(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221161228 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323190410.0

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 邢台苏伯特油封制造有限公司
地址 055151 河北省邢台市任县天口乡西刘村

(72)发明人 胡恩浩 胡恩锋 位桂喜 胡廷栋 陈龙 胡泽栋 吴建武 陈欣 吴文文

(74)专利代理机构 石家庄开言知识产权代理事务所(普通合伙) 13127
专利代理师 李志民

(51)Int.Cl.
B29C 37/02(2006.01)

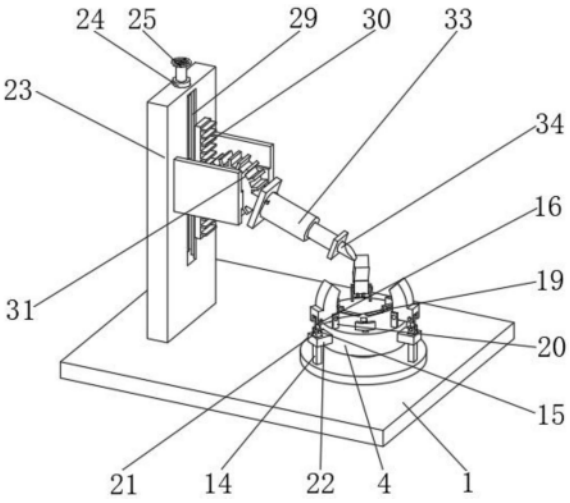
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,包括底板和底板上方安装的制备机构,所述制备机构包括定位组件和夹持组件,所述定位组件包括第一支撑板、第一液压杆;该具有自动夹持功能的骨架油封修边机设置有圆形板和第一活动板,通过电机的开启,可以带动第一转轴和圆形板进行转动,再通过第二转轴,圆形板的转动可以使第一活动板进行活动,间接性使第一滑块在第一滑轨上进行滑动,而第一滑块的移动可以使推持板进行移动,其次推持板设置有三组,而三组推持板可以将工件精确定位,从而可以实现准确夹持,避免了需要操作人员将工件准确的放置到夹持装置的中心内侧,以免不能准确的修边,导致生产过程中费时费力。



CN 221161228 U

1.一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,包括底板(1)和底板(1)上方安装的制备机构,其特征在于:所述制备机构包括定位组件和夹持组件;

所述定位组件包括第一支撑板(2)、第一液压杆(3)、外壳(4)、电机(5)、第一转轴(6)、圆形板(7)、第二转轴(8)、第一活动板(9)、第三转轴(10)、第一滑块(11)、第一滑轨(12)和推持板(13),所述底板(1)的上表面安装有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的上方安装有第一液压杆(3),所述第一液压杆(3)的上方安装有外壳(4),所述外壳(4)的内部安装有电机(5),所述电机(5)的上方安装有第一转轴(6),所述第一转轴(6)的上方安装有圆形板(7),所述圆形板(7)的上侧安装有第一活动板(9),所述圆形板(7)和第一活动板(9)的连接处安装有第二转轴(8),所述第一活动板(9)的另一端上侧安装有第一滑块(11),所述第一活动板(9)和第一滑块(11)的连接处安装有第三转轴(10),所述第一滑块(11)的外侧安装有第一滑轨(12),所述第一滑块(11)的上方安装有推持板(13);

