩块(c12)与板面(c11)的内部活动卡合,所述弹片(c13)安装于伸缩块(c12)的左侧与板面(c11)的内侧之间;

所述伸缩块(c12)包括前置板(d1)、减触槽(d2)、联固块(d3),所述前置板(d1)与联固块(d3)的右端嵌固连接,所述减触槽(d2)与前置板(d1)为一体化结构。

## 一种智能双面提花针织机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械领域,尤其涉及一种智能双面提花针织机。

### 背景技术

[0002] 由于智能双面提花针织机上的线筒是直接套在原料座上的,以至于位于上方的抽线架在对纺织线进行快速抽拉时会出现线筒在原料筒上进行升降活动,且当线筒上的纺织线越少,质量变轻的线筒升降活动会更明显,以至于被抽拉出的纺织线会出现未紧绷,导致根据固定指令路径活动的针头针织出的提花图案会出现松散不成型的情况。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供一种智能双面提花针织机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种智能双面提花针织机,其结构包括固定架、底座、提花机构,所述固定架嵌固于提花机构的内侧位置,所述提花机构与底座的上端相焊接;所述提花机构包括原料座、承载框、抽线架,所述原料座安装于承载框的上表面位置,所述抽线架与承载框的左侧焊接连接。

[0005] 作为本发明的进一步优选,所述原料座包括外扩板、中固架、弹性条,所述外扩板的内侧与中固架活动卡合,所述弹性条安装于两个外扩板的内侧位置,所述外扩板设有两个,且均匀的在中固架的左右呈对称分布。

[0006] 作为本发明的进一步优选,所述外扩板包括框体、抓力块、吸附盘,所述抓力块固定于框体的表面位置,所述吸附盘嵌入于抓力块的内部位置,所述抓力块采用质地柔软的天然乳胶材质。

[0007] 作为本发明的进一步优选,所述中固架包括固定杆、打底座、转动轴,所述固定杆底部与打底座的上端嵌固连接,所述转动轴与固定杆的边侧活动卡合,所述转动轴设有两个,且均匀的在固定杆的左右两侧呈对称分布。

[0008] 作为本发明的进一步优选,所述转动轴包括外滑杆、杆体、反弹条、内固块,所述外滑杆与杆体内部滑动配合,所述反弹条安装于外滑杆的左侧与内固块的右侧之间,所述内固块嵌入于杆体的内部位置,通过反弹条对外滑杆产生的推力,能够使外滑杆沿着杆体向外伸出。

[0009] 作为本发明的进一步优选,所述外滑杆包括接触块、助推片、后置杆,所述接触块固定于后置杆的右侧位置,所述助推片安装于接触块的左侧与后置杆的右侧位置,所述接触块采用密度较大的橡胶材质。

[0010] 作为本发明的进一步优选,所述抽线架包括导线块、支撑杆、衔接板,所述导线块嵌固于衔接板的上端位置,所述衔接板焊接于支撑杆前端位置,所述导线块设有十六个,且均匀的在衔接板上呈平行分布。

[0011] 作为本发明的进一步优选,所述导线块包括板面、伸缩块、弹片,所述伸缩块与板面的内部活动卡合,所述弹片安装于伸缩块的左侧与板面的内侧之间,所述伸缩块设有两

个,且安装于板面上的两个圆孔内部。

[0012] 作为本发明的进一步优选,所述伸缩块包括前置板、减触槽、联固块,所述前置板与联固块的右端嵌固连接,所述减触槽与前置板为一体化结构,所述联固块呈镂空结构。

[0013] 本发明的有益效果如下:

[0014] 通过将纺织线筒安装在提花机构上的原料座上,且通过弹性条对两个外扩板产生的持续推力,能够使外扩板沿着中固架向外滑动外扩,从而使纺织线筒的内侧能够对外扩板产生向内的挤压,故而使外扩板的外侧能够在弹性条的配合下与纺织线筒的内侧紧密贴合,再通过吸附盘能够增强对纺织线筒内侧的吸附力,从而使抓力块对纺织线筒内侧的抓力能够使增强,故而使纺织线筒能够在纺织线筒上进行固定,有效的避免了原料座上的纺织线筒上的纺织线在被抽取时会出现上下升降活动,从而导致抽拉出的纺织线会出现未紧绷的情况。

[0015] 通过弹片对伸缩块产生的推力,能够使伸缩块向右滑动,从而使本发明提花针织结束后,伸缩块能够在弹片的配合下对纺织线进行挤压固定位置,从而使纺织线不会出现滑落松动的情况,有效的避免了本发明在提花针织结束后,原料座上的纺织线会出现滑落松动的情况。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明一种智能双面提花针织机的结构示意图。

[0017] 图2为本发明一种智能双面提花针织机局部透视的结构示意图。

[0018] 图3为本发明提花机构侧视的结构示意图。

[0019] 图4为本发明原料座侧视半剖面的结构示意图。

[0020] 图5为本发明纺织线筒套在上原料座侧视半剖面的结构示意图。

[0021] 图6为本发明外扩板立体外部的结构示意图。

[0022] 图7为本发明外扩板立体内部的结构示意图。

[0023] 图8为本发明中固架立体正视的结构示意图。

[0024] 图9为本发明转动轴透视正视的结构示意图

[0025] 图10为本发明外滑杆立体正视的结构示意图

[0026] 图11为本发明抽线架立体的结构示意图

[0027] 图12为本发明导线块侧视剖面的结构示意图

[0028] 图13为本发明导线块立体侧视的结构示意图

[0029] 图14为本发明伸缩块立体透视的结构示意图

[0030] 图中:固定架-1、底座-2、提花机构-3、原料座-31、承载框-32、抽线架-33、外扩板-a1、中固架-a2、弹性条-a3、框体-a11、抓力块-a12、吸附盘-a13、固定杆-a21、打底座-a22、转动轴-a23、外滑杆-b1、杆体-b2、反弹条-b3、内固块-b4、接触块-b11、助推片-b12、后置杆-b13、导线块-c1、支撑杆-c2、衔接板-c3、板面-c11、伸缩块-c12、弹片-c13、前置板-d1、减触槽-d2、联固块-d3。

## 实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完

整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

## 实施例

[0032] 参照图1至图所10示:

[0033] 本发明提供一种智能双面提花针织机,其结构包括固定架1、底座2、提花机构3,所述固定架1嵌固于提花机构3的内侧位置,其特征在于:所述提花机构3与底座2的上端相焊接;

[0034] 所述提花机构3包括原料座31、承载框32、抽线架33,所述原料座31安装于承载框32的上表面位置,所述抽线架33与承载框32的左侧焊接连接。

[0035] 其中,所述原料座31包括外扩板a1、中固架a2、弹性条a3,所述外扩板a1的内侧与中固架a2活动卡合,所述弹性条a3安装于两个外扩板a1的内侧位置,所述外扩板a1设有两个,且均匀的在中固架a2的左右呈对称分布,通过弹性条a3对外扩板a1产生的推力,能够使外扩板a1沿着中固架a2向外滑动展开,从而使外扩板a1的外表面能够与线筒的内侧紧密贴合。

[0036] 其中,所述外扩板a1包括框体a11、抓力块a12、吸附盘a13,所述抓力块a12固定于框体a11的表面位置,所述吸附盘a13嵌入于抓力块a12的内部位置,所述抓力块a12采用质地柔软的天然乳胶材质,通过内凹的吸附盘a13能够增强抓力块a12对线筒内侧的吸附力,从而使抓力块a12对线筒内侧的抓力能够增强。

