(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212019557 U
(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 202020725646.7

(22)申请日 2020.05.07

(73)专利权人 盐城君朋机械有限公司
地址 224700 江苏省盐城市建湖县庆丰镇冠华工业园区

(72)发明人 黄万国 徐汉成

(74)专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322
代理人 范圆圆

(51)Int.Cl.
B23D 15/04(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B26D 3/16(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)

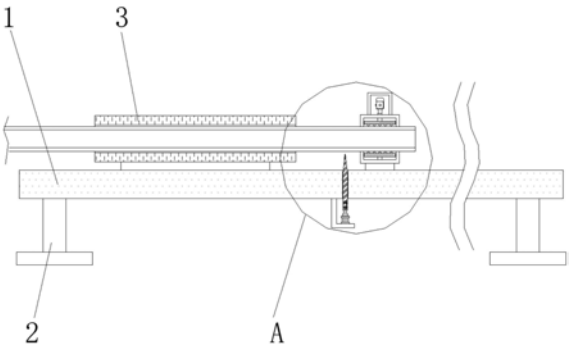
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种方便更换割刀的软管自动切断机

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便更换割刀的软管自动切断机，包括承载台和第二电机，所述承载台下端面的左右两侧均固定有支架，且承载台的上端面固定有限位套筒，所述限位套筒的右侧设置有滑架，且滑架滑动连接在承载台上端面的前后两侧，所述滑架的外侧固定有第一液压缸，且第一液压缸的内侧通过第一活塞杆与移动架相连接，同时移动架内端面的上下两侧均滑动连接有夹板，所述承载台的底部固定有第二液压缸，且第二液压缸的上侧通过第二活塞杆与割刀相连接，所述割刀贯穿通孔，且通孔开设在承载台上。该方便更换割刀的软管自动切断机，设置有第二活塞杆、割刀和螺栓，工作结束后，取下螺栓可将割刀从第二活塞杆上拆卸下来，方便更换。



CN 212019557 U

1.一种方便更换割刀的软管自动切断机,包括承载台(1)和第二电机(11),其特征在于:所述承载台(1)下端面的左右两侧均固定有支架(2),且承载台(1)的上端面固定有限位套筒(3),所述限位套筒(3)的右侧设置有滑架(7),且滑架(7)滑动连接在承载台(1)上端面的前后两侧,所述滑架(7)的外侧固定有第一液压缸(8),且第一液压缸(8)的内侧通过第一活塞杆(9)与移动架(10)相连接,同时移动架(10)内端面的上下两侧均滑动连接有夹板(14),所述承载台(1)的底部固定有第二液压缸(15),且第二液压缸(15)的上侧通过第二活塞杆(16)与割刀(17)相连接,所述割刀(17)贯穿通孔(19),且通孔(19)开设在承载台(1)上。

2.如权利要求1所述的方便更换割刀的软管自动切断机,其特征在于:所述承载台(1)内设置有第一电机(4),且第一电机(4)的右侧通过第一电机轴(5)转动连接有螺纹杆(6),同时螺纹杆(6)螺纹连接在滑架(7)的底部。

3.如权利要求1所述的方便更换割刀的软管自动切断机,其特征在于:所述移动架(10)与滑架(7)构成伸缩结构。

4.如权利要求1所述的方便更换割刀的软管自动切断机,其特征在于:所述第二电机(11)设置在滑架(7)的顶部内,且第二电机(11)的下侧通过第二电机轴(12)转动连接有螺纹柱(13),同时螺纹柱(13)螺纹连接在夹板(14)的外侧。

5.如权利要求1所述的方便更换割刀的软管自动切断机,其特征在于:所述夹板(14)对称设置在滑架(7)上。

6.如权利要求1所述的方便更换割刀的软管自动切断机,其特征在于:所述割刀(17)与承载台(1)构成伸缩结构,且割刀(17)通过螺栓(18)螺纹连接在第二活塞杆(16)上。

一种方便更换割刀的软管自动切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软管自动切断机技术领域，具体为一种方便更换割刀的软管自动切断机。

