



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220200923 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321511106.9

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 广东拓谱电子科技有限公司

地址 511500 广东省清远市清城区源潭镇
金沙工业园清远市汇合彩新材料有限
公司办公楼

(72) 发明人 张晓乐

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 詹咏松

(51) Int.Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 16/10 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

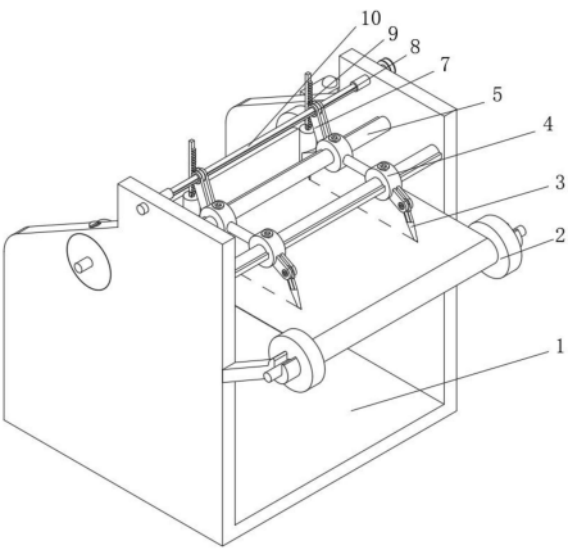
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料膜分切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料膜分切机,涉及塑料膜分切机领域,包括支撑架、收卷辊、放卷辊、穿刺针、裁切刀、安装机构和控制机构,收卷辊转动安装在支撑架的侧壁,放卷辊转动安装在支撑架的内壁,穿刺针和裁切刀通过安装机构滑动安装在支撑架的侧壁,控制机构包括导向筒、控制齿板和扇形齿轮,控制齿板弹性安装在导向筒的内壁,且控制齿板的底端与穿刺针的外壁固定连接,控制齿板的滑动通过扇形齿轮的转动控制,安装机构包括导向轴和安装架,导向轴固定安装在支撑架的侧壁;通过上述结构的配合,可以适应不同厚度、弹性和韧性的塑料膜裁切使用,提高适用范围的同时,可以减少使用时机器调试的步骤,提高工作效率。



1. 一种塑料膜分切机, 其特征在于: 包括支撑架(1)、收卷辊(2)、放卷辊(11)、穿刺针(6)、裁切刀(3)、安装机构和控制机构, 所述收卷辊(2)转动安装在所述支撑架(1)的侧壁, 所述放卷辊(11)转动安装在支撑架(1)的内壁;

所述穿刺针(6)和所述裁切刀(3)通过所述安装机构滑动安装在所述支撑架(1)的侧壁;

所述控制机构包括导向筒(12)、控制齿板(9)和扇形齿轮(8), 所述控制齿板(9)弹性安装在所述导向筒(12)的内壁, 且所述控制齿板(9)的底端与所述穿刺针(6)的外壁固定连接, 所述控制齿板(9)的滑动通过所述扇形齿轮(8)的转动控制。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料膜分切机, 其特征在于: 所述安装机构包括导向轴(5)和安装架(4), 所述导向轴(5)固定安装在所述支撑架(1)的侧壁, 所述安装架(4)滑动安装在所述导向轴(5)的外壁;

所述导向筒(12)固定安装在所述安装架(4)的外壁, 所述裁切刀(3)弹性安装在所述安装架(4)的外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料膜分切机, 其特征在于: 所述导向筒(12)的内腔固定安装有连接弹簧(14), 所述连接弹簧(14)的另一端与所述控制齿板(9)的外壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料膜分切机, 其特征在于: 所述支撑架(1)的侧壁转动安装有传动轴(10), 所述扇形齿轮(8)滑动安装在所述传动轴(10)的外壁, 所述传动轴(10)的外壁固定安装有皮带轮(13), 所述放卷辊(11)的轴向端固定安装有连接轴(16), 所述连接轴(16)与皮带轮(13)通过传动皮带连接。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料膜分切机, 其特征在于: 所述安装架(4)的外壁固定连接有连接架(7), 所述连接架(7)的侧壁与所述扇形齿轮(8)的轴向端转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料膜分切机, 其特征在于: 所述支撑架(1)的侧壁固定安装有驱动电机(18), 所述驱动电机(18)的输出轴固定安装传动蜗杆(17), 所述连接轴(16)的外壁固定安装有与所述传动蜗杆(17)啮合的传动蜗轮(15)。

