



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118403941 A

(43) 申请公布日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202410453354.5

(22) 申请日 2024.04.16

(71) 申请人 江苏迪速精密机械有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区罗塘街  
道三园村九组

(72) 发明人 陈坤

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限  
公司 32500

专利代理师 莫璐

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/14 (2006.01)

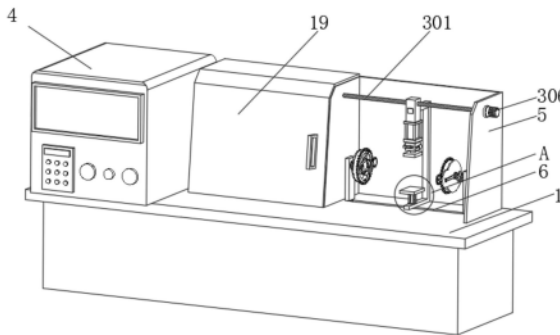
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种液压管件用的冲压机构

(57) 摘要

本发明涉及管件冲压技术领域,且公开了一种液压管件用的冲压机构,包括:工作台,夹持组件,冲压组件,控制中心,还包括:所述工作台上表面固定连接操作箱,所述夹持组件设置在操作箱内部,所述夹持组件包括设置在操作箱内部的支撑板,所述支撑板一侧表面固定安装有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接支撑盘,使得另一侧的夹持组件重复上述步骤,对管件的另一端进行夹持,通过设置的两组夹持组件能够对管件两侧均夹持固定,能够在冲压时,提高一定的稳定性,同时通过设置的配合盘与夹持板,能够对不同形状的管件进行夹持固定,同时无需工作人员手动对其进行固定,节省了人力,同时提高了冲压时的稳定性。



1. 一种液压管件用的冲压机构,包括:工作台(1),夹持组件(2),冲压组件(3),控制中心(4),其特征在于,还包括:

所述工作台(1)上表面固定连接的操作箱(5),所述夹持组件(2)设置在操作箱(5)内部,所述夹持组件(2)包括设置在操作箱(5)内部的支撑板(201),所述支撑板(201)一侧表面固定安装有转动电机(202),所述转动电机(202)一侧设置有支撑盘(203),所述支撑盘(203)一侧设置有配合盘(204),所述支撑盘(203)一侧设置有转动齿轮(205),所述转动齿轮(205)位于配合盘(204)外侧,所述转动齿轮(205)表面固定连接有第一连接件(206),所述第一连接件(206)环形设置有至少四组,所述第一连接件(206)表面转动连接有弧形杆(207),所述配合盘(204)表面固定连接第二连接件(208),所述第二连接件(208)环形设置有与第一连接件(206)相同数量,所述第二连接件(208)表面均固定连接夹持板(209),所述夹持板(209)表面均固定连接固定件(210),所述弧形杆(207)一侧表面与固定件(210)转动连接,所述支撑盘(203)一侧固定安装有驱动轴(211),所述驱动轴(211)的一端固定连接驱动齿轮(212),所述驱动齿轮(212)与转动齿轮(205)啮合连接,所述支撑盘(203)一侧表面固定连接固定筒(213),所述配合盘(204)一侧表面与固定筒(213)固定连接,所述支撑盘(203)一侧表面固定连接第一电磁铁(214),所述转动齿轮(205)与第一电磁铁(214)转动连接,所述转动电机(202)的输出端固定连接固定轴,所述固定轴表面固定连接第二电磁铁(20),所述第二电磁铁(20)表面转动连接第一皮带轮(21),所述固定轴一端固定连接第三电磁铁(22),所述第三电磁铁(22)一侧与支撑盘(203)转动连接,所述驱动轴(211)表面固定连接第二皮带轮(23),所述第二皮带轮(23)与第一皮带轮(21)之间通过传动带连接,所述夹持组件(2)对称设置有两组。

2. 根据权利要求1所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述工作台(1)表面开设有滑动槽(6),所述滑动槽(6)内壁一侧固定安装有调节电机(7),所述调节电机(7)的输出端固定连接第一正反螺纹杆(8),所述第一正反螺纹杆(8)的一端与滑动槽(6)另一侧内壁转动连接,所述第一正反螺纹杆(8)表面转动连接第一螺套(9),所述第一螺套(9)均对称设置有左右两组,所述第一螺套(9)通过滑动槽(6)延伸至工作台(1)上方,并与所述支撑板(201)下表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述冲压组件(3)包括转动连接在操作箱(5)内壁左右两侧之间的连接螺纹杆(301),所述操作箱(5)一侧表面固定安装有伺服电机(306),所述伺服电机(306)的输出端与连接螺纹杆(301)的一端固定连接,所述连接螺纹杆(301)表面螺纹连接连接螺套(302),所述连接螺套(302)下表面固定连接冲压气缸(303),所述冲压气缸(303)的输出端固定连接安装块(304),所述安装块(304)内部设置有冲压件(305),所述连接螺套(302)一侧固定连接连接架(10),所述连接架(10)延伸至工作台(1)上表面,所述连接架(10)与工作台(1)上表面滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述连接架(10)上表面固定连接支撑气缸(11),所述支撑气缸(11)的输出端固定安装有承重板(12),所述承重板(12)位于冲压气缸(303)正下方。

5. 根据权利要求3所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述安装块(304)内部设置为中空结构,所述安装块(304)内壁前后两侧均开设有滑槽(13),所述安装块(304)内部通过滑槽(13)滑动连接固定块(14),所述固定块(14)对称设置有两组。

6. 根据权利要求5所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述固定块(14)表面开设有安装槽,所述安装块(304)左右两侧均螺纹连接有固定螺栓(15),所述固定螺栓(15)贯穿并延伸至安装块(304)内部,且与所述固定块(14)一侧表面转动连接,所述固定螺栓(15)与固定块(14)螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述固定螺栓(15)与安装块(304)表面均开设有卡合槽(16),所述安装块(304)表面滑动连接有卡合板(17),所述卡合板(17)靠近安装块(304)的一侧表面均固定连接有与卡合槽(16)相配合的卡合杆(18)。

8. 根据权利要求1所述的一种液压管件用的冲压机构,其特征在于:所述操作箱(5)一侧表面滑动连接有密封门(19),所述控制中心(4)与工作台(1)上表面固定连接。

## 一种液压管件用的冲压机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管件冲压技术领域,具体为一种液压管件用的冲压机构。

### 背景技术

[0002] 液压管件的加工方法有良多种,无论哪种加工方法均属于机械加工类的范畴,其中,用的最多的是冲压法、锻压法、滚轮加工法、滚轧法、鼓胀法、拉伸法、弯曲法、和组合加工法。