背景技术

[0002] 软管是现代工业中的重要部件，软管主要用作电线、电缆、自动化仪表信号的电线电缆保护管和民用淋浴软管，在对软管进行切割的过程中需要使用到自动切断机。

[0003] 现有的软管自动切断机的工作效率低，且一般需要手动拉动软管来确定切割长度，从而加大了工人的劳动强度，同时割刀使用过久后不便拆卸下来进行更换，因此使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种方便更换割刀的软管自动切断机，以解决上述背景技术中提出的现有的软管自动切断机的工作效率低，且一般需要手动拉动软管来确定切割长度，从而加大了工人的劳动强度，同时割刀使用过久后不便拆卸下来进行更换的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便更换割刀的软管自动切断机，包括承载台和第二电机，所述承载台下端面的左右两侧均固定有支架，且承载台的上端面固定有限位套筒，所述限位套筒的右侧设置有滑架，且滑架滑动连接在承载台上端面的前后两侧，所述滑架的外侧固定有第一液压缸，且第一液压缸的内侧通过第一活塞杆与移动架相连接，同时移动架内端面的上下两侧均滑动连接有夹板，所述承载台的底部固定有第二液压缸，且第二液压缸的上侧通过第二活塞杆与割刀相连接，所述割刀贯穿通孔，且通孔开设在承载台上。

[0006] 优选的，所述承载台内设置有第一电机，且第一电机的右侧通过第一电机轴转动连接有螺纹杆，同时螺纹杆螺纹连接在滑架的底部。

[0007] 优选的，所述移动架与滑架构成伸缩结构。

[0008] 优选的，所述第二电机设置在滑架的顶部内，且第二电机的下侧通过第二电机轴转动连接有螺纹柱，同时螺纹柱螺纹连接在夹板的外侧。

[0009] 优选的，所述夹板对称设置在滑架上。

[0010] 优选的，所述割刀与承载台构成伸缩结构，且割刀通过螺栓螺纹连接在第二活塞杆上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该方便更换割刀的软管自动切断机，

[0012] (1)设置有限位套筒和夹板，将软管穿过限位套筒并手动将其向右拉动至其后侧夹板的右侧后，软管后侧的夹板上下滑动且相互靠近，方便将软管的右端夹紧固定住，接着夹板向右移动，从而拉动软管向右移动，方便根据要求确定软管的切割长度；

[0013] (2)设置有夹板和割刀，将软管向右拉动至合适位置后，软管前侧的夹板上下滑动且相互靠近，以此将软管切割位置的左侧部位夹紧固定住，方便完成后续的切割操作，切割

完毕后，软管后侧的夹板向后再向左移动至割刀的左侧，与此同时，软管前侧的夹板可向右拉动软管至合适的位置，接着软管后侧的夹板可向前移动再相互靠近，以此固定住软管，方便对软管进行多次切割，且可提高工作效果；

[0014] (3)设置有第二活塞杆、割刀和螺栓，工作结束后，取下螺栓可将割刀从第二活塞杆上拆卸下来，方便更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1、承载台，2、支架，3、限位套筒，4、第一电机，5、第一电机轴，6、螺纹杆，7、滑架，8、第一液压缸，9、第一活塞杆，10、移动架，11、第二电机，12、第二电机轴，13、螺纹柱，14、夹板，15、第二液压缸，16、第二活塞杆，17、割刀，18、螺栓，19、通孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种方便更换割刀的软管自动切断机，根据图1和图2所示，承载台1下端面的左右两侧均固定有支架2，且承载台1的上端面固定有限位套筒3，承载台1内设置有第一电机4，且第一电机4的右侧通过第一电机轴5转动连接有螺纹杆6，同时螺纹杆6螺纹连接在滑架7的底部，螺纹杆6可在第一电机4和第一电机轴5的作用下转动，滑架7可在承载台1和螺纹杆6的限位作用下左右滑动，从而带动移动架10和夹板14左右移动，方便依次完成软管的拉动、夹紧和切割工作。

[0022] 根据图1、图2和图3所示，限位套筒3的右侧设置有滑架7，且滑架7滑动连接在承载台1上端面的前后两侧，滑架7的外侧固定有第一液压缸8，且第一液压缸8的内侧通过第一活塞杆9与移动架10相连接，同时移动架10内端面的上下两侧均滑动连接有夹板14，移动架10与滑架7构成伸缩结构，移动架10可在第一液压缸8和第一活塞杆9的作用下前后移动，从而带动夹板14前后移动，方便控制夹板14的位置，第二电机11设置在滑架7的顶部内，且第二电机11的下侧通过第二电机轴12转动连接有螺纹柱13，同时螺纹柱13螺纹连接在夹板14的外侧，当夹板14移动至软管的上下两侧后，螺纹柱13可在第二电机11和第二电机轴12的作用下转动，夹板14可在滑架7和螺纹柱13的限位作用下上下滑动且相互靠近，以此夹紧固定住软管，从而方便后续的操作，夹板14对称设置在滑架7上，对称设置的夹板14相互靠近后可夹紧软管，方便拉动软管向右移动，且方便完成软管的切割处理。

