



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113628811 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202111184975.0

(22) 申请日 2021.10.12

(71) 申请人 南通市东风特种电线有限公司

地址 226000 江苏省南通市如皋市东陈镇
雪岸社区居委会8组

(72) 发明人 张军

(51) Int. Cl.

H01B 13/00 (2006.01)

H01B 13/22 (2006.01)

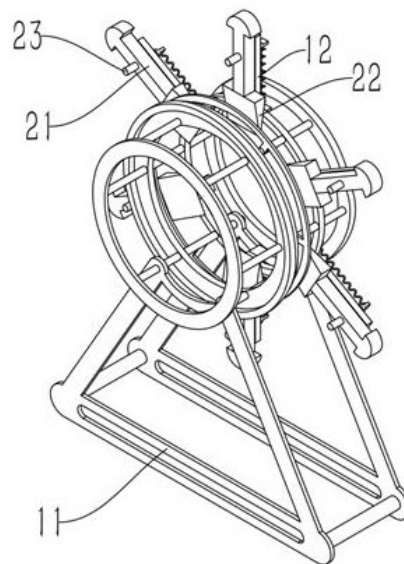
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种电缆内甲智能制造装置

(57) 摘要

本发明涉及电缆内甲加工领域,更具体的说是一种电缆内甲智能制造装置,包括支架、滑架、滑块和割刀,支架上设置有多个滑架,多个滑架上均设置有滑块,多个滑块上均设置有割刀,多个滑块均能够进行线性滑动。还包括往复弹簧、环架和压杆,多个滑块和对应的滑架之间均设置有往复弹簧,环架转接在支架上,环架上设置有多个压杆,多个压杆和环架之间均设置有弹簧。还包括限位杆和限位架,多个滑块上均设置有限位杆,限位架设置在支架上,具有能够轻易完成电缆内甲剥离缆芯的优点。



1. 一种电缆内甲智能制造装置,包括支架(11)、滑架(12)、滑块(21)和割刀(22),其特征在于:支架(11)上设置有多组滑架(12),多组滑架(12)上均设置有滑块(21),多组滑块(21)上均设置有割刀(22),多组滑块(21)均能够进行线性滑动,还包括往复弹簧(24)、环架(31)和压杆(33),多组滑块(21)和对应的滑架(12)之间均设置有往复弹簧(24),环架(31)转接在支架(11)上,环架(31)上设置有多组压杆(33),多组压杆(33)和环架(31)之间均设置有弹簧,还包括限位杆(23)和限位架(41),多组滑块(21)上均设置有限位杆(23),限位架(41)设置在支架(11)上,还包括切割架(51)和弧形刀(52),切割架(51)设置在支架(11)上,切割架(51)上设置有多组弧形刀(52)。

2. 根据权利要求1所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:所述多组弧形刀(52)上均设置有锐角形刀刃。

3. 根据权利要求2所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:还包括打磨环架(61)、打磨滑杆(62)和打磨板(63),切割架(51)上设置有打磨环架(61),打磨环架(61)上设置有多组打磨滑杆(62),多组打磨滑杆(62)上均设置有打磨板(63),多组打磨滑杆(62)和打磨环架(61)之间均设置有拉簧。

4. 根据权利要求3所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:多组所述打磨板(63)上均设置有导向弧板。

5. 根据权利要求4所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:还包括打磨齿圈(64)、弧形架(71)、打磨驱动轮(72)和双轴电机(74),支架(11)上设置有两组弧形架(71),其中一个弧形架(71)上设置有双轴电机(74),双轴电机(74)的其中一个输出轴上固接有打磨驱动轮(72),打磨环架(61)上设置有打磨齿圈(64),打磨齿圈(64)和打磨驱动轮(72)啮合传动。

6. 根据权利要求5所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:还包括切割齿圈(32)和切割驱动轮(73),切割齿圈(32)设置在环架(31)上,双轴电机(74)的另一个输出轴上固接有切割驱动轮(73),切割驱动轮(73)和切割齿圈(32)啮合传动。