[0003] 公开号CN110732587A,公开了一种便于管件的取出的管件冲压装置,包括底座,底座的上表面固定设有L形固定板,L形固定板的顶部下侧横向固定设有横板,横板的下表面横向开设有第一条形槽,第一条形槽的内部横向设有第一丝杆,第一条形槽的左右两侧均嵌设有第一滚动轴承,第一丝杆的两端均通过第一滚动轴承与第一条形槽的左右两侧转动连接,横板的右侧壁固定设有电机,第一丝杆的右端贯穿至横板的外部并通过联轴器与电机的输出端固定连接,第一条形槽的内部滑动设有第一移动块,第一移动块的侧壁通过第一螺纹孔与第一丝杆的杆壁螺纹连接,虽然该便于管件的取出的管件冲压装置,具备便于将管件夹紧和取出,同时固定的稳定性强,但在实际使用时需要工作人员手动对两个转轮进行转动,转轮能够带动第二丝杆转动,使得第二丝杆向下旋转移动并推动压紧板向下移动,从而对管材进行夹持固定,这种方式在使用时需要工作人员使用一定的力来使得压紧板对管材进行压紧,若施加的力不够,则会导致管材在冲压时,由于冲压组件的作用力,导致两侧的夹持处发生松动,从而导致在冲压时,管材发生变形的情况出现,同时由于形状的限制,使得该装置不能对不同形状的管材进行冲压,适用性较差。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种液压管件用的冲压机构,具备通过设置的两组夹持组件能够对管件两侧均夹持固定,能够在冲压时,提高一定的稳定性,同时通过设置的配合盘与夹持板,能够对不同形状的管件进行夹持固定,同时无需工作人员手动对其进行固定,节省了人力,同时提高了冲压时的稳定性,转动电机的输出端带动支撑盘转动时,从而带动管件进行同步转动,实现管件的翻转,无需工作人员手动卸下管件,进行翻转重新安装,提高了冲压效率优点,解决了在使用时需要工作人员使用一定的力来使得压紧板对管材进行压紧,若施加的力不够,则会导致管材在冲压时,由于冲压组件的作用力,导致两侧的夹持处发生松动,从而导致在冲压时,管材发生变形的情况出现,同时由于形状的限制,使得该装置不能对不同形状的管材进行冲压,适用性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述通过设置的两组夹持组件能够对管件两侧均夹持固定,能够在冲压时,提高一定的稳定性,同时通过设置的配合盘与夹持板,能够对不同形状的管件进行夹持固定,同时无需工作人员手动对其进行固定,节省了人力,同时提高了冲压时的稳定性,转

动电机的输出端带动支撑盘转动时,从而带动管件进行同步转动,实现管件的翻转,无需工作人员手动卸下管件,进行翻转重新安装,提高了冲压效率目的,本发明提供如下技术方案:一种液压管件用的冲压机构,包括:工作台,夹持组件,冲压组件,控制中心,还包括:

[0008] 所述工作台上表面固定连接操作箱,所述夹持组件设置在操作箱内部,所述夹持组件包括设置在操作箱内部的支撑板,所述支撑板一侧表面固定安装有转动电机,所述转动电机一侧设置有支撑盘,所述支撑盘一侧设置有配合盘,所述支撑盘一侧设置有转动齿轮,所述转动齿轮位于配合盘外侧,所述转动齿轮表面固定连接第一连接件,所述第一连接件环形设置有至少四组,所述第一连接件表面转动连接有弧形杆,所述配合盘表面固定连接第二连接件,所述第二连接件环形设置有与第一连接件相同数量,所述第二连接件表面均固定连接夹持板,所述夹持板表面均固定连接固定件,所述弧形杆一侧表面与固定件转动连接,所述支撑盘一侧固定安装有驱动轴,所述驱动轴的一端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮与转动齿轮啮合连接,所述支撑盘一侧表面固定连接固定筒,所述配合盘一侧表面与固定筒固定连接,所述支撑盘一侧表面固定连接第一电磁铁,所述转动齿轮与第一电磁铁转动连接,所述转动电机的输出端固定连接固定轴,所述固定轴表面固定连接第二电磁铁,所述第二电磁铁表面转动连接第一皮带轮,所述固定轴一端固定连接第三电磁铁,所述第三电磁铁一侧与支撑盘转动连接,所述驱动轴表面固定连接第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮之间通过传动带连接,所述夹持组件对称设置有两组,所述夹持板表面设置有缓冲层,能够在夹持时起到一定的缓冲作用,避免在夹持时对管件造成损伤,所述第三电磁铁与第二电磁铁的磁性吸附力为30kg,所述支撑盘自身的重量设置为一个相对平衡的重量,当第三电磁铁不与其磁性吸附时,支撑板自身也会保持一个稳定状态,自身不会发生转动。

[0009] 进一步的,所述工作台表面开设有滑动槽,所述滑动槽内壁一侧固定安装有调节电机,所述调节电机的输出端固定连接第一正反螺纹杆,所述第一正反螺纹杆的一端与滑动槽另一侧内壁转动连接,所述第一正反螺纹杆表面转动连接第一螺套,所述第一螺套均对称设置有左右两组,所述第一螺套通过滑动槽延伸至工作台上表面,并与所述支撑板下表面固定连接,所述第一正反螺纹杆在转动时能够带动第一螺套进行移动,能够在冲压时带动冲压气缸进行移动,从而均匀冲压。

[0010] 进一步的,所述冲压组件包括转动连接在操作箱内壁左右两侧之间的连接螺纹杆,所述操作箱一侧表面固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端与连接螺纹杆的一端固定连接,所述连接螺纹杆表面螺纹连接连接螺套,所述连接螺套下表面固定连接冲压气缸,所述冲压气缸的输出端固定连接安装块,所述安装块内部设置有冲压件,所述连接螺套一侧固定连接连接架,所述连接架延伸至工作台上表面,所述连接架与工作台上表面滑动连接,所述冲压件能够对管件进行冲压,使其符合生产需求。

[0011] 进一步的,所述连接架上表面固定连接支撑气缸,所述支撑气缸的输出端固定安装有承重板,所述承重板位于冲压气缸正下方,伺服电机的输出端带动连接螺纹杆进行转动,使得连接螺纹杆带动连接螺套进行移动,同时连接螺套带动下方的冲压气缸进行移动,从而对管件冲压的位置进行调节,支撑气缸的输出端启动,使得支撑气缸的输出端带动承重板向上移动,与管件表面贴合,能够在冲压气缸对管件进行冲压时,起到一定的支撑作用,提高了冲压质量。

