



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108817475 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810725398.3

(22)申请日 2018.07.04

(71)申请人 王有娣

地址 313306 浙江省湖州市安吉县梅溪镇
晓墅村姚岗自然村161号

(72)发明人 王有娣

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 朱孔妙

(51) Int. Cl.

B23B 47/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

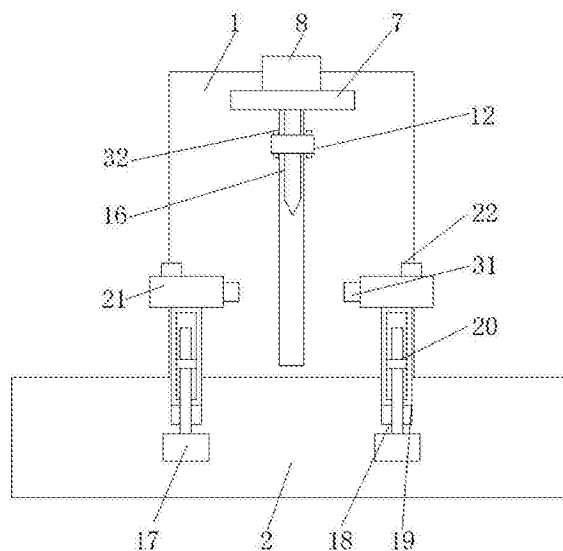
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种夹持稳定的五金配件打孔装置

(57)摘要

本发明提供一种夹持稳定的五金配件打孔装置,涉及五金配件加工技术领域,包括底座和固定板,所述底座的顶部与固定板的底部固定连接,所述固定板的内部开设有连接槽,所述连接槽的内部固定套接有滑杆,所述滑杆的侧表面缠绕设置有第一复位弹簧,所述滑杆的侧表面套接有连接环,所述固定板的正面开设有滑槽,所述连接环的正面通过连接板与按压板的背面固定连接。该夹持稳定可调节的五金配件打孔装置,通过设置了第一连接盘、第二连接盘、第一拆装壳、第二拆装壳、支撑板、卡环、固定环和钻头,取下钻头并对其进行更换,更换钻头方便快捷,提高了工作的效率,并且能够适应不同的五金配件的打孔要求。



1. 一种夹持稳定的五金配件打孔装置,包括底座(1)和固定板(2),其特征在于:所述底座(1)的顶部与固定板(2)的底部固定连接,所述固定板(2)的内部开设有连接槽(3),所述连接槽(3)的内部固定套接有滑杆(4),所述滑杆(4)的侧表面缠绕设置有第一复位弹簧(5),所述滑杆(4)的侧表面套接有连接环(6),所述固定板(2)的正面开设有滑槽,所述连接环(6)的正面通过连接板与按压板(7)的背面固定连接,所述按压板(7)的顶部固定连接有第一驱动装置(8),所述第一驱动装置(8)的输出端通过转子与第一连接盘(9)的顶部固定连接,所述第一连接盘(9)的底部与第二连接盘(10)的顶部搭接,所述第一连接盘(9)和第二连接盘(10)的背面套接有第一拆装壳(11),所述第一连接盘(9)和第二连接盘(10)的正面套接有第二拆装壳(12),所述第一拆装壳(11)和第二拆装壳(12)的一侧通过合页活动连接,所述第一拆装壳(11)的另一侧固定连接有支撑板(13),所述第二拆装壳(12)的另一侧固定连接有卡环(14),所述卡环(14)的内部穿插设置有固定环(15),所述固定环(15)卡接在支撑板(13)上,所述第二连接盘(10)的底部固定连接钻头(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种夹持稳定的五金配件打孔装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部穿插设置有两个固定管(19),所述固定管(19)的顶端固定连接有夹持盒(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种夹持稳定的五金配件打孔装置,其特征在于:所述夹持盒(21)的顶部固定连接第三驱动装置(22),所述第三驱动装置(22)的输出端通过转子与传动杆(23)的顶端固定连接,所述夹持盒(21)的内部套接有主齿轮(24),所述传动杆(23)的底端贯穿主齿轮(24)并延伸至其下方,所述传动杆(23)的底端与夹持盒(21)的内壁活动连接,所述夹持盒(21)的内部套接有移动内盒(28),所述移动内盒(28)的侧表面的右侧固定连接第一齿条(25),所述主齿轮(24)与其右侧的主齿轮(24)啮合,所述主齿轮(24)与其前方的从动齿轮(26)啮合,所述从动齿轮(26)通过销轴与夹持盒(21)的内壁活动连接,所述从动齿轮(26)的顶部和底部均与夹持盒(21)的内壁活动连接,所述夹持盒(21)的内部套接有移动外盒(27),所述移动外盒(27)的内部穿插设置有移动内盒(28),所述移动外盒(27)侧表面的右侧固定连接第二齿条(29),所述第二齿条(29)与其右侧的从动齿轮(26)啮合,所述移动外盒(27)内壁的一端通过第二复位弹簧与移动内盒(28)内壁的一端活动连接,所述移动内盒(28)和移动外盒(27)侧表面的左侧分别固定连接第一夹持爪(30)和第二夹持爪(31),所述夹持盒(21)的左侧开设有通槽,所述第一夹持爪(30)和第二夹持爪(31)均贯穿通槽并延伸至夹持盒(21)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种夹持稳定的五金配件打孔装置,其特征在于:所述第一拆装壳(11)和第二拆装壳(12)的顶部均穿插设置有两个限位杆(32),所述第一连接盘(9)和第二连接盘(10)的顶部均开设有四个通槽,所述限位杆(32)的侧表面与通槽的内壁搭接。