7. 根据权利要求6所述的电缆内甲智能制造装置,其特征在于:还包括切除齿圈(53)和切除驱动轮(81),切割架(51)上设置有切除齿圈(53),另一个弧形架(71)上设置有切除驱动轮(81),切除驱动轮(81)和切除齿圈(53)啮合传动,另一个弧形架(71)上设置有带动切除驱动轮(81)转动的减速电机。

一种电缆内甲智能制造装置

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及电缆内甲加工领域,更具体的说是一种电缆内甲智能制造装置。

[0003]

背景技术

[0004] 由一根或多根相互绝缘的导体和外包绝缘保护层制成,将电力或信息从一处传输到另一处的导线,而对导体进行防护的起到绝缘和保护作用的叫内甲,

常用的电缆的内甲在电缆进行紧急抢修时,需要用到专业的工具才能够进行剥离,从而快速的完成电缆的缆芯的连接,但是如果在抢修中没有专业的设备并不能轻易完成内甲剥离缆芯。

[0005]

发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种电缆内甲智能制造装置,具有能够轻易完成电缆内甲剥离缆芯的优点。

[0007] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

一种电缆内甲智能制造装置,包括支架、滑架、滑块和割刀,支架上设置有多个滑架,多个滑架上均设置有滑块,多个滑块上均设置有割刀,多个滑块均能够进行线性滑动。

[0008] 进一步的,还包括往复弹簧、环架和压杆,多个滑块和对应的滑架之间均设置有往复弹簧,环架转接在支架上,环架上设置有多个压杆,多个压杆和环架之间均设置有弹簧。

[0009] 进一步的,还包括限位杆和限位架,多个滑块上均设置有限位杆,限位架设置在支架上。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0011] 图1是切割电缆内甲的结构示意图;

图2是图1另一个方向的结构示意图;

图3是支撑装置的结构示意图;

图4是环架的结构示意图;

图5是调节加工电缆内甲深度的结构示意图;

图6是修整内甲外壁的结构示意图;

图7是打磨修剪后的内甲外壁的结构示意图;

图8是驱动图7转动的结构示意图;

图9是驱动环架转动的结构示意图;

图10是电缆内甲智能制造装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参考图1,详细说明对电缆内甲进行切割的实施过程:

一种电缆内甲智能制造装置包括支架11,支架11上固定连接有多个滑架12,多个滑架12上均滑动连接有滑块21,多个滑块21上均固定连接有割刀22,当刚刚加工上内甲的电缆缆芯穿过多个割刀22的中心时,多个滑块21能够进行同步的线性滑动,多个滑块21带动多个割刀22进行线性滑动,多个割刀22同步向中心聚拢,多个割刀22对刚刚加工上内甲的电缆的内甲进行切割,将电缆的内甲的一个圆周处切割出多道凹痕,当需要对电缆进行紧急维修时,当没有专业的工具剥下电缆的内甲时,用一些基本的剥线工具极易损坏电缆的缆芯,更加容易将缆芯直接剪断,而经过多个割刀22加工的电缆内甲只需要经过普通的夹紧,当对电缆的内甲进行夹紧后再进行转动,内甲就会由于多道凹痕处的受力不同而出现断裂,进而就可以轻易的剥下电缆的内甲,快速的对电缆的内甲进行去除,然后对电缆的缆芯进行快速的连接,恢复电缆的正常使用。

[0013] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图1、2、3和4,详细说明对电缆内甲进行自动压痕的实施过程:

多个滑块21和对应的滑架12之间均固定连接有往复弹簧24,环架31转动连接在支架11上,环架31上滑动连接有多个压杆33,多个压杆33和环架31之间均固定连接有弹簧,多个压杆33靠近环架31中心的一端为半圆形,多个滑块21远离环架31中心的一端为半圆形,当环架31转动时,环架31带动多个压杆33转动,多个压杆33的半圆形的一端与多个滑块21接触,为了能够实现顺滑的多个滑块21的滑动,防止出现多个压杆33和对应的滑块21的卡顿,多个滑块21与多个压杆33接触的一端也为半圆形,多个滑块21发生滑动,多个滑块21带动多个割刀22完成对内甲的加工,多个滑块21压缩对应的往复弹簧24,在多个压杆33和对应的滑块21不接触时,多个被压缩的往复弹簧24推动多个滑块21进行复位,当多个滑块21被压缩到无法进行滑动时,多个压杆33在环架31上进行滑动,同时压缩多个压杆33上套设的弹簧,多个压杆33上套设的弹簧的劲度系数大于多个往复弹簧24,当多个往复弹簧24被压缩到极致后被限制的时候,多个压杆33才发生滑动,在多个压杆33和对应的滑块21不接触时,多个压杆33被压缩的弹簧推动进行复位。

