



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111591826 A

(43)申请公布日 2020.08.28

(21)申请号 202010322687.6

(22)申请日 2020.04.22

(71)申请人 新昌县才珏纺织机械有限公司  
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县回山镇  
高湾村4号

(72)发明人 徐柏达

(51)Int.Cl.

B65H 49/36(2006.01)

B65H 67/02(2006.01)

B65H 57/04(2006.01)

B65H 59/10(2006.01)

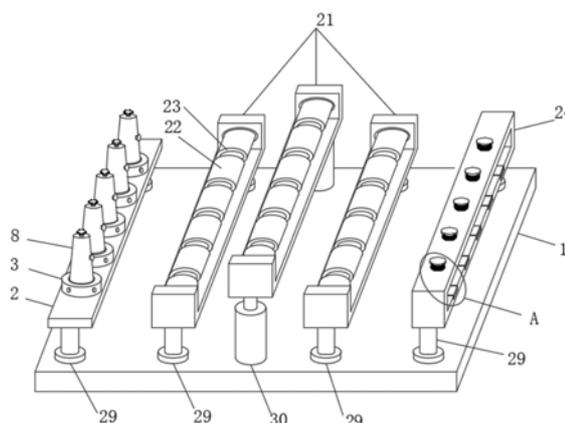
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)发明名称

一种纺织机械的快速换线组件

## (57)摘要

本发明涉及换线组件技术领域,具体为一种纺织机械的快速换线组件,包括垫板,垫板的上方设置有安装板,安装板的表面设置有围护座,围护座的内部设置有连接座,连接座与围护座之间设置有限位组件,连接座的顶面设置有套筒,套筒的顶面设置有调节螺杆,调节螺杆的底端通过转动限位件与推柄连接,且调节螺杆的顶面设置有手柄,推柄的两侧设置有侧板,侧板贯穿套筒,侧板的表面设置有牵拉杆;有益效果为:本发明提出的纺织机械的快速换线组件在套筒表面加设可调节伸出距离的牵拉杆对低头牵拉,方便对套在套筒外侧的线筒推挤连接,实现套筒与不同尺寸线筒连接,提升套筒的适用范围。