一种塑料膜分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料膜分切机技术领域,具体为一种塑料膜分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅纸张、云母带或薄膜分切成多条窄幅材料的机械设备,常用于造纸机械、电线电缆云母带及印刷包装机械。分切机主要的运用于:无纺布;云母带、纸张、绝缘材料及各种薄膜材料分切、特别适宜于窄带(无纺布,纸张,绝缘材料、云母带、薄膜等等)的分切。

[0003] 如中国专利:公开号CN214086996U一种塑料膜分切机结构,包括机架、轴向相互平行的上料辊、送料辊和收料辊,所述机架沿送料方向依次设置有第一固定轴和第二固定轴,所述第一固定轴、第二固定轴均与收料辊的轴向平行,所述第一固定轴上间隔设置有若干个第一固定杆,所述第一固定杆下端转动设置有轴向平行于第一固定轴的切缝圆盘,所述切缝圆盘外圆周面上间隔设置有多个尖刺,所述第二固定轴上设置有与第一固定杆对应数量的第二固定杆,所述第二固定杆下端设置有与切缝圆盘在同一平面内的分切刀,其技术方案要点是塑料膜首先经过切缝圆盘的刺割,形成接缝,使塑料膜易于被切断,再由分切刀一切为二,实现了易于分切弹性、延展性好的塑料膜的效果。

[0004] 虽然实现了易于分切弹性、延展性好的塑料膜的效果,但是,在具体使用过程中,操作人员发现,当切缝盘与塑料膜之间的作用力过小时,导致切缝盘打滑,从而无法穿透塑料膜,当塑料膜与切缝盘之间作用力过大时,会造成切缝盘整体穿过塑料膜,造成塑料膜损毁,因此在使用时需要根据塑料膜自身厚度和弹性对切缝盘的高度精准的调节,导致操作繁琐。

[0005] 为此,我们提出了一种塑料膜分切机。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种减少调试步骤的塑料膜分切机。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料膜分切机,包括支撑架、收卷辊、放卷辊、穿刺针、裁切刀、安装机构和控制机构,收卷辊转动安装在支撑架的侧壁,放卷辊转动安装在支撑架的内壁。

[0008] 穿刺针和裁切刀通过安装机构滑动安装在支撑架的侧壁。

[0009] 控制机构包括导向筒、控制齿板和扇形齿轮,控制齿板弹性安装在导向筒的内壁,且控制齿板的底端与穿刺针的外壁固定连接,控制齿板的滑动通过扇形齿轮的转动控制,可以减少使用时机器调试的步骤,提高工作效率。

[0010] 优选的,安装机构包括导向轴和安装架,导向轴固定安装在支撑架的侧壁,安装架滑动安装在导向轴的外壁。

[0011] 导向筒固定安装在安装架的外壁,裁切刀弹性安装在安装架的外壁,调节穿刺针和裁切刀的位置,从而改变裁切膜的宽度,进一步提高适用范围。

[0012] 优选的,导向筒的内腔固定安装有连接弹簧,连接弹簧的另一端与控制齿板的外壁固定连接,可以通过扇形齿轮的转动,控制穿刺针往复滑动。

[0013] 优选的,支撑架的侧壁转动安装有传动轴,扇形齿轮滑动安装在传动轴的外壁,传动轴的外壁固定安装有皮带轮,放卷辊的轴向端固定安装有连接轴,连接轴与皮带轮通过传动皮带连接,使得穿刺针的往复滑动与放卷辊的转动保持同步。

