(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113172185 A
(43)申请公布日 2021.07.27

(21)申请号 202110492732.7

(22)申请日 2021.05.07

(71)申请人 孙晶
地址 010020 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区呼伦贝尔南路169号

(72)发明人 孙晶

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理有限公司 11466
代理人 王恒

(51)Int.Cl.
B21F 37/00(2006.01)
B21F 45/00(2006.01)
B21F 1/00(2006.01)

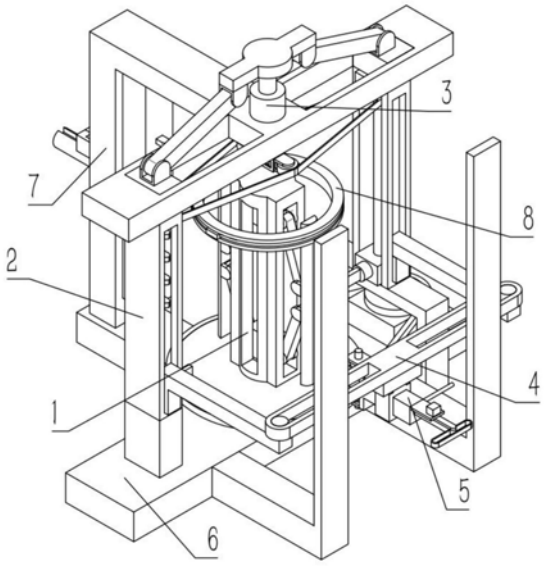
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种引线环及其加工装置与加工方法

(57)摘要

本发明涉及引线环加工技术领域，更具体的说是一种引线环及其加工装置与加工方法，所述该方法包括以下步骤：步骤一：将多个引线环原料套在夹紧机构上；步骤二：夹紧支架转动带动多个圆环转动，两个切削刀具向中间对圆环进行槽的加工；步骤三：推动板移动带动引线环的另一部分移动安装在圆环的槽内；步骤四：在所有的引线环加工完成后，通过压卷器将所有的铁丝折弯，方便收集运输和携带，能够一次放置多个引线环连续进行加工，无需单独进行上下料，节省了工作人员的时间，减少工作人员精力的消耗，能够防止工作人员过于疲惫造成加工上的失误。



CN 113172185 A

1.一种引线环加工装置,包括夹紧机构(1)和切削机构(2),其特征在于:所述夹紧机构(1)包括夹紧支架(101)、夹紧电机(102)、夹紧丝杆(103)、夹紧滑块(104)、夹紧转杆(105)和夹紧滑杆(106),夹紧电机(102)固定连接在夹紧支架(101)上,夹紧丝杆(103)转动连接在夹紧支架(101)内,夹紧丝杆(103)固定连接在夹紧电机(102)的输出轴上,两个夹紧滑块(104)均滑动连接在夹紧支架(101)内,两个夹紧滑块(104)和夹紧丝杆(103)螺纹传动,两个夹紧滑块(104)上均转动连接有两个夹紧转杆(105)的一端,两个夹紧滑杆(106)上均转动连接有两个夹紧转杆(105)的另一端,切削机构(2)包括切削滑块(204)和切削刀具(205),两个切削刀具(205)分别固定连接在两个切削滑块(204)上。

2.根据权利要求1所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述切削机构(2)还包括切削支架(201)、切削电机(202)、切削丝杆(203)、切削固定架(206)、切削带轮(207)和切削滑杆(208),切削电机(202)固定连接在右端的切削支架(201)上,两个切削丝杆(203)分别转动连接在两个切削支架(201)内,两个切削丝杆(203)分别和两个切削滑块(204)螺纹传动,两个切削滑块(204)分别滑动连接在两个切削支架(201)内,两个切削带轮(207)分别转动连接在两个切削滑杆(208)上,两个切削滑杆(208)均滑动连接在切削固定架(206)内,两个切削丝杆(203)和两个切削带轮(207)之间皮带传动。

3.根据权利要求2所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述一种引线环加工装置还包括驱动机构(3),驱动机构(3)包括驱动支架(301)、驱动滑块(302)、驱动转杆(303)、驱动连接杆(304)和驱动液压杆(305),两个驱动滑块(302)均滑动连接在驱动支架(301)内,两个驱动转杆(303)的下端分别转动连接在两个驱动滑块(302)上,两个驱动转杆(303)的上端均转动连接在驱动连接杆(304)上,驱动连接杆(304)固定连接在驱动液压杆(305)的上端,驱动液压杆(305)固定连接在驱动支架(301)上,两个切削支架(201)分别固定连接在两个驱动滑块(302)的下端,切削固定架(206)固定连接在驱动支架(301)的下端。

4.根据权利要求3所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述一种引线环加工装置还包括上料机构(4),上料机构(4)包括上料连杆(401)、上料滑杆(402)、上料支架(403)和上料夹紧杆(404),两个上料连杆(401)均滑动连接上料滑杆(402)上,上料支架(403)滑动连接在上料滑杆(402)的下端,两个上料夹紧杆(404)均滑动连接在上料支架(403)上,两个上料夹紧杆(404)均和上料支架(403)通过弹簧连接,两个上料连杆(401)分别固定连接在两个切削滑块(204)上。

5.根据权利要求4所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述一种引线环加工装置还包括推动机构(5),推动机构(5)包括推动电机(501)、推动滑杆(502)、推动板(503)和推动转杆(504),推动转杆(504)固定连接在推动电机(501)的输出轴上,推动板(503)固定连接在推动滑杆(502)上,推动转杆(504)滑动连接在推动滑杆(502)上,推动电机(501)固定连接在上料支架(403)上,推动滑杆(502)滑动连接在上料支架(403)上,推动转杆(504)转动连接在上料支架(403)上。

6.根据权利要求5所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述一种引线环加工装置还包括支撑机构(6),支撑机构(6)包括支撑架(601)、支撑转动架(602)、支撑齿轮(603)和支撑电机(604),支撑转动架(602)转动连接在支撑架(601)上,支撑齿轮(603)固定连接在支撑电机(604)的输出轴上,支撑电机(604)固定连接在支撑架(601)上,夹紧支架(101)固定连接在支撑转动架(602)上,驱动支架(301)固定连接在支撑架(601)的上端,上料滑杆