1. 一种纺织机械的快速换线组件,包括垫板(1),其特征在于:所述垫板(1)的上方设置有安装板(2),所述安装板(2)的表面设置有围护座(3),所述围护座(3)的内部设置有连接座(4),所述连接座(4)与围护座(3)之间设置有限位组件,连接座(4)的顶面设置有套筒(8),所述套筒(8)的顶面设置有调节螺杆(9),所述调节螺杆(9)的底端通过转动限位件与推柄(12)连接,且调节螺杆(9)的顶面设置有手柄(10),所述推柄(12)的两侧设置有侧板(14),所述侧板(14)贯穿套筒(8),侧板(14)的表面设置有牵拉杆(15),所述牵拉杆(15)的另一端设置有抵头(16),所述抵头(16)的表面设置有阻尼套(17),侧板(14)的底面设置有牵拉组件,垫板(1)的上方设置有安装架(21),且垫板(1)的上方设置有限位架(24),其中安装架(21)设置有三个,其中两个安装架(21)的底面、安装板(2)的底面以及限位架(24)的底面均设置有支脚(29),所述支脚(29)固定在垫板(1)的表面,其中另一个安装架(21)的底面设置有电动伸缩杆(30),所述电动伸缩杆(30)固定在垫板(1)的表面,安装架(21)的侧壁转动连接有转杆(22),所述转杆(22)的表面开设有线槽(23),限位架(24)的表面开设有卡槽(25),所述卡槽(25)的内部设置有压板(26),所述压板(26)的顶面设置有提拉柄(27),所述提拉柄(27)贯穿限位架(24)的顶板,提拉柄(27)与限位架(24)的顶板之间设置有抽提弹簧(28),所述抽提弹簧(28)套设在提拉柄(27)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述限位组件包括导向槽(5),导向槽(5)呈圆环形结构,导向槽(5)开设在连接座(4)的表面,连接座(4)呈圆柱体结构,围护座(3)呈圆形框体结构,导向槽(5)的内部插接有限位销(6),限位销(6)贯穿围护座(3)的侧板,且连接座(4)的表面嵌入安装有滚珠(7),滚珠(7)设置有两组,两组滚珠(7)关于导向槽(5)呈上下对称分布,每组滚珠(7)设置有多个,多个滚珠(7)沿着连接座(4)的侧壁排列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述转动限位件包括转动槽(11)转动槽(11)呈圆形柱体结构,转动槽(11)开设在推柄(12)的顶面,且调节螺杆(9)呈倒置的“T”字形圆形柱体结构,调节螺杆(9)与套筒(8)的贯穿处螺接,转动槽(11)的内壁设置有挡环(13),挡环(13)呈圆环形板状结构,挡环(13)套设在调节螺杆(9)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述推柄(12)呈台形结构,推柄(12)的侧壁设置有阶梯槽,侧板(14)呈梯形板状结构,侧板(14)的斜面朝向推柄(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述牵拉组件包括连接环(18),连接环(18)固定在侧板(14)的底面,且连接环(18)套设在导向杆(19)的外侧,导向杆(19)固定在套筒(8)的内壁,导向杆(19)的杆体中部套设有隔板(31),隔板(31)与连接环(18)之间设置有拉伸弹簧(20),拉伸弹簧(20)套设在导向杆(19)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述安装架(21)呈“匚”字形板状结构,转杆(22)呈圆形柱体结构,线槽(23)呈圆环形结构,线槽(23)设置多个,多个线槽(23)沿着转杆(22)的长边排列分布。

7. 根据权利要求1所述的一种纺织机械的快速换线组件,其特征在于:所述限位架(24)呈方形框体结构,卡槽(25)和压板(26)均呈方形结构,提拉柄(27)呈“T”字形柱体结构。

## 一种纺织机械的快速换线组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及换线组件技术领域,具体为一种纺织机械的快速换线组件。

### 背景技术

[0002] 手套是手部保暖或劳动保护用品,也有装饰用的,手套种类繁多,有橡胶手套,纺织手套等多种材质制成,而传统的纺织手套在手套编织时,常常为了手套样式的多样性,经常需要使用到多种纺织线,从而通过使用不同颜色或者不同直径的纺织线编织成各种样式的手套,给手套样式带来多样性。

[0003] 现有技术中,传统的换线装置多为手动将线筒嵌套在套筒上,然后手动牵引线一端进行换线操作,人工手动换线速度慢,缺乏一种辅助快速换线的装置,且传统的手工换线,容易因纺织线在线筒中拉伸过长,从而出现多种线缠绕打结的情况,缺乏有效梳理手段,给现场换线带来不便,存在改进;并且套筒尺寸固定不便于与不同尺寸的线筒连接。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种纺织机械的快速换线组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种纺织机械的快速换线组件,包括垫板,所述垫板的上方设置有安装板,所述安装板的表面设置有围护座,所述围护座的内部设置有连接座,所述连接座与围护座之间设置有限位组件,连接座的顶面设置有套筒,所述套筒的顶面设置有调节螺杆,所述调节螺杆的底端通过转动限位件与推柄连接,且调节螺杆的顶面设置有手柄,所述推柄的两侧设置有侧板,所述侧板贯穿套筒,侧板的表面设置有牵拉杆,所述牵拉杆的另一端设置有抵头,所述抵头的表面设置有阻尼套,侧板的底面设置有牵拉组件,垫板的上方设置有安装架,且垫板的上方设置有限位架,其中安装架设置有三个,其中两个安装架的底面、安装板的底面以及限位架的底面均设置有支脚,所述支脚固定在垫板的表面,其中另一个安装架的底面设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆固定在垫板的表面,安装架的侧壁转动连接有转杆,所述转杆的表面开设有线槽,限位架的表面开设有卡槽,所述卡槽的内部设置有压板,所述压板的顶面设置有提拉柄,所述提拉柄贯穿限位架的顶板,提拉柄与限位架的顶板之间设置有抽提弹簧,所述抽提弹簧套设在提拉柄的外侧。