[0037] 其中,所述中固架a2包括固定杆a21、打底座a22、转动轴a23,所述固定杆a21底部与打底座a22的上端嵌固连接,所述转动轴a23与固定杆a21的边侧活动卡合,所述转动轴a23设有两个,且均匀的在固定杆a21的左右两侧呈对称分布,通过转动轴a23能够带动与其相连接的外扩板a1沿着固定杆a21进行转动。

[0038] 其中,所述转动轴a23包括外滑杆b1、杆体b2、反弹条b3、内固块b4,所述外滑杆b1与杆体b2内部滑动配合,所述反弹条b3安装于外滑杆b1的左侧与内固块b4的右侧之间,所述内固块b4嵌入于杆体b2的内部位置,通过反弹条b3对外滑杆b1产生的推力,能够使外滑杆b1沿着杆体b2向外伸出,从而使外滑杆b1的外端能够与物体内壁紧密贴合,故而使杆体b2在失去外力的拉扯后能够快速停止转动。

[0039] 其中,所述外滑杆b1包括接触块b11、助推片b12、后置杆b13,所述接触块b11固定于后置杆b13的右侧位置,所述助推片b12安装于接触块b11的左侧与后置杆b13的右侧位置,所述接触块b11采用密度较大的橡胶材质,通过接触块b11能够配合助推片b12对接触块b11产生的推力,对物体的内侧产生较大的抓力。

[0040] 本实施例的详细使用方法与作用:

[0041] 本发明中,通过将纺织线筒安装在提花机构3上的原料座31上,且通过弹性条a3对两个外扩板a1产生的持续推力,能够使外扩板a1沿着中固架a2向外滑动外扩,从而使纺织线筒的内侧能够对外扩板a1产生向内的挤压,故而使外扩板a1的外侧能够在弹性条a3的配合下与纺织线筒的内侧紧密贴合,再通过吸附盘a13能够增强对纺织线筒内侧的吸附力,从而使抓力块a12对纺织线筒内侧的抓力能够使增强,故而使纺织线筒能够在纺织线筒上进

行固定,再通过抽线架33对纺织线进行抽取,能够使纺织线筒对框体a11产生拉扯,从而使框体a11能够带动转动轴a23沿着固定杆a21进行转动,故而使纺织线筒上的纺织线能够正常被抽出,且纺织线筒不会在原料座31上出现升降活动的情况,再通过反弹条b3对外滑杆b1产生向外的推力,能够使外滑杆b1沿着杆体b2向外滑动伸出,从而使接触块b11能够在助推片b12的推动下与固定杆a21的内侧表面紧密贴合,故而使转动轴a23能够在失去框体a11的拉扯后快速停止转动,不会出现纺织线筒上的纺织线被过度拉扯出的情况,有效的避免了原料座31上的纺织线筒上的纺织线在被抽取时会出现上下升降活动,从而导致抽拉出的纺织线会出现未紧绷的情况。

## 实施例

[0042] 参照图11-图14所示:

[0043] 其中,所述抽线架33包括导线块c1、支撑杆c2、衔接板c3,所述导线块c1嵌固于衔接板c3的上端位置,所述衔接板c3焊接于支撑杆c2前端位置,所述导线块c1设有十六个,且均匀的在衔接板c3上呈平行分布,通过导线块c1能够使纺织线穿过其内部,再向下引导至针头处,从而使针头能够将纺织线在纺织布料上进行提花针织。

[0044] 其中,所述导线块c1包括板面c11、伸缩块c12、弹片c13,所述伸缩块c12与板面c11的内部活动卡合,所述弹片c13安装于伸缩块c12的左侧与板面c11的内侧之间,所述伸缩块c12设有两个,且安装于板面c11上的两个圆孔内部,通过伸缩块c12右侧与板面c11内侧之间的间隙能够供纺织线穿过。

[0045] 其中,所述伸缩块c12包括前置板d1、减触槽d2、联固块d3,所述前置板d1与联固块d3的右端嵌固连接,所述减触槽d2与前置板d1为一体结构,所述联固块d3呈镂空结构,通过联固块d3能够减小伸缩块c12整体的重量,从而使前置板d1不会将纺织线夹持的太紧。

[0046] 本实施例的详细使用方法与作用:

[0047] 本发明中,由于纺织线被抽拉至原料座31上位于高处,若本发明在提花针织结束后,则容易使原料座31上的纺织线滑落松动,待再次使用时则需重新拉扯纺织线至紧绷状态,通过导线块c1上的孔,能够使纺织线通过其内部,且纺织线能够通过伸缩块c12的右侧与板面c11的内侧之间,再通过弹片c13对伸缩块c12产生的推力,能够使伸缩块c12向右滑动,从而使本发明提花针织结束后,伸缩块c12能够在弹片c13的配合下对纺织线进行挤压固定位置,从而使纺织线不会出现滑落松动的情况,且通过内部镂空的联固块d3能够减小伸缩块c12整体的重量,从而使纺织线在被抽拉的过程中,能够反向推动伸缩块c12,且通过减触槽d2能够减小前置板d1与纺织线的接触面积,故而使纺织线能够正常被抽拉继续提花针织,有效的避免了本发明在提花针织结束后,原料座31上的纺织线会出现滑落松动的情况。

[0048] 利用本发明所述技术方案,或本领域的技术人员在本发明技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本发明的保护范围。

