



(21) 申请号 202222104807.2

(22) 申请日 2022.08.10

(73) 专利权人 邵阳市九头电子科技有限公司

地址 422000 湖南省邵阳市双清区经开区
世纪大道与18号公路交汇处电子信息
产业园A1栋2楼

(72) 发明人 何海红 余卫泉 周小军

(74) 专利代理机构 长沙心智知识产权代理事
务所(普通合伙) 43233

专利代理师 邓思源

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

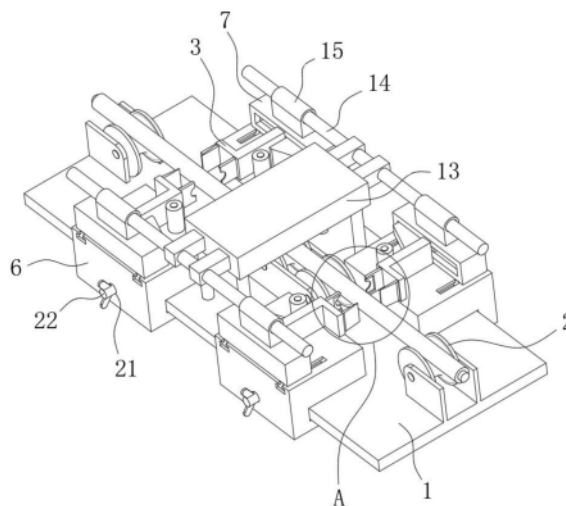
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电子线材加工用的定量裁线设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子线材加工用的定量裁线设备,包括基板,其上固定设置有主动滚轮;多个刀架,端面设置有切刀及剥刀;滑座,其活动设置于所述基板上;刀座,其活动设置于所述滑座上,且用于带动所述刀架进行靠近或远离所述线材方向的移动;被动滑移组件,其用于将所述刀架继续靠近所述线材的移动分化为一部分平行所述线材的移动。本实用新型通过设置剥刀与被动滑移组件,在刀架带动切刀切出定长的线材整体,同时带动剥刀对切割出的定长线材两端部外皮进行切断后,刀架继续靠近线材移动,并带动剥刀进行平行线材方向的移动,实现将切断的线材外皮顺利剥下,无需再用接线钳等工具进行二次加工。



1. 一种电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,包括:
基板(1),其上固定设置有用于输送线材的主动滚轮(2);
多个刀架(3),其设置于所述线材的相对两侧,端面设置有切刀(4)及剥刀(5);
滑座(6),其活动设置于所述基板(1)上;
刀座(7),其活动设置于所述滑座(6)上,且用于带动所述刀架(3)进行靠近或远离所述线材方向的移动;
被动滑移组件,其分布在所述滑座(6)与所述刀座(7)上,且在所述线材切断后,用于将所述刀架(3)继续靠近所述线材的移动分化为一部分平行所述线材的移动。
2. 根据权利要求1所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述剥刀(5)靠近线材的一端设置有与线材芯部相匹配的凹形刀口(8)。
3. 根据权利要求2所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述刀架(3)内设置有弹簧槽(9),所述剥刀(5)远离凹形刀口(8)的一端活动设置于弹簧槽(9)内,且通过第一弹簧(10)与弹簧槽(9)内壁连接。
4. 根据权利要求1所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述滑座(6)上设置有导轨槽(11),所述刀座(7)底部固定设置有与导轨槽(11)相匹配的导向块(12)。
5. 根据权利要求1所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述基板(1)上固定安装有设置于线材上侧的双头气缸(13),所述双头气缸(13)两侧输出端均固定设置有光杆(14),所述刀座(7)上固定设置有活动套接在光杆(14)上的套件(15)。
6. 根据权利要求1所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述被动滑移组件包括滑座(6)上转动设置的滚柱(16)以及与刀架(3)固定连接的斜面块(17),所述刀座(7)内设置有滑移槽(18),所述滑移槽(18)内活动设置有与斜面块(17)固定连接的滑移块(19),所述滑移块(19)一端通过第二弹簧(20)与滑移槽(18)内壁连接。
7. 根据权利要求1所述的电子线材加工用的定量裁线设备,其特征在于,所述滑座(6)侧壁设置有螺纹孔(21),所述螺纹孔(21)螺纹连接有限位螺栓(22),所述限位螺栓(22)端部与基板(1)侧壁相抵设置。

一种电子线材加工用的定量裁线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁线设备技术领域，具体涉及一种电子线材加工用的定量裁线设备。