所述夹持组件包括固定柱(14)、第四转轴(15)、第二活动板(16)、第五转轴(17)、夹持板(18)、第六转轴(19)、固定板(20)、限位槽(21)和限位板(22),所述外壳(4)的侧壁安装有限位板(22),所述限位板(22)的另一端内部安装有限位槽(21),所述限位槽(21)的内侧安装有固定柱(14),所述固定柱(14)的顶端安装有第二活动板(16),所述固定柱(14)和第二活动板(16)的连接处安装有第四转轴(15),所述第二活动板(16)的另一端安装有夹持板(18),所述第二活动板(16)和夹持板(18)的连接处安装有第五转轴(17),所述夹持板(18)的一侧下方安装有固定板(20),所述夹持板(18)和固定板(20)的连接处安装有第六转轴(19)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述第一支撑板(2)的一侧安装有第二支撑板(23),所述第二支撑板(23)的顶端安装有轴承(24),所述轴承(24)的内侧安装有手转柄(25),所述手转柄(25)的下方安装有螺纹柱(26),所述螺纹柱(26)的外围安装有螺纹板(27),所述螺纹板(27)的一侧安装有第二滑块(28),所述第二滑块(28)的外侧安装有第二滑轨(29),所述螺纹板(27)的另一侧安装有齿条(30),所述齿条(30)的一侧安装有齿轮(31),所述齿轮(31)的内部安装有第七转轴(32),所述齿轮(31)的一侧安装有第二液压杆(33),所述第二液压杆(33)的另一端安装有修边刀(34)。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述外壳(4)通过第一液压杆(3)与第一支撑板(2)构成升降结构,且外壳(4)与固定板(20)构成固定结构,并且固定板(20)通过第六转轴(19)与夹持板(18)构成转动结构。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述夹持板(18)通过第五转轴(17)与第二活动板(16)构成转动结构,且第二活动板(16)通过第四转轴(15)与固定柱(14)构成转动结构,并且固定柱(14)通过限位槽(21)与限位板(22)构成卡合结构。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述圆形板(7)与第一转轴(6)通过电机(5)的运作构成转动结构,且圆形板(7)通过第二转轴(8)与第一活动板(9)构成转动结构,并且第一活动板(9)通过第三转轴(10)与第一滑块(11)构成转动结构,而且第一滑块(11)通过第一滑轨(12)与外壳(4)构成滑动结构。

6.根据权利要求2所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述

手转柄(25)通过轴承(24)与第二支撑板(23)构成转动结构,且手转柄(25)与螺纹柱(26)构成固定结构,并且螺纹柱(26)与螺纹板(27)构成螺纹连接,而且螺纹板(27)通过第二滑块(28)和第二滑轨(29)与第二支撑板(23)构成滑动结构。

7.根据权利要求2所述的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,其特征在于:所述螺纹板(27)与齿条(30)构成固定结构,且齿条(30)与齿轮(31)构成啮合结构,并且齿轮(31)通过第七转轴(32)与第二支撑板(23)构成转动结构,而且齿轮(31)与第二液压杆(33)构成固定结构。

一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及修边机技术领域,尤其涉及一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机。

背景技术

[0002] 油封修边机是专门为橡胶密封圈外径的修整及内唇尺寸成型设计的,它利用夹具吸紧圆形工件,由刀具进行切割,适用于有骨架油封和无骨架油封、皮碗的外径修整及内唇边尺寸的成型,也可切割平面,油封修边机可对各种有、无骨架油封、皮碗、迫紧、o型圈以及所有圆形软体橡塑制品进行修边,是橡塑制品常用的修边设备,在修边工作的过程中,操作人员需要手动地将工件套在固定夹具上,然后再利用刀具进行修边工作,利用手动的方式对工件进行上料,较为麻烦,工作强度较大,有待改进。

[0003] 市面上的骨架油封修边机需要操作人员手动地将工件套在固定夹具上,而且需要将工件准确的放置到夹持装置的中心内侧,以免不能准确的修边,导致生产过程中费时费力,为此需要一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,解决了现有技术中存在的骨架油封修边机需要操作人员手动地将工件套在固定夹具上,而且需要将工件准确的放置到夹持装置的中心内侧,以免不能准确的修边,导致生产过程中费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,包括底板和底板上方安装的制备机构,所述制备机构包括定位组件和夹持组件;

[0006] 所述定位组件包括第一支撑板、第一液压杆、外壳、电机、第一转轴、圆形板、第二转轴、第一活动板、第三转轴、第一滑块、第一滑轨和推持板,所述底板的上表面安装有第一支撑板,所述第一支撑板的上方安装有第一液压杆,所述第一液压杆的上方安装有外壳,所述外壳的内部安装有电机,所述电机的上方安装有第一转轴,所述第一转轴的上方安装有圆形板,所述圆形板的上侧安装有第一活动板,所述圆形板和第一活动板的连接处安装有第二转轴,所述第一活动板的另一端上侧安装有第一滑块,所述第一活动板和第一滑块的连接处安装有第三转轴,所述第一滑块的外侧安装有第一滑轨,所述第一滑块的上方安装有推持板;