[0023] 根据图1、图2和图4所示，承载台1的底部固定有第二液压缸15，且第二液压缸15的上侧通过第二活塞杆16与割刀17相连接，割刀17贯穿通孔19，且通孔19开设在承载台1上，割刀17与承载台1构成伸缩结构，且割刀17通过螺栓18螺纹连接在第二活塞杆16上，割刀17

可在第二液压缸15和第二活塞杆16的作用下上下移动，方便完成软管的切割操作，工作结束后取下螺栓18可将割刀17拆卸下来，方便更换。

[0024] 工作原理：在使用该方便更换割刀的软管自动切断机时，接通至外部电源，首先将软管穿过限位套筒3并将软管的右端拉动至软管后侧夹板14的右侧，启动软管后侧的第二电机11，第二电机11带动第二电机轴12转动，从而带动螺纹柱13转动，夹板14受到滑架7和螺纹柱13的限位作用而上下滑动，以此将软管的右端夹紧固定住，接着启动软管后侧的第一电机4，第一电机4带动第一电机轴5转动，从而带动螺纹杆6转动，滑架7受到承载台1和螺纹杆6的限位作用而向右滑动，从而带动对应的移动架10和夹板14向右移动，以此拉动软管的右端向右移动至合适的位置，接着启动软管前侧的第二电机11，螺纹柱13在第二电机11和第二电机轴12的作用下转动，从而带动夹板14上下滑动且相互靠近，以此将软管切割位置的左侧部分夹紧固定住，随后启动第二液压缸15，第二液压缸15带动第二活塞杆16伸长，从而带动割刀17向上移动，以此完成软管的切割操作，一次切割操作结束后，第二活塞杆16收缩，从而带动割刀17向下移动，接着启动软管后侧的第二电机11，螺纹柱13反转，夹板14上下滑动且相互远离，取出切割下的软管后启动软管后侧的的第一电机4，螺纹杆6反转，从而带动对应的滑架7向左移动至割刀17的左侧，与此同时，启动软管前侧的第一电机4，螺纹杆6转动，对应的滑架7随之向右移动，从而带动对应的夹板14向右移动，以此向右拉动软管至合适的位置，随后启动软管后侧的第一液压缸8，第一液压缸8带动第一活塞杆9伸长，从而带动移动架10向前移动，接着启动软管后侧的第二电机11，螺纹柱13转动，夹板14相互靠近，以此夹紧固定住软管切割位置的左侧部位，接着第二活塞杆16伸长再伸缩，以此完成二次切割操作，重复上述操作可完成所有的切割操作，工作结束后取下螺栓18可将割刀17拆卸下来，方便更换，这就完成整个工作，且本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0025] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