背景技术

[0002] 电子线材的加工流程有很多步骤，其中，对线材进行裁线，是实现线材的快速分段切割，以得到目标长度的线材的基本手段，现有裁线设备基本上已经能够满足日常的使用需求，但仍有一些不足之处需要改进。

[0003] 专利文件CN207952488U提出的一种线材生产用裁线机，包括箱体，所述箱体内设有安装腔，所述箱体的下端设有多个缓冲机构，所述安装腔内设有第一转轴，所述第一转轴的两端分别转动连接在安装腔的相对内侧壁上，所述箱体的侧壁上设有第一电机，所述第一电机的输出轴贯穿箱体并与第一转轴固定连接，所述第一转轴上固定套接有第一输送轮，所述第一输送轮的下侧设有滑套，所述滑套固定连接在安装腔的内底部，所述滑套内设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有顶杆，所述滑槽的内底部固定连接有弹簧。本实用新型结构合理，操作方便，能够快速地对线材进行切割，提高了切割效率，而且可以调节切割长度，不用更换机器，适应不同长度要求的线材，降低的生产成本。

[0004] 电子线材在裁线加工成定长段后，需要投入实际使用时，往往还须使用接线钳对线段两端包装皮进行剥除，现有的裁线设备还不具有自动剥除线材段两端包装皮的加工结构，因此亟需一种电子线材加工用的定量裁线设备解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供电子线材加工用的定量裁线设备，以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种电子线材加工用的定量裁线设备，包括基板，其上固定设置有用于输送线材的主动滚轮；

[0008] 多个刀架，其设置于所述线材的相对两侧，端面设置有切刀及剥刀；

[0009] 滑座，其活动设置于所述基板上；

[0010] 刀座，其活动设置于所述滑座上，且用于带动所述刀架进行靠近或远离所述线材方向的移动；

[0011] 被动滑移组件，其分布在所述滑座与所述刀座上，且在所述线材切断后，用于将所述刀架继续靠近所述线材的移动分化为一部分平行所述线材的移动。

[0012] 优选的，所述剥刀靠近线材的一端设置有与线材芯部相匹配的凹形刀口。

[0013] 优选的，所述刀架内设置有弹簧槽，所述剥刀远离凹形刀口的一端活动设置于弹簧槽内，且通过第一弹簧与弹簧槽内壁连接。

[0014] 优选的，所述滑座上设置有导轨槽，所述刀座底部固定设置有与导轨槽相匹配的

导向块。

[0015] 优选的,所述基板上固定安装有设置于线材上侧的双头气缸,所述双头气缸两侧输出端均固定设置有光杆,所述刀座上固定设置有活动套接在光杆上的套件。

[0016] 优选的,所述被动滑移组件包括滑座上转动设置的滚柱以及与刀架固定连接的斜面块,所述刀座内设置有滑移槽,所述滑移槽内活动设置有与斜面块固定连接的滑移块,所述滑移块一端通过第二弹簧与滑移槽内壁连接。

[0017] 优选的,所述滑座侧壁设置有螺纹孔,所述螺纹孔螺纹连接有限位螺栓,所述限位螺栓端部与基板侧壁相抵设置。

[0018] 在上述技术方案中,本实用新型的有益效果是:

[0019] 该电子线材加工用的定量裁线设备通过设置剥刀与被动滑移组件,在刀座带动刀架靠近线材移动,以带动切刀切出定长的线材整体,同时带动剥刀对切割出的定长线材两端部外皮进行切断后,刀架继续靠近线材移动,从而通过被动滑移组件组件,带动剥刀进行平行线材方向的移动,实现将切断的线材外皮顺利剥下,形成了端部裸露的定长线材产品,无需再用接线钳等工具进行二次加工,大大提高了便捷性。

[0020] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0021] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的图1中A处的放大结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的正视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型实施例提供的俯视结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型实施例提供的图3中B处的放大结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型实施例提供的图4中C的放大结构示意图。

[0029] 附图标记说明:

[0030] 1、基板;2、主动滚轮;3、刀架;4、切刀;5、剥刀;6、滑座;7、刀座;8、凹形刀口;9、弹簧槽;10、第一弹簧;11、导轨槽;12、导向块;13、双头气缸;14、光杆;15、套件;16、滚柱;17、斜面块;18、滑移槽;19、滑移块;20、第二弹簧;21、螺纹孔;22、限位螺栓。