[0006] 优选的,所述限位组件包括导向槽,导向槽呈圆环形结构,导向槽开设在连接座的表面,连接座呈圆形柱体结构,围护座呈圆形框体结构,导向槽的内部插接有限位销,限位销贯穿围护座的侧板,且连接座的表面嵌入安装有滚珠,滚珠设置有两组,两组滚珠关于导向槽呈上下对称分布,每组滚珠设置有多组,多个滚珠沿着连接座的侧壁排列分布。

[0007] 优选的,所述转动限位件包括转动槽,转动槽呈圆形柱体结构,转动槽开设在推柄的顶面,且调节螺杆呈倒置的“T”字形圆形柱体结构,调节螺杆与套筒的贯穿处螺接,转动槽的内壁设置有挡环,挡环呈圆环形板状结构,挡环套设在调节螺杆的外侧。

[0008] 优选的,所述推柄呈台形结构,推柄的侧壁设置有阶梯槽,侧板呈梯形板状结构,

侧板的斜面朝向推柄。

[0009] 优选的,所述牵拉组件包括连接环,连接环固定在侧板的底面,且连接环套设在导向杆的外侧,导向杆固定在套筒的内壁,导向杆的杆体中部套设有隔板,隔板与连接环之间设置有拉伸弹簧,拉伸弹簧套设在导向杆的外侧。

[0010] 优选的,所述安装架呈“匚”字形板状结构,转杆呈圆形柱体结构,线槽呈圆环形结构,线槽设置有多个,多个线槽沿着转杆的长边排列分布。

[0011] 优选的,所述限位架呈方形框体结构,卡槽和压板均呈方形结构,提拉柄呈“T”字形柱体结构。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明结构设置合理,功能性强,具有以下优点:

[0013] 1.本发明提出的纺织机械的快速换线组件在套筒表面加设可调节伸出距离的牵拉杆对低头牵拉,方便对套在套筒外侧的线筒推挤连接,实现套筒与不同尺寸线筒连接,提升套筒的适用范围;

[0014] 2.本发明提出的纺织机械的快速换线组件将线筒上的线体绕过三组转杆后,夹持在限位架中,并且奇珍处于中部的转杆所在的安装架被电动伸缩杆驱动实现升降,实现对线体的松紧度调节,避免线体过于松弛而产生缠绕;

[0015] 3.本发明提出的纺织机械的快速换线组件同时摆放多个线筒,满足日常手套加工时所需线筒数量,相较于传统的换线方式,本发明提出的换线组件换线更加简单便捷,且避免线体松弛缠绕。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明围护座和立筒连接结构示意图;

[0018] 图3为图1中A处结构放大示意图;

[0019] 图4为图2中B处结构放大示意图。

[0020] 图中:垫板1、安装板2、围护座3、连接座4、导向槽5、限位销6、滚珠7、套筒8、调节螺杆9、手柄10、转动槽11、推柄12、挡环13、侧板14、牵拉杆15、抵头16、阻尼套17、连接环18、导向杆19、拉伸弹簧20、安装架21、转杆22、线槽23、限位架24、卡槽25、压板26、提拉柄27、抽提弹簧28、支脚29、电动伸缩杆 30、隔板31。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图4,本发明提供一种技术方案:一种纺织机械的快速换线组件,包括垫板1,垫板1的上方设置有安装板2,安装板 2的表面焊接有围护座3,围护座3的内部插有连接座4,将线筒套在套筒8的外侧后,线筒底部搭接在围护座3的顶面上,连接座4 与围护座3之间设置有限位组件,限位组件包括导向槽5,导向槽5 呈圆环形结构,导向槽5开设