[0014] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图5,详细说明调节多个割刀的加工深度的实施过程:

多个滑块21上均固定连接有限位杆23,限位架41转动连接在在支架11上,限位架41上通过螺纹连接有螺栓,限位架41上均布有多个弧形杆,弧形杆的数量和限位杆23的数量相同,拧松固定限位架41使用的螺栓,当转动限位架41时,限位架41带动的多个弧形杆进行转动,多个弧形杆的不同位置距离限位架41中心的距离不同,转动限位架41后,可以调节限位架41对多个限位杆23的限位位置,当多个限位杆23接触到限位架41后,多个滑块21不再滑动,从而调节多个割刀22的切割深度,进而实现对不同厚度的电缆内甲的加工。

[0015] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图6,详细说明切割内甲外圆的实施过程:

切割架51转动连接在支架11上,切割架51上均布有多个弧形刀52,当切割架51发生转动时,切割架51带动多个弧形刀52进行转动,多个弧形刀52均为螺旋形,螺旋形的弧形刀52在切割电缆内甲时更能贴合内甲的外壁,更加容易将内甲的外壁进行切割,对电缆内

甲加工时外壁上的凸起等不光滑的地方进行修整,便于在后于的电缆加工中多个电缆缆芯的紧密排布。

[0016] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图6,详细说明切割电缆内甲的实施过程:

所述多个弧形刀52上均加工有锐角形刀刃,多个锐角形刀刃在对内甲外壁进行切割时,锐角形的刀刃更加锋利,在切割内甲时,具有更加良好的切割效果。

[0017] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图7,详细说明打磨电缆内甲外壁的实施过程:

切割架51上转动连接有打磨环架61,打磨环架61上滑动连接有多个打磨滑杆62,多个打磨滑杆62上均固定连接有多打磨板63,多个打磨滑杆62和打磨环架61之间均设置有拉簧,当打磨环架61转动时,打磨环架61带动多个打磨滑杆62转动,多个打磨滑杆62带动多个打磨板63转动,多个打磨板63在转动下对电缆内甲外壁进行打磨,当电缆缆芯穿过多个打磨板63中部时,多个拉簧拉动多个打磨板63紧紧贴合在电缆缆芯的内甲的外壁上,将电缆的内甲的外壁进行光滑的打磨,便于后续当中对电缆外加的加工。

[0018] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图7,详细说明电缆缆芯穿过多个打磨板中心的实施过程:

多个打磨板63上均固定连接为导向弧板,当电缆缆芯穿过多个打磨板63时先接触到多个导向弧板,先将多个导向弧板撑开,进而再贴合在多个打磨板63上,防止多个打磨板63直接与电缆缆芯的内甲接触,未经导向直接接触多个打磨板63的棱角直接对内甲造成划伤,损伤电缆的加工。

[0019] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图8、9和10,详细说明驱动打磨板打磨内甲的实施过程:

支架11上固定连接有两个弧形架71,其中一个弧形架71上固定连接有双轴电机74,双轴电机74的其中一个输出轴上固定连接有多打磨驱动轮72,打磨环架61上固定连接有多打磨齿圈64,打磨齿圈64和打磨驱动轮72啮合传动,当启动双轴电机74时,双轴电机74带动打磨驱动轮72转动,打磨驱动轮72啮合驱动打磨齿圈64转动,打磨齿圈64带动打磨环架61转动,从而实现打磨环架61带动多个打磨板63进行转动对电缆内甲进行打磨。

