(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218964441 U
(45)授权公告日 2023.05.05

(21)申请号 202223248346.2

(22)申请日 2022.12.05

(73)专利权人 东莞市佳信制罐有限公司
地址 523000 广东省东莞市中堂镇三涌村北王路旁

(72)发明人 姜加国

(74)专利代理机构 深圳天融专利代理事务所(普通合伙) 44628
专利代理师 徐一方

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

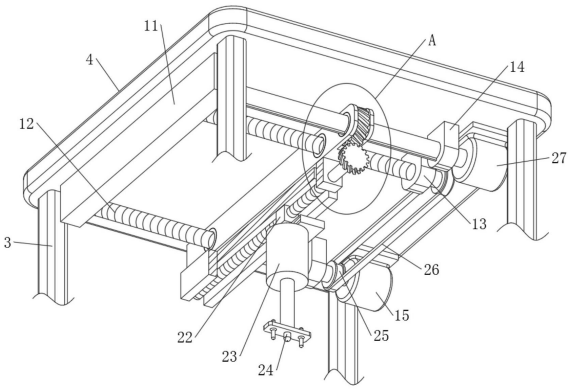
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种罐制品封底机

(57)摘要

本实用新型公开了一种罐制品封底机，涉及封底设备技术领域，其技术方案包括工作台，工作台的顶部开设有直槽，直槽的两侧内壁固定连接有多个弹簧，多个弹簧远离直槽内侧壁的一端共同固定连接有限位板，工作台的外壁固定安装有多个支撑块，支撑块的外壁安装有第一气缸，两个第一气缸的输出轴末端共同固定连接有夹板，夹板远离第一气缸的一侧外壁安装有防滑垫，本实用新型中，通过将罐体嵌入直槽的内部，在罐体嵌入的同时，多个弹簧产生弹力驱动两个限位板将罐体夹持，并且由于弹簧具有弹力，在对罐体夹持时不会伤害到罐体，同时再通过第一气缸驱动夹板对多个罐体进行夹持固定，配合防滑垫可防止罐体在封底时偏移滑动，并且不会伤害罐体表面。



CN 218964441 U

1.一种罐制品封底机,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)的顶部开设有直槽(2),所述直槽(2)的两侧内壁固定连接有多个弹簧(5),多个所述弹簧(5)远离所述直槽(2)内侧壁的一端共同固定连接有限位板(6),所述工作台(1)的外壁固定安装有多个支撑块(7),所述支撑块(7)的外壁安装有第一气缸(8),两个所述第一气缸(8)的输出轴末端共同固定连接有夹板(9),所述夹板(9)远离所述第一气缸(8)的一侧外壁安装有防滑垫(10),所述工作台(1)的外壁安装有多个支撑柱(3),所述支撑柱(3)远离所述工作台(1)的一端共同固定连接有安装板(4),所述安装板(4)的底部安装有对罐制品罐体底部封装的焊接头(24),所述安装板(4)的底部外壁安装有对焊接头(24)定位的定位组件。

2.根据权利要求1所述的一种罐制品封底机,其特征在于,所述定位组件包括固定连接在所述安装板(4)底部外壁的固定板(11),所述固定板(11)的外壁转动连接有两个第一螺纹杆(12),所述安装板(4)的底部外壁固定安装有两个第一连接块(13),两个所述第一螺纹杆(12)远离所述固定板(11)的一端贯穿两个所述第一连接块(13)。

3.根据权利要求2所述的一种罐制品封底机,其特征在于,所述两个所述第一螺纹杆(12)贯穿所述第一连接块(13)的一端固定连接有转轮(25),两个所述转轮(25)的外壁共同安装有传动皮带(26),所述安装板(4)的底部外壁安装有第一伺服电机(15),所述第一伺服电机(15)的输出轴末端固定连接在一个所述转轮(25)的外壁。