[0007] 所述夹持组件包括固定柱、第四转轴、第二活动板、第五转轴、夹持板、第六转轴、固定板、限位槽和限位板,所述外壳的侧壁安装有限位板,所述限位板的另一端内部安装有限位槽,所述限位槽的内侧安装有固定柱,所述固定柱的顶端安装有第二活动板,所述固定柱和第二活动板的连接处安装有第四转轴,所述第二活动板的另一端安装有夹持板,所述第二活动板和夹持板的连接处安装有第五转轴,所述夹持板的一侧下方安装有固定板,所

述夹持板和固定板的连接处安装有第六转轴。

[0008] 优选的,所述第一支撑板的一侧安装有第二支撑板,所述第二支撑板的顶端安装有轴承,所述轴承的内侧安装有手转柄,所述手转柄的下方安装有螺纹柱,所述螺纹柱的外围安装有螺纹板,所述螺纹板的一侧安装有第二滑块,所述第二滑块的外侧安装有第二滑轨,所述螺纹板的另一侧安装有齿条,所述齿条的一侧安装有齿轮,所述齿轮的内部安装有第七转轴,所述齿轮的一侧安装有第二液压杆,所述第二液压杆的另一端安装有修边刀。

[0009] 优选的,所述外壳通过第一液压杆与第一支撑板构成升降结构,且外壳与固定板构成固定结构,并且固定板通过第六转轴与夹持板构成转动结构。

[0010] 优选的,所述夹持板通过第五转轴与第二活动板构成转动结构,且第二活动板通过第四转轴与固定柱构成转动结构,并且固定柱通过限位槽与限位板构成卡合结构。

[0011] 优选的,所述圆形板与第一转轴通过电机的运作构成转动结构,且圆形板通过第二转轴与第一活动板构成转动结构,并且第一活动板通过第三转轴与第一滑块构成转动结构,而且第一滑块通过第一滑轨与外壳构成滑动结构。

[0012] 优选的,所述手转柄通过轴承与第二支撑板构成转动结构,且手转柄与螺纹柱构成固定结构,并且螺纹柱与螺纹板构成螺纹连接,而且螺纹板通过第二滑块和第二滑轨与第二支撑板构成滑动结构。

[0013] 优选的,所述螺纹板与齿条构成固定结构,且齿条与齿轮构成啮合结构,并且齿轮通过第七转轴与第二支撑板构成转动结构,而且齿轮与第二液压杆构成固定结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该具有自动夹持功能的骨架油封修边机设置有圆形板和第一活动板,通过电机的开启,可以带动第一转轴和圆形板进行转动,再通过第二转轴,圆形板的转动可以使第一活动板进行活动,间接性使第一滑块在第一滑轨上进行滑动,而第一滑块的移动可以使推持板进行移动,其次推持板设置有三组,而三组推持板可以将工件精确定位,从而可以实现准确夹持,避免了需要操作人员将工件准确的放置到夹持装置的中心内侧,以免不能准确的修边,导致生产过程中费时费力;

[0016] 2、该具有自动夹持功能的骨架油封修边机设置有螺纹柱和螺纹板,通过外力转动手转柄,便可以带动螺纹柱进行转动,经过螺纹柱和螺纹板的螺纹连接,螺纹柱的转动可以使螺纹板进行移动,从而可以带动齿条进行移动,再经过齿条和齿轮的啮合结构,齿条的移动可以使齿轮进行转动,从而带动第二液压杆和修边刀进行转动,方便对修边刀的角度进行调节,避免了该装置不方便调节修边刀的角度,导致该装置不够实用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机的侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、第一支撑板;3、第一液压杆;4、外壳;5、电机;6、第一转轴;7、圆形