[0020] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图8、9和10,详细说明驱动环架转动的实施过程:

切割齿圈32固定连接在环架31上,双轴电机74的另一个输出轴上固定连接有多切割驱动轮73,切割驱动轮73和切割齿圈32啮合传动,当启动双轴电机74时,双轴电机74带动切割驱动轮73转动,切割驱动轮73啮合驱动切割齿圈32转动,切割齿圈32带动环架31转动,从而实现多个压杆33推动多个滑块21进行滑动,从而实现多个割刀22对内甲的加工。

[0021] 结合上述实施例,还可以实现以下功能:

参考图9和10,详细说明驱动多个弧形刀转动的实施过程:

切割架51上固定连接有多切除齿圈53,另一个弧形架71上转动连接有多切除驱动轮81,切除驱动轮81和切除齿圈53啮合传动,另一个弧形架71上设置有带动切除驱动轮81转动的减速电机,当启动该减速电机时,该减速电机带动切除驱动轮81转动,切除驱动轮81啮合驱动切除齿圈53转动,切除齿圈53带动切割架51转动,切割架51带动多个弧形刀52转动,

实现对电缆内甲的切除加工。

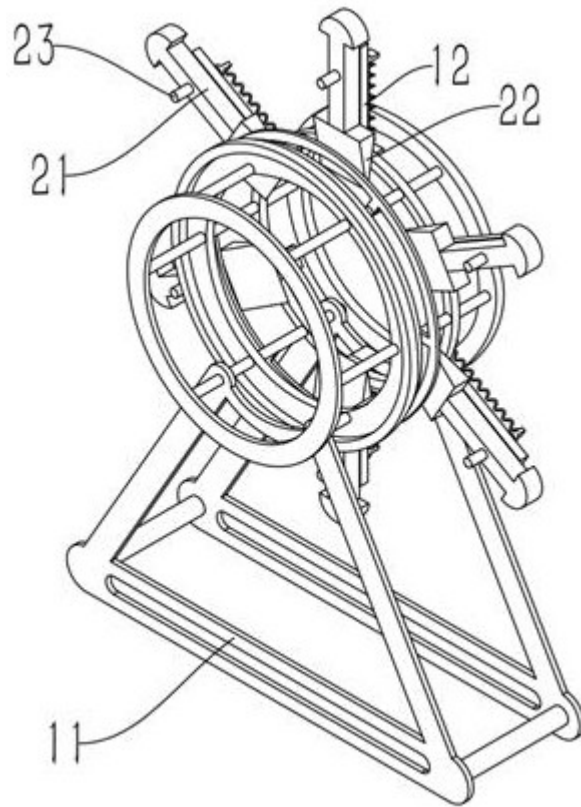


图1

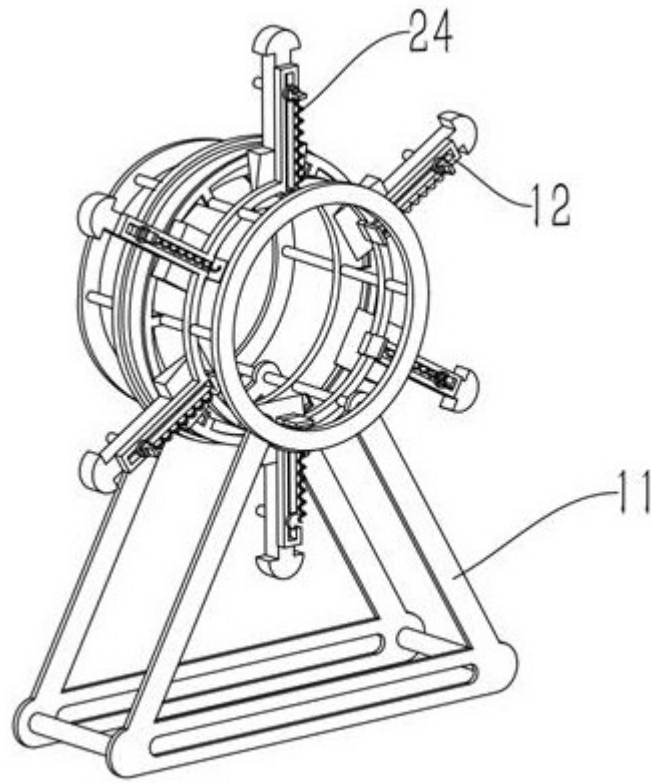