[0014] 优选的,安装架的外壁固定连接有连接架,连接架的侧壁与扇形齿轮的轴向端转动连接,可以保证扇形齿轮和控制齿板沿传动轴轴线方向的滑动保持同步。

[0015] 优选的,支撑架的侧壁固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴固定安装传动蜗杆,连接轴的外壁固定安装有与传动蜗杆啮合的传动蜗轮,驱动电机通过传动蜗轮和传动蜗杆的配合,控制放卷辊转动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过设置导向筒、控制齿板和扇形齿轮,在裁切塑料膜的过程中,通过转动扇形齿轮带动控制齿板滑动,并通过与连接弹簧的弹力配合,带动穿刺针往复滑动,实现塑料膜的穿刺操作,相对于现有技术中通过切缝圆盘滚动的方式刺穿塑料膜,可以适应不同厚度、弹性和韧性的塑料膜裁切使用,提高适用范围的同时,可以减少使用时机器调试的步骤,提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中放卷辊的安装示意图;

[0020] 图3为本实用新型中安装架的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中导向筒的剖视图。

[0022] 图中:1、支撑架;2、收卷辊;3、裁切刀;4、安装架;5、导向轴;6、穿刺针;7、连接架;8、扇形齿轮;9、控制齿板;10、传动轴;11、放卷辊;12、导向筒;13、皮带轮;14、连接弹簧;15、传动蜗轮;16、连接轴;17、传动蜗杆;18、驱动电机。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 请参阅图1-4,图示中一种塑料膜分切机,包括支撑架1、收卷辊2、放卷辊11、穿刺针6、裁切刀3、安装机构和控制机构,收卷辊2转动安装在支撑架1的侧壁,放卷辊11转动安装在支撑架1的内壁,放卷辊11用于收卷承载未裁切的塑料膜,收卷辊2用于收卷裁切后的塑料膜。

[0026] 在支撑架1的侧壁固定安装有U型架,收卷辊2的两端通过U型与支撑架1转动连接,收卷辊2转动的动力源,可以为常见的伺服电机,为本领域技术人员所公知的。

[0027] 穿刺针6和裁切刀3通过安装机构滑动安装在支撑架1的侧壁,穿刺针6往复滑动,

用于刺破塑料膜,裁切刀3与穿刺针6位于同一直线上,刺破后的塑料膜再通过裁切刀3裁切,可以适应弹性、延展性好的塑料膜裁切。

[0028] 控制机构包括导向筒12、控制齿板9和扇形齿轮8,控制齿板9弹性安装在导向筒12的内壁,滑动控制齿板9后,通过弹力带动,带动控制齿板9复位。

[0029] 控制齿板9的底端与穿刺针6的外壁固定连接,往复滑动控制齿板9可以带动穿刺针6往复滑动,在塑料膜移动时,可以刺破塑料膜。

[0030] 控制齿板9的滑动通过扇形齿轮8的转动控制,扇形齿轮8的齿轮面与控制齿板9啮合,转动扇形齿轮8,扇形齿轮8的齿轮面与控制齿板9啮合时,带动控制齿板9向上滑动,在扇形齿轮8转动至光滑面与控制齿板9接触后,控制齿板9复位带动穿刺针6复位。

[0031] 其中穿刺针6靠近放卷辊11的一侧设置有刀刃,穿刺针6复位的过程中,塑料膜保持移动,刀刃的设置,可以尽可能的保证刺破位置切割面平整,降低塑料膜裁切的损坏率。

[0032] 本实施例中,通过穿刺针6往复滑动在塑料膜外壁留下均匀的穿刺孔,用以辅助裁切刀3裁切塑料膜,相对于中国专利CN214086996U一种塑料膜分切机结构中,通过切缝圆盘滚动的方式刺穿塑料膜,可以适应不同厚度、弹性和韧性的塑料膜裁切使用,提高适用范围的同时,可以减少使用时机器调试的步骤,提高工作效率。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1-4,本实施方式对于实施例1进一步说明:

[0035] 安装机构包括导向轴5和安装架4,导向轴5固定安装在支撑架1的侧壁,安装架4滑动安装在导向轴5的外壁,安装架4可以沿导向轴5的轴线方向滑动。

[0036] 导向筒12固定安装在安装架4的外壁,裁切刀3弹性安装在安装架4的外壁,滑动安装架4可以带动裁切刀3和导向筒12滑动,进而调节穿刺针6和裁切刀3的位置,从而改变裁切膜的宽度,进一步提高适用范围。

[0037] 导向筒12的内腔固定安装有连接弹簧14,连接弹簧14的另一端与控制齿板9的外壁固定连接,通过连接弹簧14实现控制齿板9和导向筒12的弹性连接,从而可以通过扇形齿轮8的转动,控制穿刺针6往复滑动。

[0038] 支撑架1的侧壁转动安装有传动轴10,扇形齿轮8滑动安装在传动轴10的外壁,转动传动轴10可以带动扇形齿轮8转动。

[0039] 传动轴10的外壁固定安装有皮带轮13,放卷辊11的轴向端固定安装有连接轴16,连接轴16与皮带轮13通过传动皮带连接,从而放卷辊11转动和时,带动扇形齿轮8同步转动,使得穿刺针6的往复滑动与放卷辊11的转动保持同步,同时本实施例中,优选的,收卷辊2的转动与放卷辊11的转动保持同步。

[0040] 安装架4的外壁固定连接有连接架7,连接架7的侧壁与扇形齿轮8的轴向端转动连接,滑动安装架4通过连接架7带动扇形齿轮8同步滑动,可以保证扇形齿轮8和控制齿板9沿传动轴10轴线方向的滑动保持同步。

[0041] 支撑架1的侧壁固定安装有驱动电机18,驱动电机18的输出轴固定安装传动蜗杆17,连接轴16的外壁固定安装有与传动蜗杆17啮合的传动蜗轮15,驱动电机18通过传动蜗轮15和传动蜗杆17的配合,控制放卷辊11转动,并同时带动穿刺针6对塑料膜进行穿刺。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”-“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程-方法-物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程-方法-物品或者设备所固有的要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