一种夹持稳定的五金配件打孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及五金配件加工技术领域,具体为一种夹持稳定的五金配件打孔装置。

背景技术

[0002] 五金配件指用五金制作成的机器零件或部件,以及一些小五金制品。它可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等,只有一小部分日用五金产品(配件)是人们生活必须的工具类消费品,现有的五金配件根据使用的需要进行打孔加工,但是夹持的时候不太方便,由于五金配件的大小和规格的不同导致夹持不稳定,而且更换钻头不方便,不能够适应不同的五金配件的打孔要求。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种夹持稳定的五金配件打孔装置,解决了夹持的时候不太方便问题。

[0004] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种夹持稳定的五金配件打孔装置,包括底座和固定板,所述底座的顶部与固定板的底部固定连接,所述固定板的内部开设有连接槽,所述连接槽的内部固定套接有滑杆,所述滑杆的侧表面缠绕设置有第一复位弹簧,所述滑杆的侧表面套接有连接环,所述固定板的正面开设有滑槽,所述连接环的正面通过连接板与按压板的背面固定连接,所述按压板的顶部固定连接有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出端通过转子与第一连接盘的顶部固定连接,所述第一连接盘的底部与第二连接盘的顶部搭接,所述第一连接盘和第二连接盘的背面套接有第一拆装壳,所述第一连接盘和第二连接盘的正面套接有第二拆装壳,所述第一拆装壳和第二拆装壳的一侧通过合页活动连接,所述第一拆装壳的另一侧固定连接有支撑板,所述第二拆装壳的另一侧固定连接有卡环,所述卡环的内部穿插设置有固定环,所述固定环卡接在支撑板上,所述第二连接盘的底部固定连接钻头。

[0005] 优选的,所述底座的内部镶嵌有第二驱动装置,所述第二驱动装置的输出端通过转子与螺纹杆的底端固定连接,所述底座的顶部穿插设置有两个固定管,所述固定管的内部固定套接有螺母,所述螺纹杆的顶端贯穿限位杆并延伸至螺母的上方,所述固定管的顶端固定连接夹持盒。

[0006] 优选的,所述夹持盒的顶部固定连接第三驱动装置,所述第三驱动装置的输出端通过转子与传动杆的顶端固定连接,所述夹持盒的内部套接有主齿轮,所述传动杆的底端贯穿主齿轮并延伸至其下方,所述传动杆的底端与夹持盒的内壁活动连接,所述夹持盒的内部套接有移动内盒,所述移动内盒的侧表面的右侧固定连接第一齿条,所述主齿轮

