



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 120246742 A

(43) 申请公布日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202510740378.3

(22) 申请日 2025.06.05

(71) 申请人 成都夕月科技服务有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区西安南路69号1栋6层2号
申请人 成都专一新汽车服务有限公司

(72) 发明人 王旭 李海军 韩桔

(74) 专利代理机构 成都初阳知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51305
专利代理师 邓金涛

(51) Int.Cl.
B65H 19/26 (2006.01)
B65H 18/10 (2006.01)
B65H 20/02 (2006.01)

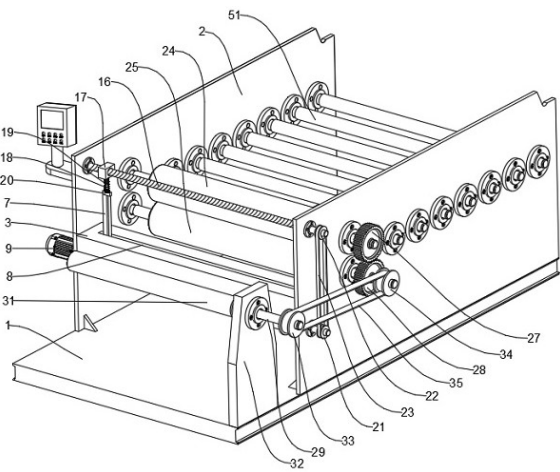
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置

(57) 摘要

本发明涉及汽车膜分卷切边技术领域,具体涉及一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,包括安装座,安装座顶部设有两个支撑板,两个支撑板之间依次设有辅助机构、输送机构和安装条,安装条的底侧上设有滑动槽,滑动槽内转动设有传动丝杆,传动丝杆上螺纹啮合有滑块,滑块的顶侧通过往复组件设有切割刀,安装条的顶侧上设有与滑动槽相连通的让位条孔,支撑板的侧壁上设有伺服电机,伺服电机的输出轴转动穿进滑动槽内,并与传动丝杆一端相连,安装座的顶侧前端设有收卷机构,伺服电机带动传动丝杆转动与滑块啮合,带动切割刀水平移动,在往复组件的配合下,使得切割刀是竖向往复移动并配合自身切割力对改色膜完成切割。



CN 120246742 A

1. 一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,包括安装座(1),所述安装座(1)顶部左右两端对称设有两个支撑板(2),其特征在于:两个所述支撑板(2)之间从后至前依次设有辅助机构、输送机构和安装条(3),所述安装条(3)的底侧上沿其路径开设有滑动槽(4),所述滑动槽(4)内转动设有传动丝杆(5),所述传动丝杆(5)上螺纹啮合有滑动设于所述滑动槽(4)内的滑块(6),所述滑块(6)的顶侧通过往复组件设有切割刀(7),所述安装条(3)的顶侧上沿其路径开设有与所述滑动槽(4)相连通的让位条孔(8),以使所述切割刀(7)通过所述让位条孔(8)穿出所述滑动槽(4),其中一个所述支撑板(2)的侧壁上设有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出轴转动穿进所述滑动槽(4)内,并与所述传动丝杆(5)一端相连,所述安装座(1)的顶侧前端设有收卷机构。

2. 根据权利要求1所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述滑动槽(4)的槽底(11)呈波浪状设置,所述往复组件包括往复伸缩杆(12),所述往复伸缩杆(12)竖向设于所述滑块(6)的顶部,所述往复伸缩杆(12)远离所述滑块(6)的一端连接有滑动设于所述滑动槽(4)内的驱动块(13),所述驱动块(13)的两端转动设有活动轮(14),所述往复伸缩杆(12)外侧上套设有支撑弹簧(15),所述支撑弹簧(15)的两端分别与所述滑块(6)和驱动块(13)相连,且所述支撑弹簧(15)呈压缩状态,以使所述活动轮(14)与呈波浪状设置的槽底(11)滚动接触。

3. 根据权利要求2所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:两个所述支撑板(2)之间位于所述安装条(3)的上方转动设有辅助丝杆(16),所述辅助丝杆(16)的外侧上螺纹啮合有辅助块(17),所述辅助块(17)的底侧上设有竖向设置的辅助伸缩杆(18),所述辅助伸缩杆(18)的底端通过连接块(20)与所述切割刀(7)的顶端相连,所述辅助伸缩杆(18)的外侧上套设有拉伸弹簧(19),且所述拉伸弹簧(19)处于拉伸状态,所述传动丝杆(5)远离所述伺服电机(9)的一端转动贯穿所述安装条(3)和支撑板(2),且其端部上套设于切割带轮(21),所述辅助丝杆(16)远离所述伺服电机(9)方向的一端转动贯穿所述支撑板(2),且其端部上套设于辅助带轮(22),所述切割带轮(21)和辅助带轮(22)通过切割皮带(23)传动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述输送机构包括上转动辊(24)和下转动辊(25),所述上转动辊(24)和下转动辊(25)均转动设于两个所述支撑板(2)之间,且所述下转动辊(25)位于所述上转动辊(24)的正下方,其中一个所述支撑板(2)的侧壁上设有用于驱动所述下转动辊(25)转动的驱动电机,所述上转动辊(24)和下转动辊(25)远离所述驱动电机方向的一端均转动贯穿所述支撑板(2),且上转动辊(24)和下转动辊(25)的外侧上分别套设有被动齿轮(27)和主动齿轮(28),所述被动齿轮(27)和主动齿轮(28)啮合传动。

5. 根据权利要求4所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述收卷机构包括转动杆(29),所述转动杆(29)外侧上套设有缠绕辊(31),所述安装座(1)顶侧上靠近所述主动齿轮(28)的一端设有竖向设置的竖向板(32),所述转动杆(29)的一端与所述竖向板(32)转动相连,并转动贯穿所述竖向板(32),所述转动杆(29)转动贯穿所述竖向板(32)的一端外侧上连接有收卷带轮(33),所述下转动辊(25)靠近所述主动齿轮(28)的端部上套设有驱动带轮(34),所述收卷带轮(33)与驱动带轮(34)通过收卷皮带(35)传动相连。

6. 根据权利要求5所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述转动杆(29)内部沿其轴心开设有滑动通孔(36),所述转动杆(29)外侧上沿其轴心呈直线阵列设有四组活动孔(37),每组所述活动孔(37)呈环形阵列环绕设于所述转动杆(29)的外侧壁上,且所述活动孔(37)均与所述滑动通孔(36)相连通设置,所述活动孔(37)的两端内壁上分别设有内限位环(38)和外限位环(39),所述内限位环(38)和外限位环(39)内滑动连接有同一限位杆(41),所述限位杆(41)靠近所述内限位环(38)的一端外侧上固定套设有支撑环(42),所述限位杆(41)外侧套设有限位弹簧(43),所述限位弹簧(43)的两端分别与所述支撑环(42)和外限位环(39)固定相连,以使所述限位杆(41)远离所述滑动通孔(36)的一端置于所述活动孔(37)内,且所述限位杆(41)靠近所述滑动通孔(36)的一端滑动置于所述滑动通孔(36)内,所述滑动通孔(36)内设有用于驱动限位杆(41)朝向所述转动杆(29)外侧滑动的驱动组件。