板;8、第二转轴;9、第一活动板;10、第三转轴;11、第一滑块;12、第一滑轨;13、推持板;14、固定柱;15、第四转轴;16、第二活动板;17、第五转轴;18、夹持板;19、第六转轴;20、固定板;21、限位槽;22、限位板;23、第二支撑板;24、轴承;25、手转柄;26、螺纹柱;27、螺纹板;28、第二滑块;29、第二滑轨;30、齿条;31、齿轮;32、第七转轴;33、第二液压杆;34、修边刀。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1和图2所示,图示中的一种具有自动夹持功能的骨架油封修边机,包括底板1和底板1上方安装的制备机构,制备机构包括定位组件和夹持组件;

[0024] 定位组件包括第一支撑板2、第一液压杆3、外壳4、电机5、第一转轴6、圆形板7、第二转轴8、第一活动板9、第三转轴10、第一滑块11、第一滑轨12和推持板13,底板1的上表面安装有第一支撑板2,第一支撑板2的上方安装有第一液压杆3,第一液压杆3的上方安装有外壳4,外壳4的内部安装有电机5,电机5的上方安装有第一转轴6,第一转轴6的上方安装有圆形板7,圆形板7的上侧安装有第一活动板9,圆形板7和第一活动板9的连接处安装有第二转轴8,第一活动板9的另一端上侧安装有第一滑块11,第一活动板9和第一滑块11的连接处安装有第三转轴10,第一滑块11的外侧安装有第一滑轨12,第一滑块11的上方安装有推持板13;

[0025] 夹持组件包括固定柱14、第四转轴15、第二活动板16、第五转轴17、夹持板18、第六转轴19、固定板20、限位槽21和限位板22,外壳4的侧壁安装有限位板22,限位板22的另一端内部安装有限位槽21,限位槽21的内侧安装有固定柱14,固定柱14的顶端安装有第二活动板16,固定柱14和第二活动板16的连接处安装有第四转轴15,第二活动板16的另一端安装有夹持板18,第二活动板16和夹持板18的连接处安装有第五转轴17,夹持板18的一侧下方安装有固定板20,夹持板18和固定板20的连接处安装有第六转轴19。

[0026] 外壳4通过第一液压杆3与第一支撑板2构成升降结构,且外壳4与固定板20构成固定结构,并且固定板20通过第六转轴19与夹持板18构成转动结构,通过第一液压杆3的伸缩可以带动外壳4进行升降,通过固定板20和第六转轴19可以使夹持板18进行转动,三组夹持板18同时转动可以形成夹持组件,用于夹持工件。

[0027] 夹持板18通过第五转轴17与第二活动板16构成转动结构,且第二活动板16通过第四转轴15与固定柱14构成转动结构,并且固定柱14通过限位槽21与限位板22构成卡合结构,通过限位槽21与限位板22的设置方便固定柱14上下移动,辅助的作用。

[0028] 圆形板7与第一转轴6通过电机5的运作构成转动结构,且圆形板7通过第二转轴8与第一活动板9构成转动结构,并且第一活动板9通过第三转轴10与第一滑块11构成转动结构,而且第一滑块11通过第一滑轨12与外壳4构成滑动结构,通过电机5的开启,可以带动第一转轴6和圆形板7进行转动,再通过第二转轴8,圆形板7的转动可以使第一活动板9进行活动,间接性使第一滑块11在第一滑轨12上进行滑动,而第一滑块11的移动可以使推持板13

进行移动,其次推持板13设置有三组,而三组推持板13可以将工件精确定位。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1、图2和图3所示,本实施方式对实施例1进一步说明,第一支撑板2的一侧安装有第二支撑板23,第二支撑板23的顶端安装有轴承24,轴承24的内侧安装有手转柄25,手转柄25的下方安装有螺纹柱26,螺纹柱26的外围安装有螺纹板27,螺纹板27的一侧安装有第二滑块28,第二滑块28的外侧安装有第二滑轨29,螺纹板27的另一侧安装有齿条30,齿条30的一侧安装有齿轮31,齿轮31的内部安装有第七转轴32,齿轮31的一侧安装有第二液压杆33,第二液压杆33的另一端安装有修边刀34。