(402)滑动连接在支撑架(601)上。

7.根据权利要求6所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述一种引线环加工装置还包括压卷机构(7),压卷机构(7)包括压卷支架(701)、压卷丝杆(702)、压卷器(703)、压卷电机(704)、压卷螺母(705)和压卷齿轮(706),压卷丝杆(702)滑动连接在压卷支架(701)上,压卷器(703)固定连接在压卷丝杆(702)上,压卷器(703)上设有多个压卷杆,压卷电机(704)固定连接在压卷支架(701)上,压卷螺母(705)转动连接在压卷支架(701)上,压卷螺母(705)和压卷丝杆(702)螺纹传动,压卷齿轮(706)固定连接在压卷电机(704)的输出轴上,压卷齿轮(706)和压卷螺母(705)啮合传动,压卷支架(701)固定连接在支撑架(601)上。

8.根据权利要求7所述的一种引线环加工装置,其特征在于:所述压卷器(703)上设有的多个压卷杆端面均为弧形。

9.使用权利要求8所述的一种引线环加工装置的一种引线环,其特征在于:所述的引线环由环体(801)、固定块(802)和铁丝(803)组成。

10.使用权利要求9所述的一种引线环加工装置加工引线环的方法,其特征在于:所述该方法包括以下步骤:

步骤一:将多个引线环原料套在夹紧机构(1)上;

步骤二:夹紧支架(101)转动带动多个圆环转动,两个切削刀具(205)向中间对圆环进行槽的加工;

步骤三:推动板(503)移动带动引线环的另一部分移动安装在圆环的槽内;

步骤四:在所有的引线环加工完成后,通过压卷器(703)将所有的铁丝折弯,方便收集运输和携带。

一种引线环及其加工装置与加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及引线环加工技术领域，更具体的说是一种引线环及其加工装置与加工方法。

背景技术

[0002] 有时需要在对复杂或弧形孔进行穿线，因为正常的线体太软在通过弧形或复杂一些的孔时，会卡在孔里很难通过，整个过程费时费力，浪费工作人员的时间和精力，通过引线环就能很好的引导线穿过复杂的孔，减少整个过程的操作时间，还能节省工作人员的时间和精力；本发明能连续对多个引线环进行加工。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种引线环及其加工装置与加工方法，能连续对多个引线环进行加工。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种引线环加工装置，包括夹紧机构和切削机构，所述夹紧机构包括夹紧支架、夹紧电机、夹紧丝杆、夹紧滑块、夹紧转杆和夹紧滑杆，夹紧电机固定连接在夹紧支架上，夹紧丝杆转动连接在夹紧支架内，夹紧丝杆固定连接在夹紧电机的输出轴上，两个夹紧滑块均滑动连接在夹紧支架内，两个夹紧滑块和夹紧丝杆螺纹传动，两个夹紧滑块上均转动连接有两个夹紧转杆的一端，两个夹紧滑杆上均转动连接有两个夹紧转杆的另一端，切削机构包括切削滑块和切削刀具，两个切削刀具分别固定连接在两个切削滑块上。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述切削机构还包括切削支架、切削电机、切削丝杆、切削固定架、切削带轮和切削滑杆，切削电机固定连接在右端的切削支架上，两个切削丝杆分别转动连接在两个切削支架内，两个切削丝杆分别和两个切削滑块螺纹传动，两个切削滑块分别滑动连接在两个切削支架内，两个切削带轮分别转动连接在两个切削滑杆上，两个切削滑杆均滑动连接在切削固定架内，两个切削丝杆和两个切削带轮之间皮带传动。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述一种引线环加工装置还包括驱动机构，驱动机构包括驱动支架、驱动滑块、驱动转杆、驱动连接杆和驱动液压杆，两个驱动滑块均滑动连接在驱动支架内，两个驱动转杆的下端分别转动连接在两个驱动滑块上，两个驱动转杆的上端均转动连接在驱动连接杆上，驱动连接杆固定连接在驱动液压杆的上端，驱动液压杆固定连接在驱动支架上，两个切削支架分别固定连接在两个驱动滑块的下端，切削固定架固定连接在驱动支架的下端。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述一种引线环加工装置还包括上料机构，上料机构包括上料连杆、上料滑杆、上料支架和上料夹紧杆，两个上料连杆均滑动连接上料滑杆上，上料支架滑动连接在上料滑杆的下端，两个上料夹紧杆均滑动连接在上料支架上，两个上料夹紧杆均和上料支架通过弹簧连接，两个上料连杆分别固

定连接在两个切削滑块上。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述一种引线环加工装置还包括推动机构，推动机构包括推动电机、推动滑杆、推动板和推动转杆，推动转杆固定连接在推动电机的输出轴上，推动板固定连接在推动滑杆上，推动转杆滑动连接在推动滑杆上，推动电机固定连接在上料支架上，推动滑杆滑动连接在上料支架上，推动转杆转动连接在上料支架上。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述一种引线环加工装置还包括支撑机构，支撑机构包括支撑架、支撑转动架、支撑齿轮和支撑电机，支撑转动架转动连接在支撑架上，支撑齿轮固定连接在支撑电机的输出轴上，支撑电机固定连接在支撑架上，夹紧支架固定连接在支撑转动架上，驱动支架固定连接在支撑架的上端，上料滑杆滑动连接在支撑架上。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述一种引线环加工装置还包括压卷机构，压卷机构包括压卷支架、压卷丝杆、压卷器、压卷电机、压卷螺母和压卷齿轮，压卷丝杆滑动连接在压卷支架上，压卷器固定连接在压卷丝杆上，压卷器上设有多个压卷杆，压卷电机固定连接在压卷支架上，压卷螺母转动连接在压卷支架上，压卷螺母和压卷丝杆螺纹传动，压卷齿轮固定连接在压卷电机的输出轴上，压卷齿轮和压卷螺母啮合传动，压卷支架固定连接在支撑架上。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化，本发明引线环加工装置，所述压卷器上设有的多个压卷杆端面均为弧形。

[0013] 一种引线环加工装置与加工方法的引线环，所述的引线环由环体、固定块和铁丝组成。

[0014] 一种引线环加工装置加工引线环的方法，所述该方法包括以下步骤：

[0015] 步骤一：将多个引线环原料套在夹紧机构上；

[0016] 步骤二：夹紧支架转动带动多个圆环转动，两个切削刀具向中间对圆环进行槽的加工；

[0017] 步骤三：推动板移动带动引线环的另一部分移动安装在圆环的槽内；

[0018] 步骤四；在所有的引线环加工完成后，通过压卷器将所有的铁丝折弯，方便收集运输和携带。

[0019] 一种引线环及其加工装置与加工方法的有益效果为：

[0020] 一种引线环及其加工装置与加工方法，在对复杂或弧形孔进行穿线时，因为线体太软很难穿过，通过引线环即可快速方便的将线穿过，方便携带便于使用，可以连续的进行引线环的加工，能够一次放置多个引线环连续进行加工，无需单独进行上下料，节省了工作人员的时间，减少工作人员精力的消耗，能够防止工作人员过于疲惫造成加工上的失误，这时压卷器上的多个压卷杆将多个引线环上的铁丝折弯贴在引线环上的槽内，便于进行收集和运输，防止支出的铁丝伤害到工作人员，有更高的安全性。