4.根据权利要求3所述的一种罐制品封底机,其特征在于,两个所述第一螺纹杆(12)的外壁共同螺纹连接有驱动臂(17),所述驱动臂(17)的内部转动连接有第二螺纹杆(16),所述第二螺纹杆(16)的一端贯穿所述驱动臂(17),所述第二螺纹杆(16)位于所述驱动臂(17)内部的外壁螺纹连接有螺纹块(22),所述螺纹块(22)的外壁安装有第二气缸(23),所述焊接头(24)固定连接在所述第二气缸(23)的输出轴末端。

5.根据权利要求4所述的一种罐制品封底机,其特征在于,所述定位组件还包括转动连接在所述固定板(11)外壁的驱动杆(18),所述驱动臂(17)的内部转动连接有异形连接环(19),所述驱动臂(17)的内部安装有第一斜齿轮(20),所述第一斜齿轮(20)固定连接在所述异形连接环(19)的外壁,所述驱动杆(18)延伸至所述异形连接环(19)的内壁并与所述异形连接环(19)相卡接,所述第二螺纹杆(16)贯穿所述驱动臂(17)的一端固定连接有第二斜齿轮(21)。

6.根据权利要求5所述的一种罐制品封底机,其特征在于,所述安装板(4)的底部外壁固定连接有第二连接块(14),所述驱动杆(18)远离所述固定板(11)的一端贯穿所述第二连接块(14),所述安装板(4)的底部外壁安装有第二伺服电机(27),所述驱动杆(18)与第二伺服电机(27)的输出轴末端固定连接,所述第二斜齿轮(21)与所述第一斜齿轮(20)相啮合。

一种罐制品封底机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封底设备技术领域，尤其涉及一种罐制品封底机。

背景技术

[0002] 随着罐制品行业的高速发展，罐制产品凭借灵活、简便的使用优点，迅速地走进平民百姓家，中国更成为罐制品的生产大国，罐制品的罐底在加工时，需要使用对其进行封底操作，从而确保罐制品的密封性和使用效果；

[0003] 现有的罐制品在加工过程中固定不便，容易滑动，且夹紧力较大时会对罐体造成伤害，影响美观和使用效果，并且现有的封底装置封口效率低，封口质量也得不到保证，降低了劳动生产率，因此有必要提出一种罐制品封底机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现有的罐制品在加工过程中固定不便，容易滑动，且夹紧力较大时会对罐体造成伤害，影响美观和使用效果，并且现有的封底装置封口效率低，封口质量也得不到保证，降低了劳动生产率的缺点，而提出的一种罐制品封底机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种罐制品封底机，包括工作台，所述工作台的顶部开设有直槽，所述直槽的两侧内壁固定连接有多个弹簧，多个所述弹簧远离所述直槽内侧壁的一端共同固定连接有限位板，所述工作台的外壁固定安装有多个支撑块，所述支撑块的外壁安装有第一气缸，两个所述第一气缸的输出轴末端共同固定连接有夹板，所述夹板远离所述第一气缸的一侧外壁安装有防滑垫，所述工作台的外壁安装有多个支撑柱，所述支撑柱远离所述工作台的一端共同固定连接有安装板，所述安装板的底部安装有对罐制品罐体底部封装的焊接头，所述安装板的底部外壁安装有对焊接头定位的定位组件。

[0007] 上述技术方案进一步包括：

[0008] 所述定位组件包括固定连接在所述安装板底部外壁的固定板，所述固定板的外壁转动连接有两个第一螺纹杆，所述安装板的底部外壁固定安装有两个第一连接块，两个所述第一螺纹杆远离所述固定板的一端贯穿两个所述第一连接块。

[0009] 所述两个所述第一螺纹杆贯穿所述第一连接块的一端固定连接有转轮，两个所述转轮的外壁共同安装有传动皮带，所述安装板的底部外壁安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出轴末端固定连接在一个所述转轮的外壁。

[0010] 两个所述第一螺纹杆的外壁共同螺纹连接有驱动臂，所述驱动臂的内部转动连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的一端贯穿所述驱动臂，所述第二螺纹杆位于所述驱动臂内部的外壁螺纹连接有螺纹块，所述螺纹块的外壁安装有第二气缸，所述焊接头固定连接在所述第二气缸的输出轴末端。