与其右侧的主齿轮啮合,所述主齿轮与其前方的从动齿轮啮合,所述从动齿轮通过销轴与夹持盒的内壁活动连接,所述从动齿轮的顶部和底部均与夹持盒的内壁活动连接,所述夹持盒的内部套接有移动外盒,所述移动外盒的内部穿插设置有移动内盒,所述移动外盒侧表面的右侧固定连接有第二齿条,所述第二齿条与其右侧的从动齿轮啮合,所述移动外盒内壁的一端通过得第二复位弹簧与移动内盒内壁的一端活动连接,所述移动内盒和移动外盒侧表面的左侧分别固定连接有第一夹持爪和第二夹持爪,所述夹持盒的左侧开设有通槽,所述第一夹持爪和第二夹持爪均贯穿通槽并延伸至夹持盒的外部。

[0007] 优选的,所述滑杆的侧表面与连接环的内壁搭接,所述连接环活动套接在连接槽的内部。

[0008] 优选的,所述第一拆装壳和第二拆装壳的顶部均穿插设置有两个限位杆,所述第一连接盘和第二连接盘的顶部均开设有四个通槽,所述限位杆的侧表面与通槽的内壁搭接。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的侧表面与螺母的内壁螺纹连接,所述固定管的数量为两个。

[0010] 优选的,所述移动内盒的一端套接在移动外盒的内部,且第二复位弹簧的表面与移动内盒的内壁搭接。

[0011] 优选的,所述第一夹持爪和第二夹持爪带动顶部和底部均与通槽的内壁搭接。

[0012] (三)有益效果

本发明提供了一种夹持稳定的五金配件打孔装置。具备以下有益效果:

1、该夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第一连接盘、第二连接盘、第一拆装壳、第二拆装壳、支撑板、卡环、固定环和钻头,旋转固定环使得固定环绕着卡环旋转,随后取下限位杆然后打开第一拆装壳和第二拆装壳,取下钻头并对其进行更换,更换钻头方便快捷,提高了工作的效率,并且能够适应不同的五金配件的打孔要求。

[0013] 2、该夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了滑杆、第一复位弹簧、连接环和按压板,按压按压板之后,按压板带动连接环移动,连接环开始挤压第一复位弹簧,使得按压板向下移动,如果按压的位置过低可以轻轻的松手,第一复位弹簧将带动连接环向上移动,方便工作人员调节加工的位置,打孔位置以及选择更广泛。

[0014] 3、该夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第三驱动装置、传动杆、主齿轮、第一齿条,从动齿轮、移动外盒、移动内盒、第二齿条、第一夹持爪和第二夹持爪,给第三驱动装置通电之后,第三驱动装置带动传动杆旋转,传动杆带动旋转主齿轮,主齿轮带动从动齿轮转轴的同时带动第一齿条移动,从动齿轮带动第二齿条移动,使得移动内盒和移动外盒相互靠近,弹簧受力压缩,第一夹持爪和第二夹持爪随着移动内盒和移动外盒在通槽的内部移动,使得第一夹持爪和第二夹持爪对五金配件进行夹持,适用于不同的不同规格的五金配件。

[0015] 4、该夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第二驱动装置、螺纹杆、固定管和螺母,给第二驱动装置通电之后,第二驱动装置带动螺纹杆旋转或者反向旋转,此时螺母沿着螺纹杆的侧表面移动,随着旋转的方向不通过螺母上下移动的方向也不相同,螺母移动也将带动固定管移动,从而有效的调节夹持盒的位置,提高了五金配件加工的质量。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明固定板剖面结构的侧面示意图；