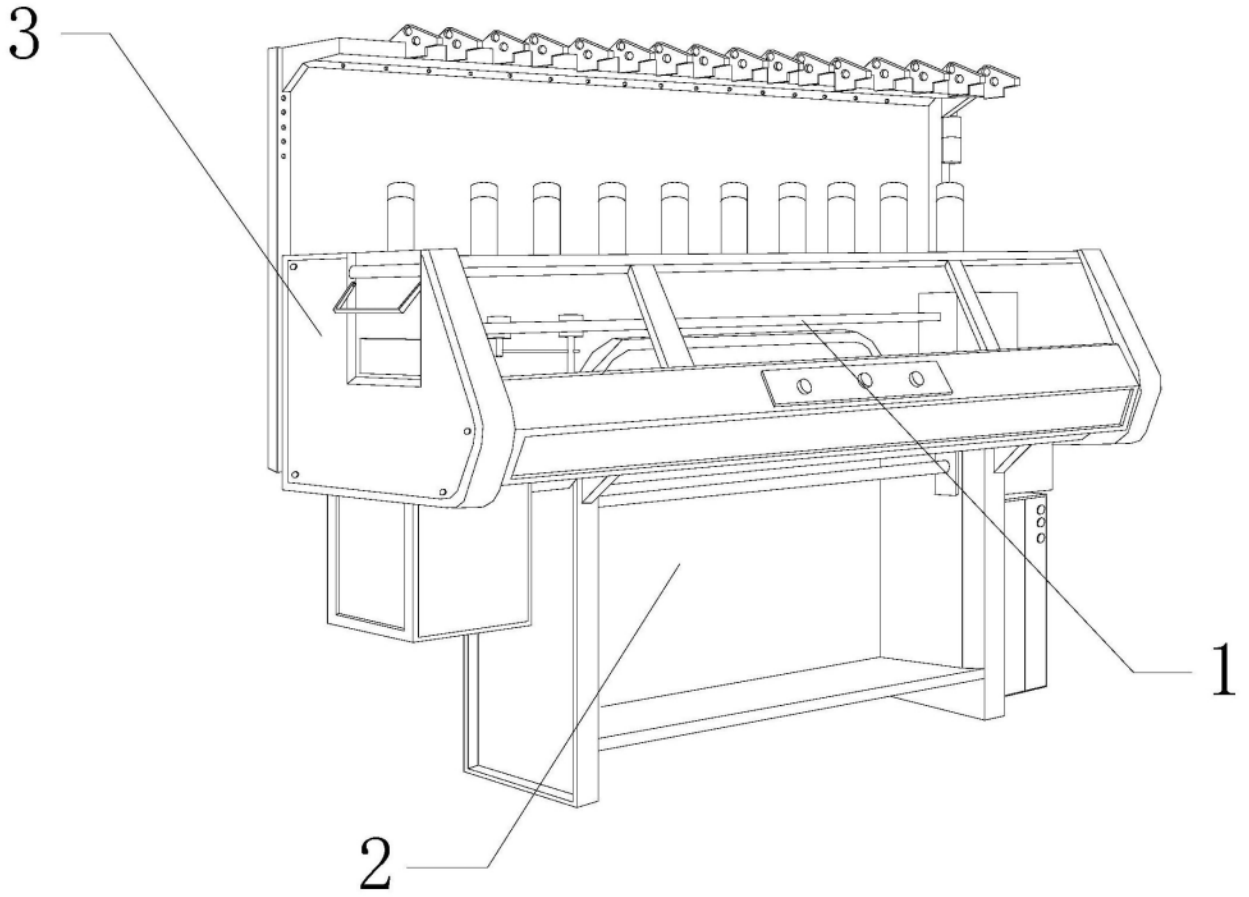


图1

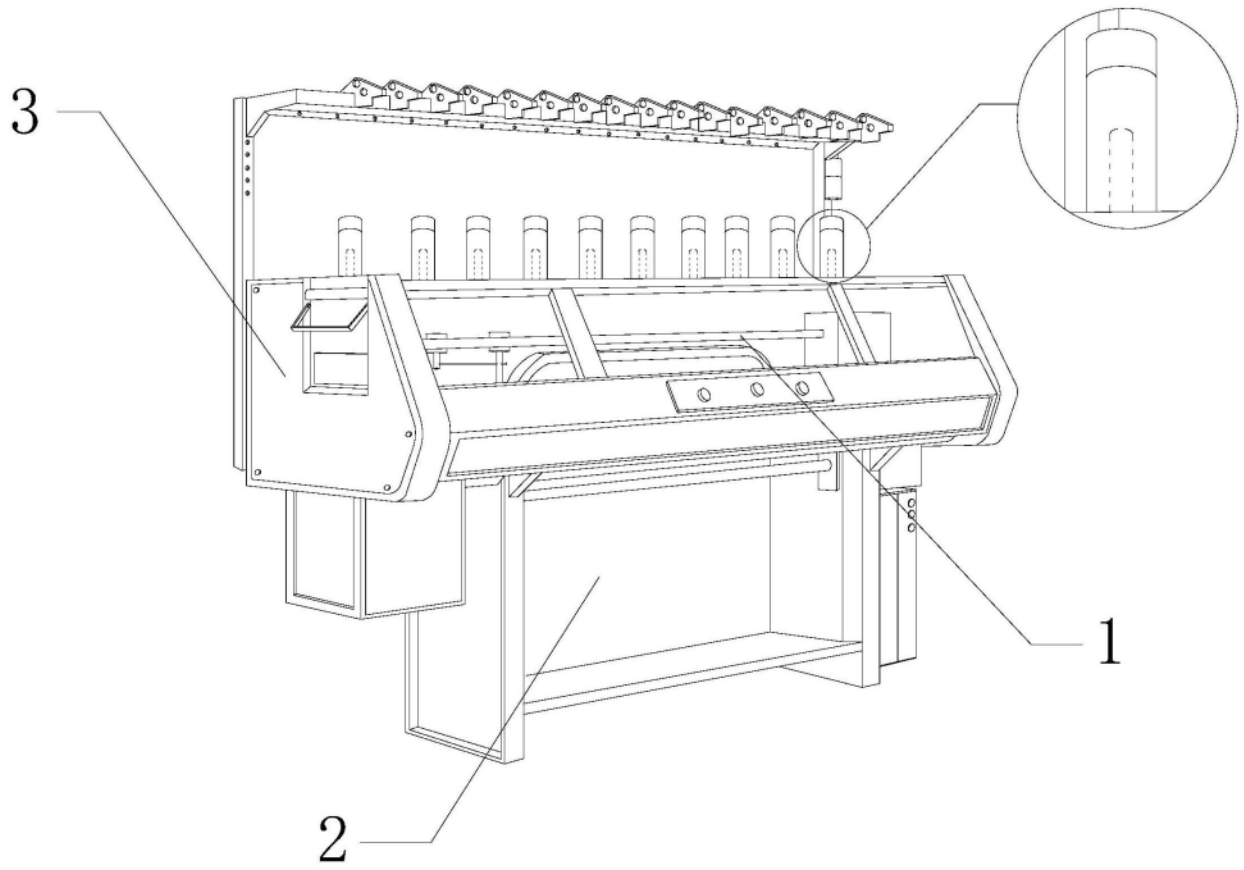


图2