7. 根据权利要求6所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述驱动组件包括驱动丝杆(44),所述驱动丝杆(44)转动设于所述滑动通孔(36)内部,所述驱动丝杆(44)外侧上螺纹啮合有四个推动筒(45),四个所述推动筒(45)分别对应四组活动孔(37),且所述推动筒(45)靠近相对应一组所述活动孔(37)的一端设有呈圆台状设置的挤压台(46),且所述挤压台(46)活动套设于所述驱动丝杆(44)外侧上,所述驱动丝杆(44)远离所述收卷带轮(33)的一端转动穿出所述滑动通孔(36),并连接有手柄(47)。

8. 根据权利要求7所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述滑动通孔(36)内壁上沿其轴心开设有限位槽(48),所述推动筒(45)外侧上设有与所述限位槽(48)相适配的限位块(49)。

9. 根据权利要求1所述的一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,其特征在于:所述辅助机构包括辅助辊(51),所述辅助辊(51)呈直线阵列转动设于两个所述支撑板(2)之间。

一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车膜分卷切边技术领域,具体涉及一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置。

背景技术

[0002] 随着人们对汽车个性化和保护的需求增加,改色膜市场逐渐兴起,对改色膜相关设备的需求也越来越大,改色膜的制作流程一般是混炼、压制、冷却与固化、分切和 质量检测,其中,分切的流程是将改色膜分割成一定尺寸的一张改色膜,从而便于汽车的贴合,由于冷却与固化过程中,改色膜的宽度尺寸已经根据需求确定下来,故分切中只是对改色膜的长度进行分切,现有技术中改色膜分切装置可以高效的完成改色膜的切割及分卷任务。

[0003] 现有的改色膜分切装置在使用时,改色膜通过输送辊输送,通过缠绕辊进行缠绕收纳,缠绕辊缠绕合适长度的改色膜后,再使用切割刀对改色膜进行切割,以便于后续统一收纳运输。

[0004] 但现有技术中的分切装置切割时仅仅依靠刀体自身的刀刃被动迎合切割,且刀体的刀刃位置常固定设置,导致用于切割改色膜的刀刃位置是固定的,使得该处刀刃位置容易顿挫,容易导致在切割过程中由于刀刃顿挫而容易发生卡顿,影响改色膜切割效果。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,解决现有技术中的分切装置切割时仅仅依靠刀体自身的刀刃被动迎合切割,且刀体的刀刃位置常固定设置,导致用于切割改色膜的刀刃位置是固定的,使得该处刀刃位置容易顿挫,影响改色膜切割效果的问题。

[0006] 为解决上述的技术问题,本发明采用以下技术方案:

一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,包括安装座,安装座顶部左右两端对称设有两个支撑板,两个支撑板之间从后至前依次设有辅助机构、输送机构和安装条,安装条的底侧上沿其路径开设有滑动槽,滑动槽内转动设有传动丝杆,传动丝杆上螺纹啮合有滑动设于滑动槽内的滑块,滑块的顶侧通过往复组件设有切割刀,安装条的顶侧上沿其路径开设有与滑动槽相连通的让位条孔,以使切割刀通过让位条孔穿出滑动槽,其中一个支撑板的侧壁上设有伺服电机,伺服电机的输出轴转动穿进滑动槽内,并与传动丝杆一端相连,安装座的顶侧前端设有收卷机构。

[0007] 进一步的技术方案是,滑动槽的槽底呈波浪状设置,往复组件包括往复伸缩杆,往复伸缩杆竖向设于滑块的顶部,往复伸缩杆远离滑块的一端连接有滑动设于滑动槽内的驱动块,驱动块的两端转动设有活动轮,往复伸缩杆外侧上套设有支撑弹簧,支撑弹簧的两端分别与滑块和驱动块相连,且支撑弹簧呈压缩状态,以使活动轮与呈波浪状设置的槽底滚动接触。

[0008] 更进一步的技术方案是,两个支撑板之间位于安装条的上方转动设有辅助丝杆,

辅助丝杆的外侧上螺纹啮合有辅助块,辅助块的底侧上设有竖向设置的辅助伸缩杆,辅助伸缩杆的底端通过连接块与切割刀的顶端相连,辅助伸缩杆的外侧上套设有拉伸弹簧,且拉伸弹簧处于拉伸状态,传动丝杆远离伺服电机的一端转动贯穿安装条和支撑板,且其端部上套设于切割带轮,辅助丝杆远离伺服电机方向的一端转动贯穿支撑板,且其端部上套设于辅助带轮,切割带轮和辅助带轮通过切割皮带传动相连。

[0009] 更进一步的技术方案是,输送机构包括上转动辊和下转动辊,上转动辊和下转动辊均转动设于两个支撑板之间,且下转动辊位于上转动辊的正下方,其中一个支撑板的侧壁上设有用于驱动下转动辊转动的驱动电机,上转动辊和下转动辊远离驱动电机方向的一端均转动贯穿支撑板,且上转动辊和下转动辊的外侧上分别套设有被动齿轮和主动齿轮,被动齿轮和主动齿轮啮合传动。

[0010] 更进一步的技术方案是,收卷机构包括转动杆,转动杆外侧上套设有缠绕辊,安装座顶侧上靠近主动齿轮的一端设有竖向设置的竖向板,转动杆的一端与竖向板转动相连,并转动贯穿竖向板,转动杆转动贯穿竖向板的一端外侧上连接有收卷带轮,下转动辊靠近主动齿轮的端部上套设有驱动带轮,收卷带轮与驱动带轮通过收卷皮带传动相连。

[0011] 更进一步的技术方案是,转动杆内部沿其轴心开设有滑动通孔,转动杆外侧上沿其轴心呈直线阵列设有四组活动孔,每组活动孔呈环形阵列环绕设于转动杆的外侧壁上,且活动孔均与滑动通孔相连通设置,活动孔的两端内壁上分别设有内限位环和外限位环,内限位环和外限位环内滑动连接有同一限位杆,限位杆靠近内限位环的一端外侧上固定套设有支撑环,限位杆外侧套设有限位弹簧,限位弹簧的两端分别与支撑环和外限位环固定相连,以使限位杆远离滑动通孔的一端置于活动孔内,且限位杆靠近滑动通孔的一端滑动置于滑动通孔内,滑动通孔内设有用于驱动限位杆朝向转动杆外侧滑动的驱动组件。

[0012] 更进一步的技术方案是,驱动组件包括驱动丝杆,驱动丝杆转动设于滑动通孔内部,驱动丝杆外侧上螺纹啮合有四个推动筒,四个推动筒分别对应四组活动孔,且推动筒靠近相对应一组活动孔的一端设有呈圆台状设置的挤压台,且挤压台活动套设于驱动丝杆外侧上,驱动丝杆远离收卷带轮的一端转动穿出滑动通孔,并连接有手柄。

[0013] 更进一步的技术方案是,滑动通孔内壁上沿其轴心开设有限位槽,推动筒外侧上设有与限位槽相适配的限位块。

[0014] 更进一步的技术方案是,辅助机构包括辅助辊,辅助辊呈直线阵列转动设于两个支撑板之间。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