附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0022] 图1是本发明的引线环加工装置整体结构示意图；

[0023] 图2是本发明的支撑机构结构示意图；

[0024] 图3是本发明的开采机构结构示意图；

[0025] 图4是本发明的驱动机构结构示意图；

[0026] 图5是本发明的减震机构结构示意图；

[0027] 图6是本发明的聚拢机构结构示意图；

[0028] 图7是本发明的运输机构结构示意图；

[0029] 图8是本发明的调节机构结构示意图；

[0030] 图9是本发明的调节机构结构示意图。

[0031] 图中：夹紧机构1；夹紧支架101；夹紧电机102；夹紧丝杆103；夹紧滑块104；夹紧转杆105；夹紧滑杆106；切削机构2；切削支架201；切削电机202；切削丝杆203；切削滑块204；切削刀具205；切削固定架206；切削带轮207；切削滑杆208；驱动机构3；驱动支架301；驱动滑块302；驱动转杆303；驱动连接杆304；驱动液压杆305；上料机构4；上料连杆401；上料滑杆402；上料支架403；上料夹紧杆404；推动机构5；推动电机501；推动滑杆502；推动板503；推动转杆504；支撑机构6；支撑架601；支撑转动架602；支撑齿轮603；支撑电机604；压卷机构7；压卷支架701；压卷丝杆702；压卷器703；压卷电机704；压卷螺母705；压卷齿轮706；环体801；固定块802；铁丝803。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0033] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”和“竖着”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，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的系统或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接可以是直接连接，亦可以是通过中间媒介间接连接，可以是两个部件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 此外，在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”、“多组”、“多根”的含义是两个或两个以上。

[0036] 具体实施方式一：

[0037] 下面结合图1-9说明本实施方式，一种引线环及其加工装置与加工方法，包括夹紧机构1和切削机构2，所述夹紧机构1包括夹紧支架101、夹紧电机102、夹紧丝杆103、夹紧滑块104、夹紧转杆105和夹紧滑杆106，夹紧电机102固定连接在夹紧支架101上，夹紧丝杆103转动连接在夹紧支架101内，夹紧丝杆103固定连接在夹紧电机102的输出轴上，两个夹紧滑块104均滑动连接在夹紧支架101内，两个夹紧滑块104和夹紧丝杆103螺纹传动，两个夹紧滑块104上均转动连接有两个夹紧转杆105的一端，两个夹紧滑杆106上均转动连接有两个夹紧转杆105的另一端，切削机构2包括切削滑块204和切削刀具205，两个切削刀具205分别固定连接在两个切削滑块204上；

[0038] 本装置可以连续的进行引线环的加工，能够一次放置多个引线环连续进行加工，无需单独进行上下料，节省了工作人员的时间，减少工作人员精力的消耗，能够防止工作人员过于疲惫造成加工上的失误，将多个引线环原料套在夹紧机构1上，夹紧电机102的输出轴转动带动夹紧丝杆103转动，夹紧丝杆103转动带动两个夹紧滑块104向中间移动，两个夹紧滑块104向中间移动带动多个夹紧转杆105转动，多个夹紧转杆105转动带动两个夹紧滑杆106向外移动，两个夹紧滑杆106向外移动张开将所有的圆环固定住，方便进行加工，防止加工过程圆环发生移动，造成不必要的损失，通过夹紧支架101转动带动多个圆环转动，两个切削滑块204向中间移动带动两个切削刀具205向中间移动，对一个圆环进行铣槽，加工完一个圆环后，两个切削滑块204带动两个切削刀具205复位，两个切削滑块204在带动两个切削刀具205向上移动，进行下一个圆环的加工，减少工作人员的操作次数，提高工作效率。

[0039] 具体实施方式二：

[0040] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述切削机构2还包括切削支架201、切削电机202、切削丝杆203、切削固定架206、切削带轮207和切削滑杆208，切削电机202固定连接在右端的切削支架201上，两个切削丝杆203分别转动连接在两个切削支架201内，两个切削丝杆203分别和两个切削滑块204螺纹传动，两个切削滑块204分别滑动连接在两个切削支架201内，两个切削带轮207分别转动连接在两个切削滑杆208上，两个切削滑杆208均滑动连接在切削固定架206内，两个切削丝杆203和两个切削带轮207之间皮带传动；

[0041] 切削电机202的输出轴转动带动两个切削丝杆203转动，两个切削丝杆203转动带动两个切削滑块204移动，从而改变两个切削刀具205的位置，两个切削支架201的位置发生移动时会带动两个切削丝杆203移动，从而带动两个切削刀具205移动，两个切削丝杆203移动会使皮带之间间距变小，这时弹簧弹力带动两个切削滑杆208向两侧移动，两个切削滑杆208向两侧移动带动两个切削带轮207向两侧移动，从而张紧皮带使得两个切削丝杆203之间能够传动。

[0042] 具体实施方式三：

[0043] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式二作进一步说明，所述一种引线环加工装置还包括驱动机构3，驱动机构3包括驱动支架301、驱动滑块302、驱动转杆303、驱动连接杆304和驱动液压杆305，两个驱动滑块302均滑动连接在驱动支架301内，两个驱动转杆303的下端分别转动连接在两个驱动滑块302上，两个驱动转杆303的上端均转动连接在驱动连接杆304上，驱动连接杆304固定连接在驱动液压杆305的上端，驱动液压杆305固定连接在驱动支架301上，两个切削支架201分别固定连接在两个驱动滑块302的下端，切削固定架206固定连接在驱动支架301的下端；

[0044] 驱动液压杆305进行伸缩带动驱动连接杆304移动，驱动连接杆304移动带动两个驱动转杆303转动，两个驱动转杆303转动带动两个驱动滑块302同事向内或向外移动，两个驱动滑块302移动带动两个切削支架201移动。

[0045] 具体实施方式四：

[0046] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式三作进一步说明，所述一种引线环加工装置还包括上料机构4，上料机构4包括上料连杆401、上料滑杆402、上料支架403和上料夹紧杆404，两个上料连杆401均滑动连接上料滑杆402上，上料支架403滑动连接