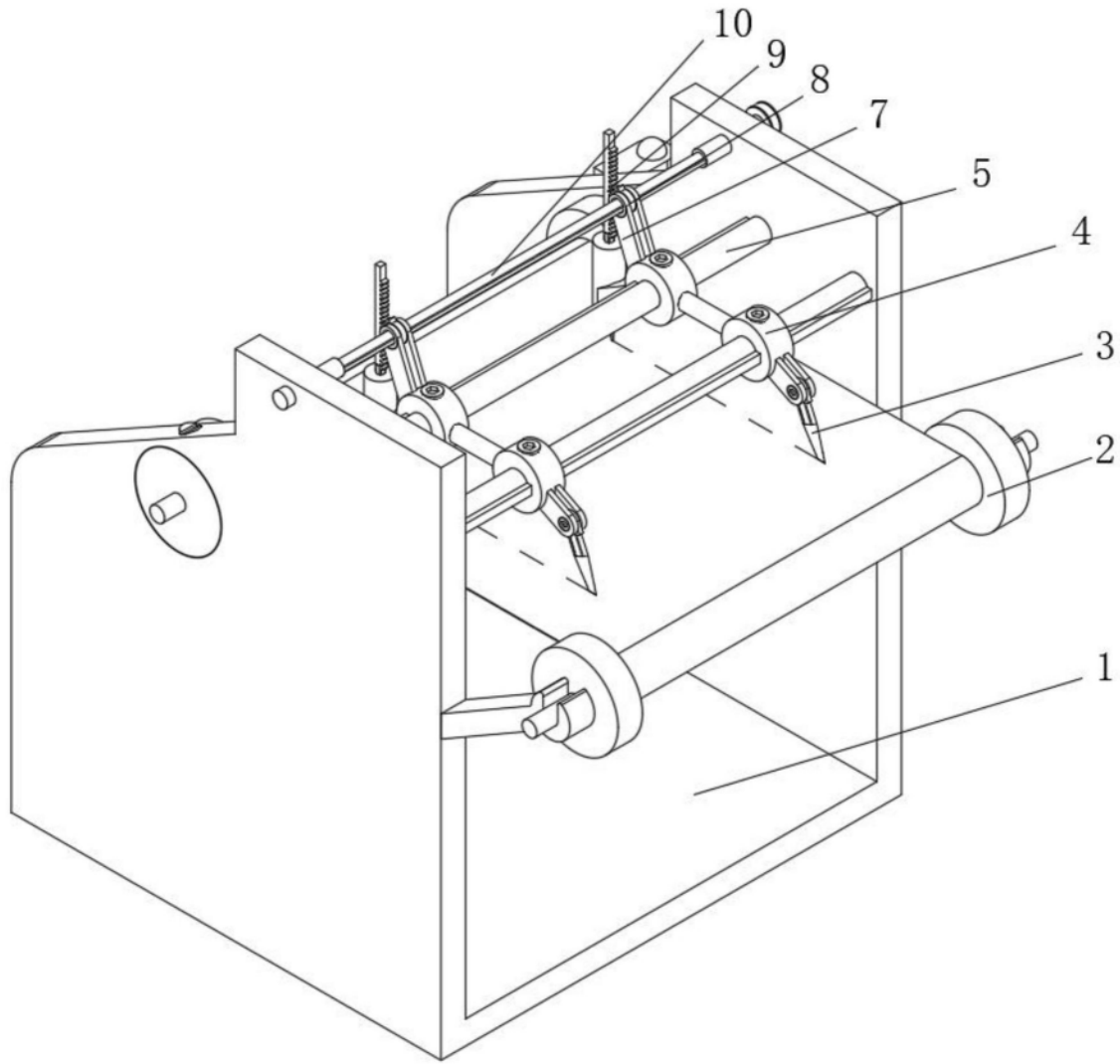


图1

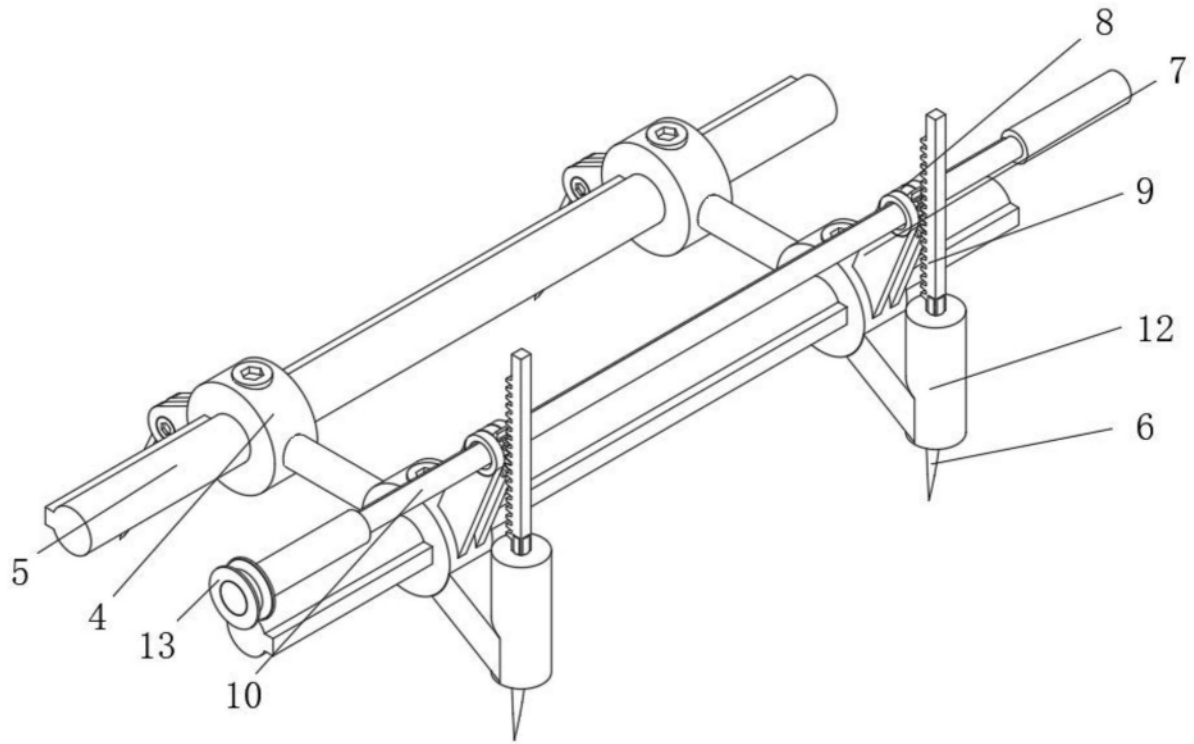