在连接座4的表面,连接座4呈圆形柱体结构,围护座3呈圆形框体结构,导向槽5的内部插接有限位销6,限位销6贯穿围护座3的侧板,且连接座4的表面嵌入安装有滚珠7,滚珠7设置有两组,两组滚珠7关于导向槽5呈上下对称分布,每组滚珠7设置有多个,多个滚珠7沿着连接座4的侧壁排列分布,牵拉线体时,线筒带动套筒8一同转动,即套筒8带动连接座4在围护座3内部转动,导向槽5内部插有限位销6避免连接座4从围护座3脱落;

[0023] 连接座4的顶面固定连接有套筒8,套筒8的顶面螺接有调节螺杆9,调节螺杆9的底端通过转动限位件与推柄12连接,转动限位件包括转动槽11转动槽11呈圆形柱体结构,转动槽11开设在推柄12的顶面,且调节螺杆9呈倒置的“T”字形圆形柱体结构,调节螺杆9与套筒8的贯穿处螺接,转动槽11的内壁设置有挡环13,挡环13呈圆环形板状结构,挡环13套设在调节螺杆9的外侧,且调节螺杆9的顶面设置有手柄10,推柄12的两侧设置有侧板14,侧板14贯穿套筒8,推柄12呈台形结构,推柄12的侧壁设置有阶梯槽,侧板14呈梯形板状结构,侧板14的斜面朝向推柄12,侧板14的表面固定连接有牵拉杆15,牵拉杆15的另一端固定连接在抵头16,抵头16的表面粘接有阻尼套17,手握手柄10向下旋拧调节螺杆9,调节螺杆9底部在转动槽11中转动,随着调节螺杆9的下移,推柄12下降将两侧的侧板14向套筒8的内壁推动,在此过程中,侧板14带动连接环18沿着导向杆19滑动,且连接环18对拉伸弹簧20张拉,直到抵头16将阻尼套17挤压在线筒内壁上,实现套筒8与线筒的连接;

[0024] 侧板14的底面设置有牵拉组件,牵拉组件包括连接环18,连接环18固定在侧板14的底面,且连接环18套设在导向杆19的外侧,导向杆19固定在套筒8的内壁,导向杆19的杆体中部套设有隔板31,隔板31与连接环18之间设置有拉伸弹簧20,拉伸弹簧20套设在导向杆19的外侧;

[0025] 垫板1的上方设置有安装架21,安装架21呈“C”字形板状结构,转杆22呈圆形柱体结构,线槽23呈圆环形结构,线槽23设置有多个,多个线槽23沿着转杆22的长边排列分布,且垫板1的上方设置有限位架24,其中安装架21设置有三个,其中两个安装架21的底面、安装架22的底面以及限位架24的底面均设置有支脚29,支脚29固定在垫板1的表面,其中一个安装架21的底面设置有电动伸缩杆30,电动伸缩杆30固定在垫板1的表面,安装架21的侧壁转动连接有转杆22,转杆22的表面开设有线槽23,限位架24的表面开设有卡槽25,卡槽25的内部设置有压板26,压板26的顶面设置有提拉柄27,提拉柄27贯穿限位架24的顶板,提拉柄27与限位架24的顶板之间设置有抽提弹簧28,抽提弹簧28套设在提拉柄27的外侧,限位架24呈方形框体结构,卡槽25和压板26均呈方形结构,提拉柄27呈“T”字形柱体结构,将线头依次绕过三组安装架21上的转杆22,且线体处于线槽23中,并且线体从两侧的转杆22底部绕过,线体从中部的转杆22上部绕过,上提提拉柄27带动压板26从卡槽25脱离,且抽提弹簧28被张拉,将线头穿过卡槽25后,松开提拉柄27,抽提弹簧28回弹复位带动压板26将线体挤压在卡槽25中,启动电动伸缩杆30带动中部的安装架21上升,实现对线体松紧度调节,避免线体松弛缠绕。