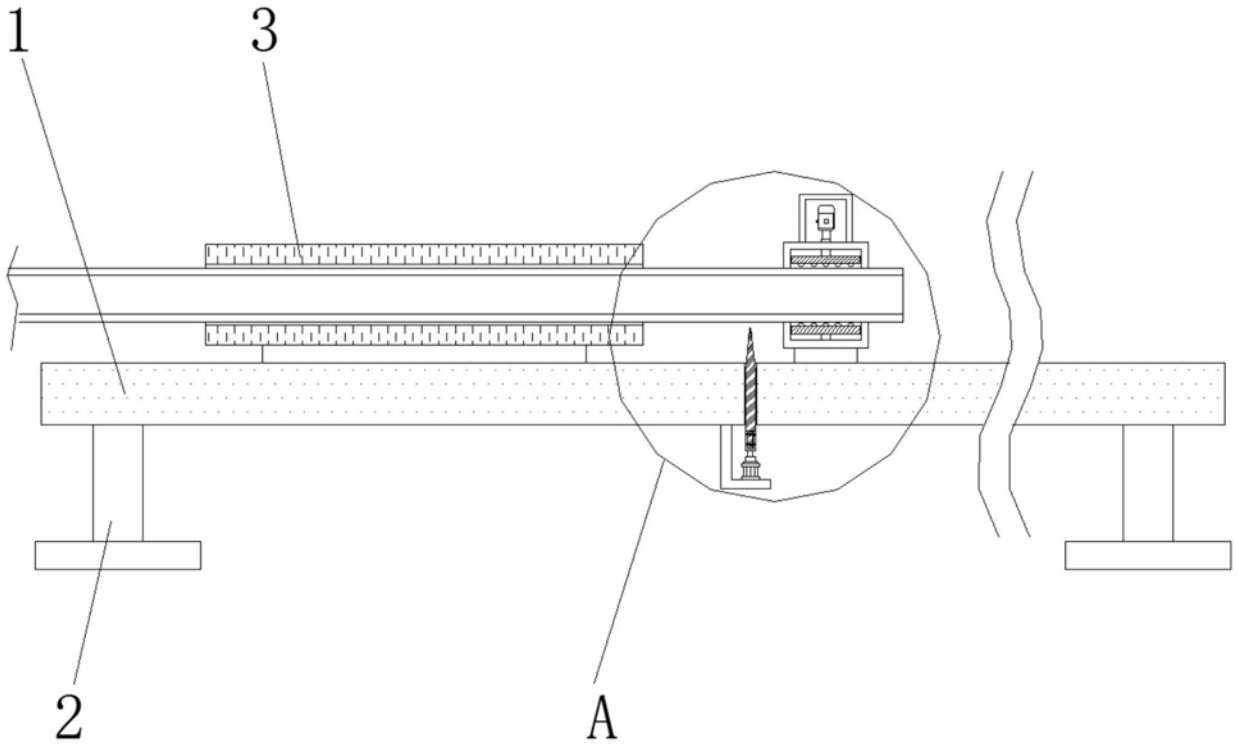


图1