在上料滑杆402的下端，两个上料夹紧杆404均滑动连接在上料支架403上，两个上料夹紧杆404均和上料支架403通过弹簧连接，两个上料连杆401分别固定连接在两个切削滑块204上；

[0047] 在两个切削固定架206上下移动时带动两个上料连杆401移动，两个上料连杆401移动带动上料滑杆402移动，上料滑杆402移动带动上料支架403移动，在两个切削固定架206水平移动会在上料滑杆402内滑动，使得上料支架403始终与正在加工的圆环处于同一水平面，上料支架403内放置有引线环的另一部分，由铁丝和固定块组成，在圆环上的槽加工完成之后，原料被推动进入圆环上的槽内，完成加工，还能根据圆环的尺寸不同调整上料支架403的位置，使装置的适用范围更加广泛，两个上料夹紧杆404能够在上料支架403移动过程中防止原料掉落，在原料被推出时与两个上料夹紧杆404的接触面为曲面，使得原料移动更加流畅，不会被卡主。

[0048] 具体实施方式五：

[0049] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式四作进一步说明，所述一种引线环加工装置还包括推动机构5，推动机构5包括推动电机501、推动滑杆502、推动板503和推动转杆504，推动转杆504固定连接在推动电机501的输出轴上，推动板503固定连接在推动滑杆502上，推动转杆504滑动连接在推动滑杆502上，推动电机501固定连接在上料支架403上，推动滑杆502滑动连接在上料支架403上，推动转杆504转动连接在上料支架403上；

[0050] 推动电机501的输出轴带动推动转杆504转动，推动转杆504转动带动推动滑杆502移动，推动滑杆502移动带动推动板503移动，推动板503移动带动原料移动。

[0051] 具体实施方式六：

[0052] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式五作进一步说明，所述一种引线环加工装置还包括支撑机构6，支撑机构6包括支撑架601、支撑转动架602、支撑齿轮603和支撑电机604，支撑转动架602转动连接在支撑架601上，支撑齿轮603固定连接在支撑电机604的输出轴上，支撑电机604固定连接在支撑架601上，夹紧支架101固定连接在支撑转动架602上，驱动支架301固定连接在支撑架601的上端，上料滑杆402滑动连接在支撑架601上；

[0053] 支撑电机604的输出轴转动带动支撑齿轮603转动，支撑齿轮603转动带动支撑转动架602转动，支撑转动架602转动带动夹紧支架101转动。

[0054] 具体实施方式七：

[0055] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式六作进一步说明，所述一种引线环加工装置还包括压卷机构7，压卷机构7包括压卷支架701、压卷丝杆702、压卷器703、压卷电机704、压卷螺母705和压卷齿轮706，压卷丝杆702滑动连接在压卷支架701上，压卷器703固定连接在压卷丝杆702上，压卷器703上设有多个压卷杆，压卷电机704固定连接在压卷支架701上，压卷螺母705转动连接在压卷支架701上，压卷螺母705和压卷丝杆702螺纹传动，压卷齿轮706固定连接在压卷电机704的输出轴上，压卷齿轮706和压卷螺母705啮合传动，压卷支架701固定连接在支撑架601上；

[0056] 在所有圆环加工完成后压卷电机704的输出轴转动带动压卷齿轮706转动，压卷齿轮706转动带动压卷螺母705转动，压卷螺母705转动带动压卷丝杆702移动，压卷丝杆702移

动带动压卷器703移动，这时夹紧支架101转动带动多个加工好的引线环转动，这时压卷器703上的多个压卷杆将多个引线环上的铁丝折弯贴在引线环上的槽内，便于进行收集和运输，防止支出的铁丝伤害到工作人员，有更高的安全性。

[0057] 具体实施方式八：

[0058] 下面结合图1-9说明本实施方式，本实施方式对实施方式七作进一步说明，所述压卷器703上设有的多个压卷杆端面均为弧形；可以更好地将铁丝折弯，有更高的工作效率。

[0059] 一种引线环加工装置与加工方法的引线环，所述的引线环由环体801、固定块802和铁丝803组成；在对复杂或弧形孔进行穿线时，因为线体太软很难穿过，通过本装置即可快速方便的将线穿过，铁丝803的一端固定连接在固定块802上，铁丝803弯曲后安装在环体801的槽内，方便携带，在使用时只需要将铁丝803弯曲，插入复杂或者弧形的孔内，将线头系在铁丝803的头部，然后拉动环体801，即可完成引线过程，携带方便便于使用。

[0060] 一种引线环加工装置加工引线环的方法，所述该方法包括以下步骤：

[0061] 步骤一：将多个引线环原料套在夹紧机构1上；

[0062] 步骤二：夹紧支架101转动带动多个圆环转动，两个切削刀具205向中间对圆环进行槽的加工；

[0063] 步骤三：推动板503移动带动引线环的另一部分移动安装在圆环的槽内；

[0064] 步骤四；在所有的引线环加工完成后，通过压卷器703将所有的铁丝折弯，方便收集运输和携带。

[0065] 本发明的一种引线环及其加工装置与加工方法，其工作原理为：

[0066] 使用时，在对复杂或弧形孔进行穿线时，因为线体太软很难穿过，通过本装置即可快速方便的将线穿过，铁丝803的一端固定连接在固定块802上，铁丝803弯曲后安装在环体801的槽内，方便携带，在使用时只需要将铁丝803弯曲，插入复杂或者弧形的孔内，将线头系在铁丝803的头部，然后拉动环体801，即可完成引线过程，携带方便便于使用，本装置可以连续的进行引线环的加工，能够一次放置多个引线环连续进行加工，无需单独进行上下料，节省了工作人员的时间，减少工作人员精力的消耗，能够防止工作人员过于疲惫造成加工上的失误，将多个引线环原料套在夹紧机构1上，夹紧电机102的输出轴转动带动夹紧丝杆103转动，夹紧丝杆103转动带动两个夹紧滑块104向中间移动，两个夹紧滑块104向中间移动带动多个夹紧转杆105转动，多个夹紧转杆105转动带动两个夹紧滑杆106向外移动，两个夹紧滑杆106向外移动张开将所有的圆环固定住，方便进行加工，防止加工过程圆环发生移动，造成不必要的损失，通过支撑电机604的输出轴转动带动支撑齿轮603转动，支撑齿轮603转动带动支撑转动架602转动，支撑转动架602转动带动夹紧支架101转动，夹紧支架101转动带动多个圆环转动，驱动液压杆305进行伸缩带动驱动连接杆304移动，驱动连接杆304移动带动两个驱动转杆303转动，两个驱动转杆303转动带动两个驱动滑块302同时向内或向外移动，两个驱动滑块302移动带动两个切削支架201移动，切削电机202的输出轴转动带动两个切削丝杆203转动，两个切削丝杆203转动带动两个切削滑块204移动，从而改变两个切削刀具205的位置，两个切削支架201的位置发生移动时会带动两个切削丝杆203移动，从而带动两个切削刀具205移动，两个切削丝杆203移动会使皮带之间间距变小，这时弹簧弹力带动两个切削滑杆208向两侧移动，两个切削滑杆208向两侧移动带动两个切削带轮207向两侧移动，从而张紧皮带使得两个切削丝杆203之间能够传动，两个切削滑块204向中间