在需要对改色膜进行切割时,启动伺服电机带动传动丝杆转动,传动丝杆转动与滑块啮合,进而带动切割刀沿丝杆水平移动,此时在往复组件的配合下,切割刀在水平移动的同时竖向往复移动,使得切割刀对改色膜进行切割时,切割刀是竖向往复移动并配合自身切割力对改色膜完成切割,避免切割刀在切割改色膜时仅仅依靠自身的刀刃被动迎合切割,导致切割刀的刀刃容易顿挫,影响改色膜分切精度和平整度的切割效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置结构示意图。

[0017] 图2为本发明一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置正视剖视图。

- [0018] 图3为本发明安装条俯视部分剖面结构示意图。
- [0019] 图4为本发明图2中A处放大示意图。
- [0020] 图5为本发明图2中B处放大示意图。
- [0021] 图6为本发明转动杆正视剖面图。
- [0022] 图7为本发明转动杆另一视图剖面图。
- [0023] 图8为本发明转动杆左视剖面图。
- [0024] 图9为本发明图6中C处放大示意图。
- [0025] 图10为本发明图7中D处放大示意图。
- [0026] 图标:1-安装座,2-支撑板,3-安装条,4-滑动槽,5-传动丝杆,6-滑块,7-切割刀,8-让位条孔,9-伺服电机,11-槽底,12-往复伸缩杆,13-驱动块,14-活动轮,15-支撑弹簧,16-辅助丝杆,17-辅助块,18-辅助伸缩杆,19-拉伸弹簧,20-连接块,21-切割带轮,22-辅助带轮,23-切割皮带,24-上转动辊,25-下转动辊,27-被动齿轮,28-主动齿轮,29-转动杆,31-缠绕辊,32-竖向板,33-收卷带轮,34-驱动带轮,35-收卷皮带,36-滑动通孔,37-活动孔,38-内限位环,39-外限位环,41-限位杆,42-支撑环,43-限位弹簧,44-驱动丝杆,45-推动筒,46-挤压台,47-手柄,48-限位槽,49-限位块,51-辅助辊。

具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 实施例1

参阅图1至图5示出,本发明一种提高改色膜分切精度和平整度的分切装置,包括安装座1,安装座1顶部左右两端对称设有两个支撑板2,两个支撑板2之间从后至前依次设有辅助机构、输送机构和安装条3,安装条3的底侧上沿其路径开设有滑动槽4,滑动槽4内转动设有传动丝杆5,传动丝杆5上螺纹啮合有滑动设于滑动槽4内的滑块6,滑块6的顶侧通过往复组件设有切割刀7,安装条3的顶侧上沿其路径开设有与滑动槽4相连通的让位条孔8,以使切割刀7通过让位条孔8穿出滑动槽4,其中一个支撑板2的侧壁上设有伺服电机9,伺服电机9的输出轴转动穿进滑动槽4内,并与传动丝杆5一端相连,安装座1的顶侧前端设有收卷机构。

[0029] 其中,通过在支撑板2外侧上设置控制台用于控制输送机构和伺服电机9工作,属于本领域技术人员公知技术常识,且本领域技术人员可根据公知常识直接获取相应的安装关系以及结构,在此不再赘述。

[0030] 具体地,工作人员将需要切割的改色膜端部依次从辅助机构和输送机构上穿过,最后将其端部固定在收卷机构上,辅助机构、输送机构和收卷机构进行配合对改色膜进行缠绕收卷,当收卷机构收卷改色膜合适长度后,此时输送机构和收卷机构停止工作,启动伺服电机9带动传动丝杆5转动,传动丝杆5转动与滑块6啮合,进而带动切割刀7沿丝杆水平移动,此时在往复组件的配合下,切割刀7在水平移动的同时竖向往复移动,使得切割刀7对改色膜进行切割时,切割刀是竖向往复移动并配合自身切割力对改色膜完成切割,避免切割刀7在切割改色膜时仅仅依靠自身的刀刃被动迎合切割,导致切割刀7的刀刃容易顿挫,影

响改色膜分切精度和平整度的切割效果。

[0031] 作为一种优选的实施方式,参阅图1至图5示出,滑动槽4的槽底11呈波浪状设置,往复组件包括往复伸缩杆12,往复伸缩杆12竖向设于滑块6的顶部,往复伸缩杆12远离滑块6的一端连接有滑动设于滑动槽4内的驱动块13,驱动块13的两端转动设有活动轮14,往复伸缩杆12外侧上套设有支撑弹簧15,支撑弹簧15的两端分别与滑块6和驱动块13相连,且支撑弹簧15呈压缩状态,以使活动轮14与呈波浪状设置的槽底11滚动接触。

[0032] 具体地,当传动丝杆5转动与滑块6啮合时,滑块6带动往复伸缩杆12移动,往复伸缩杆12带动驱动块13移动,驱动块13带动活动轮14沿滑动槽4移动,由于在支撑弹簧15的作用,活动轮14一直与呈波浪型设置的槽底11滚动抵触,使得活动轮14沿滑动槽4移动时会沿呈波浪型设置的槽底11作竖向往复运动,驱动块13在沿滑动槽4移动时,驱动块13会在活动轮14与呈波浪型设置的槽底11配合下竖向往复移动,最终带动切割刀7水平移动的同时作竖向往复移动。

[0033] 作为一种优选的实施方式,参阅图1至图5示出,两个支撑板2之间位于安装条3的上方转动设有辅助丝杆16,辅助丝杆16的外侧上螺纹啮合有辅助块17,辅助块17的底侧上设有竖向设置的辅助伸缩杆18,辅助伸缩杆18的底端通过连接块20与切割刀7的顶端相连,辅助伸缩杆18的外侧上套设有拉伸弹簧19,且拉伸弹簧19处于拉伸状态,传动丝杆5远离伺服电机9的一端转动贯穿安装条3和支撑板2,且其端部上套设于切割带轮21,辅助丝杆16远离伺服电机9方向的一端转动贯穿支撑板2,且其端部上套设于辅助带轮22,切割带轮21和辅助带轮22通过切割皮带23传动相连。

[0034] 具体地,在切割带轮21、辅助带轮22和切割皮带23的配合下,伺服电机9带动传动丝杆5转动的同时,也会带动辅助丝杆16转动,辅助丝杆16转动与辅助块17螺纹啮合,带动辅助块17沿辅助丝杆16移动,同时在拉伸弹簧19的作用下,对切割刀7起到拉持作用,提高活动轮14与呈波浪形设置的槽底11滚动接触的稳定性,在辅助伸缩杆18的作用下,使得切割刀7相对于连接块20只能竖向往复移动,通过上述结构配合,进一步提高了切割刀7在水平移动的同时还会进行竖向往复移动的稳定性,保证切割刀7对改色膜的切割效果。

[0035] 实施例2

在前述实施例的基础上,参阅图1、图5至图10示出,输送机构包括上转动辊24和下转动辊25,上转动辊24和下转动辊25均转动设于两个支撑板2之间,且下转动辊25位于上转动辊24的正下方,其中一个支撑板2的侧壁上设有用于驱动下转动辊25转动的驱动电机,上转动辊24和下转动辊25远离驱动电机方向的一端均转动贯穿支撑板2,且上转动辊24和下转动辊25的外侧上分别套设有被动齿轮27和主动齿轮28,被动齿轮27和主动齿轮28啮合传动。