[0012] 进一步的,所述安装块内部设置为中空结构,所述安装块内壁前后两侧均开设有滑槽,所述安装块内部通过滑槽滑动连接有固定块,所述固定块对称设置有两组。

[0013] 进一步的,所述固定块表面开设有安装槽,所述安装块左右两侧均螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓贯穿并延伸至安装块内部,且与所述固定块一侧表面转动连接,所述固定螺栓与固定块螺纹连接,通过将冲压件的一端放置在安装块内部,随后手动转动两侧的固定螺栓,使得固定螺栓在与安装块螺纹连接移动时,带动固定块相对移动,对冲压件进行夹持固定,随后工作人员插入卡合板,使得卡合板一侧的卡合杆与卡合槽相互卡合,从而对固定螺栓进行固定,使得工作人员能够根据冲压需求,更换不同的冲压件,提高了实用性。

[0014] 进一步的,所述固定螺栓与安装块表面均开设有卡合槽,所述安装块表面滑动连接有卡合板,所述卡合板靠近安装块的一侧表面均固定连接有与卡合槽相配合的卡合杆,通过设置的卡合板、卡合杆与卡合槽相互配合,能够对固定螺栓起到一定的限位作用,防止在锻造时因压力而导致固定螺栓松动的情況出现。

[0015] 进一步的,所述操作箱一侧表面滑动连接有密封门,所述控制中心与工作台上表面固定连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种液压管件用的冲压机构,具备以下

[0018] 有益效果:

[0019] 1、该液压管件用的冲压机构,通过驱动轴带动驱动齿轮进行转动,驱动齿轮在转动时与转动齿轮啮合,带动转动齿轮进行转动,使得转动齿轮在第一电磁铁表面进行转动,同时转动齿轮在转动时带动第一连接件同步移动,使得第一连接件表面转动连接的弧形杆,通过另一侧转动连接的固定件进行移动,同时,固定件带动夹持板通过第二连接件在配合盘表面进行转动,使得四组夹持板相对转动,从而对管件表面进行固定夹持,随后工作人员启动调节电机,调节电机的输出端带动第一正反螺纹杆进行转动,使得第一正反螺纹杆在转动时与第一螺套螺纹连接,带动第一螺套进行相对移动,同时第一螺套带动支撑板相对移动,从而带动两侧的夹持组件进行相对移动,从而带动管件进行移动,当管件另一端移动至另一侧的配合盘内部,此时工作人员只需启动另一侧的转动电机,即可使得另一侧的夹持组件重复上述步骤,对管件的另一端进行夹持,通过设置的两组夹持组件能够对管件两侧均夹持固定,能够在冲压时,提高一定的稳定性,同时通过设置的配合盘与夹持板,能够对不同形状的管件进行夹持固定,同时能够调节左右两组夹持组件之间的距离,能够对不同长度的管件进行夹持固定,能够满足于市面上大多数的管件的固定,从而能够对其进行冲压,提高了装置整体的适用性,启动第三电磁铁,第三电磁铁启动时与支撑盘磁性吸附固定,同时第二电磁铁自动关闭,随后工作人员启动转动电机,转动电机的输出端带动固定轴带动第三电磁铁进行转动,第三电磁铁带动支撑盘转动时,从而带动管件进行同步转动,实现管件的翻转,无需工作人员手动卸下管件,进行翻转重新安装,提高了冲压效率,同时无需工作人员手动对其进行固定,节省了人力,同时提高了冲压时的稳定性,利用转动齿轮与驱动齿轮之间相互配合,能够在夹持完成后,起到一定的自锁限位作用,同时弧形杆与夹持板之间的连接方式,能够起到一定抵住限位作用,防止在进行冲压时,管件发生晃动,而导致冲压质量差的情况出现。

[0020] 2、该液压管件用的冲压机构,通过将冲压件的一端放置在安装块内部,随后手动转动两侧的固定螺栓,使得固定螺栓在与安装块螺纹连接移动时,带动固定块相对移动,对冲压件进行夹持固定,随后工作人员插入卡合板,使得卡合板一侧的卡合杆与卡合槽相互卡合,从而对固定螺栓进行固定,使得工作人员能够根据冲压需求,更换不同的冲压件,提高了实用性,伺服电机的输出端带动连接螺纹杆进行转动,使得连接螺纹杆带动连接螺套进行移动,同时连接螺套带动下方的冲压气缸进行移动,从而对管件冲压的位置进行调节,支撑气缸的输出端启动,使得支撑气缸的输出端带动承重板向上移动,与管件表面贴合,能够在冲压气缸对管件进行冲压时,起到一定的支撑作用,提高了冲压质量。

### 附图说明

[0021] 图1为本发明一种液压管件用的冲压机构整体结构示意图;

[0022] 图2为本发明一种液压管件用的冲压机构第一正反螺纹杆结构示意图;

[0023] 图3为本发明一种液压管件用的冲压机构夹持组件结构示意图;

[0024] 图4为本发明一种液压管件用的冲压机构冲压组件结构示意图;

[0025] 图5为本发明一种液压管件用的冲压机构安装块结构示意图;

[0026] 图6为本发明一种液压管件用的冲压机构图1中A处结构示意图;

[0027] 图7为本发明一种液压管件用的冲压机构夹持组件结构侧面示意图

[0028] 图8为本发明一种液压管件用的冲压机构可替换的实施例结构示意图。

[0029] 图中:1、工作台;2、夹持组件;201、支撑板;202、转动电机;203、支撑盘;204、配合盘;205、转动齿轮;206、第一连接件;207、弧形杆;208、第二连接件;209、夹持板;210、固定件;211、驱动轴;212、驱动齿轮;213、固定筒;214、第一电磁铁;3、冲压组件;301、连接螺纹杆;302、连接螺套;303、冲压气缸;304、安装块;305、冲压件;306、伺服电机;4、控制中心;5、操作箱;6、滑动槽;7、调节电机;8、第一正反螺纹杆;9、第一螺套;10、连接架;11、支撑气缸;12、承重板;13、滑槽;14、固定块;15、固定螺栓;16、卡合槽;17、卡合板;18、卡合杆;19、密封门;20、第二电磁铁;21、第一皮带轮;22、第三电磁铁;23、第二皮带轮。

