



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220242476 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 26

(21) 申请号 202321642971.7

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 佛山市金中河机械有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流富
裕村富安工业区连安路6号富安工业
城二期16-2号

(72) 发明人 陈敏 陆居炳 陈永兴

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限
公司 44563

专利代理师 白利霞

(51) Int.Cl.

B29C 69/00 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

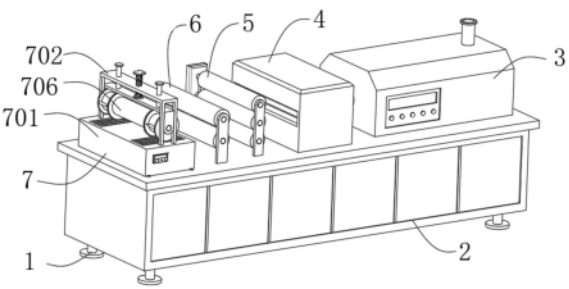
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多层共挤流延机

(57) 摘要

本实用新型涉及流延机技术领域,特别是一种多层共挤流延机,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有机箱,所述机箱的一侧固定连接挤出机,所述挤出机的输出端固定连接成型机,所述成型机的一侧设置有延展辊组。本实用新型的优点在于:可以及时根据材料的宽度对裁剪刀的位置进行调节,随后开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组和共挤辊的挤压即可,随后进行裁剪构件时,通过电机带动裁剪辊可以带动裁剪刀进行转动,与裁剪槽配合可以对膜材进行裁边作业,可以在膜材加工的同时对其进行裁边,不需要后续进行返工,可以极大的提高实验膜材的加工效率。



1. 一种多层共挤流延机,其特征在于:包括支撑柱(1),所述支撑柱(1)的一侧固定连接有机箱(2),所述机箱(2)的一侧固定连接挤出机(3),所述挤出机(3)的输出端固定连接成型机(4),所述成型机(4)的一侧设置有延展辊组(5),所述延展辊组(5)的一侧设置有共挤辊(6),所述共挤辊(6)的一侧设置有裁剪构件(7),所述裁剪构件(7)包括裁剪台(701),所述裁剪台(701)的一侧固定连接有支架(702),所述支架(702)的一侧螺纹连接有螺纹柱(703),所述螺纹柱(703)的一侧通过轴承转动连接有升降架(704),所述升降架(704)的一侧连接有电机(705),所述电机(705)的输出端固定连接裁剪辊(706),所述裁剪辊(706)的一侧固定连接调节底板(707),所述调节底板(707)的一侧固定连接电动伸缩杆(708),所述电动伸缩杆(708)的输出端固定连接滑动环(709),所述滑动环(709)的一侧固定连接裁剪刀(710)。

2. 根据权利要求1所述的一种多层共挤流延机,其特征在于:所述支架(702)的一侧开设有螺纹孔(8),所述螺纹孔(8)的螺纹螺距与螺纹柱(703)的螺纹螺距相适配,所述裁剪台(701)与机箱(2)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种多层共挤流延机,其特征在于:所述升降架(704)的一侧固定连接限位柱(9),所述限位柱(9)与支架(702)滑动连接,所述升降架(704)与支架(702)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多层共挤流延机,其特征在于:所述裁剪台(701)的一侧固定连接控制器(10),所述控制器(10)与电动伸缩杆(708)电性连接,所述滑动环(709)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种多层共挤流延机,其特征在于:所述控制器(10)与电机(705)电性连接,所述电机(705)的轴心与裁剪辊(706)的轴心相重合,所述裁剪辊(706)与升降架(704)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种多层共挤流延机,其特征在于:所述裁剪台(701)的一侧开设有裁剪槽(11),所述裁剪槽(11)的数量为若干个,若干个所述裁剪槽(11)线性阵列在裁剪台(701)的一侧,所述裁剪槽(11)与裁剪刀(710)的形状大小相适配。

一种多层共挤流延机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流延机技术领域,特别是一种多层共挤流延机。