移动带动两个切削刀具205向中间移动，对一个圆环进行铣槽，加工完一个圆环后，两个切削滑块204带动两个切削刀具205复位，两个切削滑块204在带动两个切削刀具205向上移动，进行下一个圆环的加工，减少工作人员的操作次数，提高工作效率，在两个切削固定架206上下移动时带动两个上料连杆401移动，两个上料连杆401移动带动上料滑杆402移动，上料滑杆402移动带动上料支架403移动，在两个切削固定架206水平移动会在上料滑杆402内滑动，使得上料支架403始终与正在加工的圆环处于同一水平面，上料支架403内放置有引线环的另一部分，由铁丝和固定块组成，在圆环上的槽加工完成之后，推动电机501的输出轴带动推动转杆504转动，推动转杆504转动带动推动滑杆502移动，推动滑杆502移动带动推动板503移动，推动板503移动带动原料移动，原料被推动进入圆环上的槽内，完成加工，还能根据圆环的尺寸不同调整上料支架403的位置，使装置的适用范围更加广泛，两个上料夹紧杆404能够在上料支架403移动过程中防止原料掉落，在原料被推出时与两个上料夹紧杆404的接触面为曲面，使得原料移动更加流畅，不会被卡主，在所有圆环加工完成后压卷电机704的输出轴转动带动压卷齿轮706转动，压卷齿轮706转动带动压卷螺母705转动，压卷螺母705转动带动压卷丝杆702移动，压卷丝杆702移动带动压卷器703移动，这时夹紧支架101转动带动多个加工好的引线环转动，这时压卷器703上的多个压卷杆将多个引线环上的铁丝折弯贴在引线环上的槽内，便于进行收集和运输，防止支出的铁丝伤害到工作人员，有更高的安全性。

[0067] 当然，上述说明并非对本发明的限制，本发明也不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也属于本发明的保护范围。