### 具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 具体实施例一,请参阅图1-7,一种液压管件用的冲压机构,包括:工作台1,夹持组件2,冲压组件3,控制中心4,还包括:

[0032] 工作台1上表面固定连接操作箱5,夹持组件2设置在操作箱5内部,夹持组件2包括设置在操作箱5内部的支撑板201,支撑板201一侧表面固定安装有转动电机202,转动电机202一侧设置有支撑盘203,支撑盘203一侧设置有配合盘204,支撑盘203一侧设置有转动齿轮205,转动齿轮205位于配合盘204外侧,转动齿轮205表面固定连接第一连接件206,第一连接件206环形设置有至少四组,第一连接件206表面转动连接有弧形杆207,配合盘204表面固定连接第二连接件208,第二连接件208环形设置有与第一连接件206相同数

量,第二连接件208表面均固定连接有夹持板209,夹持板209表面均固定连接有固定件210,弧形杆207一侧表面与固定件210转动连接,支撑盘203一侧固定安装有驱动轴211,驱动轴211的一端固定连接有驱动齿轮212,驱动齿轮212与转动齿轮205啮合连接,支撑盘203一侧表面固定连接有固定筒213,配合盘204一侧表面与固定筒213固定连接,支撑盘203一侧表面固定连接有第一电磁铁214,转动齿轮205与第一电磁铁214转动连接,转动电机202的输出端固定连接有固定轴,固定轴表面固定连接有第二电磁铁20,第二电磁铁20表面转动连接有第一皮带轮21,固定轴一端固定连接有第三电磁铁22,第三电磁铁22一侧与支撑盘203转动连接,驱动轴211表面固定连接有第二皮带轮23,第二皮带轮23与第一皮带轮21之间通过传动带连接,夹持组件2对称设置有两组;

[0033] 还包括:工作台1表面开设有滑动槽6,滑动槽6内壁一侧固定安装有调节电机7,调节电机7的输出端固定连接有第一正反螺纹杆8,第一正反螺纹杆8的一端与滑动槽6另一侧内壁转动连接,第一正反螺纹杆8表面转动连接有第一螺套9,第一螺套9均对称设置有左右两组,第一螺套9通过滑动槽6延伸至工作台1上方,并与支撑板201下表面固定连接,冲压组件3包括转动连接在操作箱5内壁左右两侧之间的连接螺纹杆301,操作箱5一侧表面固定安装有伺服电机306,伺服电机306的输出端与连接螺纹杆301的一端固定连接,连接螺纹杆301表面螺纹连接有连接螺套302,连接螺套302下表面固定连接有冲压气缸303,冲压气缸303的输出端固定连接有安装块304,安装块304内部设置有冲压件305,连接螺套302一侧固定连接有连接架10,连接架10延伸至工作台1上表面,连接架10与工作台1上表面滑动连接,连接架10上表面固定连接有支撑气缸11,支撑气缸11的输出端固定安装有承重板12,承重板12位于冲压气缸303正下方,安装块304内部设置为中空结构,安装块304内壁前后两侧均开设有滑槽13,安装块304内部通过滑槽13滑动连接有固定块14,固定块14对称设置有两组,固定块14表面开设有安装槽,安装块304左右两侧均螺纹连接有固定螺栓15,固定螺栓15贯穿并延伸至安装块304内部,且与固定块14一侧表面转动连接,固定螺栓15与固定块14螺纹连接,固定螺栓15与安装块304表面均开设有卡合槽16,安装块304表面滑动连接有卡合板17,卡合板17靠近安装块304的一侧表面均固定连接有与卡合槽16相配合的卡合杆18,操作箱5一侧表面滑动连接有密封门19,控制中心4与工作台1上表面固定连接。

[0034] 可替换具体实施例二,请参阅图1-8,夹持板209与弧形杆207的形状均可设置为其他能够起到相对夹持的形状,能够对管件表面进行夹持固定,在此形状不作限定。

[0035] 工作原理:在使用时,工作人员首先将管件的一侧放置在配合盘204中间的位置,随后工作人员启动转动电机202,同时启动第二电磁铁20,同时第二电磁铁20启动时,第二电磁铁20与第一皮带轮21磁性连接,第三电磁铁22自动关闭,转动电机202的输出端带动固定轴转动时,固定轴通过第二电磁铁20带动第一皮带轮21进行转动,第一皮带轮21通过传动带带动第二皮带轮23进行转动,第二皮带轮23在转动时带动驱动轴211进行转动,同时驱动轴211带动驱动齿轮212进行转动,驱动齿轮212在转动时与转动齿轮205啮合,带动转动齿轮205进行转动,使得转动齿轮205在第一电磁铁214表面进行转动,同时转动齿轮205在转动时带动第一连接件206同步移动,使得第一连接件206表面转动连接的弧形杆207,通过另一侧转动连接的固定件210进行移动,同时,固定件210带动夹持板209通过第二连接件208在配合盘204表面进行转动,使得四组夹持板209相对转动,从而对管件表面进行固定夹持,随后工作人员启动调节电机7,调节电机7的输出端带动第一正反螺纹杆8进行转动,使

得第一正反螺纹杆8在转动时与第一螺套9螺纹连接,带动第一螺套9进行相对移动,同时第一螺套9带动支撑板201相对移动,从而带动两侧的夹持组件2进行相对移动,从而带动管件进行移动,当管件另一端移动至另一侧的配合盘204内部,此时工作人员只需启动另一侧的转动电机202,即可使得另一侧的夹持组件2重复上述步骤,对管件的另一端进行夹持,随后工作人员将冲压件305的一端放置在安装块304内部,随后手动转动两侧的固定螺栓15,使得固定螺栓15在与安装块304螺纹连接移动时,带动固定块14相对移动,对冲压件305进行夹持固定,随后工作人员插入卡合板17,使得卡合板17一侧的卡合杆18与卡合槽16相互卡合,从而对固定螺栓15进行固定,随后工作人员通过控制中心4控制伺服电机306启动,伺服电机306的输出端带动连接螺纹杆301进行转动,使得连接螺纹杆301带动连接螺套302进行移动,同时连接螺套302带动下方的冲压气缸303进行移动,从而对管件冲压的位置进行调节,支撑气缸11的输出端启动,使得支撑气缸11的输出端带动承重板12向上移动,与管件表面贴合,随后启动冲压气缸303,冲压气缸303的输出端带动安装块304移动,使得安装块304带动冲压件305对管材表面进行冲压即可,当需要对管材其他面进行冲压时,工作人员只需通过控制面板控制支撑气缸11与冲压气缸303的输出端收回,随后控制第一电磁铁214启动,第一电磁铁214因磁力与转动齿轮205表面固定连接,随后启动第三电磁铁22,第三电磁铁22启动时与支撑盘203磁性吸附固定,同时第二电磁铁20自动关闭,随后工作人员启动转动电机202,转动电机202的输出端带动固定轴带动第三电磁铁22进行转动,第三电磁铁22带动支撑盘203转动时,从而带动管件进行同步转动,实现管件的翻转,随后工作人员再次启动支撑气缸11与冲压气缸303即可对其进行冲压,直至冲压完成即可。