图2

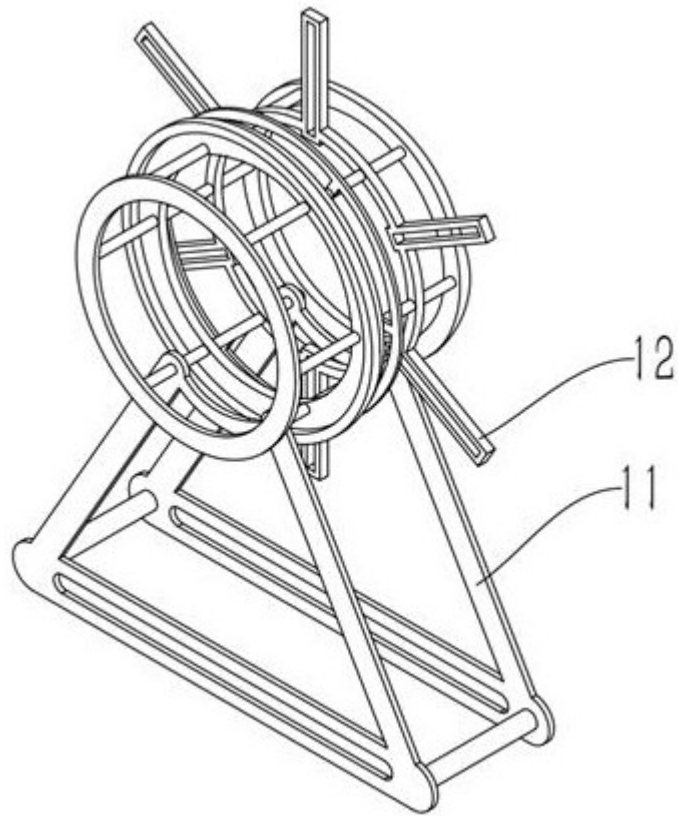


图3

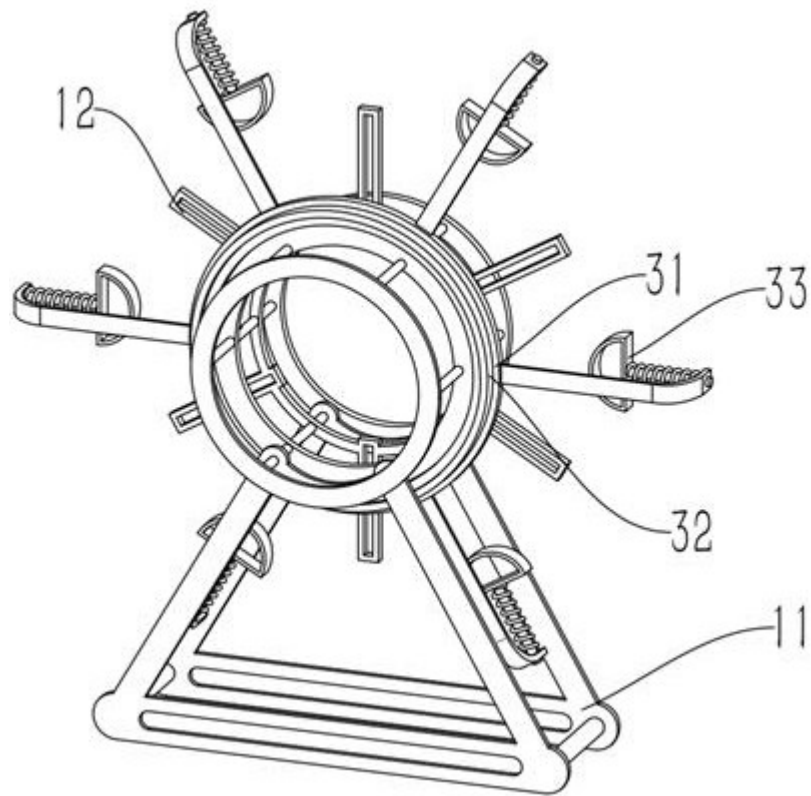


图4

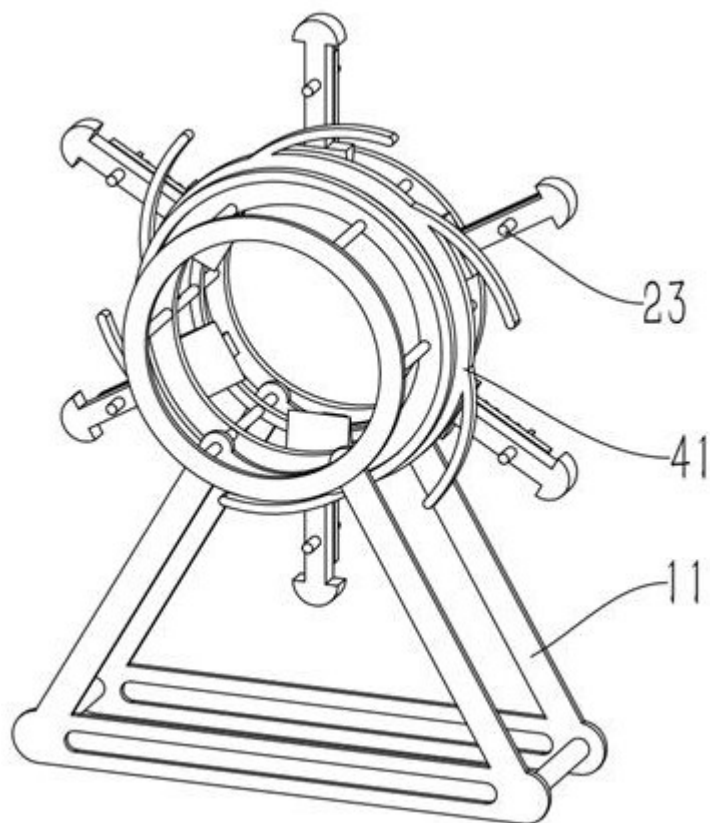


图5

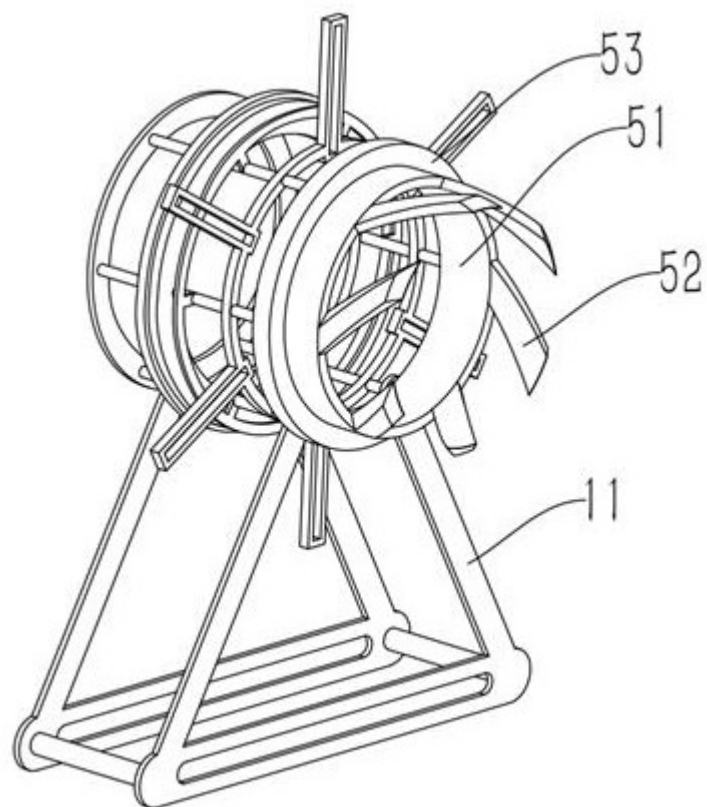