背景技术

[0002] 流延机是高分子聚合物实验用的实验机器,通过多台单螺杆挤出机或双螺杆挤出机挤出的熔体经流涎膜机骤冷生产的一种无拉伸、非定向的平挤薄膜,这种聚合物薄膜可以进行聚合物材料的流延性能测试。

[0003] 如公开号为CN214353699U的一种ABC三层共挤实验室用流延机,本实用新型通过在圆柱销上下两端靠近固定轴内固定设置弹片安装腔,弹片安装腔可对环形弹片有一定的固定作用,弹片安装腔内固定焊接固定支架和环形弹片,圆柱销通过卡槽和环形弹片固定配连接,环形弹片和卡槽的配合可极大的提高圆柱销的限位作用和固定作用,进而可以便于对滚筒进行更换。

[0004] 上述实验室用流延机在实际使用中还存在以下不足:流延机制作出待检膜材料之后,一般会使用收卷机将材料进行收卷,以便于后续的实验,但是流延机挤压出的材料大多会存在毛边或者边缘不整齐的情况,在进行实验室需要使用裁剪装置对边缘进行裁剪,这样操作会增加工序,进而会降低实验的效率,因此需要一种多层共挤流延机来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的旨在至少解决所述技术缺陷之一。

[0006] 为此,本实用新型的一个目的在于提出一种多层共挤流延机,以解决背景技术中所提到的问题,克服现有技术中存在的不足。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型一方面的实施例提供一种多层共挤流延机,包括支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接有机箱,所述机箱的一侧固定连接有挤出机,所述挤出机的输出端固定连接有成型机,所述成型机的一侧设置有延展辊组,所述延展辊组的一侧设置有共挤辊,所述共挤辊的一侧设置有裁剪构件,所述裁剪构件包括裁剪台,所述裁剪台的一侧固定连接有支架,所述支架的一侧螺纹连接有螺纹柱,所述螺纹柱的一侧通过轴承转动连接有升降架,所述升降架的一侧连接有电机,所述电机的输出端固定连接有裁剪辊,所述裁剪辊的一侧固定连接有调节底板,所述调节底板的一侧固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接有滑动环,所述滑动环的一侧固定连接有裁剪刀。

[0008] 由上述任一方案优选的是,所述支架的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的螺纹螺距与螺纹柱的螺纹螺距相适配,所述裁剪台与机箱固定连接。所述升降架的一侧固定连接有限位柱,所述限位柱与支架滑动连接,所述升降架与支架滑动连接。所述裁剪台的一侧固定连接有控制器,所述控制器与电动伸缩杆电性连接,所述滑动环滑动连接,采用上述方案可以达到的技术效果是:当需要进行实验膜材料的制作时,首先需要转动螺纹柱,通过螺纹传动可以带动升降架向下运动,直至裁剪刀运动出裁剪槽后,通过控制器开启电动伸缩杆

使其带动滑动环进行运动,直至两个裁剪刀之间的间距合适后即可,可以及时根据材料的宽度对裁剪刀的位置进行调节。

[0009] 由上述任一方案优选的是,所述控制器与电机电性连接,所述电机的轴心与裁剪辊的轴心相重合,所述裁剪辊与升降架转动连接。所述裁剪台的一侧开设有裁剪槽,所述裁剪槽的数量为若干个,若干个所述裁剪槽线性阵列在裁剪台的一侧,所述裁剪槽与裁剪刀的形状大小相适配,采用上述方案可以达到的技术效果是:随后开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组和共挤辊的挤压即可,随后进行裁剪构件时,通过电机带动裁剪辊可以带动裁剪刀进行转动,与裁剪槽配合可以对膜材进行裁边作业,可以在膜材加工的同时对其进行裁边,不需要后续进行返工,可以极大的提高实验膜材的加工效率。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型所具有的优点和有益效果为:

[0011] 通过支撑柱、机箱、挤出机、成型机、延展辊组、共挤辊和裁剪构件之间的配合设置,当需要进行实验膜材料的制作时,首先需要转动螺纹柱,通过螺纹传动可以带动升降架向下运动,直至裁剪刀运动出裁剪槽后,通过控制器开启电动伸缩杆使其带动滑动环进行运动,直至两个裁剪刀之间的间距合适后即可,可以及时根据材料的宽度对裁剪刀的位置进行调节,随后开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组和共挤辊的挤压即可,随后进行裁剪构件时,通过电机带动裁剪辊可以带动裁剪刀进行转动,与裁剪槽配合可以对膜材进行裁边作业,可以在膜材加工的同时对其进行裁边,不需要后续进行返工,可以极大的提高实验膜材的加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型装配体的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型裁剪构件的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型裁剪台的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型升降架的结构示意图。

[0016] 图中:1-支撑柱,2-机箱,3-挤出机,4-成型机,5-延展辊组,6-共挤辊,7-裁剪构件,701-裁剪台,702-支架,703-螺纹柱,704-升降架,705-电机,706-裁剪辊,707-调节底板,708-电动伸缩杆,709-滑动环,710-裁剪刀,8-螺纹孔,9-限位柱,10-控制器,11-裁剪槽。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下。

[0018] 如图1至图4所示,一种多层共挤流延机,它包括支撑柱1,支撑柱1的一侧固定连接有机箱2,机箱2的一侧固定连接挤出机3,挤出机3的输出端固定连接成型机4,成型机4的一侧设置有延展辊组5,延展辊组5的一侧设置有共挤辊6,共挤辊6的一侧设置有裁剪构件7,裁剪构件7包括裁剪台701,裁剪台701的一侧固定连接有支架702,支架702的一侧螺纹连接螺纹柱703,螺纹柱703的一侧通过轴承转动连接升降架704,升降架704的一侧连

接有电机705,电机705的输出端固定连接有裁剪辊706,裁剪辊706的一侧固定连接有调节底板707,调节底板707的一侧固定连接有电动伸缩杆708,电动伸缩杆708的输出端固定连接滑动环709,滑动环709的一侧固定连接有裁剪刀710。

[0019] 作为本实用新型的一种可选技术方案,支架702的一侧开设有螺纹孔8,螺纹孔8的螺纹螺距与螺纹柱703的螺纹螺距相适配,裁剪台701与机箱2固定连接。升降架704的一侧固定连接有限位柱9,限位柱9与支架702滑动连接,升降架704与支架702滑动连接。裁剪台701的一侧固定连接有控制器10,控制器10与电动伸缩杆708电性连接,滑动环709滑动连接,当需要进行实验膜材料的制作时,首先需要转动螺纹柱703,通过螺纹传动可以带动升降架704向下运动,直至裁剪刀710运动出裁剪槽11后,通过控制器10开启电动伸缩杆708使其带动滑动环709进行运动,直至两个裁剪刀710之间的间距合适后即可。

[0020] 作为本实用新型的一种可选技术方案,控制器10与电机705电性连接,电机705的轴心与裁剪辊706的轴心相重合,裁剪辊706与升降架704转动连接。裁剪台701的一侧开设有裁剪槽11,裁剪槽11的数量为若干个,若干个裁剪槽11线性阵列在裁剪台701的一侧,裁剪槽11与裁剪刀710的形状大小相适配,开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机4进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组5和共挤辊6的挤压即可,随后进行裁剪构件7时,通过电机带动裁剪辊706可以带动裁剪刀710进行转动,与裁剪槽11配合可以对膜材进行裁边作业。

[0021] 一种多层共挤流延机,工作原理如下:

[0022] 1):当需要进行实验膜材料的制作时,首先需要转动螺纹柱703,通过螺纹传动可以带动升降架704向下运动,直至裁剪刀710运动出裁剪槽11后,通过控制器10开启电动伸缩杆708使其带动滑动环709进行运动,直至两个裁剪刀710之间的间距合适后即可。

[0023] 2):开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机4进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组5和共挤辊6的挤压即可,随后进行裁剪构件7时,通过电机带动裁剪辊706可以带动裁剪刀710进行转动,与裁剪槽11配合可以对膜材进行裁边作业。