[0036] 综上,该液压管件用的冲压机构,通过驱动轴211的输出端带动驱动齿轮212进行转动,驱动齿轮212在转动时与转动齿轮205啮合,带动转动齿轮205进行转动,使得转动齿轮205在第一电磁铁214表面进行转动,同时转动齿轮205在转动时带动第一连接件206同步移动,使得第一连接件206表面转动连接的弧形杆207,通过另一侧转动连接的固定件210进行移动,同时,固定件210带动夹持板209通过第二连接件208在配合盘204表面进行转动,使得四组夹持板209相对转动,从而对管件表面进行固定夹持,随后工作人员启动调节电机7,调节电机7的输出端带动第一正反螺纹杆8进行转动,使得第一正反螺纹杆8在转动时与第一螺套9螺纹连接,带动第一螺套9进行相对移动,同时第一螺套9带动支撑板201相对移动,从而带动两侧的夹持组件2进行相对移动,从而带动管件进行移动,当管件另一端移动至另一侧的配合盘204内部,此时工作人员只需启动另一侧的驱动轴211,即可使得另一侧的夹持组件2重复上述步骤,对管件的另一端进行夹持,通过设置的两组夹持组件2能够对管件两侧均夹持固定,能够在冲压时,提高一定的稳定性,同时通过设置的配合盘204与夹持板209,能够对不同形状的管件进行夹持固定,同时能够调节左右两组夹持组件2之间的距离,能够对不同长度的管件进行夹持固定,能够满足于市面上大多数的管件的固定,从而能够对其进行冲压,提高了装置整体的适用性,启动第三电磁铁22,第三电磁铁22启动时与支撑盘203磁性吸附固定,同时第二电磁铁20自动关闭,随后工作人员启动转动电机202,转动电机202的输出端带动固定轴带动第三电磁铁22进行转动,第三电磁铁22带动支撑盘203转动时,从而带动管件进行同步转动,实现管件的翻转,无需工作人员手动卸下管件,进行翻转重新安装,提高了冲压效率,同时无需工作人员手动对其进行固定,节省了人力,同时提高了冲压时的稳定性,,利用转动齿轮205与驱动齿轮212之间相互配合,能够在夹持完成后,

起到一定的自锁限位作用,同时弧形杆207与夹持板209之间的连接方式,能够起到一定抵住限位作用,防止在进行冲压时,管件发生晃动,而导致冲压质量差的情况出现,通过将冲压件305的一端放置在安装块304内部,随后手动转动两侧的固定螺栓15,使得固定螺栓15在与安装块304螺纹连接移动时,带动固定块14相对移动,对冲压件305进行夹持固定,随后工作人员插入卡合板17,使得卡合板17一侧的卡合杆18与卡合槽16相互卡合,从而对固定螺栓15进行固定,使得工作人员能够根据冲压需求,更换不同的冲压件305,提高了实用性,伺服电机306的输出端带动连接螺纹杆301进行转动,使得连接螺纹杆301带动连接螺套302进行移动,同时连接螺套302带动下方的冲压气缸303进行移动,从而对管件冲压的位置进行调节,支撑气缸11的输出端启动,使得支撑气缸11的输出端带动承重板12向上移动,与管件表面贴合,能够在冲压气缸303对管件进行冲压时,起到一定的支撑作用,提高了冲压质量。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