[0011] 所述定位组件还包括转动连接在所述固定板外壁的驱动杆，所述驱动臂的内部转

动连接有异形连接环，所述驱动臂的内部安装有第一斜齿轮，所述第一斜齿轮固定连接在所述异形连接环的外壁，所述驱动杆延伸至所述异形连接环的内壁并与所述异形连接环相卡接，所述第二螺纹杆贯穿所述驱动臂的一端固定连接有第二斜齿轮；通过在驱动杆的外壁安装卡条，卡条与异形连接环内部的凹槽相卡接，在驱动杆转动时通过卡条与卡槽的卡接带动异形连接环转动。

[0012] 所述安装板的底部外壁固定连接有第二连接块，所述驱动杆远离所述固定板的一端贯穿所述第二连接块，所述安装板的底部外壁安装有第二伺服电机，所述驱动杆贯穿所述第二连接块的一端固定连接在所述第二伺服电机的输出轴末端，所述第二斜齿轮与所述第一斜齿轮相啮合。

[0013] 相比现有技术，本实用新型的有益效果为：

[0014] 1、本实用新型中，通过将罐体嵌入直槽的内部，在罐体嵌入的同时多个弹簧产生弹力驱动两个限位板将罐体夹持，并且由于弹簧具有弹力，在对罐体夹持时不会伤害到罐体，同时再通过第一气缸驱动夹板对多个罐体进行夹持固定，配合防滑垫可防止罐体在封底时偏移滑动，并且不会伤害罐体表面。

[0015] 2、本实用新型中，通过焊接头对多个罐体进行焊接封底，并且再通过对焊接头定位的定位组件，在焊接头出现偏移偏差时能够及时对焊接头进行纠偏，从而实现高精度焊接封底的功能，提升封口质量，配合直槽，能够一次加工多个罐体，进而提升封口效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种罐制品封底机的整体示意图；

[0017] 图2为本实用新型的立体示意图；

[0018] 图3为本实用新型的局部剖视图；

[0019] 图4为图3中A处结构放大示意图。

[0020] 图中：1、工作台；2、直槽；3、支撑柱；4、安装板；5、弹簧；6、限位板；7、支撑块；8、第一气缸；9、夹板；10、防滑垫；11、固定板；12、第一螺纹杆；13、第一连接块；14、第二连接块；15、第一伺服电机；16、第二螺纹杆；17、驱动臂；18、驱动杆；19、异形连接环；20、第一斜齿轮；21、第二斜齿轮；22、螺纹块；23、第二气缸；24、焊接头；25、转轮；26、传动皮带；27、第二伺服电机。

具体实施方式

[0021] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1-4所示，本实用新型提出的一种罐制品封底机，包括工作台1，工作台1的顶部开设有直槽2，直槽2的两侧内壁固定连接有多个弹簧5，多个弹簧5远离直槽2内侧壁的一端共同固定连接有限位板6，工作台1的外壁固定安装有多个支撑块7，支撑块7的外壁安装有第一气缸8，两个第一气缸8的输出轴末端共同固定连接有夹板9，夹板9远离第一气缸8的一侧外壁安装有防滑垫10。

[0024] 基于实施例一的一种罐制品封底机工作原理是，通过将罐体嵌入直槽2的内部，在罐体嵌入的同时，罐体外壁挤压两个限位板6，两个限位板6挤压多个弹簧5，多个弹簧5发生