具体实施方式

[0031] 为使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0032] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0033] 请参阅图1-6,本实用新型实施例提供一种电子线材加工用的定量裁线设备,包括基板1,其上固定设置用于输送线材的主动滚轮2;多个刀架3,其设置于线材的相对两侧,端面设置有切刀4及剥刀5;滑座6,其活动设置于基板1上;刀座7,其活动设置于滑座6上,且用于带动刀架3进行靠近或远离线材方向的移动;被动滑移组件,其分布在滑座6与刀座7上,且在线材切断后,用于将刀架3继续靠近线材的移动分化为一部分平行线材的移动。

[0034] 具体的,基板1为该裁线设备的基础支撑部分,通常支撑悬设在加工场合;主动滚轮2优选为多个,其通过外部电机带动转动,且为间歇式转动,其停止转动期间,该设备进行裁线操作,主动滚轮2的中间部分下凹设置,可限位线材保持在其上输送;刀架3优选为四个,均分为前后两组,每组的两个刀架3相对线材位置对称设置;每组刀架3上的两个切刀4交错设置,而每组刀架3上的两个剥刀5相对设置;切刀4用于将线材整体切断,其直接固定在刀架3端面;剥刀5用于将线材外部包装皮切断,其可伸缩设置在刀架3上;滑座6优选为两个,其通过在基板1上的运动调节两组刀架3的间距。在实际使用中,线材通过主动滚轮2输送到多个刀架3之间并停歇下来,然后各刀座7同步带动刀架3移动靠近线材,刀架3便带动切刀4将线材切出定长的一段,同时带动剥刀5对切出的此段定长线材两端部的一部分外皮切断,接着,刀架3继续移动靠近线材,则对应的两个切刀4错开,而对应的两个剥刀5相抵,同时,在被动滑移组件的作用下,刀架3带动剥刀5顺着平行线材的方向移动,从而将切断的线材外包装皮剥下,于是,形成了两端部裸露的定长线材产品,则刀座7回移到初始位置,主动滚轮2再将加工后的线材产品继续输送,经此设备加工的线材产品无需再用接线钳等工具进行二次加工,大大提高了便捷性。

[0035] 与现有技术相比,本实用新型实施例提出的一种电子线材加工用的定量裁线设备通过设置剥刀5与被动滑移组件,在刀座7带动刀架3靠近线材移动,以带动切刀4切出定长的线材整体,同时带动剥刀5对切割出的定长线材两端部外皮进行切断后,刀架3继续靠近线材移动,从而通过被动滑移组件,带动剥刀5进行平行线材方向的移动,实现将切断的线材外皮顺利剥下,形成了端部裸露的定长线材产品,无需再用接线钳等工具进行二次加工,大大提高了便捷性。

[0036] 作为本实施例的优选技术方案,剥刀5靠近线材的一端设置有与线材芯部相匹配的凹形刀口8,具体的,凹形刀口8为半圆状,其内径与线材芯部外径相等,一组刀架3带动两个对应剥刀5相抵时,其两侧凹形刀口8便可形成与线材芯部相同的圆形,继而可将线材外包装皮完全切断。

[0037] 作为本实施例的优选技术方案,刀架3内设置有弹簧槽9,剥刀5远离凹形刀口8的一端活动设置于弹簧槽9内,且通过第一弹簧10与弹簧槽9内壁连接,具体的,第一弹簧10的设置,使得剥刀5在不受外力影响时,保持伸出弹簧槽9,继而使凹形刀口8与切刀4的刀口保持相对线材同样的距离,于是,当刀架3移动靠近线材时,可同时带动切刀4与剥刀5对线材

进行切割;此外,当线材被切刀4切断后,则一组剥刀5相抵,于是,刀架3继续靠近线材时,第一弹簧10便可压缩变形,从而使剥刀5保持卡接在线材芯部,然后再在被动滑移组件的作用下,卡接在线材芯部的剥刀5通过平行线材的移动而将线材端部的外包装皮顺利推动剥下。

[0038] 作为本实施例的优选技术方案,滑座6上设置有导轨槽11,刀座7底部固定设置有与导轨槽11相匹配的导向块12,具体的,导向块12在导轨槽11内的移动方向与线材中心线垂直。