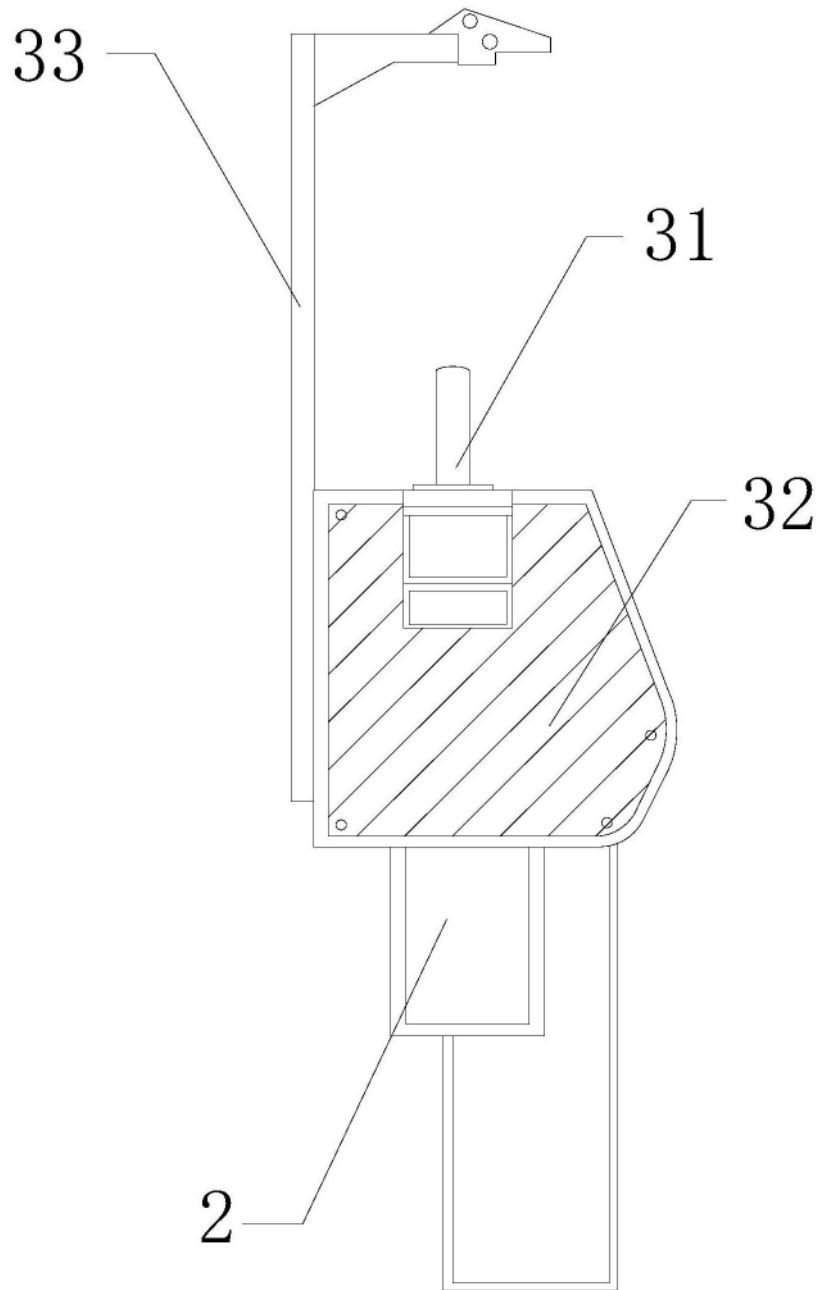


图3

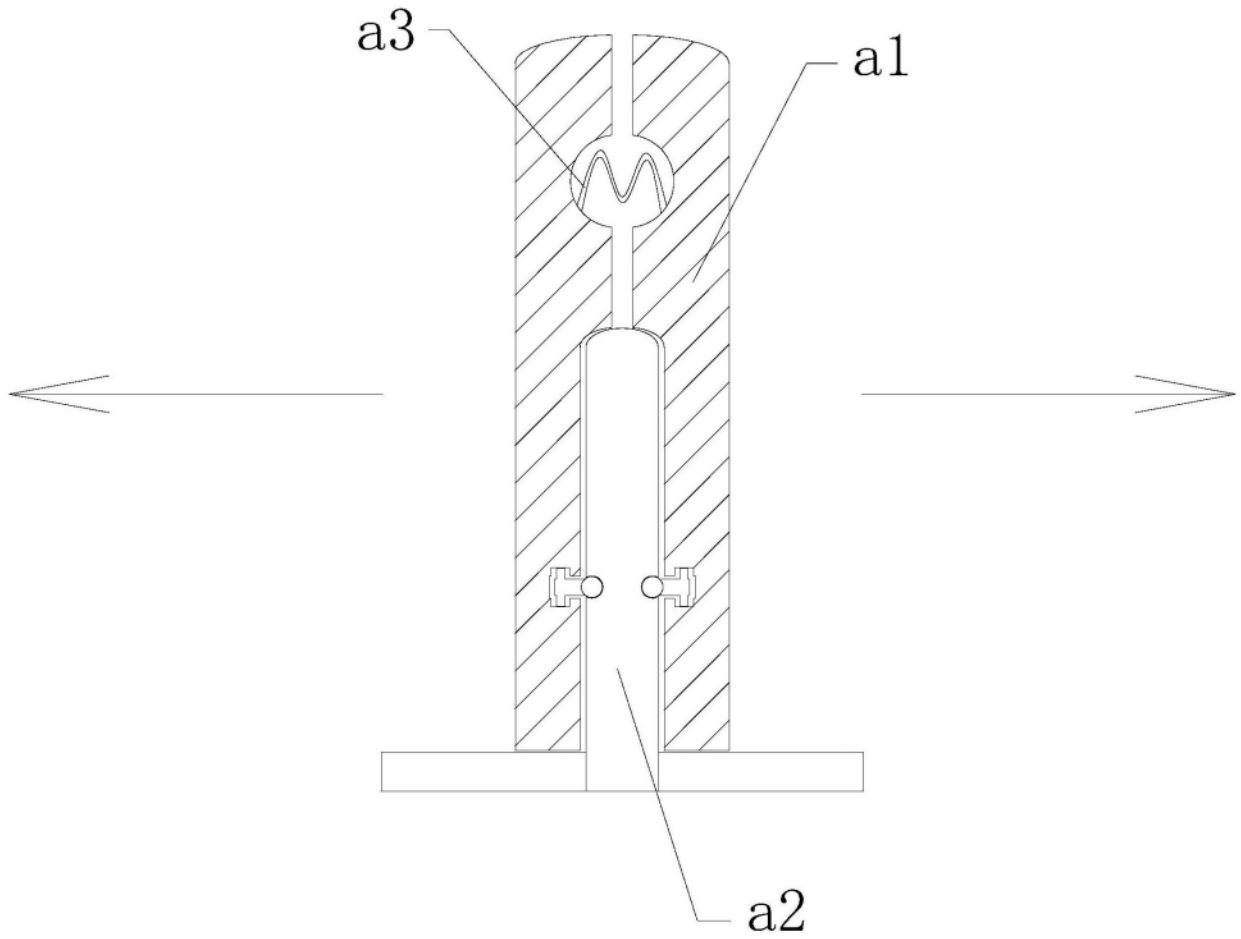


图4

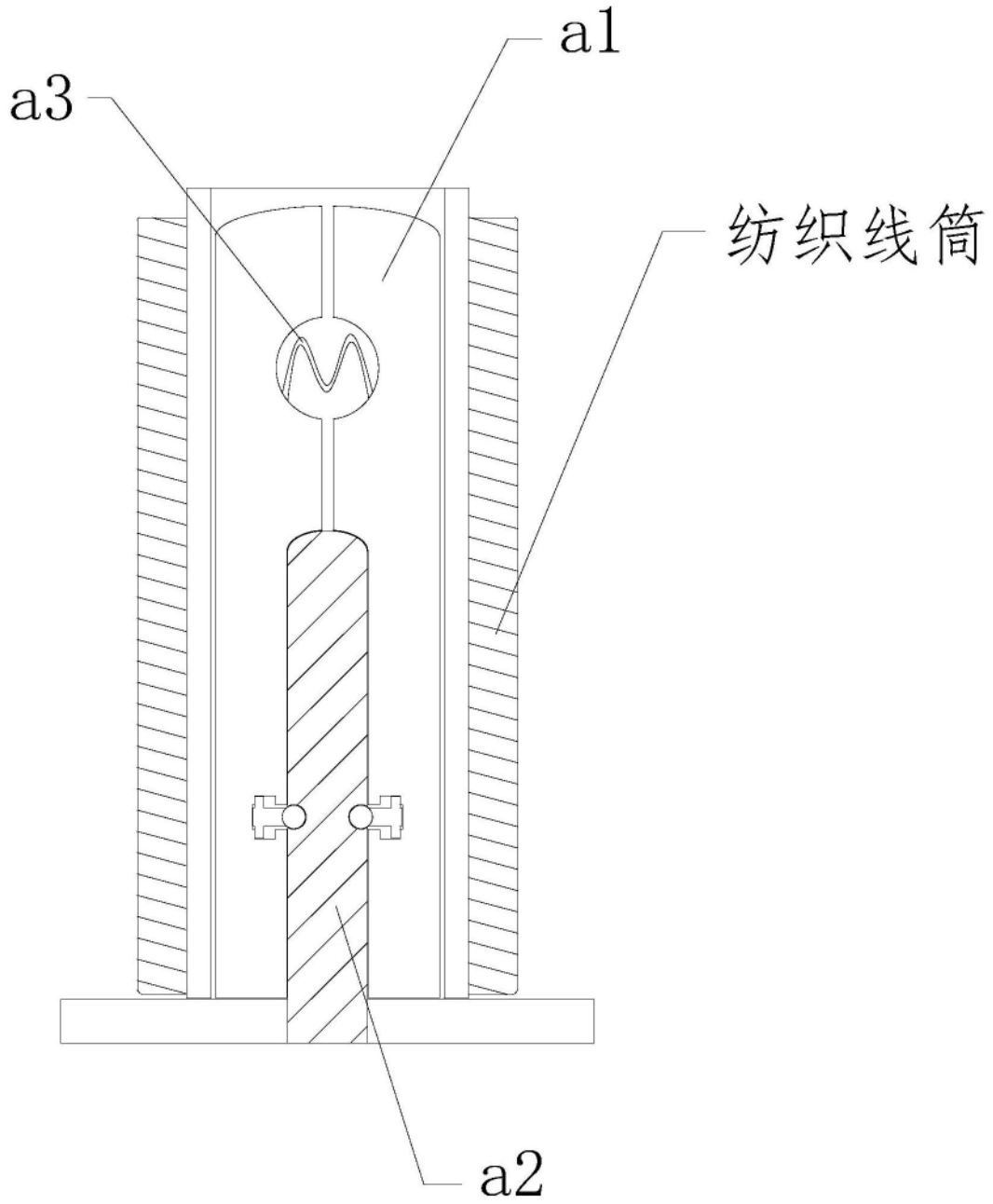