形变产生弹力驱动两个限位板6将罐体预夹持，并且由于弹簧5具有弹力，在对罐体夹持时不会伤害到罐体，同时再启动第一气缸8，第一气缸8的输出轴驱动夹板9对多个罐体进行夹持固定，这样便使罐体能够固定在直槽2的外壁进行封口，再配合两个夹板9上安装的防滑垫10可防止罐体在封底时偏移滑动，并且防滑垫10具有一定的柔软性在夹持时不会伤害罐体表面。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1-4所示，基于实施例一的基础上，工作台1的外壁安装有多个支撑柱3，支撑柱3远离工作台1的一端共同固定连接有安装板4，安装板4的底部安装有对罐制品罐体底部封装的焊接头24，安装板4的底部外壁安装有对焊接头24定位的定位组件，定位组件包括固定连接在安装板4底部外壁的固定板11，固定板11的外壁转动连接有两个第一螺纹杆12，安装板4的底部外壁固定安装有两个第一连接块13，两个第一螺纹杆12远离固定板11的一端贯穿两个第一连接块13，两个第一螺纹杆12贯穿第一连接块13的一端固定连接有转轮25，两个转轮25的外壁共同安装有传动皮带26，安装板4的底部外壁安装有第一伺服电机15，第一伺服电机15的输出轴末端固定连接在一个转轮25的外壁，两个第一螺纹杆12的外壁共同螺纹连接有驱动臂17，驱动臂17的内部转动连接有第二螺纹杆16，第二螺纹杆16的一端贯穿驱动臂17，第二螺纹杆16位于驱动臂17内部的外壁螺纹连接有螺纹块22，螺纹块22的外壁安装有第二气缸23，焊接头24固定连接在第二气缸23的输出轴末端，定位组件还包括转动连接在固定板11外壁的驱动杆18，驱动臂17的内部转动连接有异形连接环19，驱动臂17的内部安装有第一斜齿轮20，第一斜齿轮20固定连接在异形连接环19的外壁，驱动杆18延伸至异形连接环19的内壁并与异形连接环19相卡接，第二螺纹杆16贯穿驱动臂17的一端固定连接有第二斜齿轮21，安装板4的底部外壁固定连接有第二连接块14，驱动杆18远离固定板11的一端贯穿第二连接块14，安装板4的底部外壁安装有第二伺服电机27，驱动杆18贯穿第二连接块14的一端固定连接在第二伺服电机27的输出轴末端，第二斜齿轮21与第一斜齿轮20相啮合。

[0027] 本实施例中，，多个支撑柱3将安装板4支撑，通过焊接头24对多个罐体进行焊接封底，并且再通过对焊接头24定位的定位组件，在焊接头24出现偏移偏差时，启动第一伺服电机15，第一伺服电机15带动转轮25转动，而由于两个转轮25之间通过传动皮带26传动，当一个转轮25转动时，另一个转轮25也会转动，进而使两个第一螺纹杆12转动，当两个第一螺纹杆12转动时，其外壁螺纹连接的驱动臂17便沿着第一螺纹杆12的外壁前后移动，便能够调节焊接头24X轴向的位置，启动第二伺服电机27，第二伺服电机27带动驱动杆18在固定板11与第二连接块14之间转动，驱动杆18转动时带动与驱动杆18外壁卡接的异形连接环19转动，异形连接环19转动驱动第一斜齿轮20转动，第二斜齿轮21则通过第一斜齿轮20的转动带动第二螺纹杆16转动，当第二螺纹杆16转动时驱动其外壁上螺纹连接的螺纹块22，沿第二螺纹杆16的外壁前后移动，第二螺纹杆16与两个第一螺纹杆12相垂直，便能够调节焊接头24Y轴向的位置，这样能够及时对焊接头24进行不同位置的纠偏，从而实现高精度焊接封底的功能，提升封口质量，配合直槽2，能够向直槽2内部嵌入多个罐体，一次加工多个罐体，进而提升封口效率。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