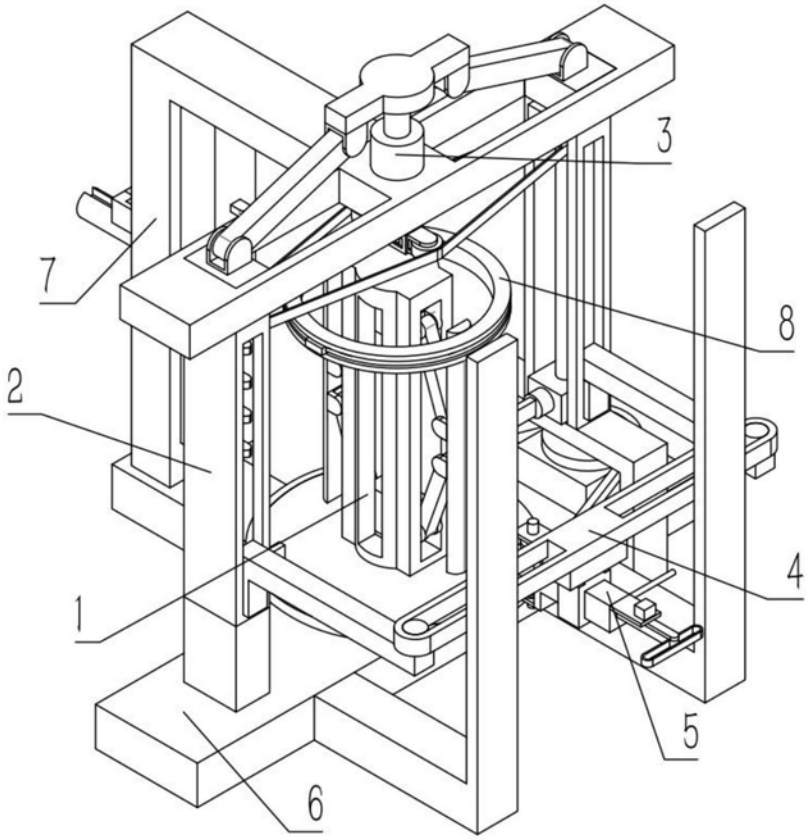


图1

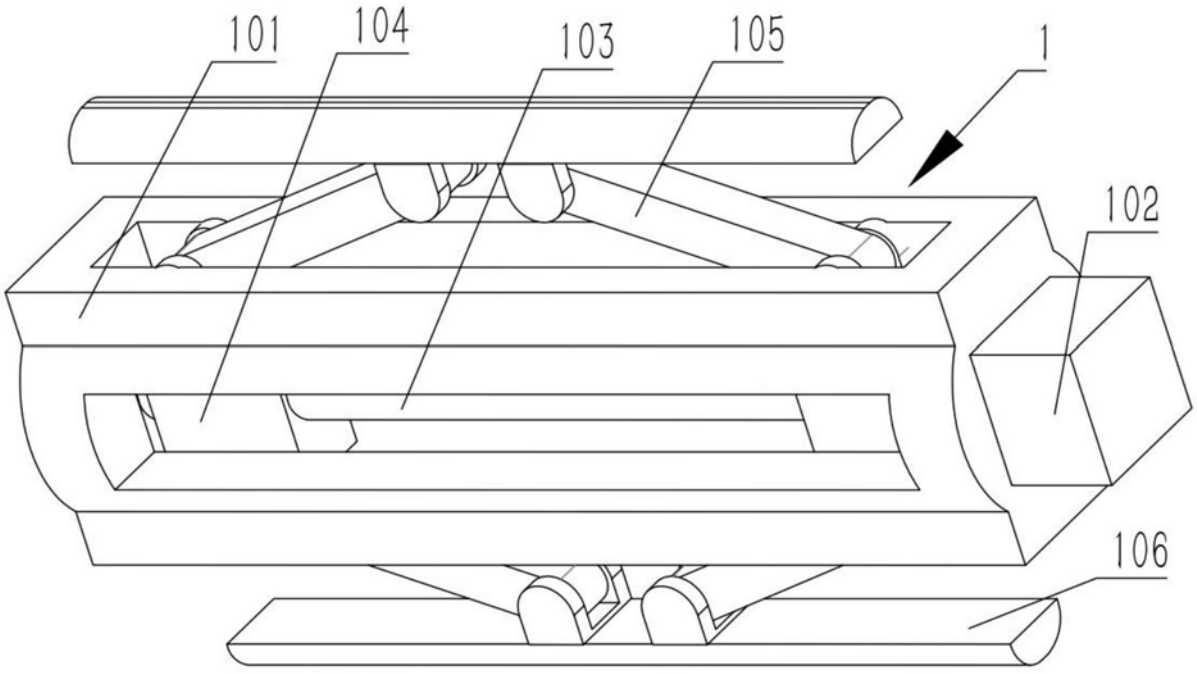


图2

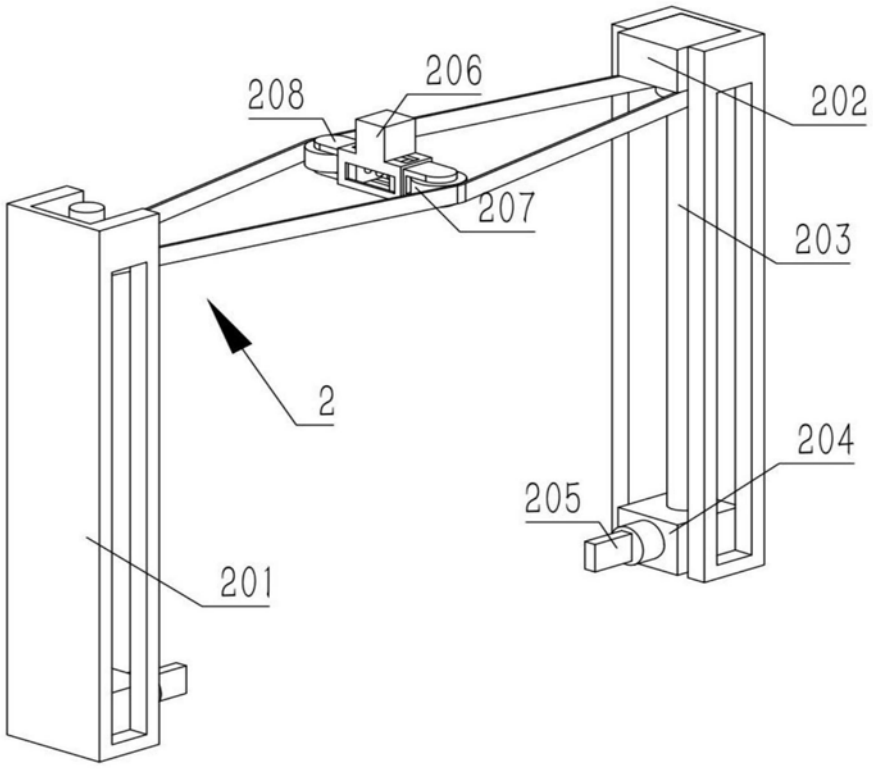


图3