[0031] 手转柄25通过轴承24与第二支撑板23构成转动结构,且手转柄25与螺纹柱26构成固定结构,并且螺纹柱26与螺纹板27构成螺纹连接,而且螺纹板27通过第二滑块28和第二滑轨29与第二支撑板23构成滑动结构,通过外力转动手转柄25,便可以带动螺纹柱26进行转动,经过螺纹柱26和螺纹板27的螺纹连接,螺纹柱26的转动可以使螺纹板27进行移动,从而可以带动齿条30进行移动。

[0032] 螺纹板27与齿条30构成固定结构,且齿条30与齿轮31构成啮合结构,并且齿轮31通过第七转轴32与第二支撑板23构成转动结构,而且齿轮31与第二液压杆33构成固定结构,经过齿条30和齿轮31的啮合结构,齿条30的移动可以使齿轮31进行转动,从而带动第二液压杆33和修边刀34进行转动,方便对修边刀34的角度进行调节。

[0033] 工作原理:首先工作人员需要将工件放置到外壳4的上表面,通过电机5的开启,可以带动第一转轴6和圆形板7进行转动,再通过第二转轴8,圆形板7的转动可以使第一活动板9进行活动,间接性使第一滑块11在第一滑轨12上进行滑动,而第一滑块11的移动可以使推持板13进行移动,其次推持板13设置有三组,而三组推持板13可以将工件精确定位,其次通过第一液压杆3的伸缩可以带动外壳4进行升降,通过固定板20和第六转轴19可以使夹持板18进行转动,三组夹持板18同时转动可以形成夹持组件,用于夹持工件,然后通过外力转动手转柄25,便可以带动螺纹柱26进行转动,螺纹柱26的转动可以使螺纹板27进行移动,从而可以带动齿条30进行移动,齿条30的移动可以使齿轮31进行转动,从而带动第二液压杆33和修边刀34进行转动,方便对修边刀34的角度进行调节。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