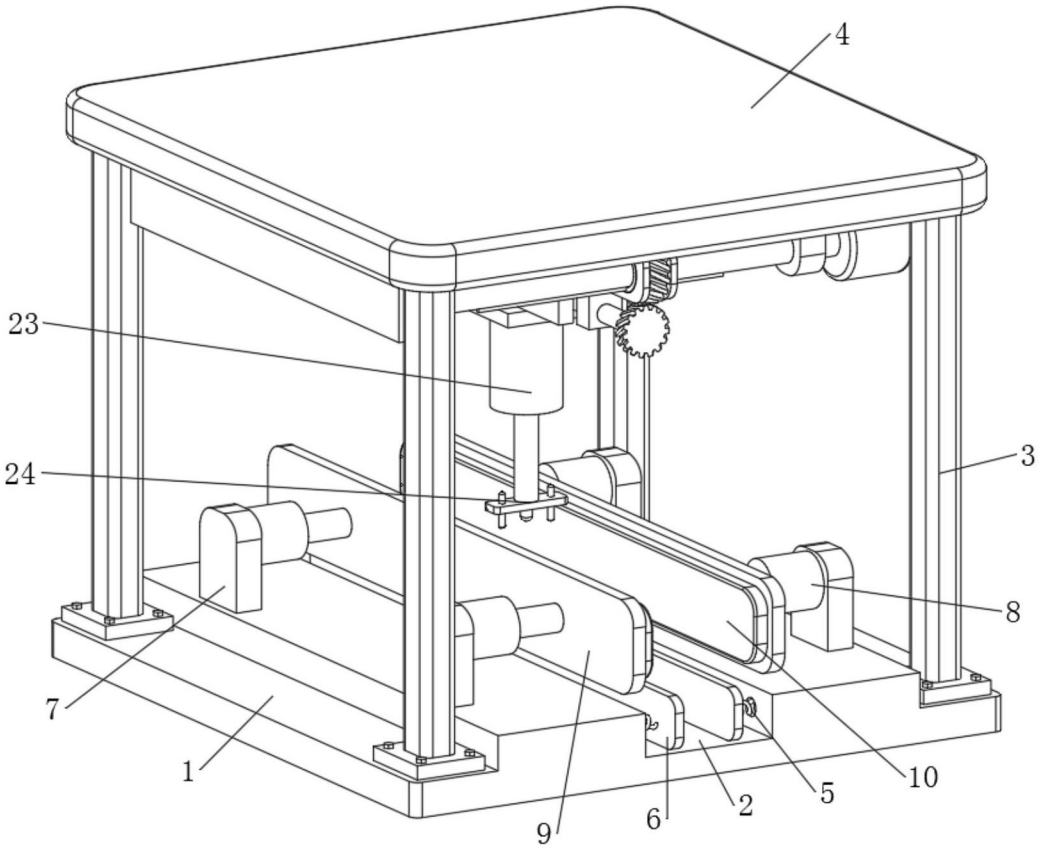


图1