图3

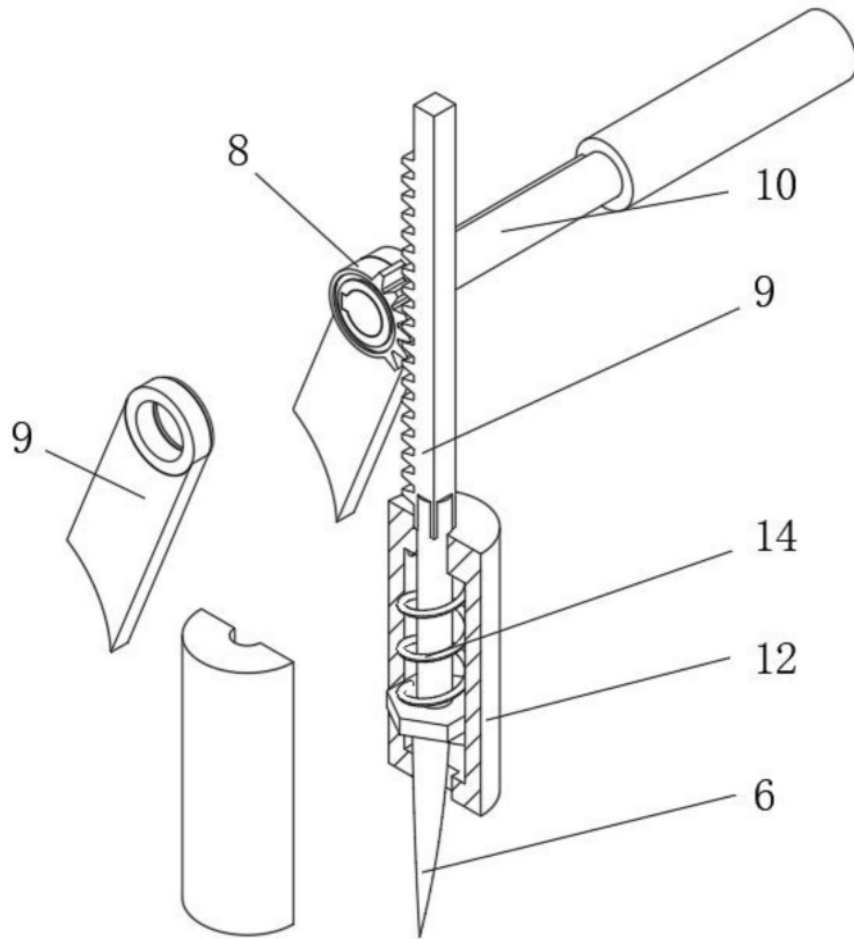


图4