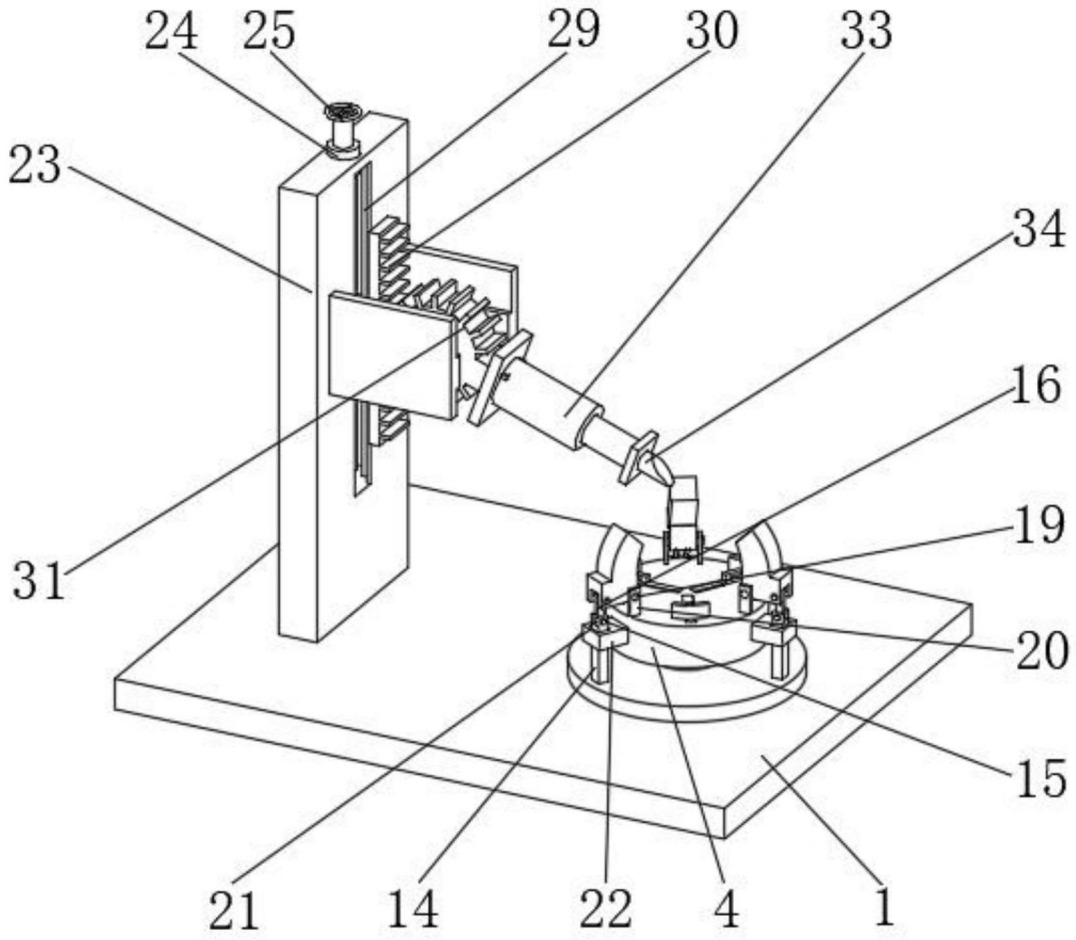


图1

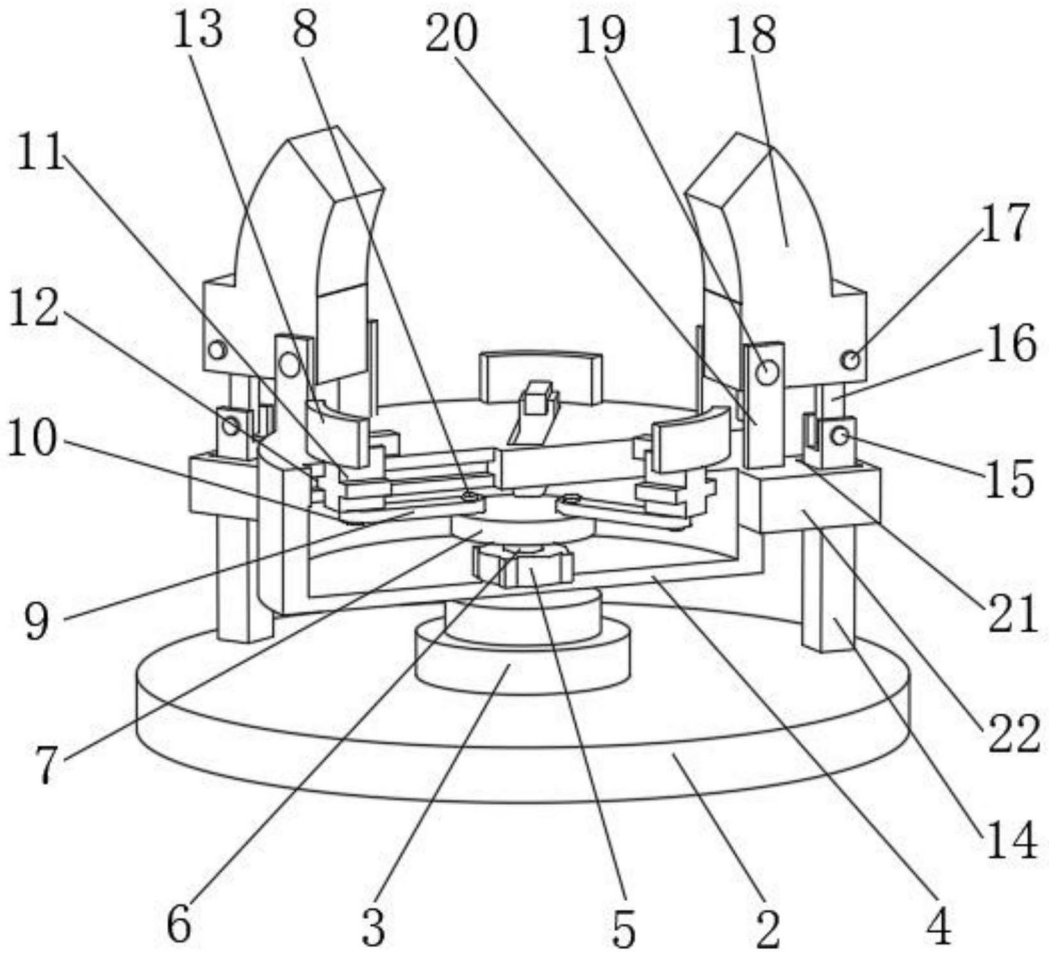