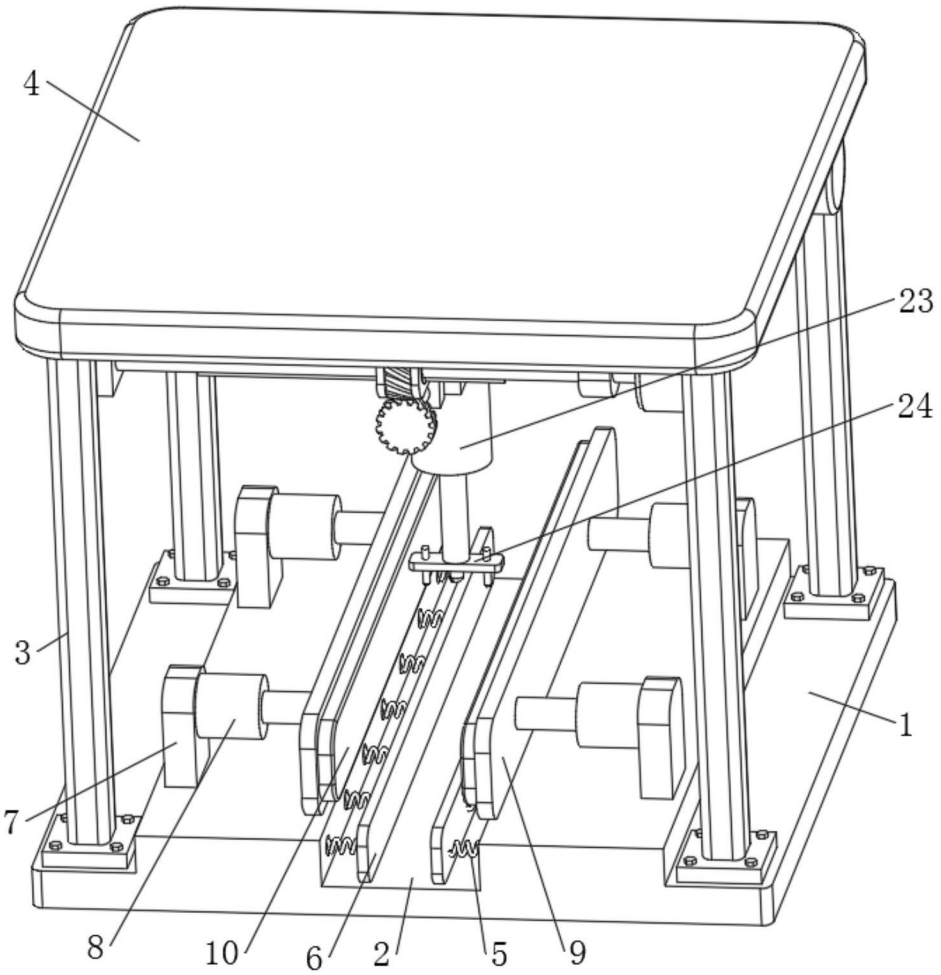


图2

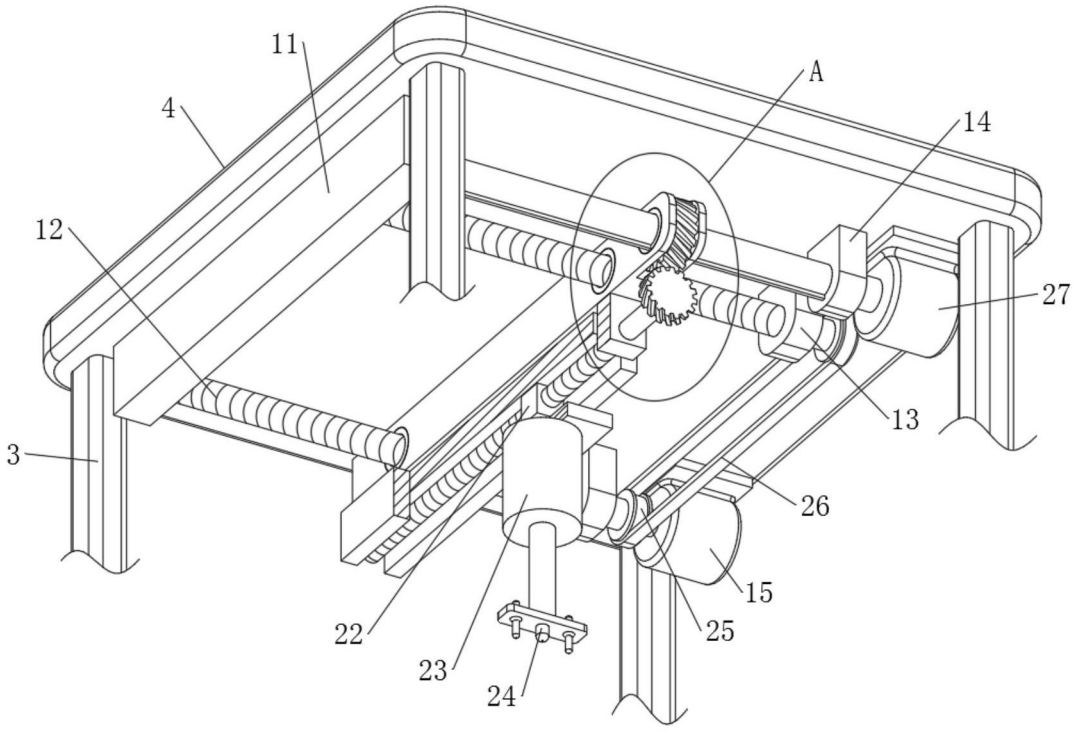