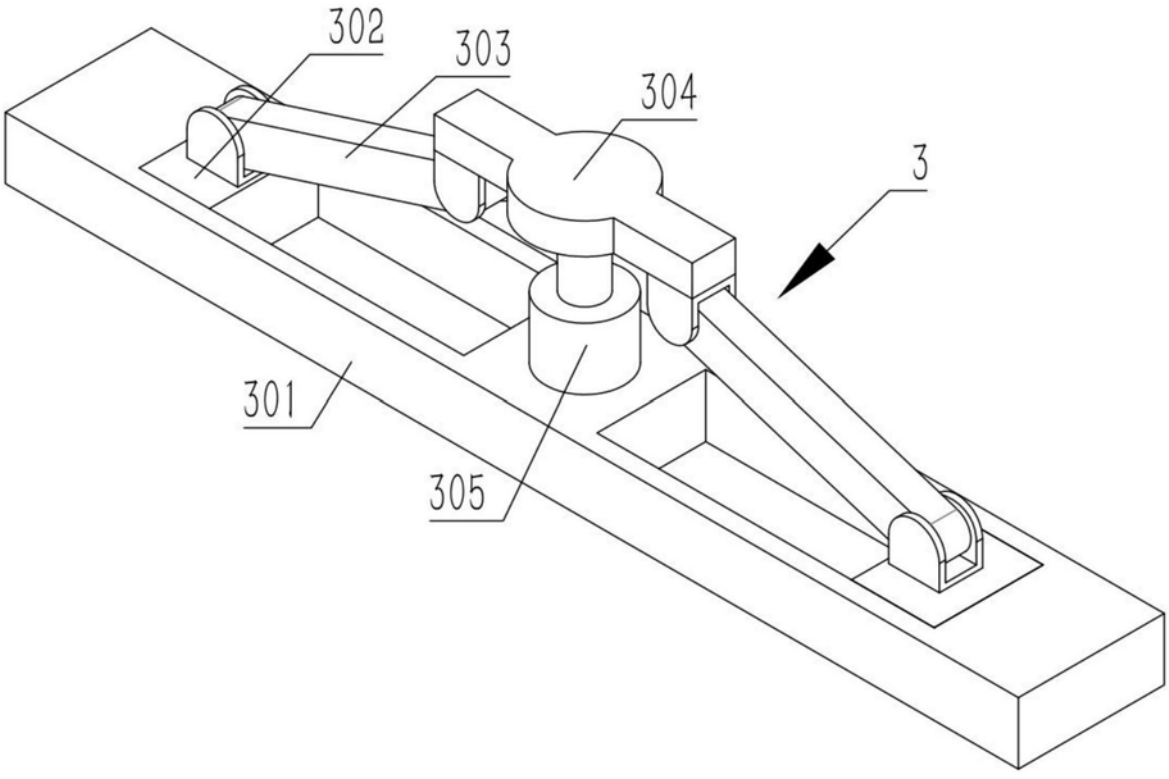


图4

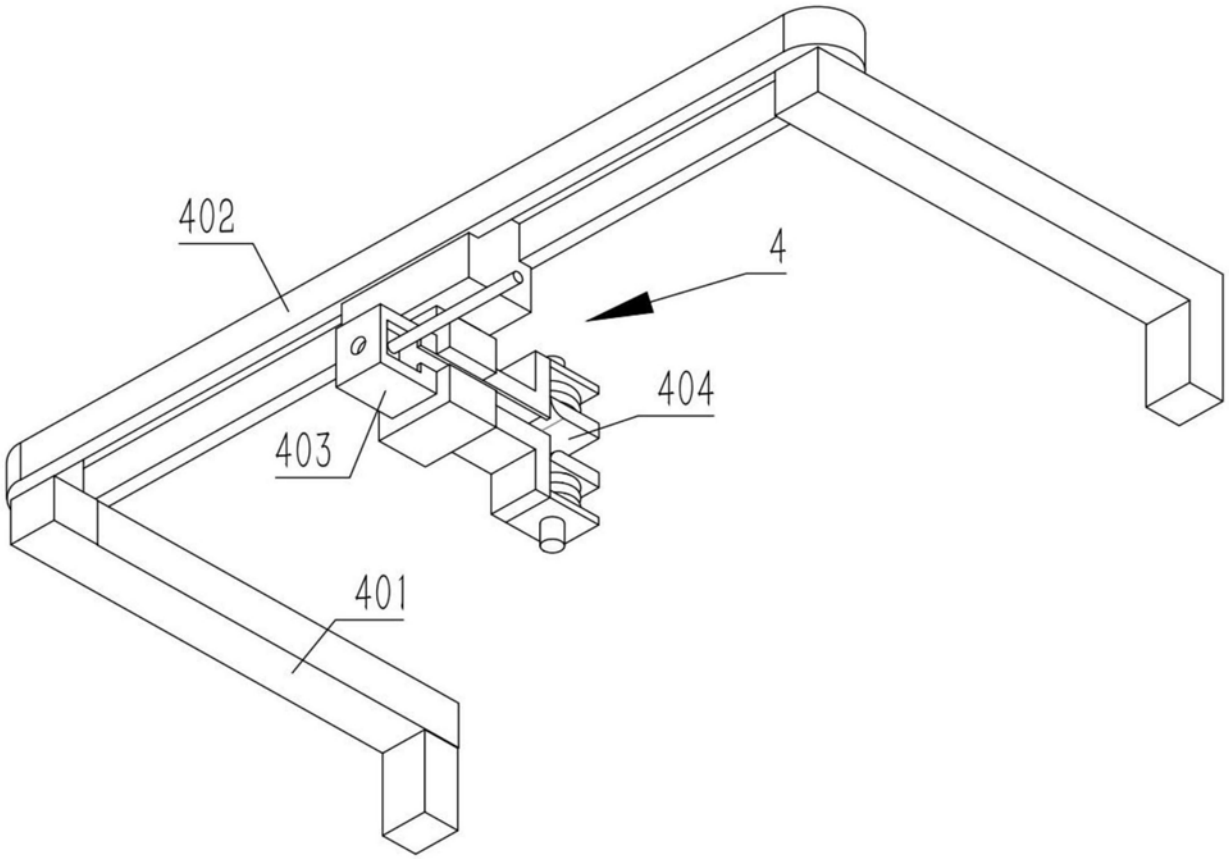


图5

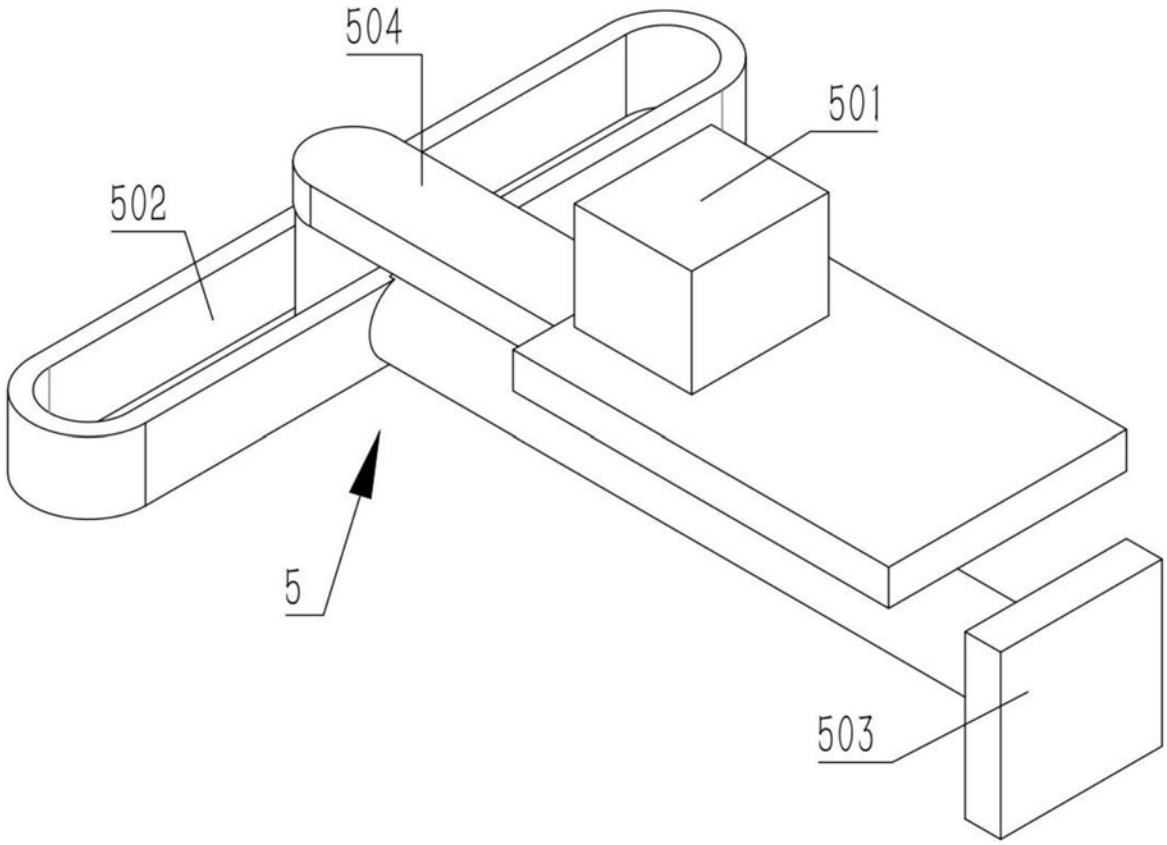


图6