图5

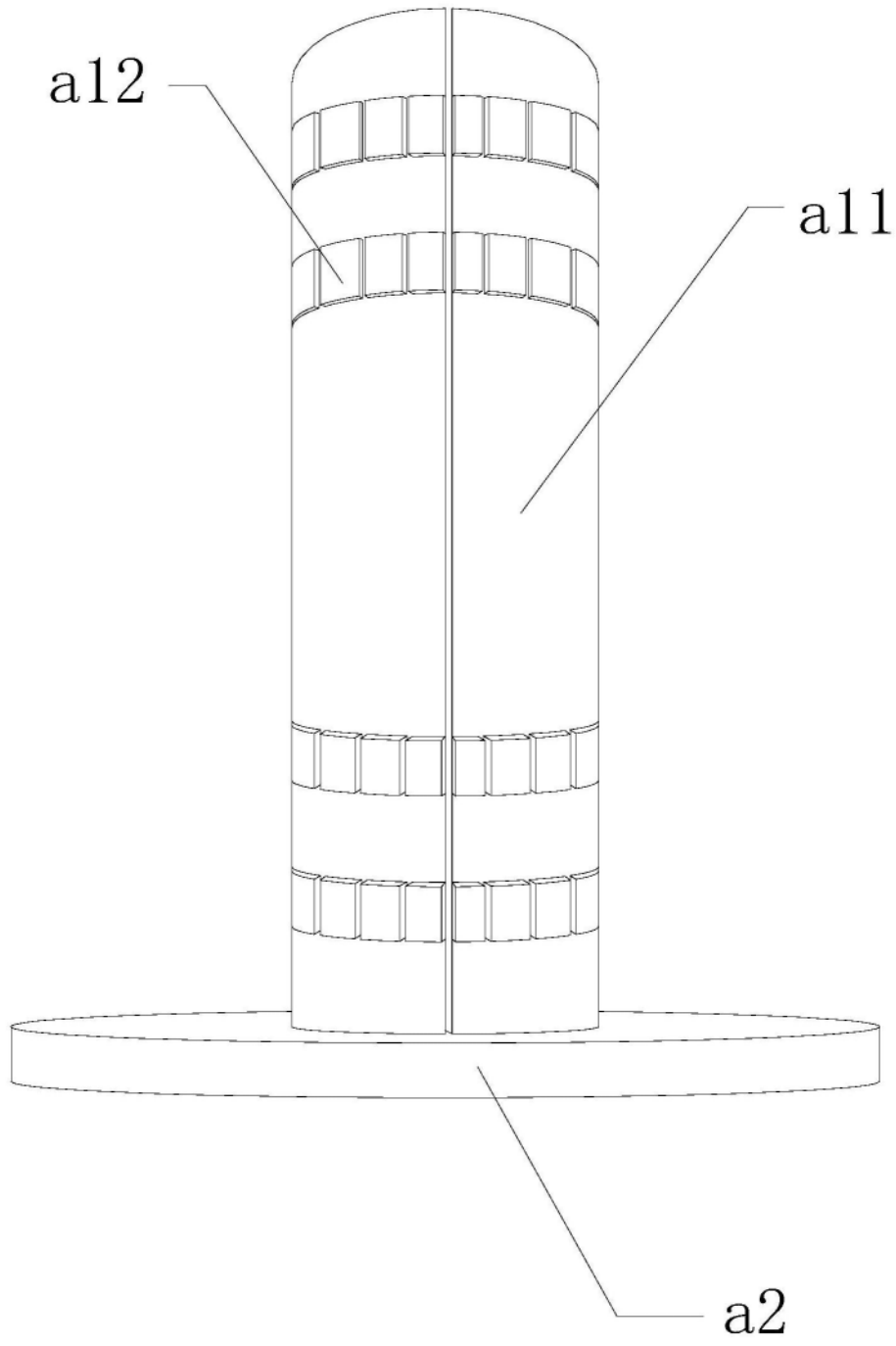


图6

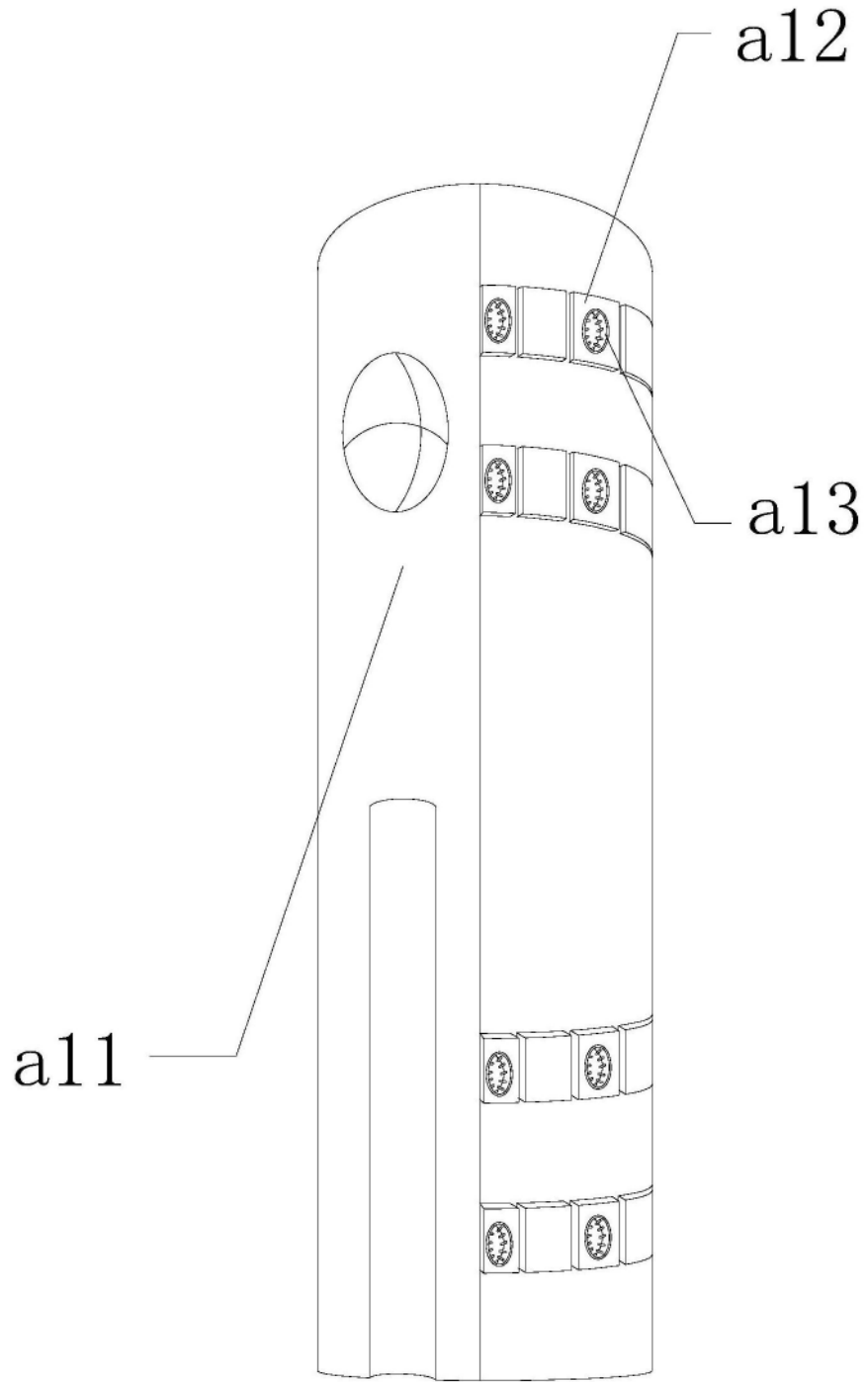


图7