[0039] 作为本实施例的优选技术方案,基板1上固定安装有设置于线材上侧的双头气缸13,双头气缸13两侧输出端均固定设置有光杆14,刀座7上固定设置有活动套接在光杆14上的套件15,具体的,基板1上固定设置有多个支撑双头气缸13的支杆;双头气缸13的两侧输出端同步伸出或缩回;光杆14平行线材中心线设置;套件15可相对光杆14的移动,方便在调节两个滑座6之间的间距时,不影响双头气缸13带动刀座7移动。在实际使用中,双头气缸13带动两个光杆14同步靠近或远离线材移动,光杆14再通过套件15带动各刀座7同步靠近或远离线材。

[0040] 作为本实施例的优选技术方案,被动滑移组件包括滑座6上转动设置的滚柱16以及与刀架3固定连接的斜面块17,刀座7内设置有滑移槽18,滑移槽18内活动设置有与斜面块17固定连接的滑移块19,滑移块19一端通过第二弹簧20与滑移槽18内壁连接,具体的,斜面块17与滚柱16之间具有一定距离,在线材未切断时,斜面块17与滚柱16不接触,在线材切断后,刀架3继续向靠近线材方向移动时,斜面块17开始与滚柱16接触,此时,由于斜面块17的斜面与滚柱16外表面产生挤压,则斜面块17相对滚柱16做错位移动,继而带动滑移块19在滑移槽18内移动并挤压第二弹簧20,于是,斜面块17带动刀架3顺利产生平行线材方向的移动;第二弹簧20的设置,使得斜面块17在不受外力影响时,第二弹簧20保持推动滑移块19与滑移槽18的一端内壁相抵,继而使斜面块17保持与刀座7相对位置固定,即使斜面块17具有复位功能。

[0041] 本实用新型提出的另一个实施例中,滑座6侧壁设置有螺纹孔21,螺纹孔21螺纹连接有限位螺栓22,限位螺栓22端部与基板1侧壁相抵设置,具体的,限位螺栓22通过与螺纹孔21发生的螺纹进给作用而可与基板1侧壁紧密相抵接触,进而产生摩擦阻力,阻碍滑座6相对基板1的运动;即可在调节两个滑座6之间的间距后,对滑座6的位置进行锁定;此处,可调节间距且固定的两个滑座6,实现了该设备调节可裁剪线材长度的功能。