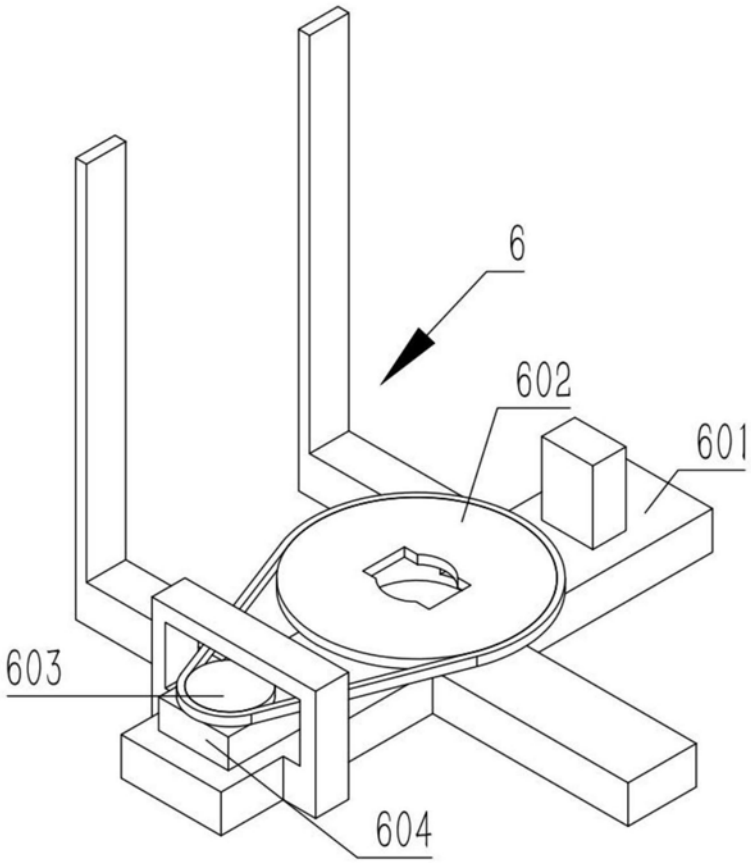


图7

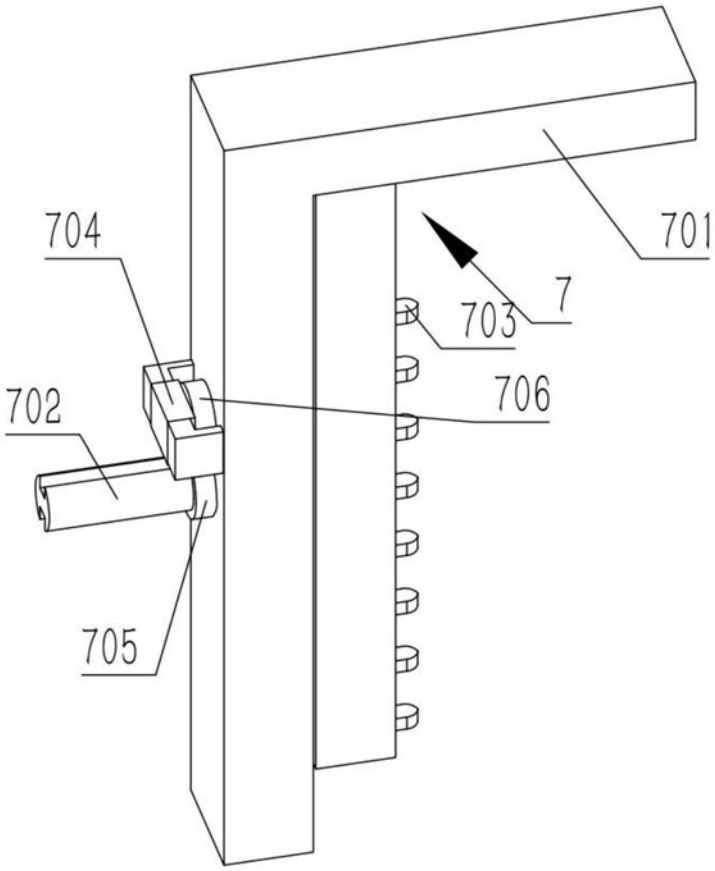


图8

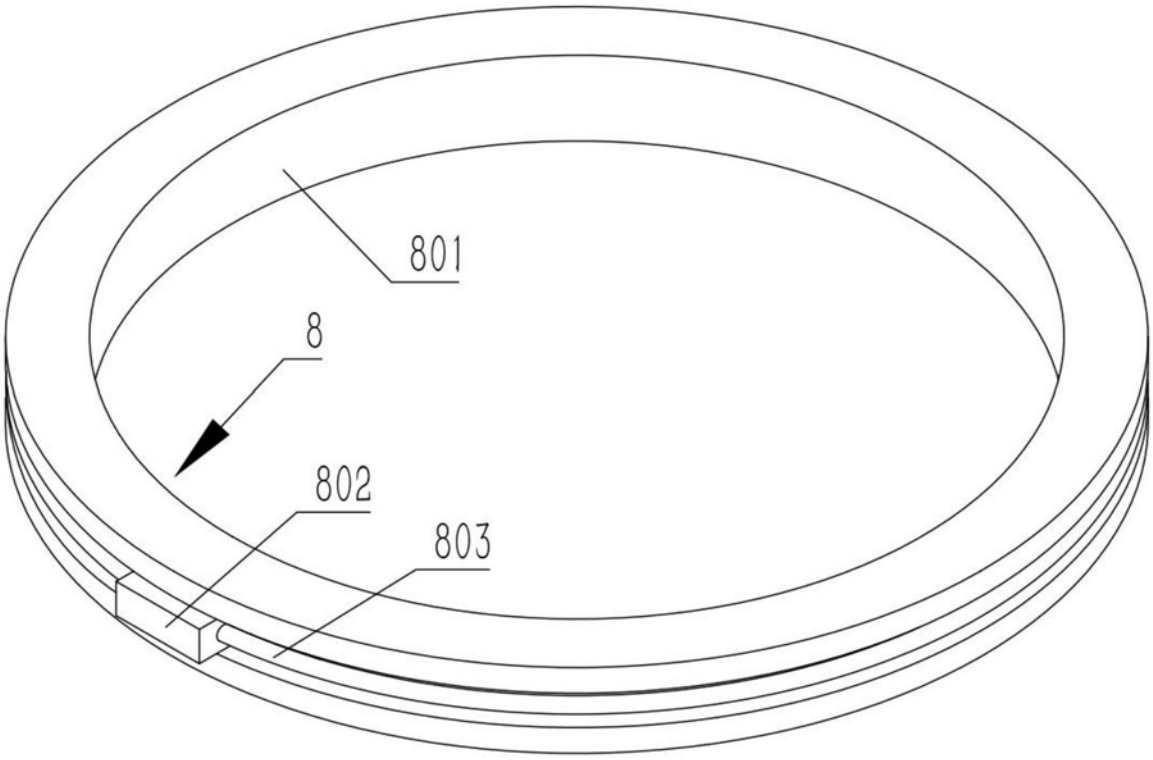


图9