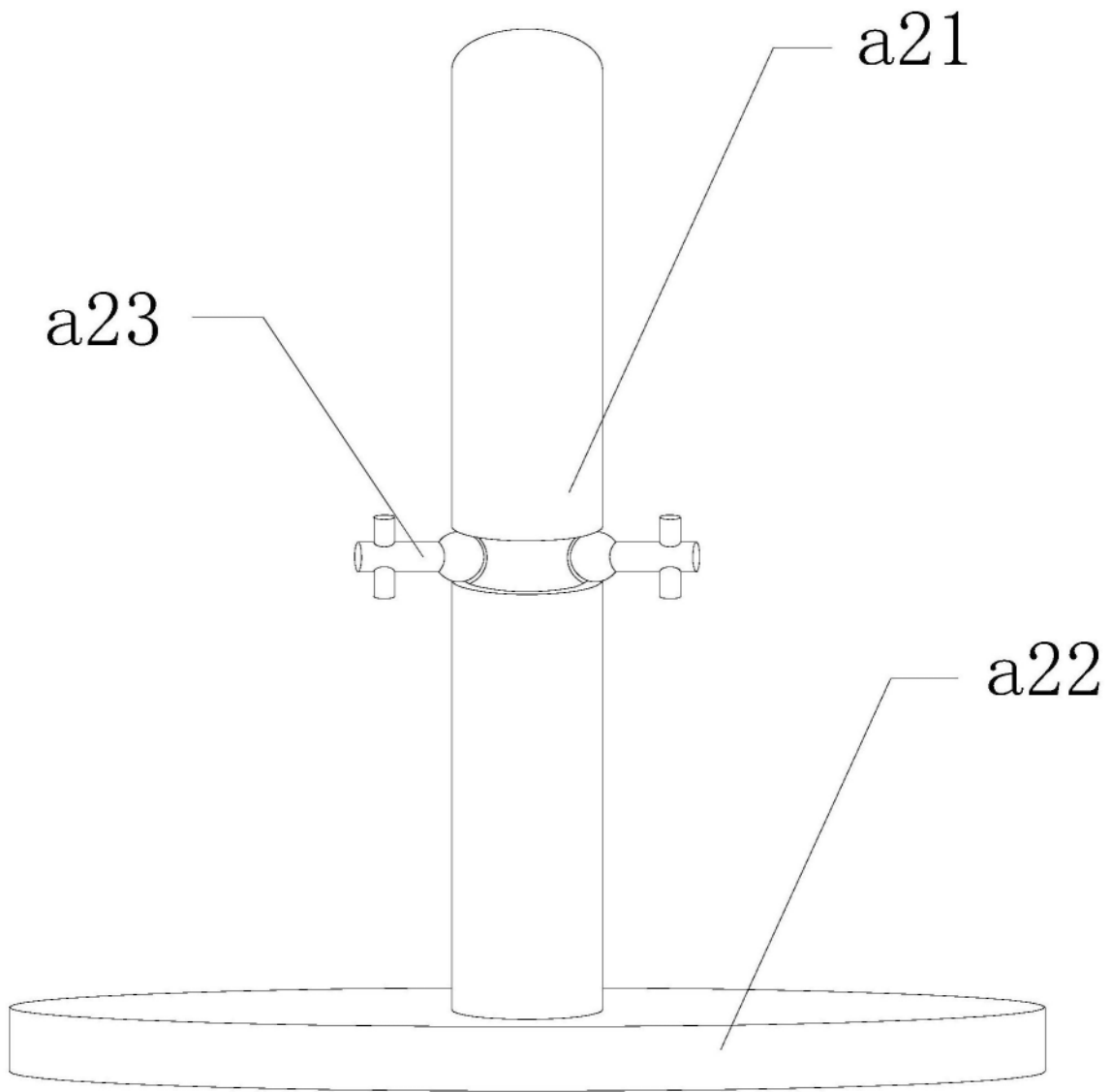


图8

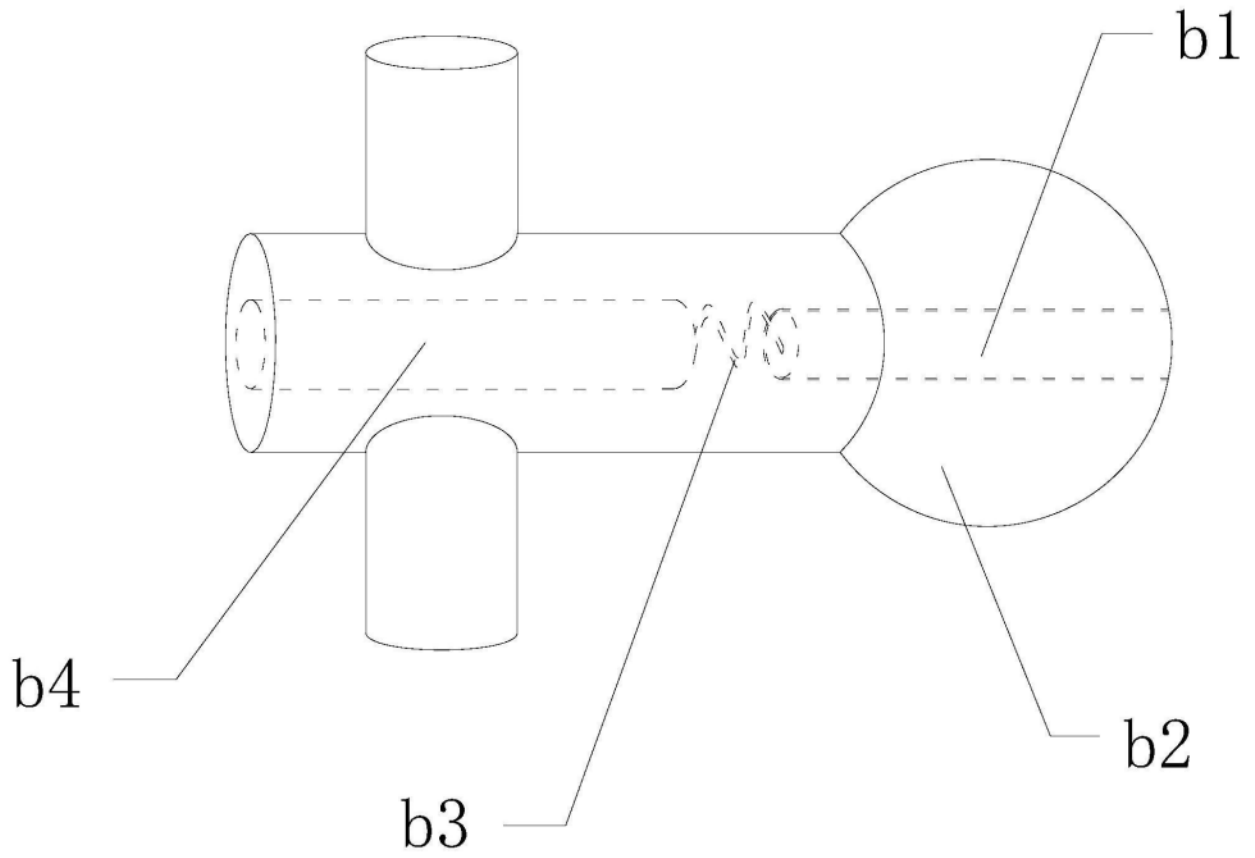


图9