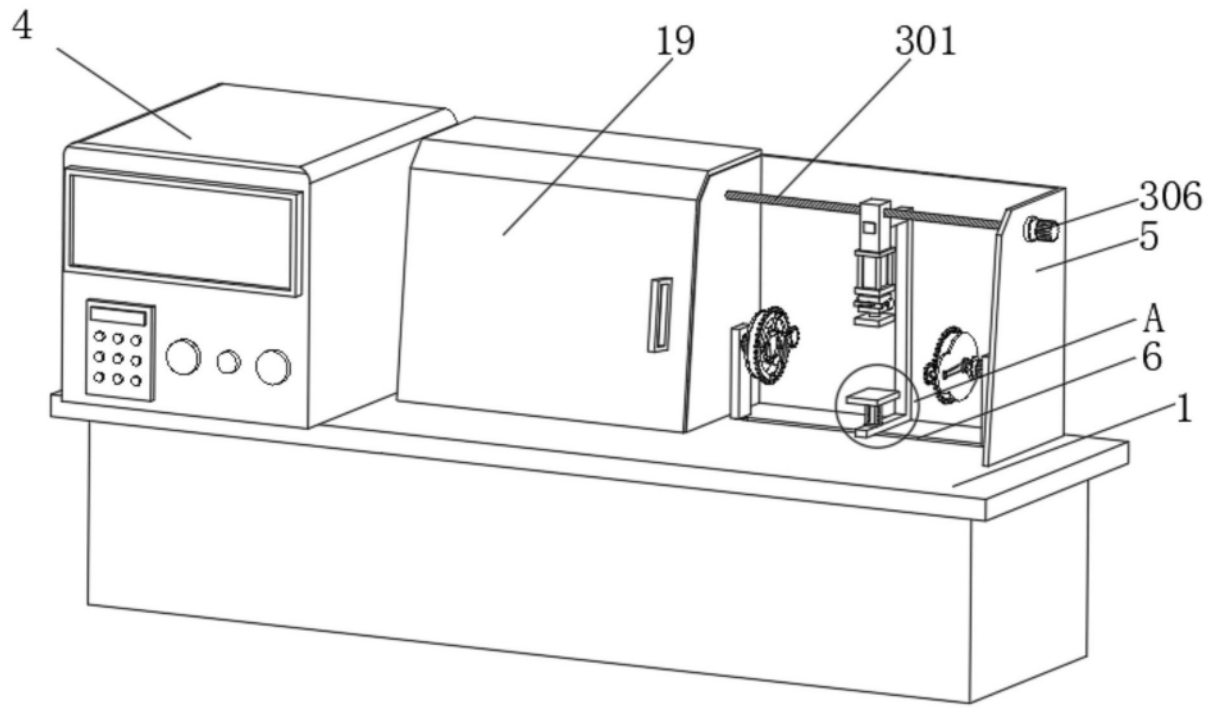


图1

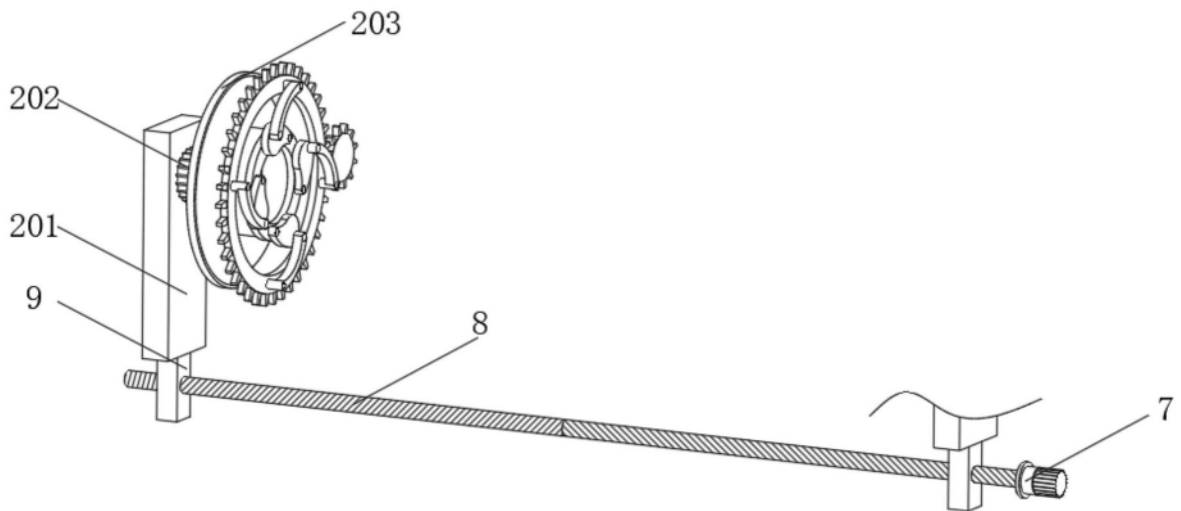


图2

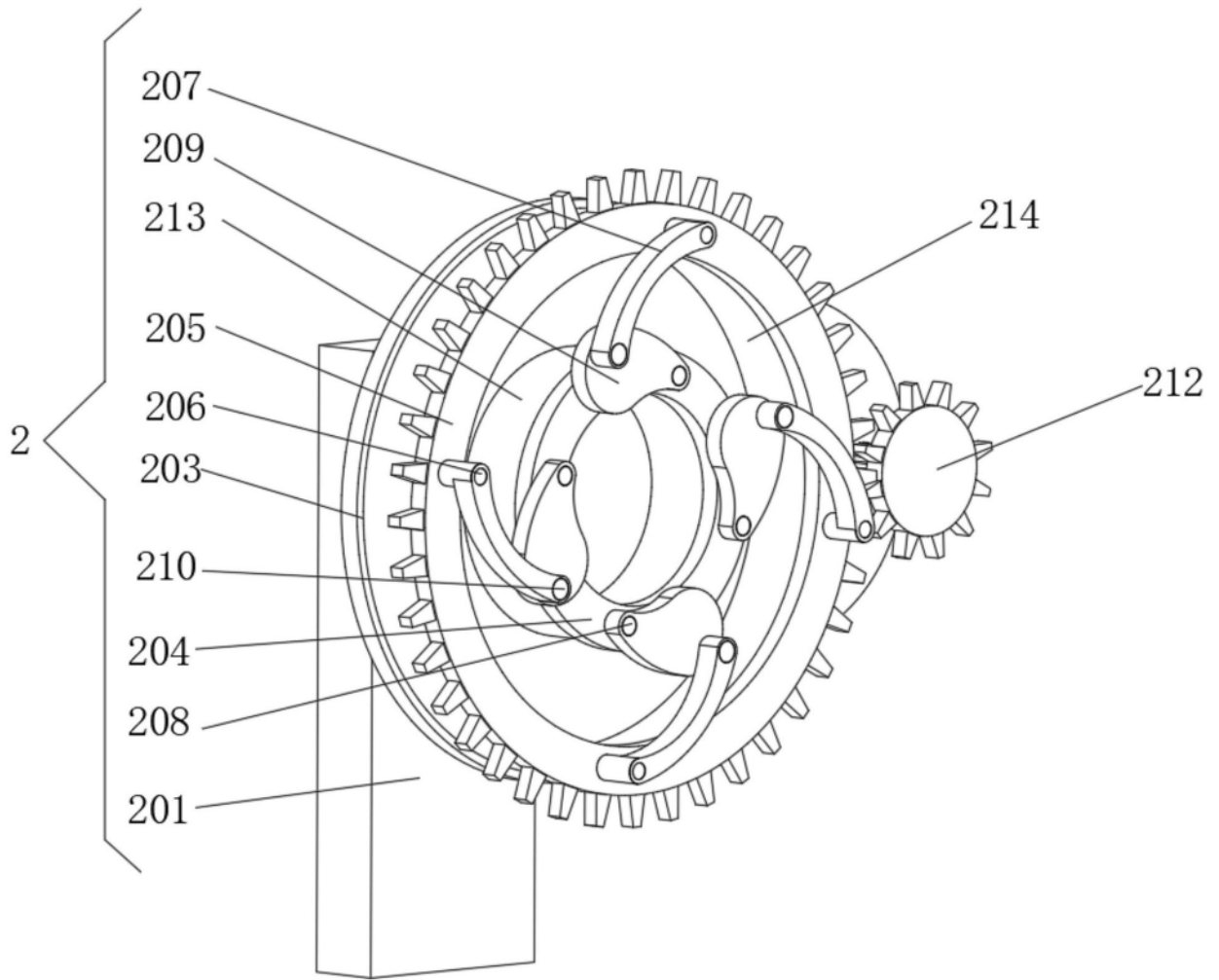