[0042] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

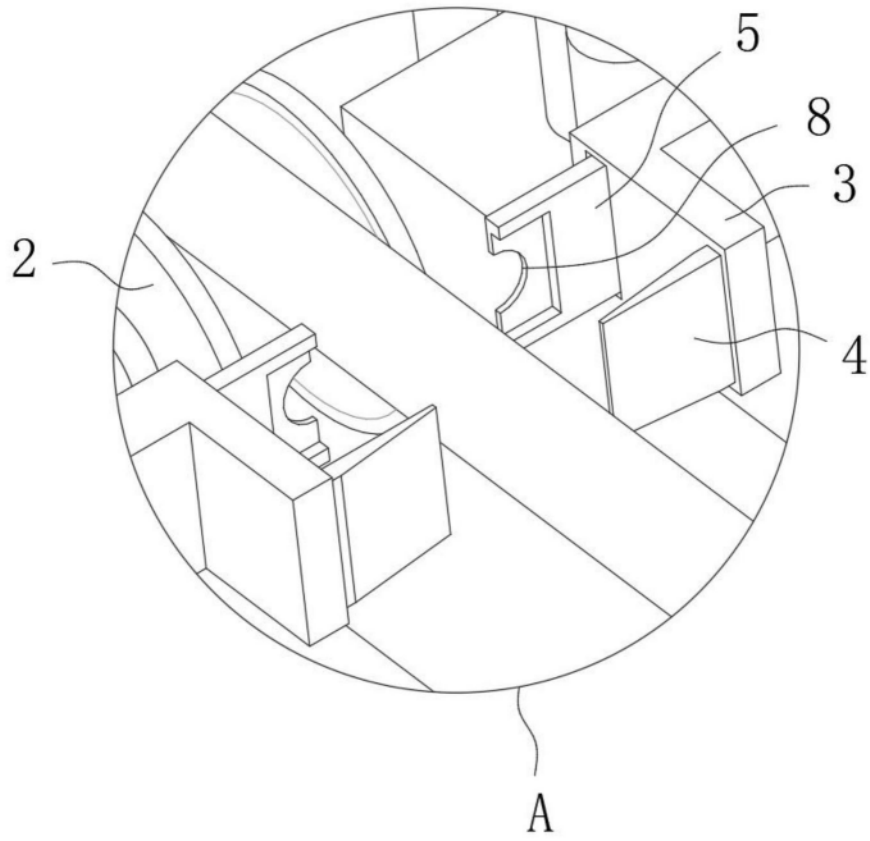


图2