[0036] 具体地,在传输改色膜时,将改色膜从上转动辊24与下转动辊25之间穿过,通过控制驱动电机工作,进而带动下转动辊25转动,在被动齿轮27和主动齿轮28啮合传动的作用下,使得上转动辊24与下转动辊25反向转动,使得改色膜朝向收卷机构方向移动,需要注意的是,可以根据实际改色膜的厚度,设置上转动辊24与下转动辊25之间的间距,以保证上转动辊24与下转动辊25反向转动,使得改色膜朝向收卷机构方向移动时,不会对改色膜过度挤压,造成损坏,同时也不会由于上转动辊24与下转动辊25之间的间距过大,影响改色膜的传输。

[0037] 作为一种优选的实施方式,参阅图1、图5至图10示出,收卷机构包括转动杆29,转动杆29外侧上套设有缠绕辊31,安装座1顶侧上靠近主动齿轮28的一端设有竖向设置的竖向板32,转动杆29的一端与竖向板32转动相连,并转动贯穿竖向板32,转动杆29转动贯穿竖向板32的一端外侧上连接有收卷带轮33,下转动辊25靠近主动齿轮28的端部上套设有驱动带轮34,收卷带轮33与驱动带轮34通过收卷皮带35传动相连。

[0038] 具体地,通过设置收卷带轮33与驱动带轮34通过收卷皮带35传动相连,在驱动电机带动下转动辊25和上转动辊24对改色膜传输的同时,还会带动转动杆29转动,套设在转动杆29外侧上的缠绕辊31跟随转动对改色膜进行缠绕收卷,避免还需要设置单独的驱动机构用于驱动缠绕辊31转动对改色膜进行缠绕收卷,增加成本。

[0039] 作为一种优选的实施方式,参阅图5至图10示出,转动杆29内部沿其轴心开设有滑动通孔36,转动杆29外侧上沿其轴心呈直线阵列设有四组活动孔37,每组活动孔37呈环形阵列环绕设于转动杆29的外侧壁上,且活动孔37均与滑动通孔36相连通设置,活动孔37的两端内壁上分别设有内限位环38和外限位环39,内限位环38和外限位环39内滑动连接有同一限位杆41,限位杆41靠近内限位环38的一端外侧上固定套设有支撑环42,限位杆41外侧套设有限位弹簧43,限位弹簧43的两端分别与支撑环42和外限位环39固定相连,以使限位杆41远离滑动通孔36的一端置于活动孔37内,且限位杆41靠近滑动通孔36的一端滑动置于滑动通孔36内,滑动通孔36内设有用于驱动限位杆41朝向转动杆29外侧滑动的驱动组件。

[0040] 具体地,当需要将缠绕辊31套设于转动杆29外侧上用于缠绕收卷改色膜时,控制驱动组件不对限位杆41工作,使得限位杆41在限位弹簧43的作用下远离滑动通孔36的一端置于活动孔37内滑动通孔36内,然后将缠绕辊31的内孔对齐转动杆29推入,使得缠绕辊31套设于转动杆29的外侧上,通过控住驱动组件驱动限位杆41朝向转动杆29外侧滑动,以使限位杆41远离滑动通孔36的一端穿出相对应的活动孔37与缠绕辊31的内孔壁抵触,进行实现对缠绕辊31的固定,当缠绕辊31缠绕收卷合适长度的改色膜需要更换缠绕辊31时,只需控制驱动组件不对限位杆41工作,使得限位杆41在限位弹簧43的作用下,限位杆41远离滑动通孔36的一端置于活动孔37内滑动通孔36内,不再对缠绕辊31的内孔壁抵触,即可将缠绕辊31拆卸下来,通过上述结构,便于快速对缠绕辊31实现拆装。

[0041] 作为一种优选的实施方式,参阅图5至图10示出,驱动组件包括驱动丝杆44,驱动丝杆44转动设于滑动通孔36内部,驱动丝杆44外侧上螺纹啮合有四个推动筒45,四个推动筒45分别对应四组活动孔37,且推动筒45靠近相对应一组活动孔37的一端设有呈圆台状设置的挤压台46,且挤压台46活动套设于驱动丝杆44外侧上,驱动丝杆44远离收卷带轮33的一端转动穿出滑动通孔36,并连接有手柄47。

[0042] 具体地,通过转动手柄47带动驱动丝杆44转动,使得推动筒45与驱动丝杆44啮合,推动筒45沿驱动丝杆44朝向相对应的一组活动孔37方向移动,带动挤压台46朝向相对应的一组活动孔37方向移动,挤压台46对限位杆41置于滑动通孔36内的一端造成挤压,使得限位杆41远离滑动通孔36的一端穿出相对应的活动孔37与缠绕辊31的内孔壁抵触,进行实现对缠绕辊31的固定,反之,反向转动手柄47带动驱动丝杆44反向转动,推动筒45与驱动丝杆44啮合,推动筒45沿驱动丝杆44朝向远离相对应的一组活动孔37方向移动,使得挤压台46不对限位杆41置于滑动通孔36内的一端造成挤压,限位杆41在限位弹簧43和支撑环42的作用下,限位杆41远离滑动通孔36的一端置于活动孔37内滑动通孔36内,不再对缠绕辊31的

内孔壁抵触。

[0043] 作为一种优选的实施方式,参阅图5至图10示出,滑动通孔36内壁上沿其轴心开设有限位槽48,推动筒45外侧上设有与限位槽48相适配的限位块49,具体地,通过设置限位槽48和限位块49,避免推动筒45跟随驱动丝杆44发生转动。

[0044] 实施例4

在前述实施例的基础上,参阅图1示出,辅助机构包括辅助辊51,辅助辊51呈直线阵列转动设于两个支撑板2之间,通过设置辅助辊51,可以对改色膜起到支撑作用。

[0045] 尽管这里参照本发明的多个解释性实施例对本发明进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