图3

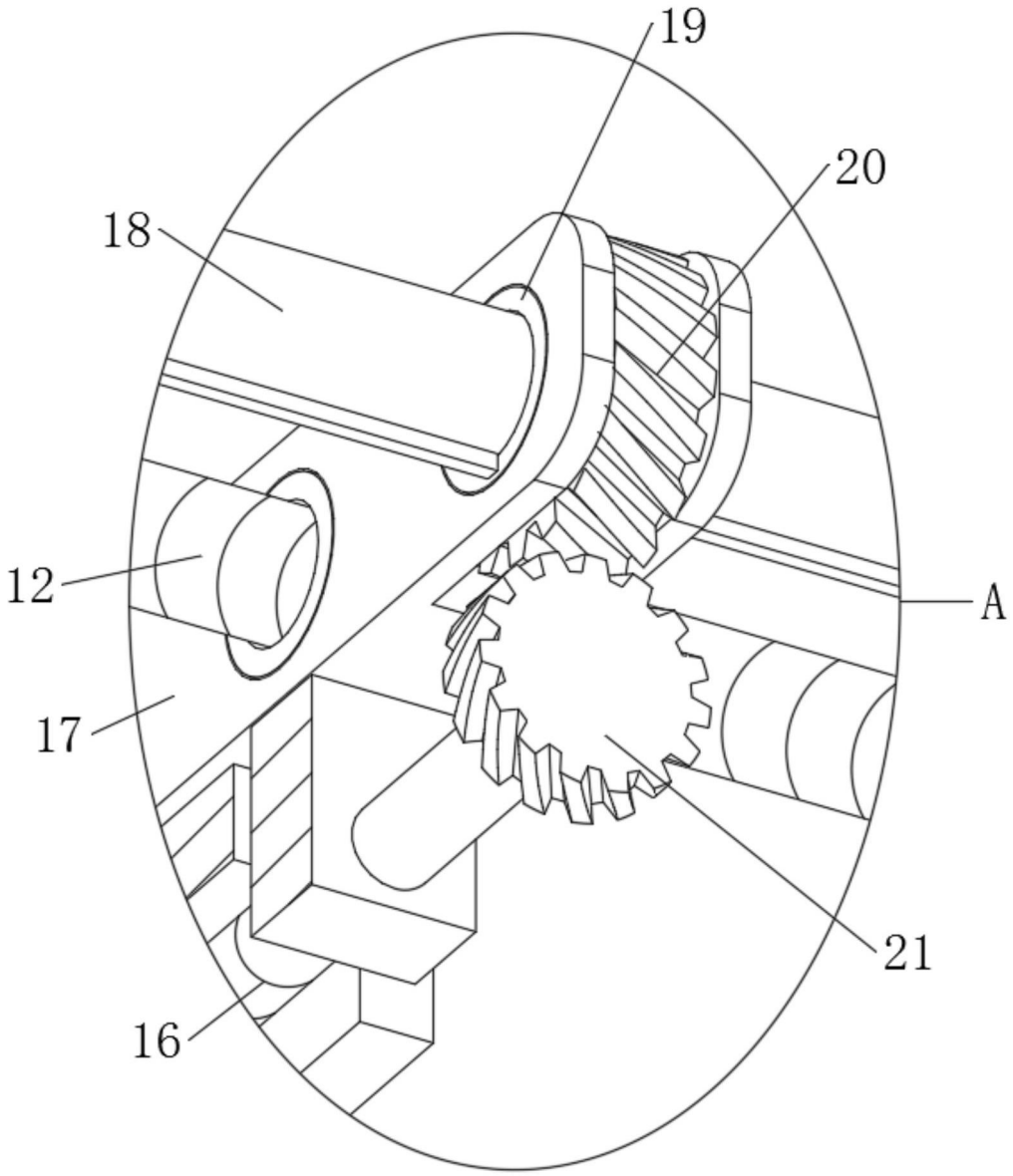


图4