[0024] 综上,该多层共挤流延机,通过支撑柱1、机箱2、挤出机3、成型机4、延展辊组5、共挤辊6和裁剪构件7之间的配合设置,当需要进行实验膜材料的制作时,首先需要转动螺纹柱703,通过螺纹传动可以带动升降架704向下运动,直至裁剪刀710运动出裁剪槽11后,通过控制器10开启电动伸缩杆708使其带动滑动环709进行运动,直至两个裁剪刀710之间的间距合适后即可,可以及时根据材料的宽度对裁剪刀710的位置进行调节,随后开启流延机通过挤出机将挤出熔融状态的胶体,随后通过成型机4进行冷却挤压可以带动膜材,膜材经过延展辊组5和共挤辊6的挤压即可,随后进行裁剪构件7时,通过电机带动裁剪辊706可以带动裁剪刀710进行转动,与裁剪槽11配合可以对膜材进行裁边作业,可以在膜材加工的同时对其进行裁边,不需要后续进行返工,可以极大的提高实验膜材的加工效率。

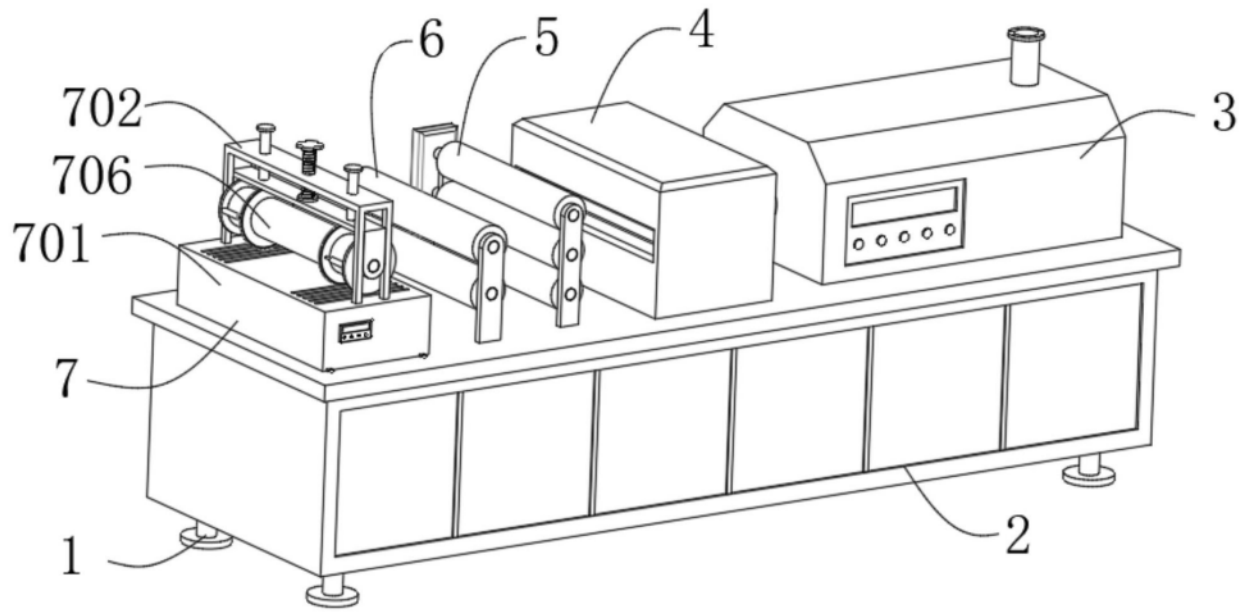


图1

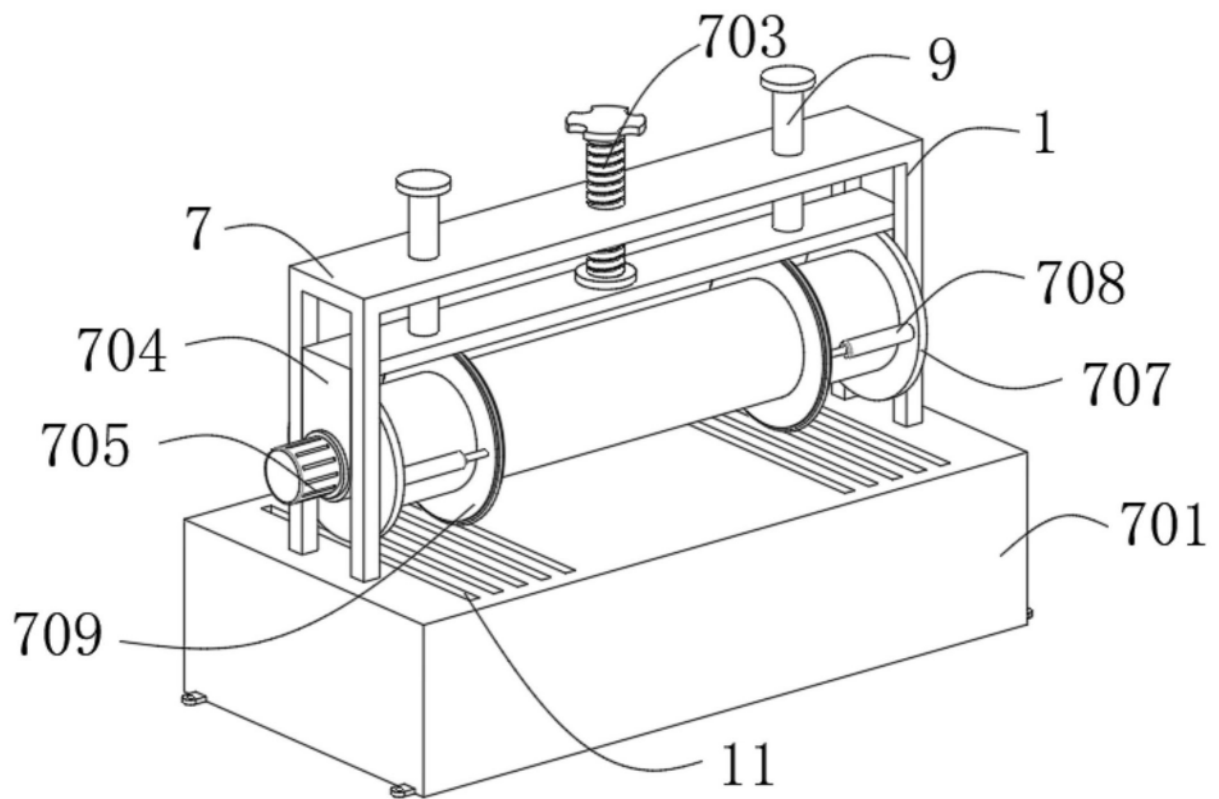


图2

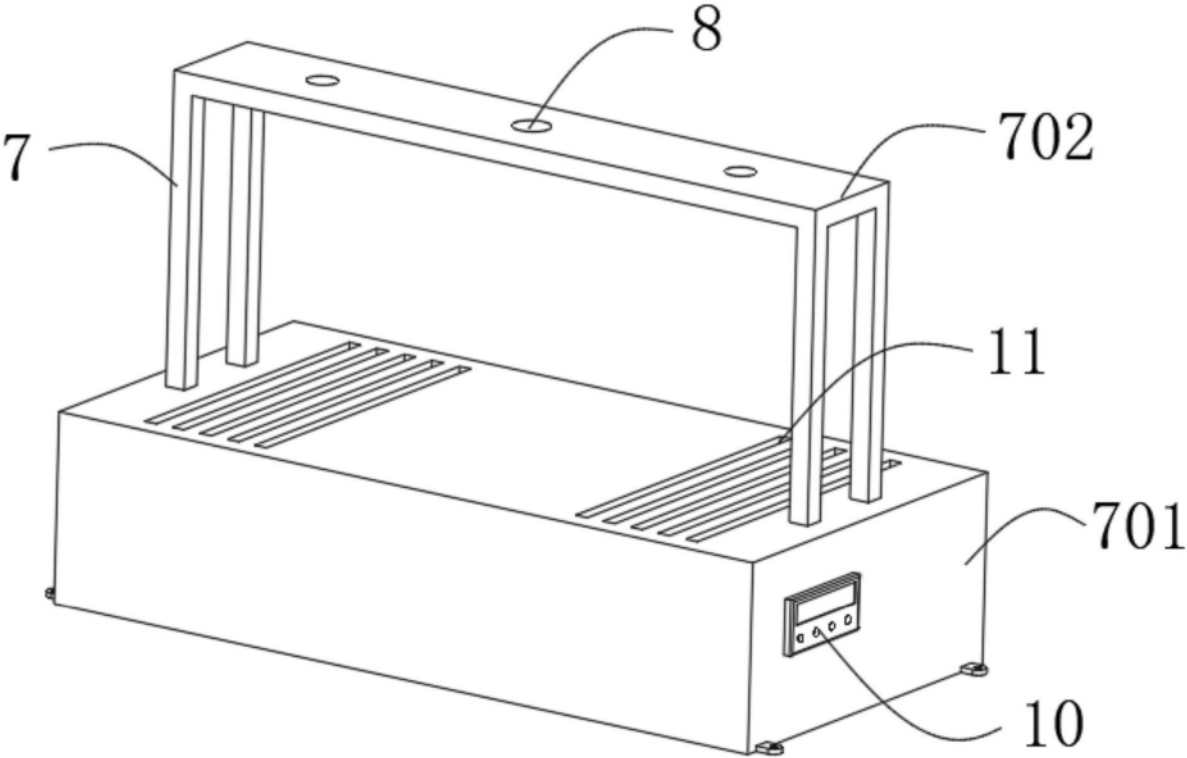


图3

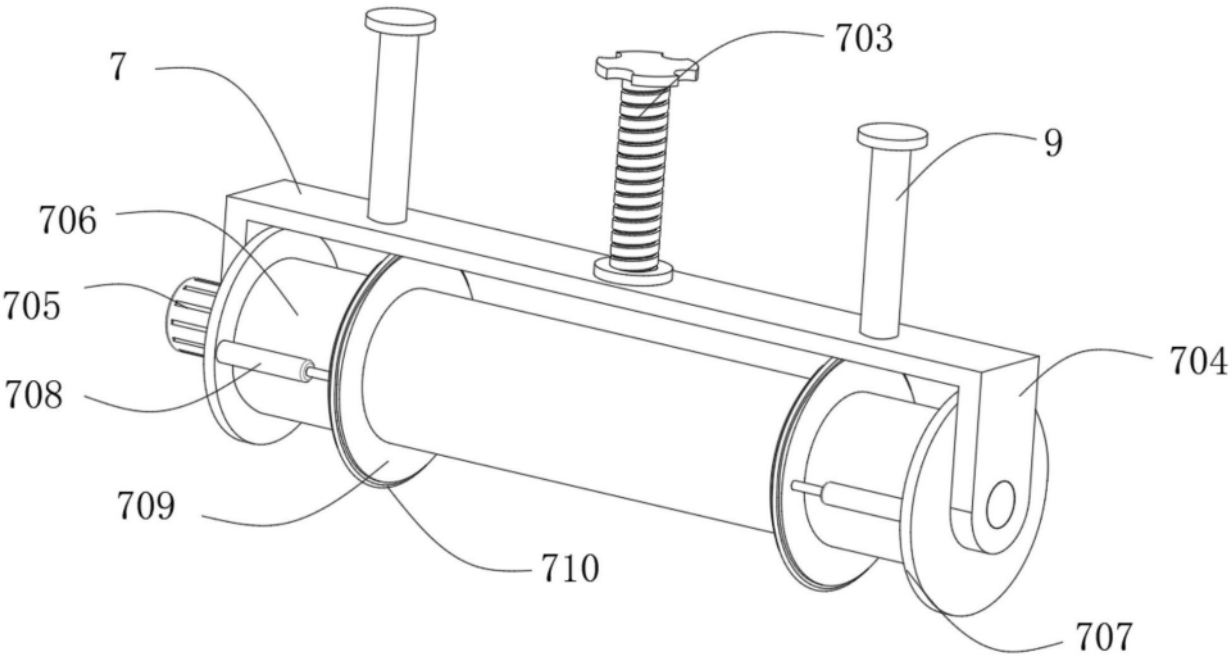


图4