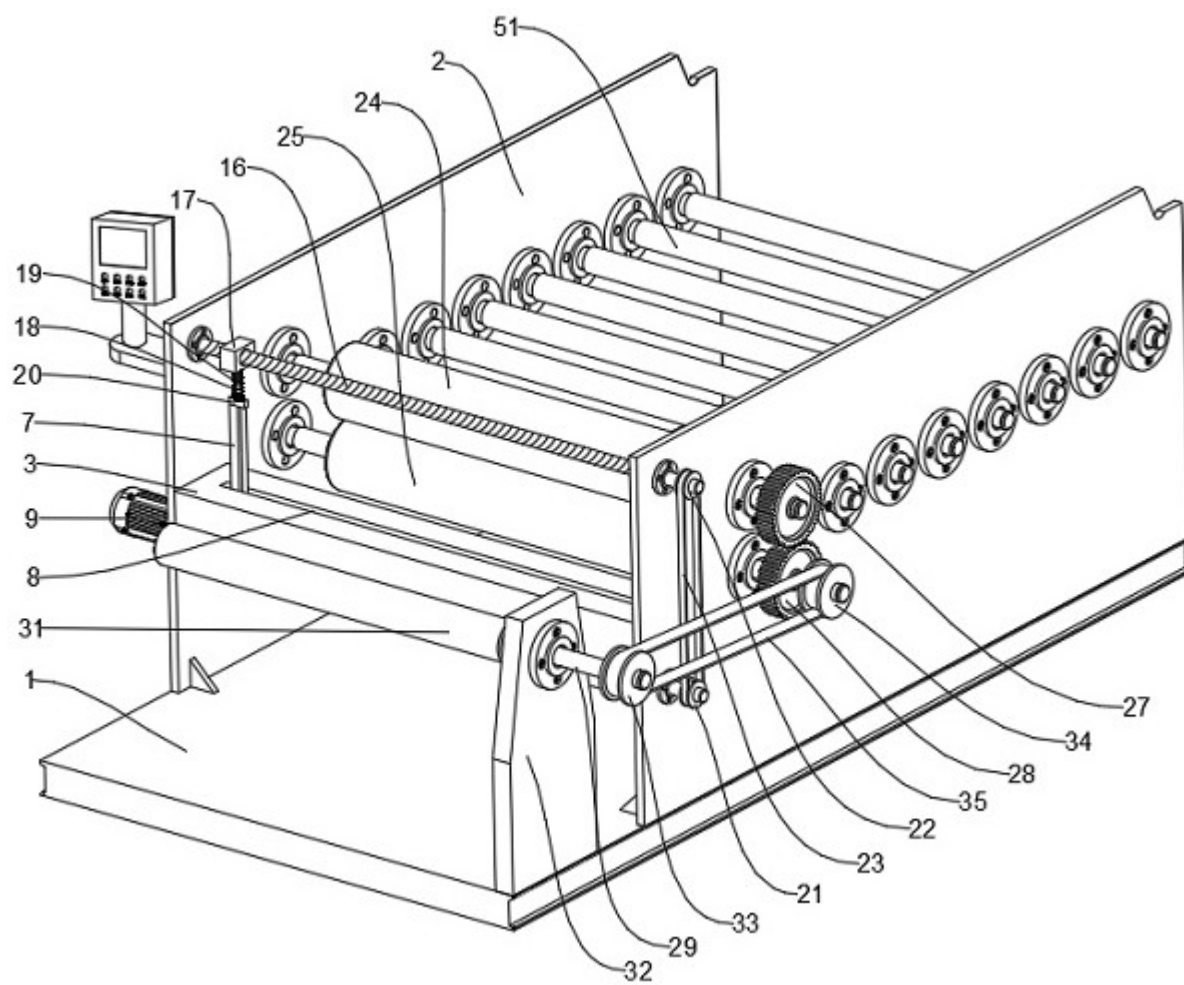


图1

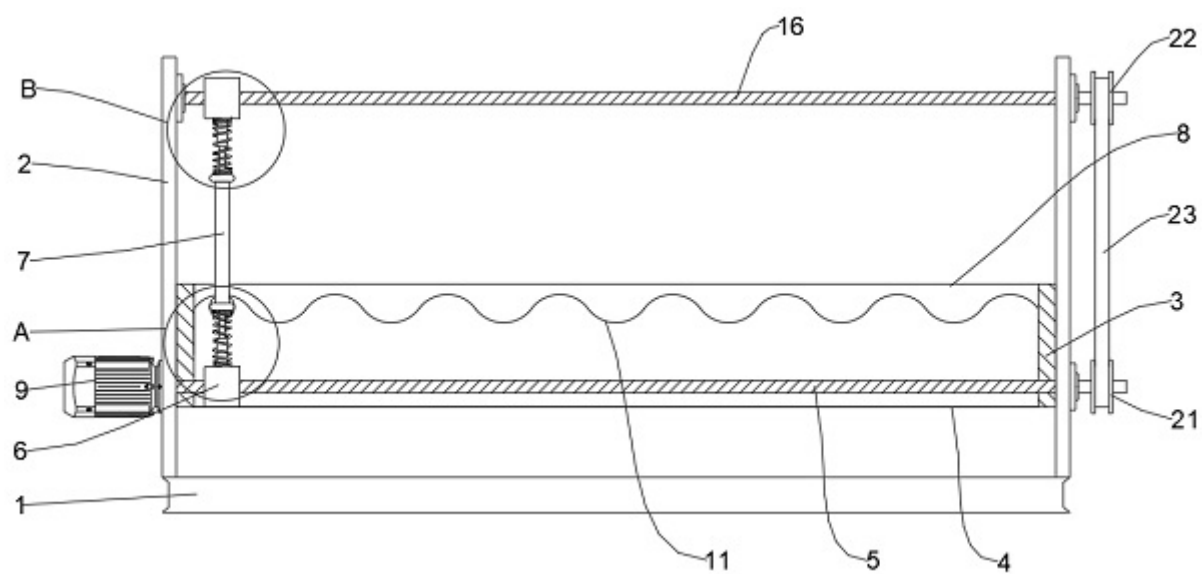


图2

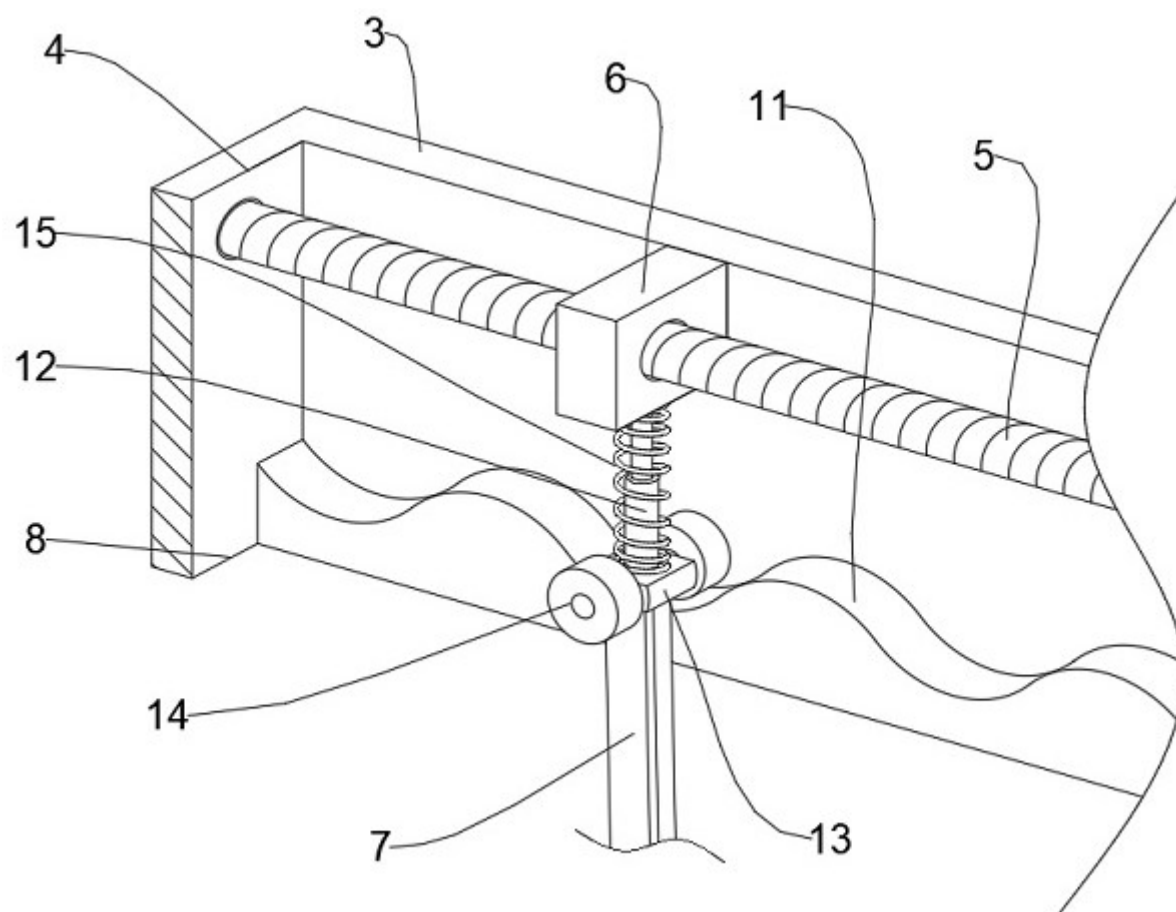