图3为本发明第二拆装壳剖面结构的侧面示意图；

图4为本发明第一拆装壳剖面结构的仰视图；

图5为本发明夹持盒剖面结构俯视图。

[0017] 图中：1底座、2固定板、3连接槽、4滑杆、5第一复位弹簧、6连接环、7按压板、8第一驱动装置、9第一连接盘、10第二连接盘、11第一拆装壳、12第二拆装壳、13支撑板、14卡环、15固定环、16钻头、17第二驱动装置、18螺纹杆、19固定管、20螺母、21夹持盒、22第三驱动装置、23传动杆、24主齿轮、25第一齿条、26从动齿轮、27移动外盒、28移动内盒、29第二齿条、30第一夹持爪、31第二夹持爪、32限位杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本发明实施例提供一种夹持稳定的五金配件打孔装置，如图1-5所示，包括底座1和固定板2，底座1的顶部与固定板2的底部固定连接，固定板2的内部开设有连接槽3，连接槽3的内部固定套接有滑杆4，滑杆4的侧表面缠绕设置有第一复位弹簧5，滑杆4的侧表面与连接环6的内壁搭接，连接环6活动套接在连接槽3的内部，滑杆4的侧表面套接有连接环6，固定板2的正面开设有滑槽，连接环6的正面通过连接板与按压板7的背面固定连接，按压板7的顶部固定连接有第一驱动装置8，通过设置了滑杆4、第一复位弹簧5、连接环6和按压板7，按压按压板7之后，按压板7带动连接环6移动，连接环6开始挤压第一复位弹簧5，使得按压板7向下移动，如果按压的位置过低可以轻轻的松手，第一复位弹簧5将带动连接环6向上移动，方便工作人员调节加工的位置，打孔位置以及选择更广泛，第一驱动装置8的输出端通过转子与第一连接盘9的顶部固定连接，第一连接盘9的底部与第二连接盘10的顶部搭接，第一连接盘9和第二连接盘10的背面套接有第一拆装壳11，第一连接盘9和第二连接盘10的正面套接有第二拆装壳12，第一拆装壳11和第二拆装壳12的顶部均穿插设置有两个限位杆32，第一连接盘9和第二连接盘10的顶部均开设有四个通槽，限位杆32的侧表面与通槽的内壁搭接，第一拆装壳11和第二拆装壳12的一侧通过合页活动连接，第一拆装壳11的另一侧固定连接支撑板13，第二拆装壳12的另一侧固定连接卡环14，卡环14的内部穿插设置有固定环15，固定环15卡接在支撑板13上，第二连接盘10的底部固定连接钻头16，通过设置了第一连接盘9、第二连接盘10、第一拆装壳11、第二拆装壳12、支撑板13、卡环14、固定环15和钻头16，旋转固定环15使得固定环15绕着卡环14旋转，随后取下限位杆32然后打开第一拆装壳11和第二拆装壳12，取下钻头16并对其进行更换，更换钻头16方便快捷，提高了工作的效率，并且能够适应不同的五金配件的打孔要求，底座1的内部镶嵌有第二驱动装置17，第二驱动装置17的输出端通过转子与螺纹杆18的底端固定连接，底座1的顶部穿插设置有两个固定管19，固定管19的内部固定套接有螺母20，螺纹杆18的顶端贯穿限位杆32并延伸至螺母20的上方，螺纹杆18的侧表面与螺母20的内壁螺纹连接，固定管19的数量为两