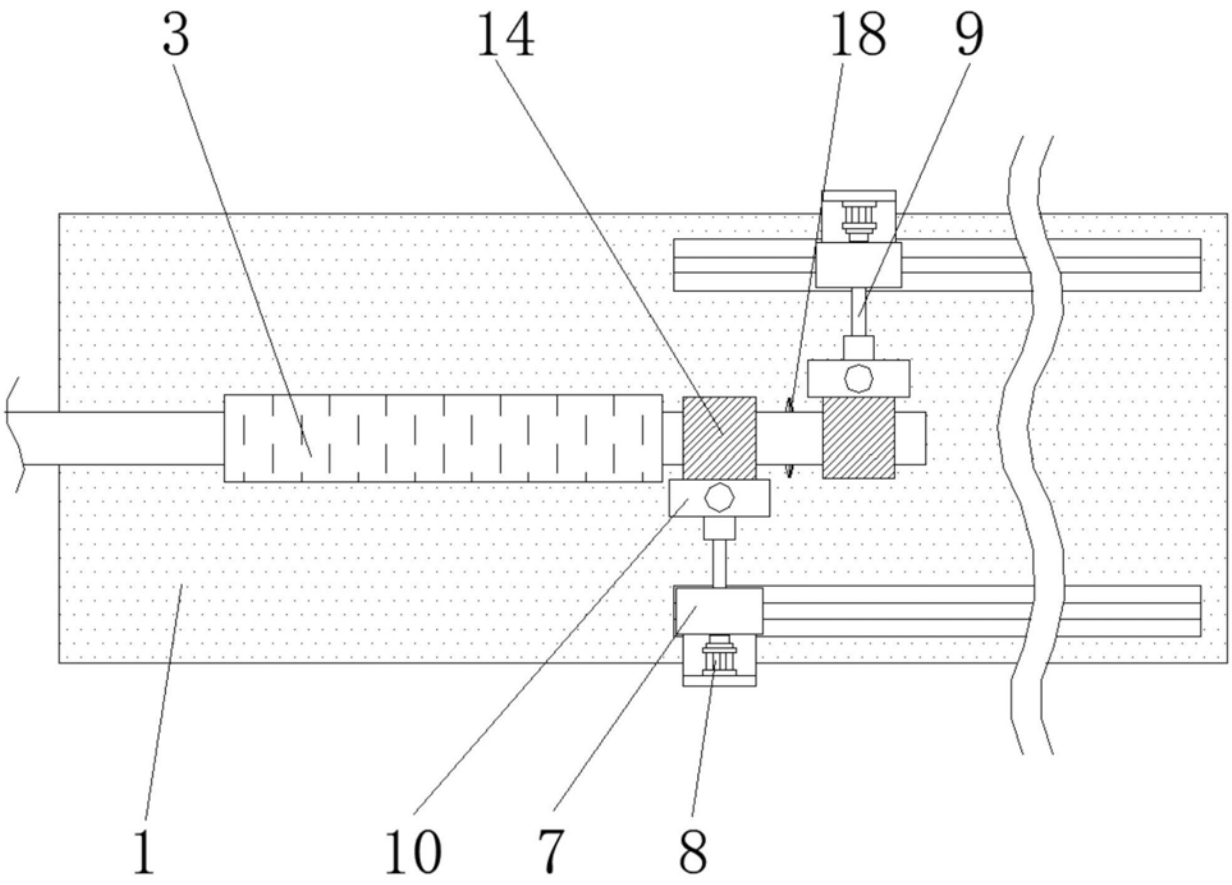


图2

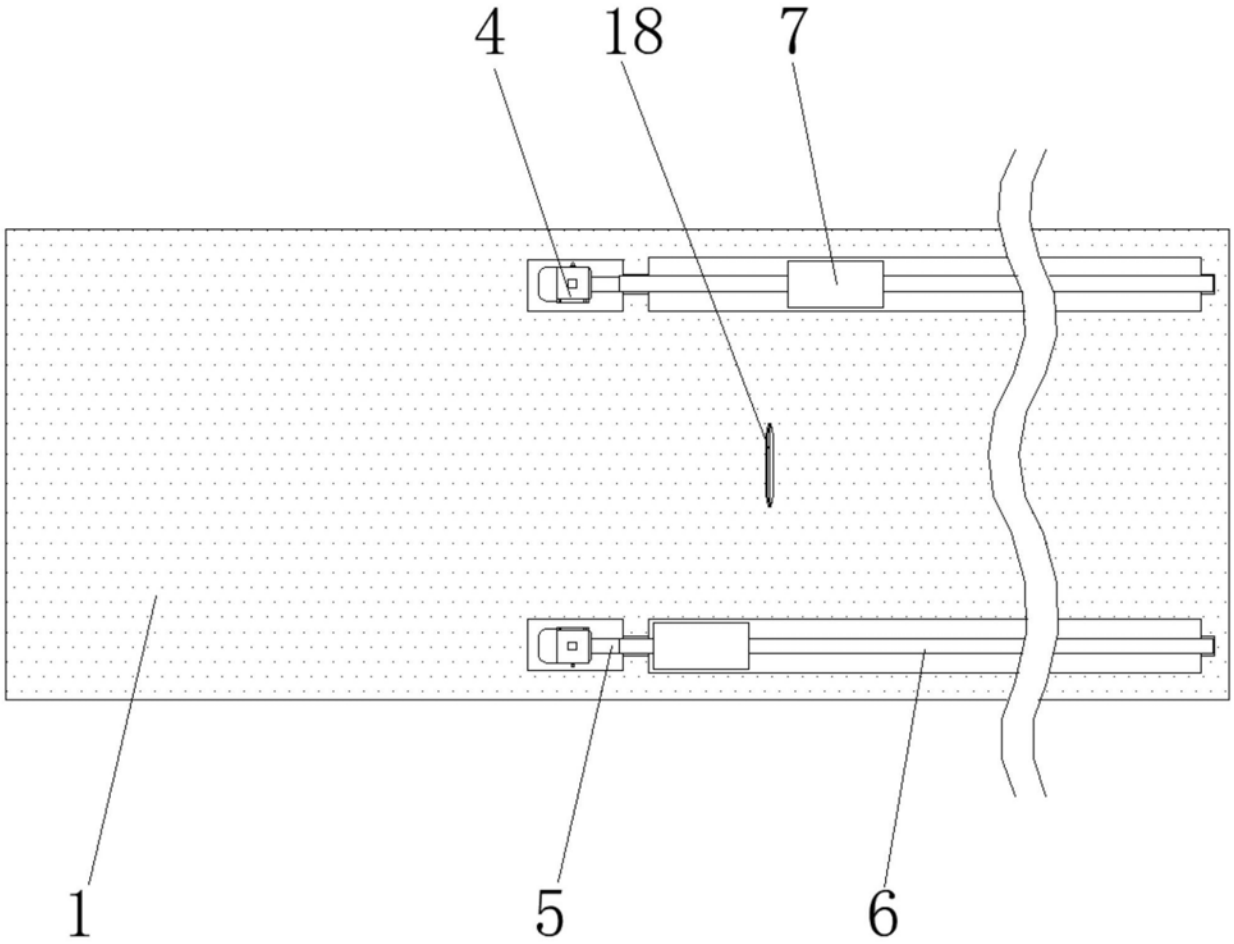