图3

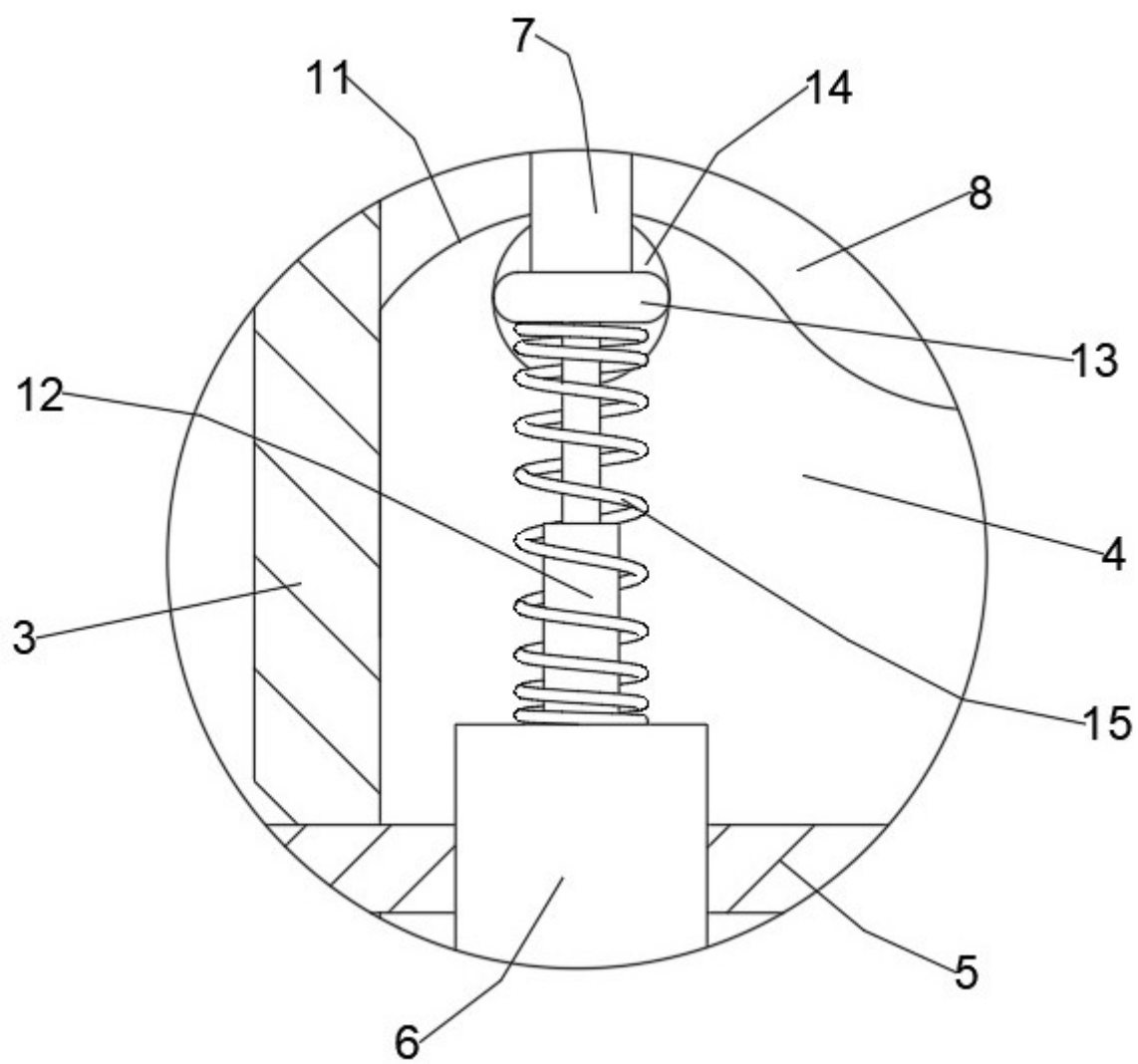


图4

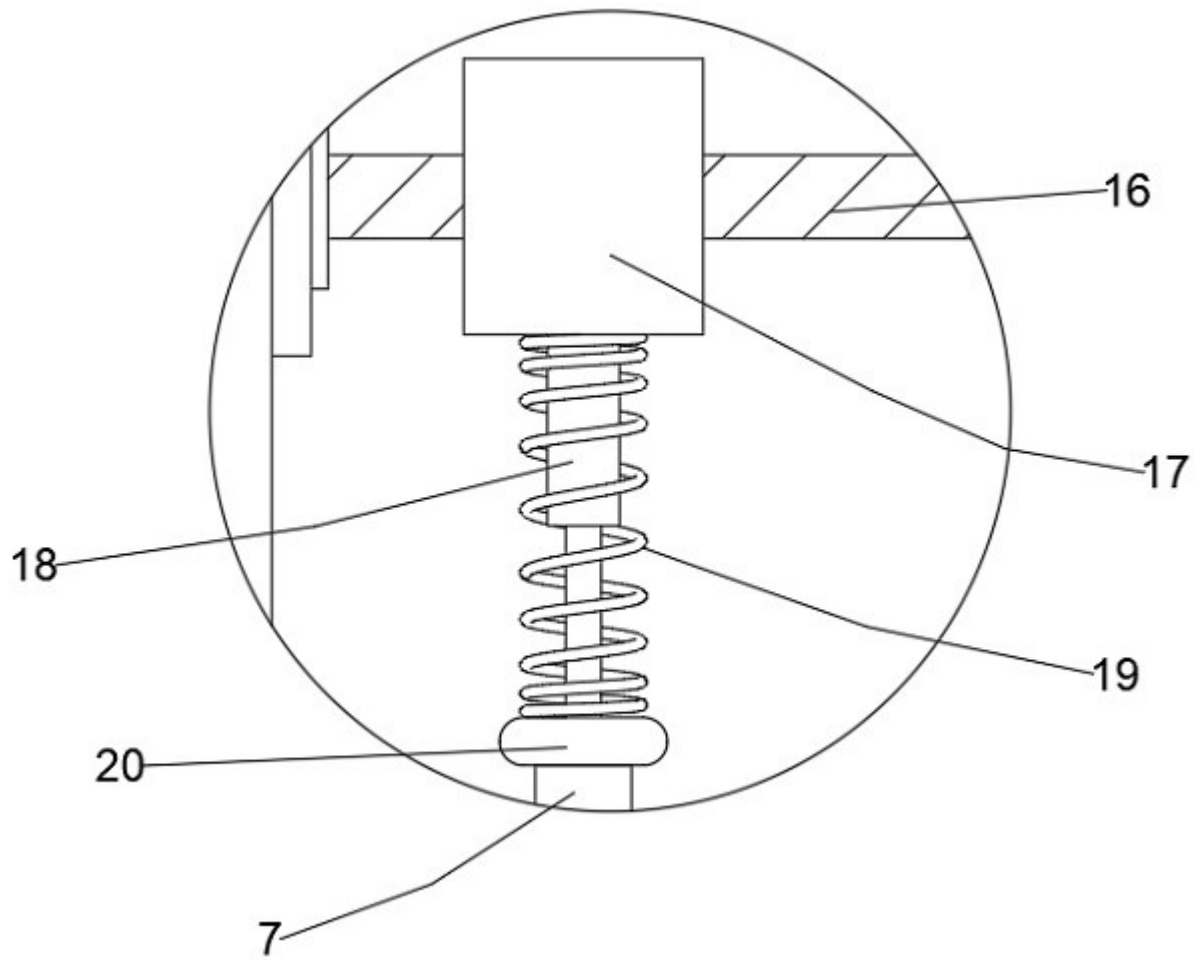


图5