图3

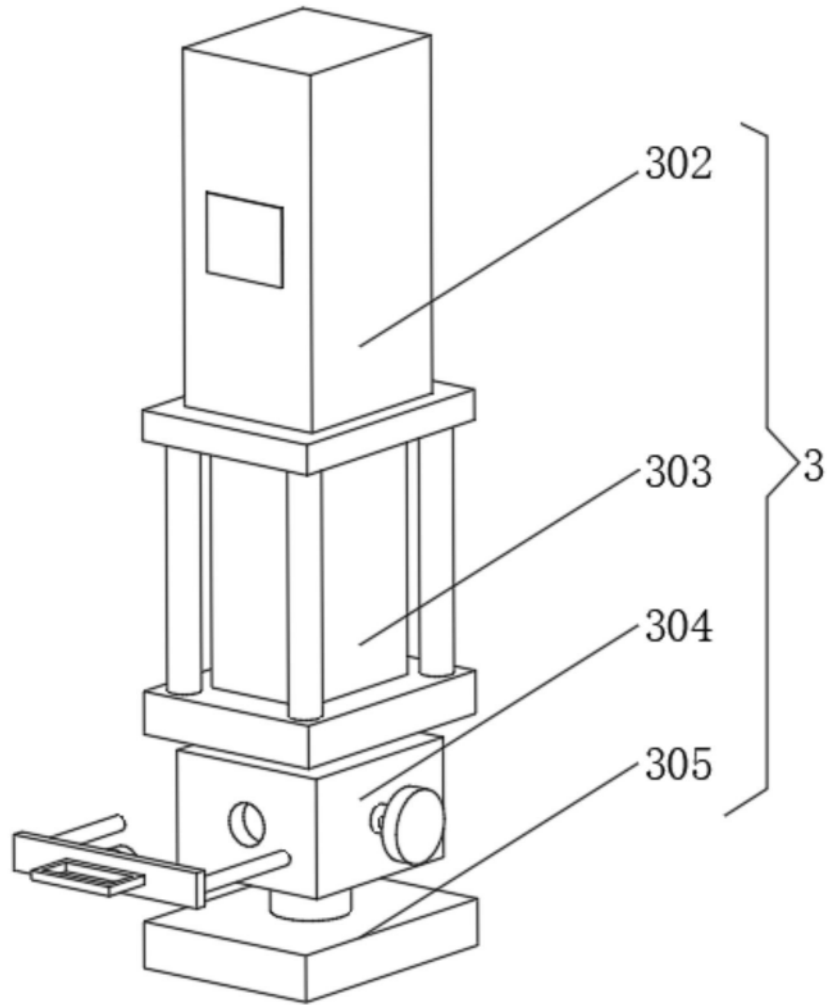


图4

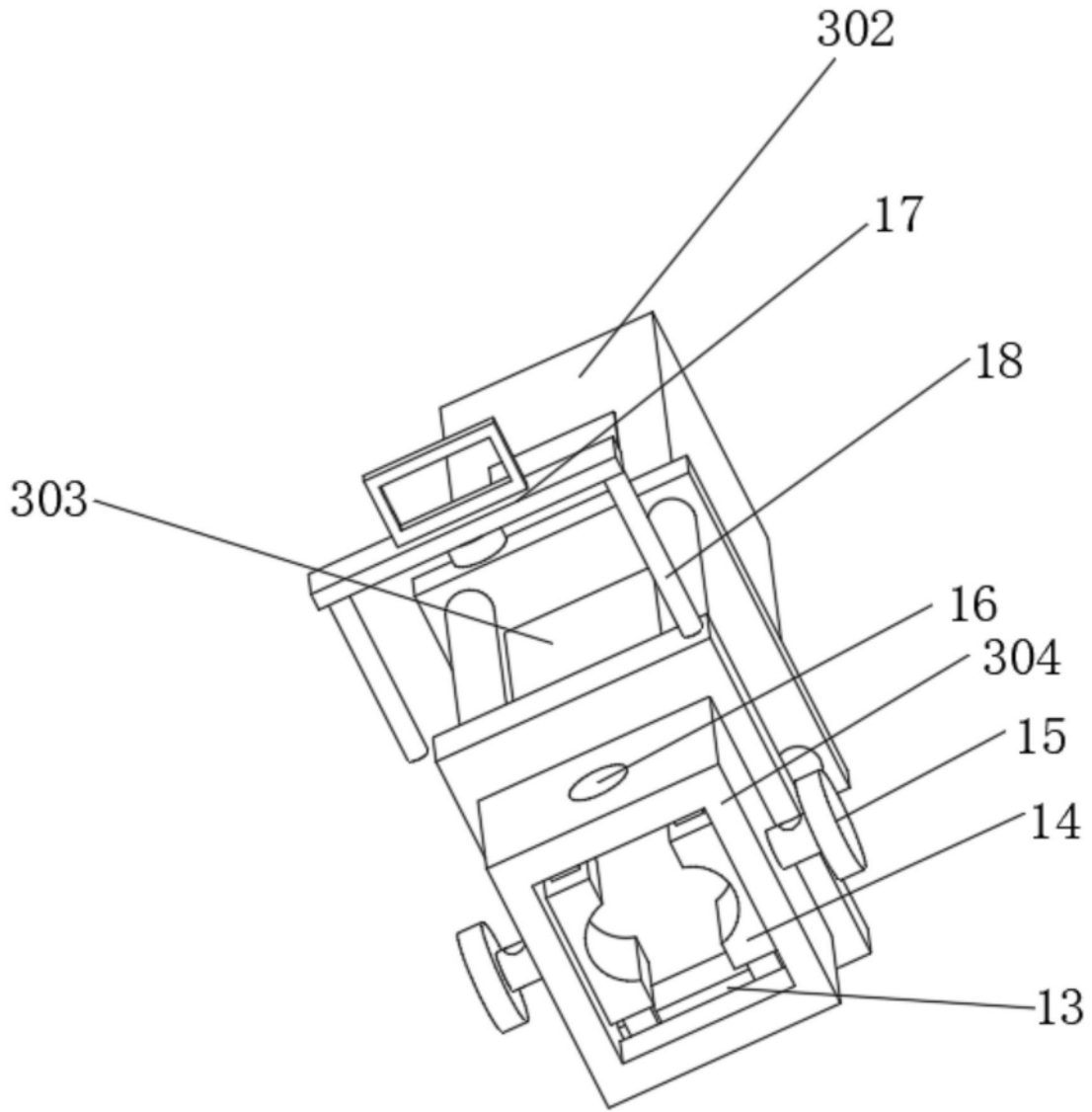


图5