图2

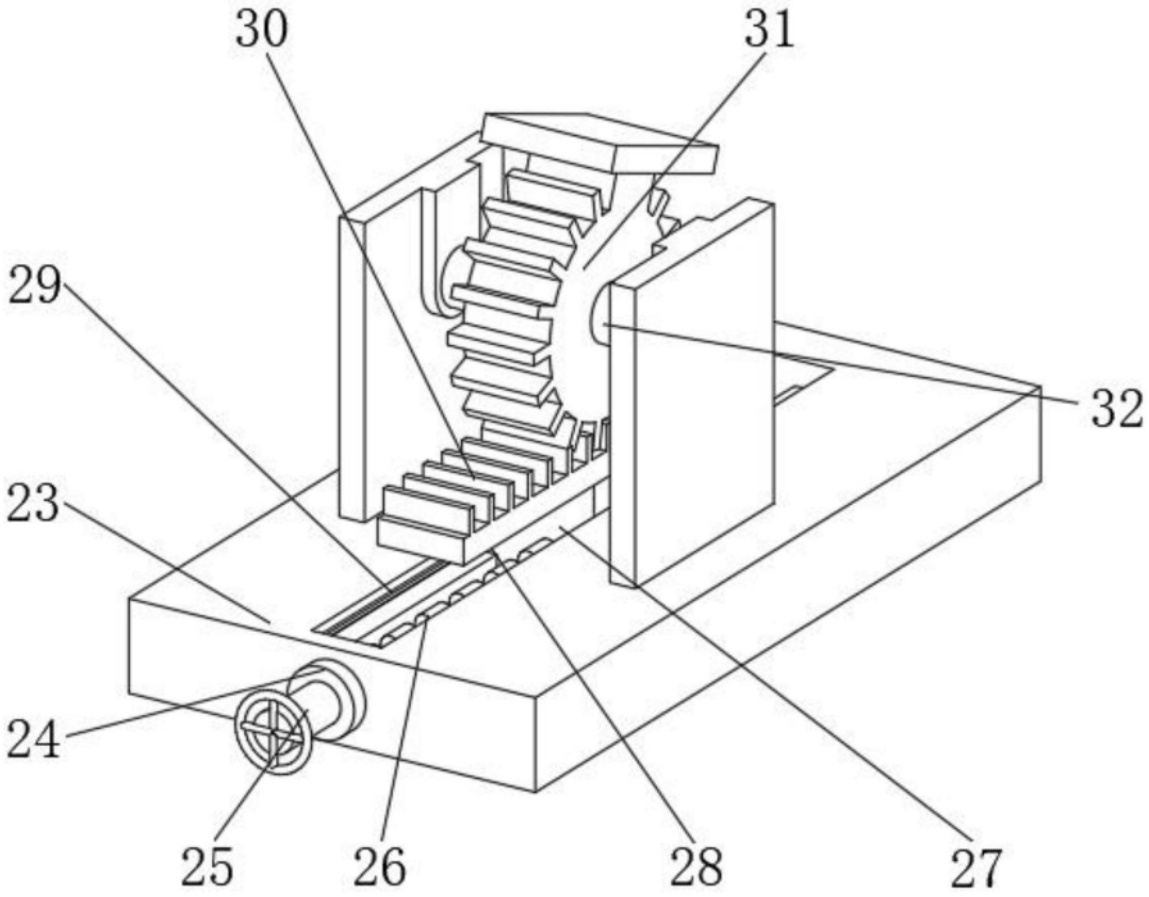


图3