图6

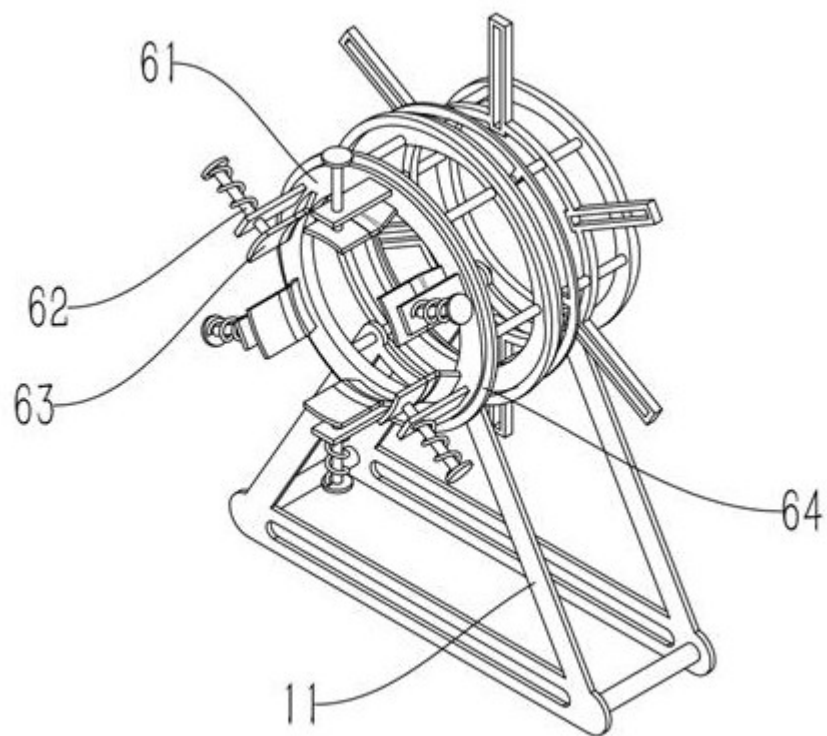


图7

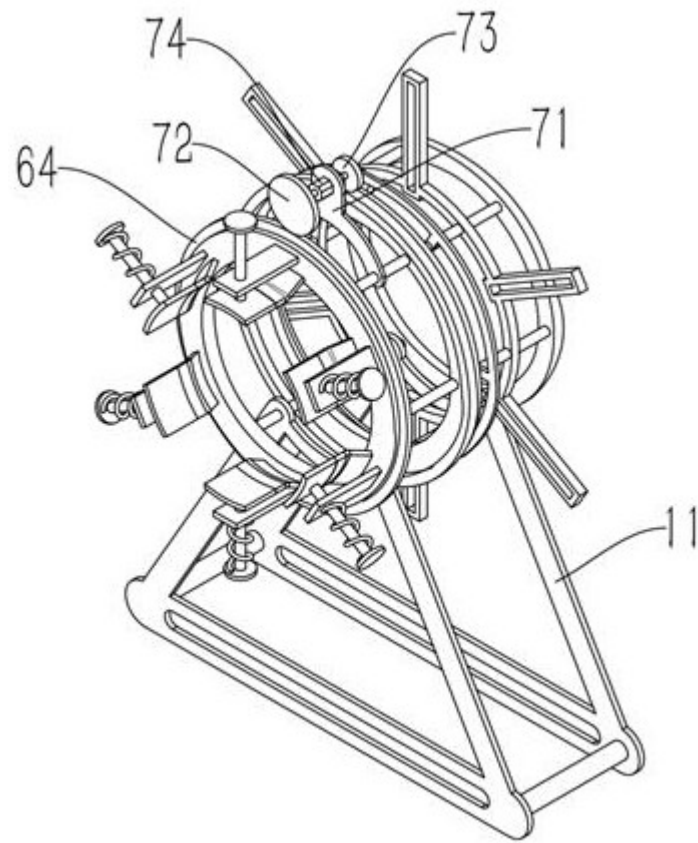


图8

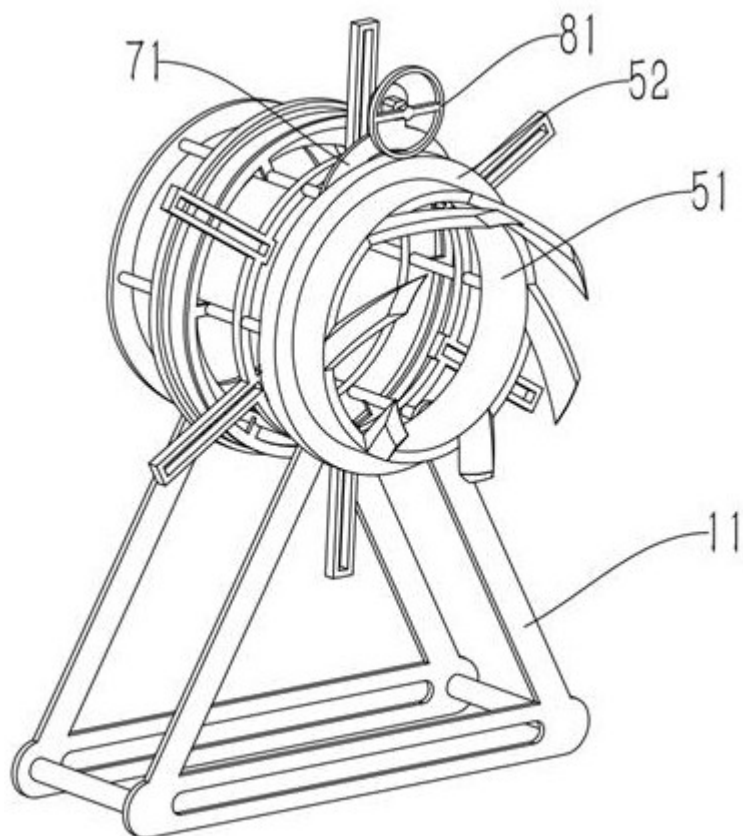


图9

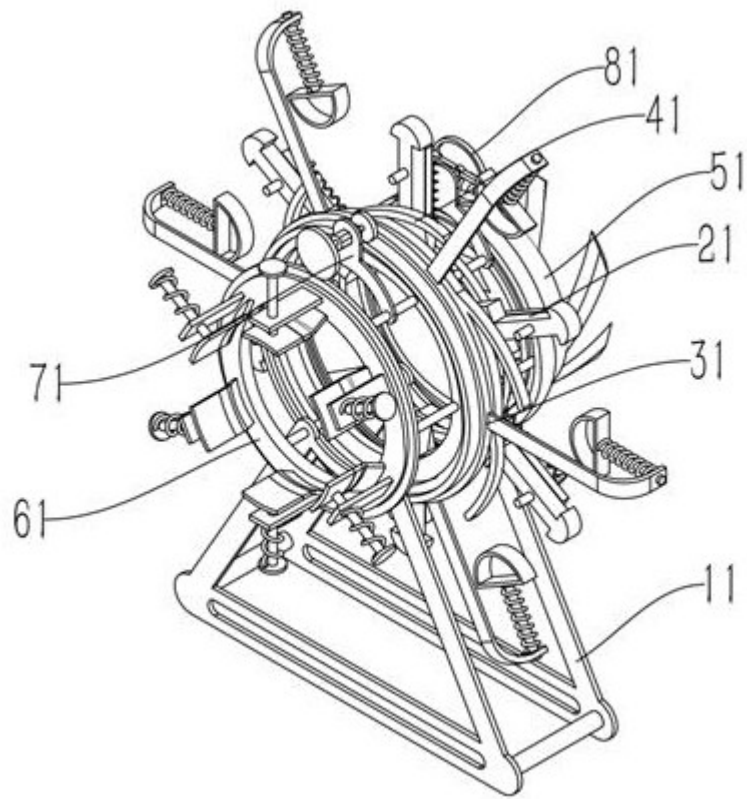


图10