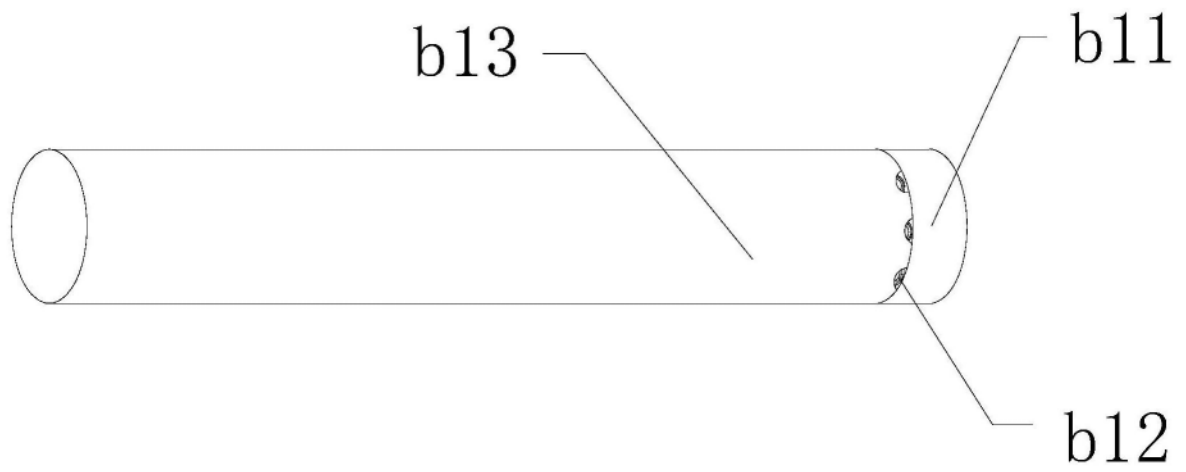


图10

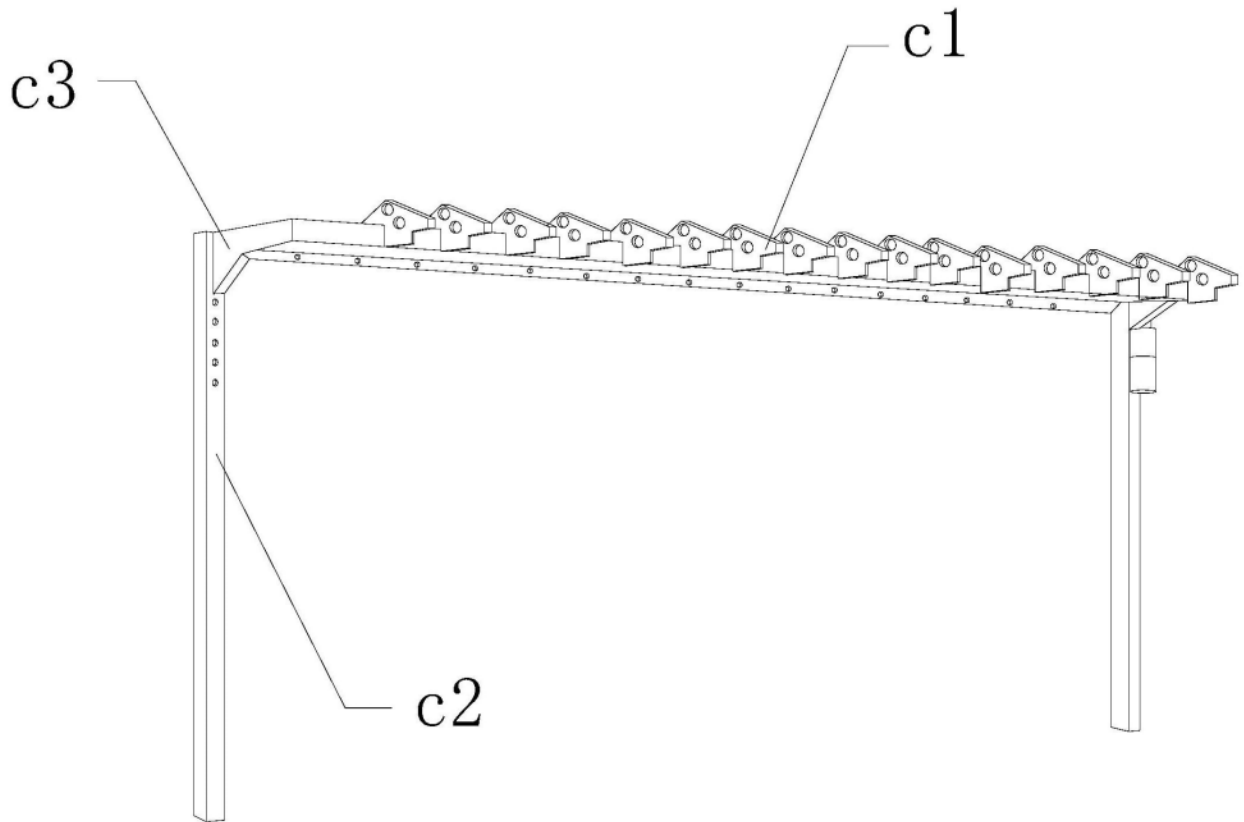


图11

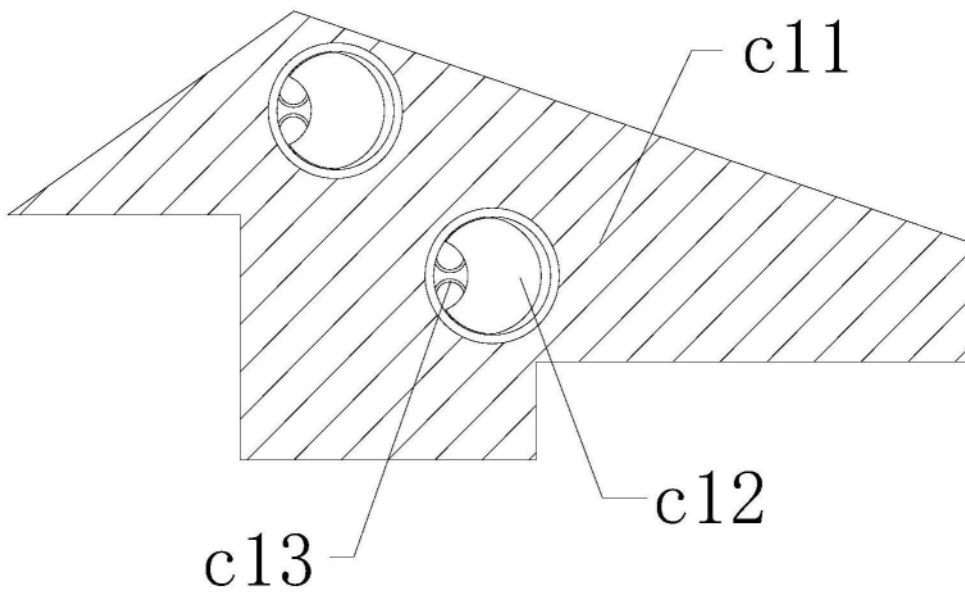