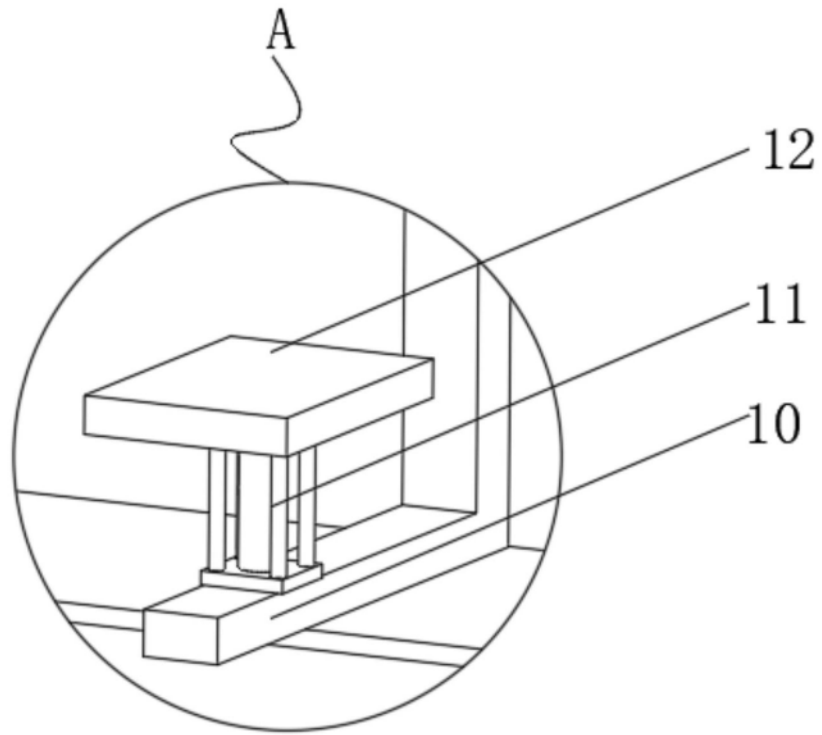


图6

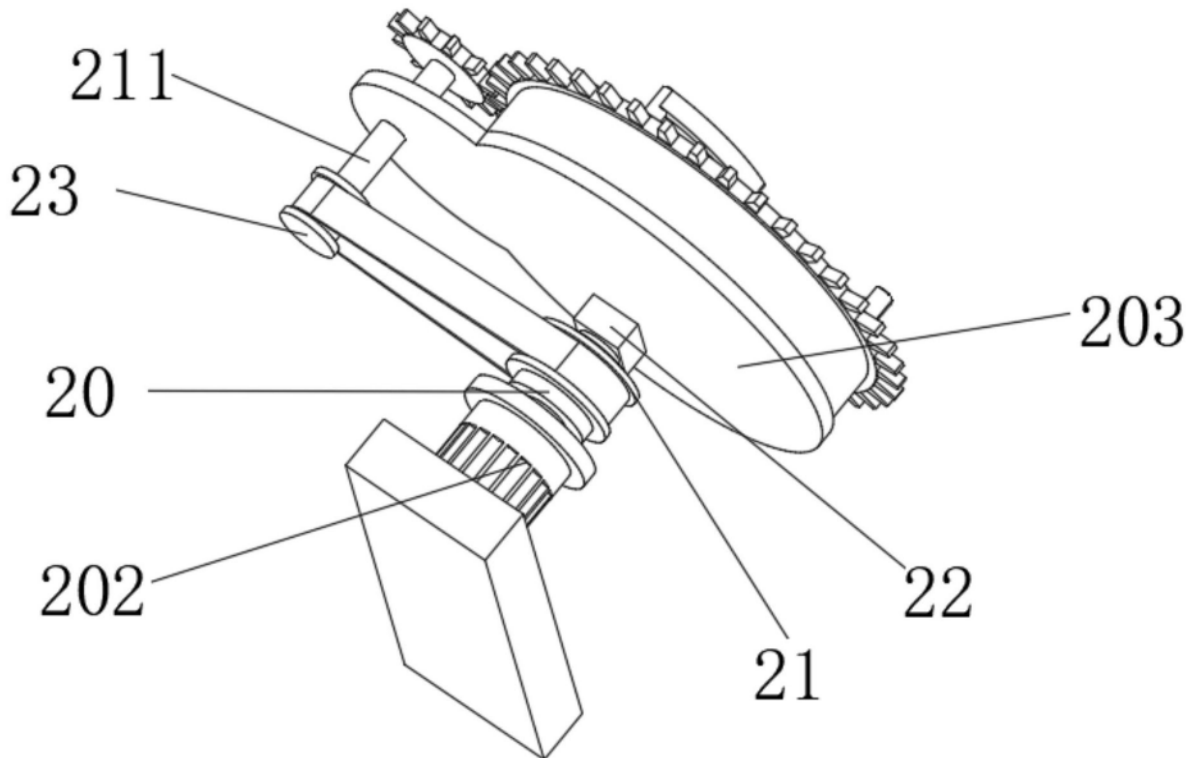


图7

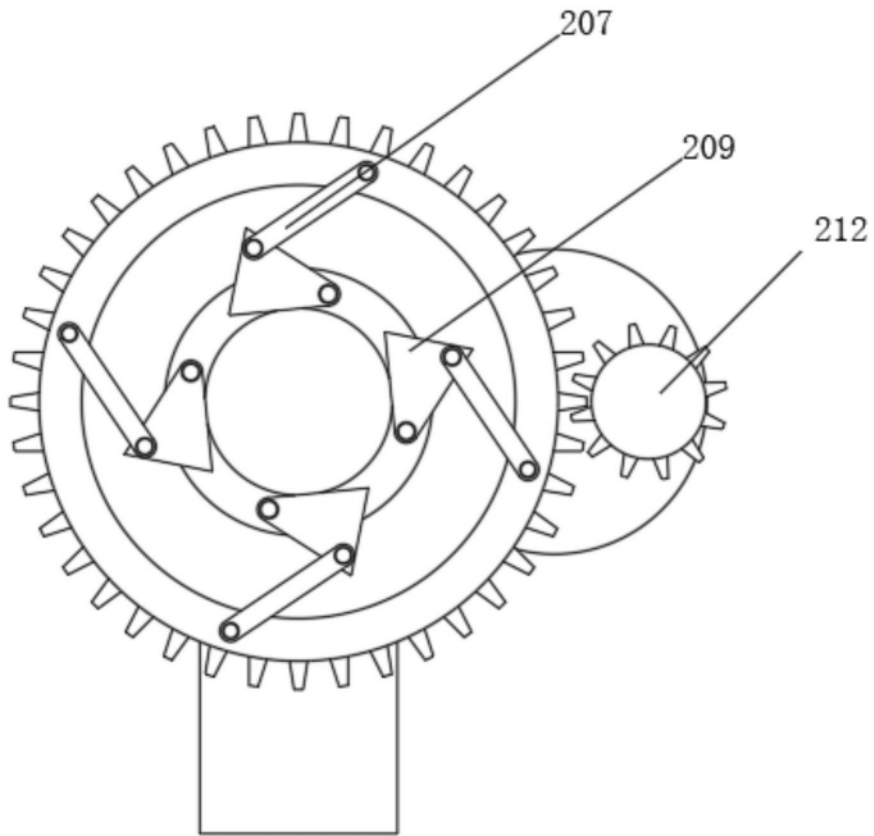


图8