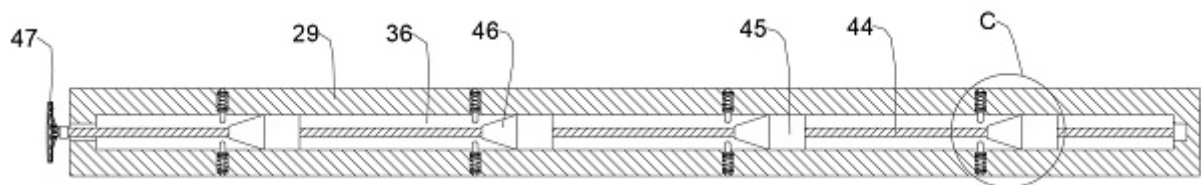


图6

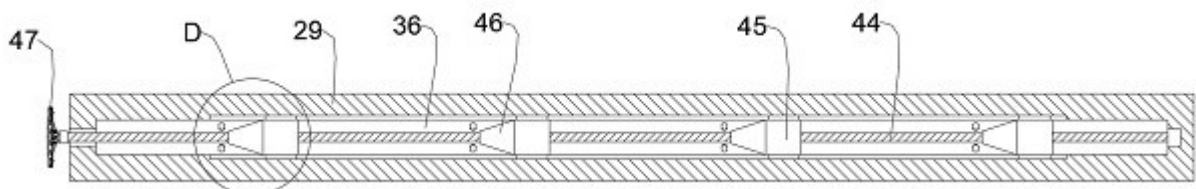


图7

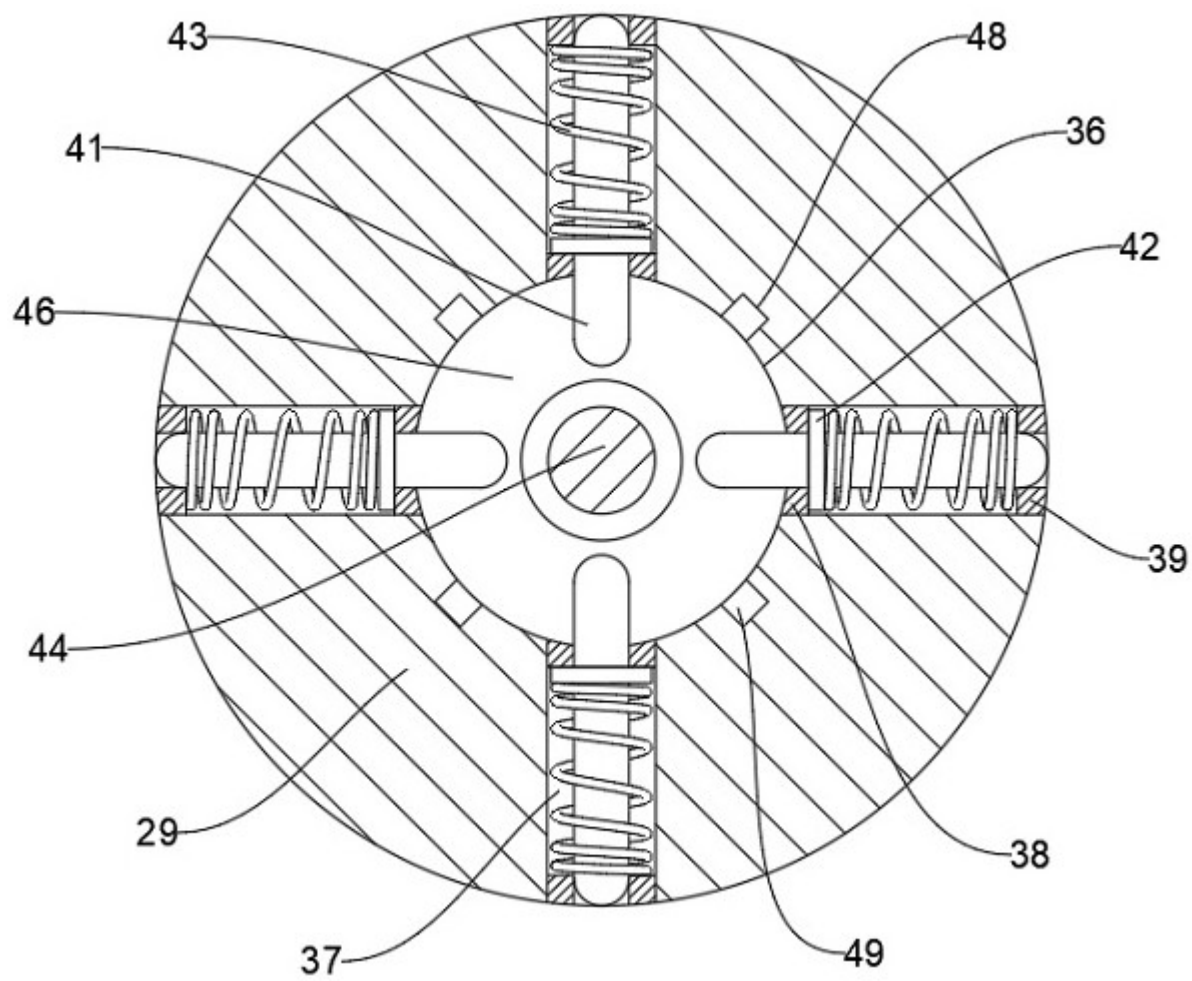