图12

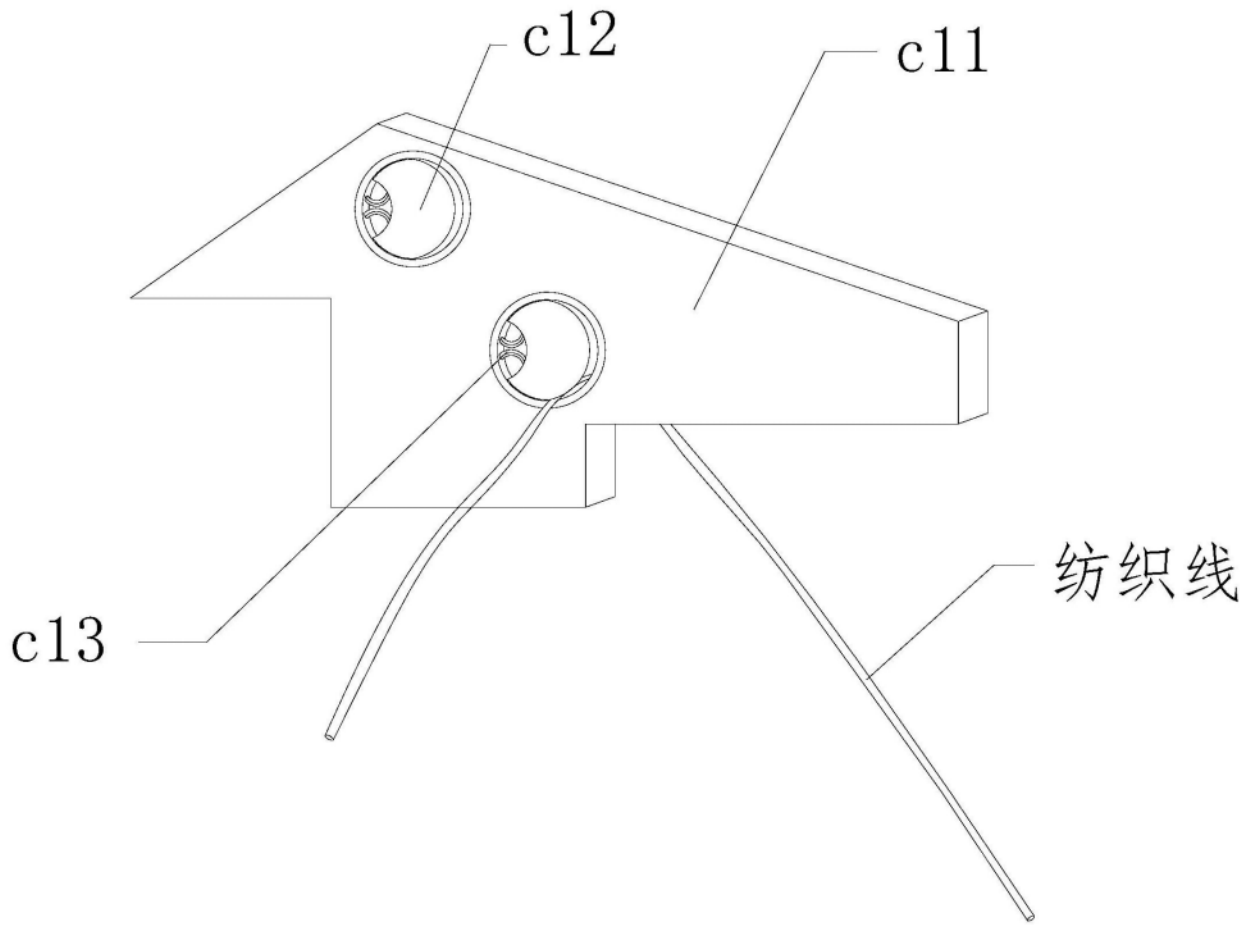


图13

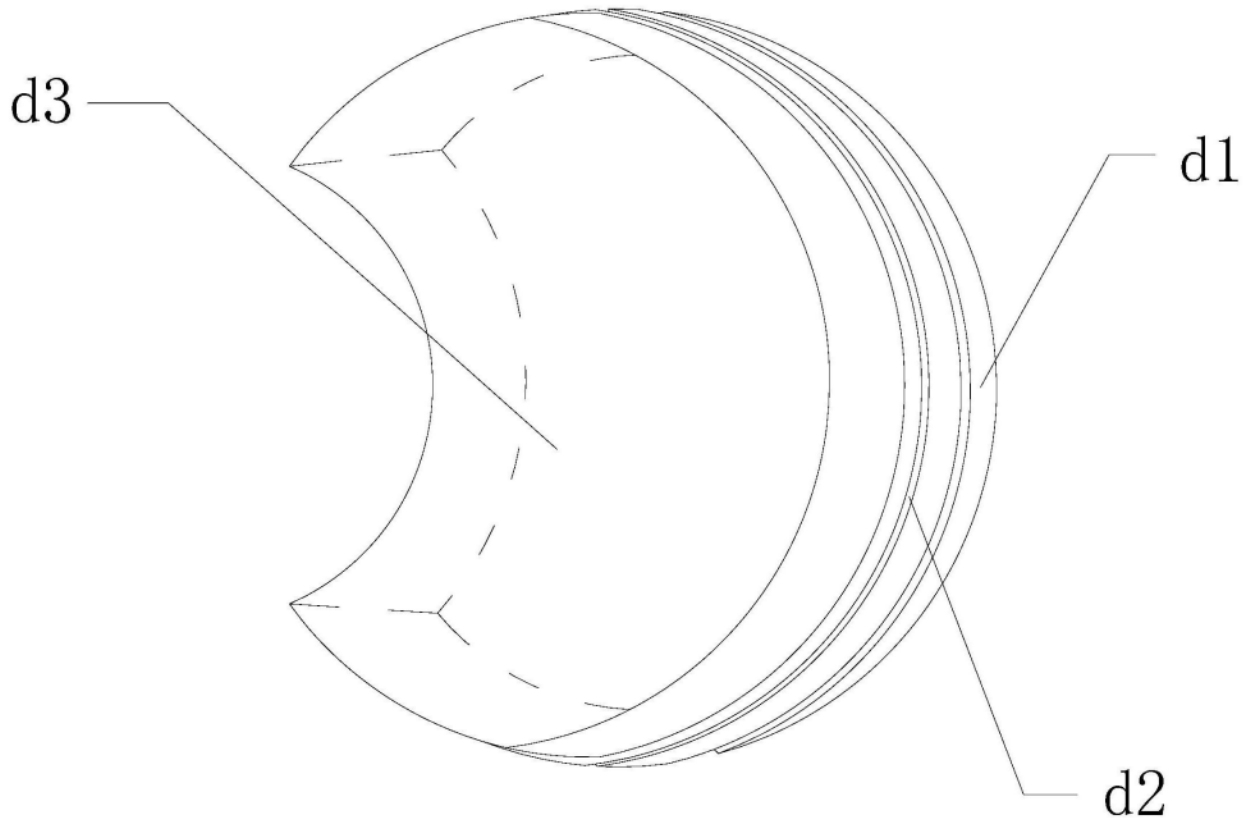


图14