[0026] 工作原理:实际工作时,将线筒套在套筒8的外侧后,线筒底部搭接在围护座3的顶面上,手握手柄10向下旋拧调节螺杆9,调节螺杆9底部在转动槽11中转动,随着调节螺杆9的下移,推柄12下降将两侧的侧板14向套筒8的内壁推动,在此过程中,侧板14带动连接环18沿着导向杆19滑动,且连接环18对拉伸弹簧20张拉,直到抵头16将阻尼套17挤压在线筒内壁上,实现套筒8与线筒的连接,如此牵拉线体时,线筒带动套筒8一同转动,即套筒8带动

连接座4 在围护座3内部转动,导向槽5内部插有限位销6避免连接座4从围护座3脱落,将线筒上的线体抽出线头,将线头依次绕过三组安装架 21上的转杆22,且线体处于线槽23中,并且线体从两侧的转杆22 底部绕过,线体从中部的转杆22上部绕过,上提提拉柄27带动压板 26从卡槽25脱离,且抽提弹簧28被张拉,将线头穿过卡槽25后,松开提拉柄27,抽提弹簧28回弹复位带动压板26将线体挤压在卡槽25中,启动电动伸缩杆30带动中部的安装架21上升,实现对线体松紧度调节,避免线体松弛缠绕。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