图8

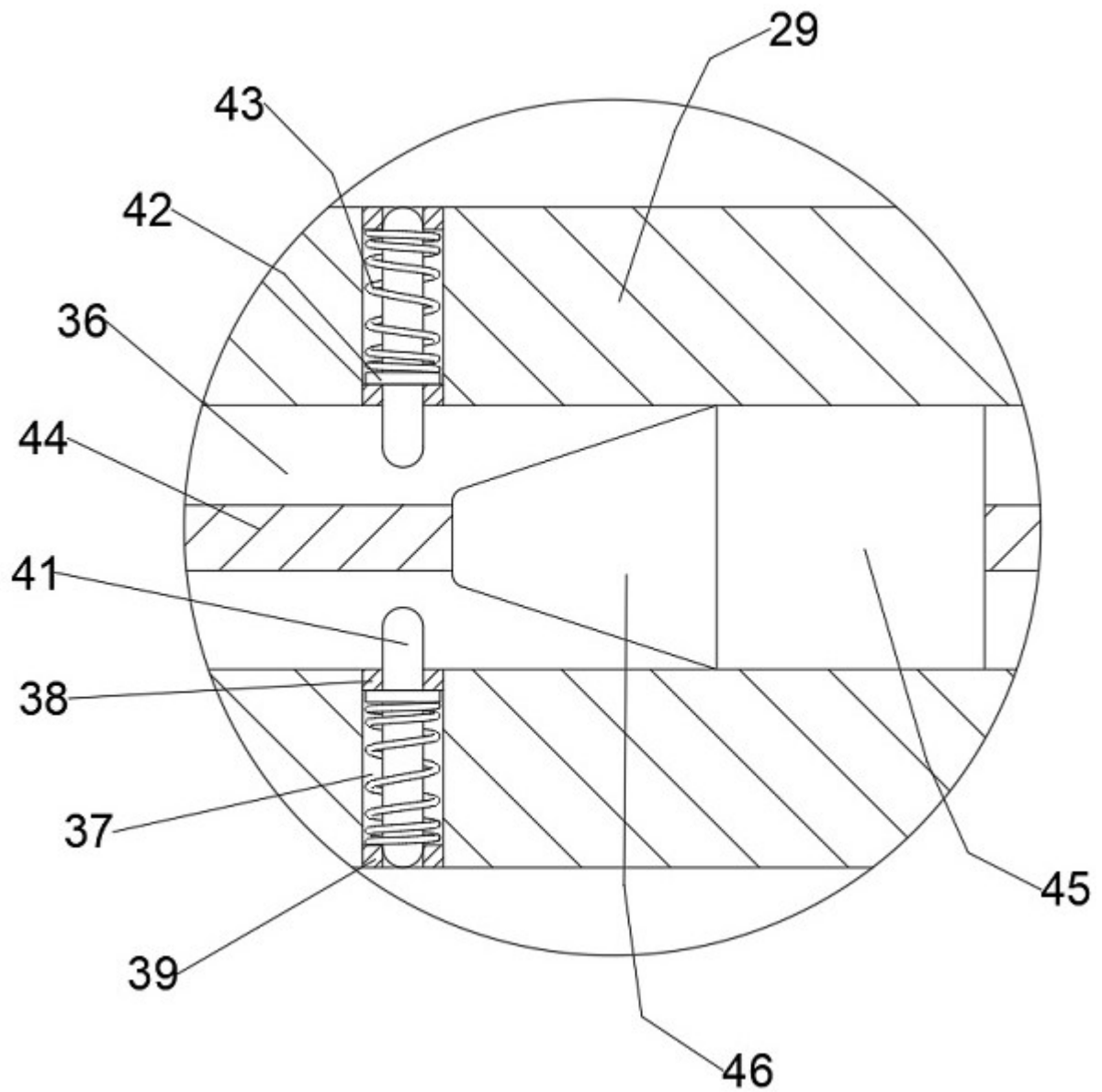


图9

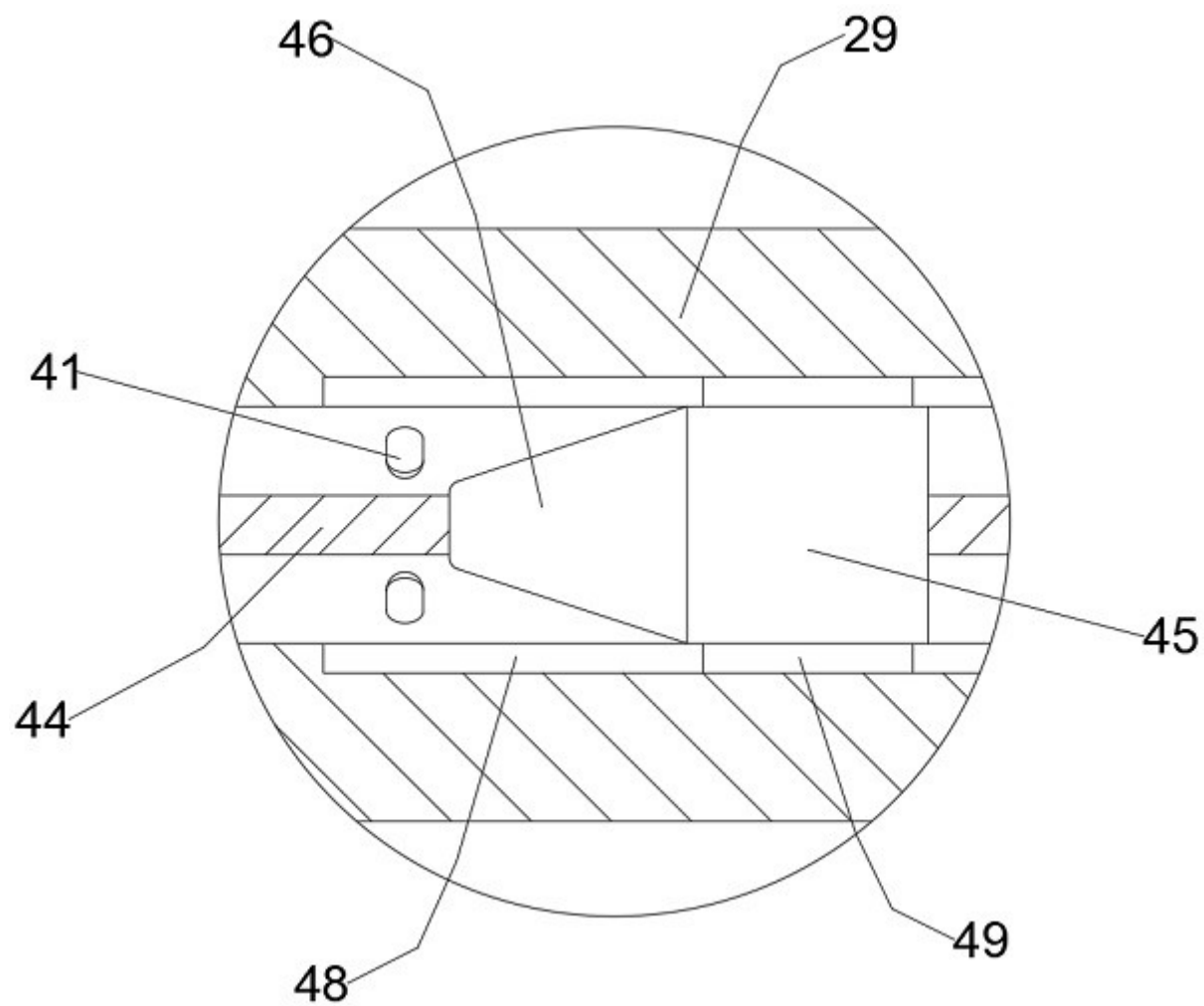


图10