图3

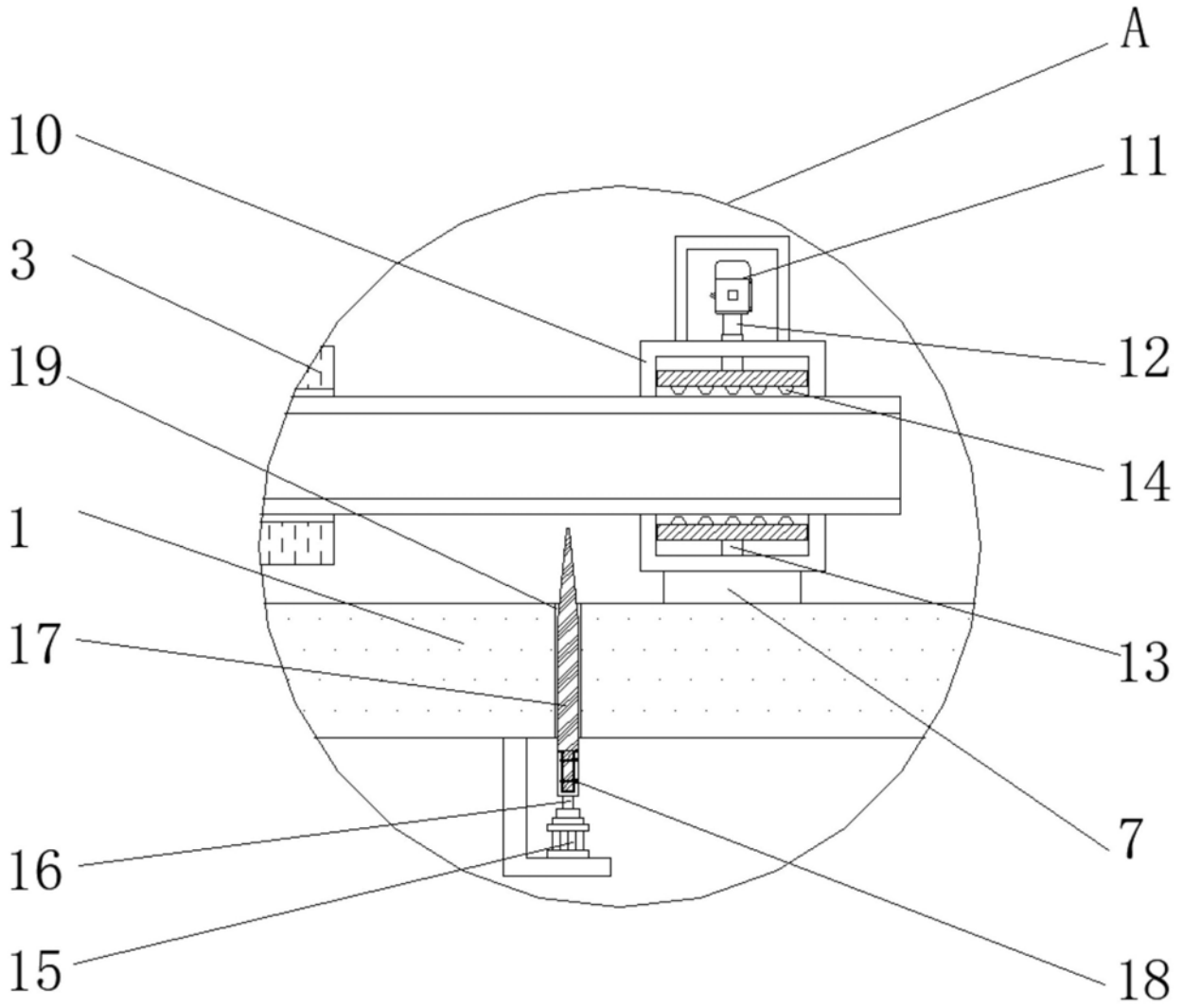


图4