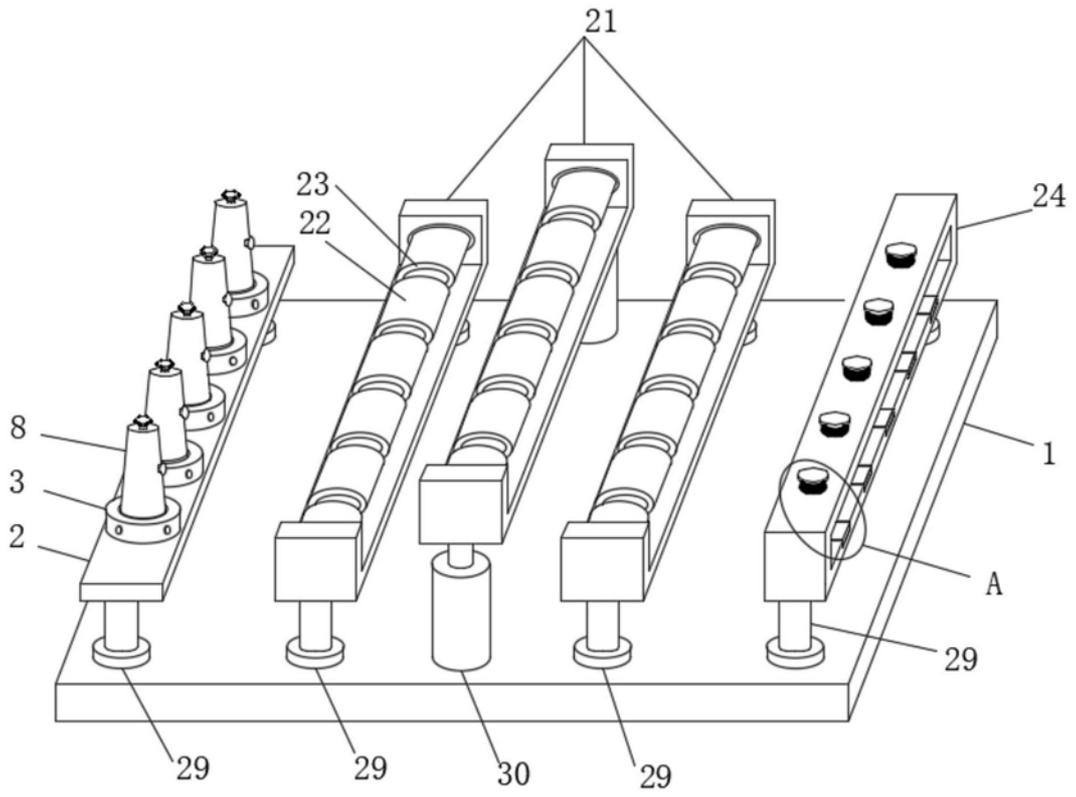


图1

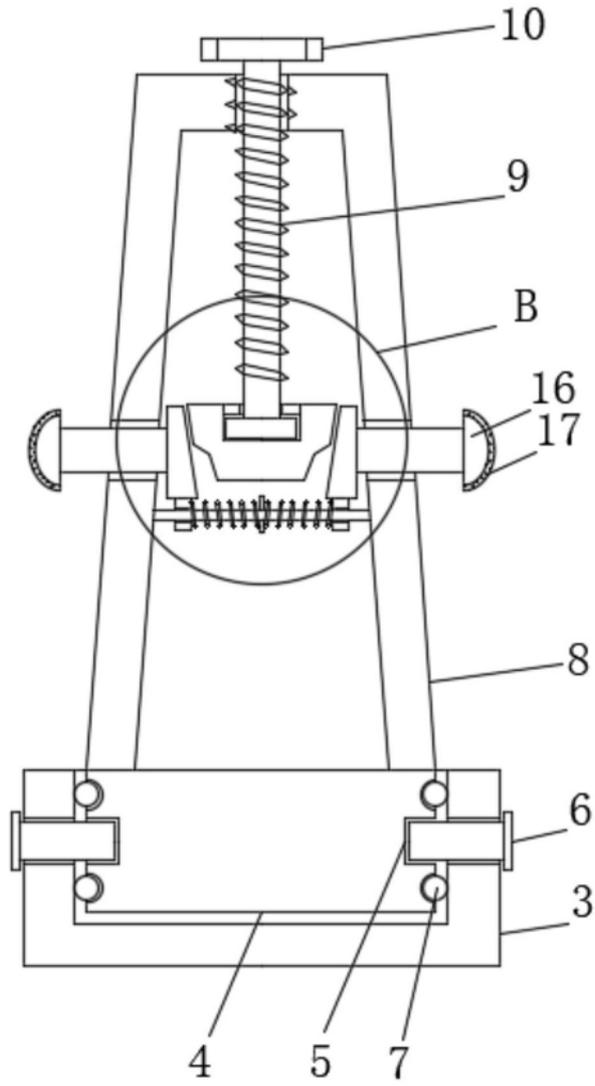


图2