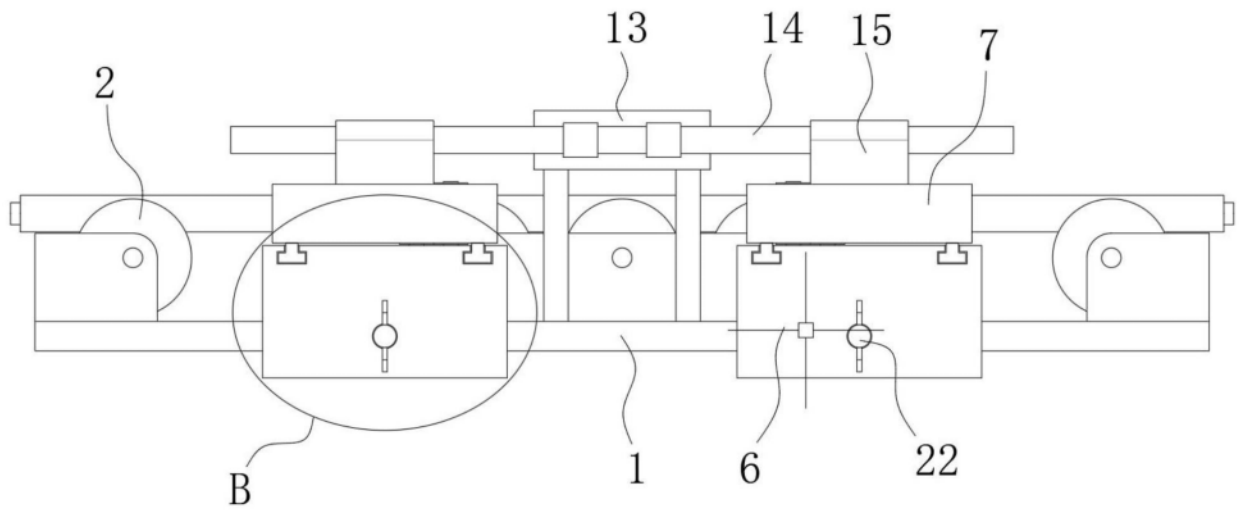


图3

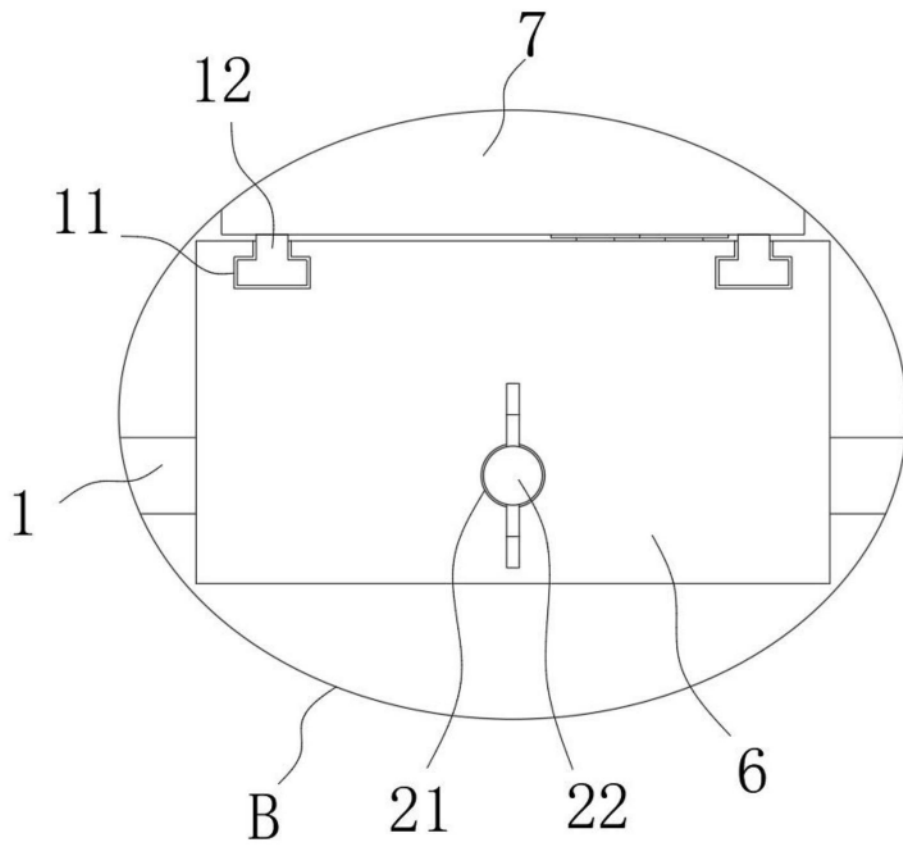


图5

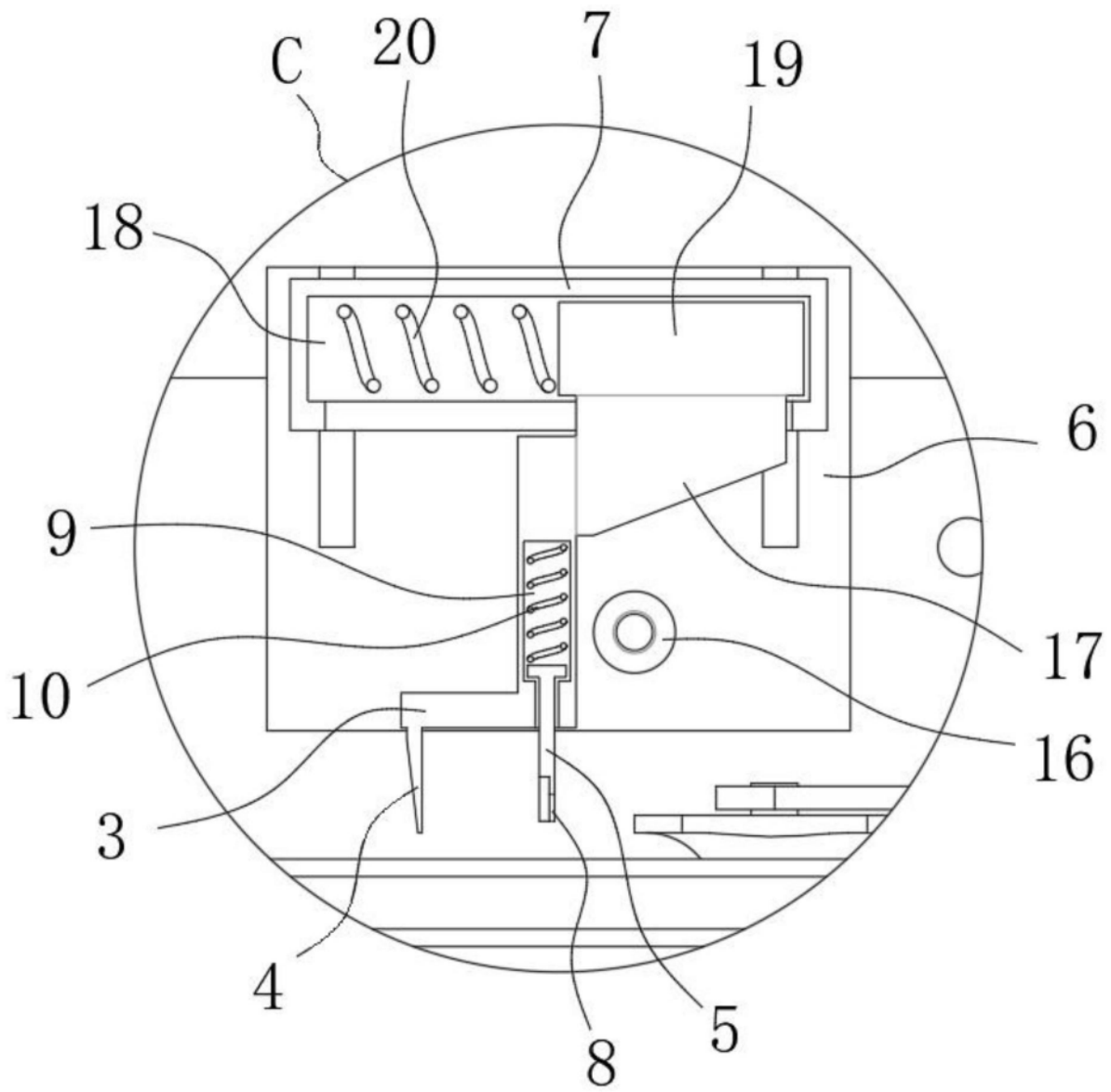


图6