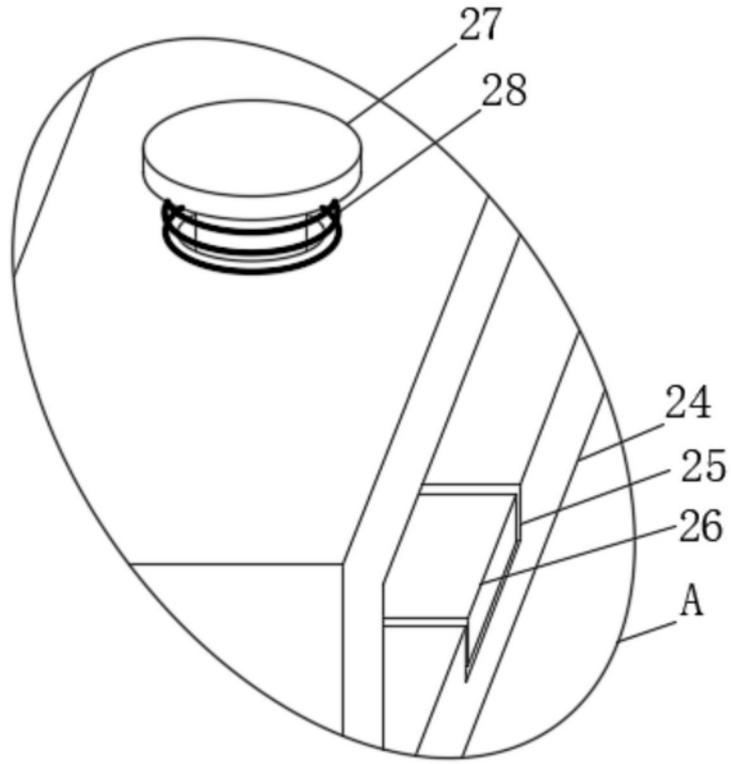


图3

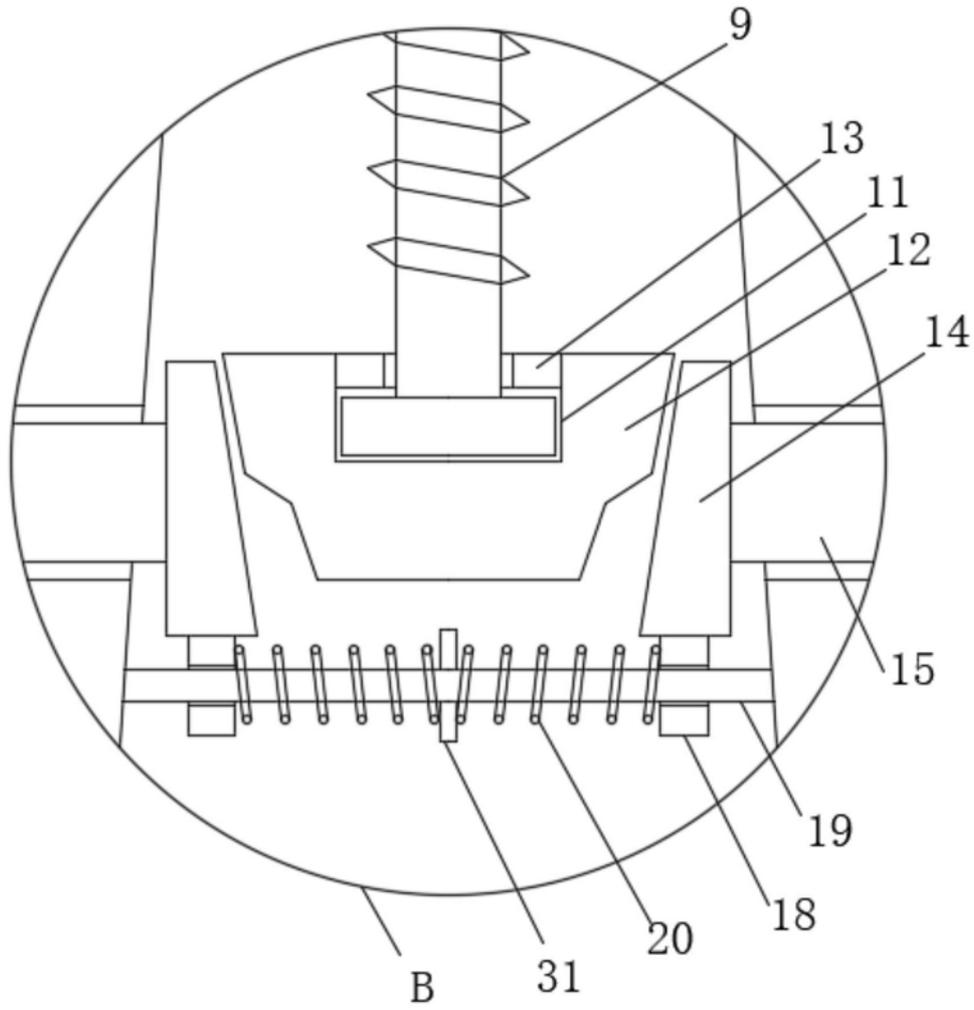


图4