个,通过设置了第二驱动装置17、螺纹杆18、固定管19和螺母20,给第二驱动装置17通电之后,第二驱动装置17带动螺纹杆18旋转或者反向旋转,此时螺母20沿着螺纹杆18的侧表面移动,随着旋转的方向不通过螺母20上下移动的方向也不相同,螺母20移动也将带动固定管19移动,从而有效的调节夹持盒21的位置,提高了五金配件加工的质量,固定管19的顶端固定连接有夹持盒21,夹持盒21的顶部固定连接有第三驱动装置22,第三驱动装置22的输出端通过转子与传动杆23的顶端固定连接,夹持盒21的内部套接有主齿轮24,所在传动杆23的底端贯穿主齿轮24并延伸至其下方,传动杆23的底端与夹持盒21的内壁活动连接,夹持盒21的内部套接有移动内盒28,移动内盒28的侧表面的右侧固定连接有第一齿条25,主齿轮24与其右侧的主齿轮24啮合,主齿轮24与其前方的从动齿轮26啮合,从动齿轮26通过销轴与夹持盒21的内壁活动连接,从动齿轮26的顶部和底部均与夹持盒21的内壁活动连接,夹持盒21的内部套接有移动外盒27,移动外盒27的内部穿插设置有移动内盒28,移动内盒28的一端套接在移动外盒27的内部,且第二复位弹簧的表面与移动内盒28的内壁搭接,移动外盒27侧表面的右侧固定连接有第二齿条29,第二齿条29与其右侧的从动齿轮26啮合,移动外盒27内壁的一端通过得第二复位弹簧与移动内盒28内壁的一端活动连接,移动内盒28和移动外盒27侧表面的左侧分别固定连接有第一夹持爪30和第二夹持爪31,夹持盒21的左侧开设有通槽,第一夹持爪30和第二夹持爪31均贯穿通槽并延伸至夹持盒21的外部,第一夹持爪30和第二夹持爪31带动顶部和底部均与通槽的内壁搭接,通过设置了第三驱动装置22、传动杆23、主齿轮24、第一齿条25,从动齿轮26、移动外盒27、移动内盒28、第二齿条29、第一夹持爪30和第二夹持爪31,给第三驱动装置22通电之后,第三驱动装置22带动传动杆23旋转,传动杆23带动旋转主齿轮24,主齿轮24带动从动齿轮26转轴的同时带动第一齿条25移动,从动齿轮26带动第二齿条29移动,使得移动内盒28和移动外盒27相互靠近,弹簧受力压缩,第一夹持爪30和第二夹持爪31随着移动内盒28和移动外盒27在通槽的内部移动,使得第一夹持爪30和第二夹持爪31对五金配件进行夹持,适用于不同的不同规格的五金配件。

[0020] 工作原理:给第二驱动装置17通电之后,第二驱动装置17带动螺纹杆18旋转或者反向旋转,此时螺母20沿着螺纹杆18的侧表面移动,随着旋转的方向不通过螺母20上下移动的方向也不相同,螺母20移动也将带动固定管19移动,给第三驱动装置22通电之后,第三驱动装置22带动传动杆23旋转,传动杆23带动旋转主齿轮24,主齿轮24带动从动齿轮26转轴的同时带动第一齿条25移动,从动齿轮26带动第二齿条29移动,使得移动内盒28和移动外盒27相互靠近,弹簧受力压缩,第一夹持爪30和第二夹持爪31随着移动内盒28和移动外盒27在通槽的内部移动,使得第一夹持爪30和第二夹持爪31对五金配件进行夹持,按压板7带动连接环6移动,连接环6开始挤压第一复位弹簧5,使得按压板7向下移动,如果按压的位置过低可以轻轻的松手,第一复位弹簧5将带动连接环6向上移动,最后给第一启动装置8通电,第一启动装置8带动钻头16旋转。

[0021] 综上:

1、该夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第一连接盘9、第二连接盘10、第一拆装壳11、第二拆装壳12、支撑板13、卡环14、固定环15和钻头16,旋转固定环15使得固定环15绕着卡环14旋转,随后取下限位杆32然后打开第一拆装壳11和第二拆装壳12,取下钻头16并对其进行更换,更换钻头16方便快捷,提高了工作的效率,并且能够适应不同的五金配件

的打孔要求。

[0022] 2、且夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了滑杆4、第一复位弹簧5、连接环6和按压板7,按压按压板7之后,按压板7带动连接环6移动,连接环6开始挤压第一复位弹簧5,使得按压板7向下移动,如果按压的位置过低可以轻轻的松手,第一复位弹簧5将带动连接环6向上移动,方便工作人员调节加工的位置,打孔位置以及选择更广泛。

[0023] 3、且夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第三驱动装置22、传动杆23、主齿轮24、第一齿条25,从动齿轮26、移动外盒27、移动内盒28、第二齿条29、第一夹持爪30和第二夹持爪31,给第三驱动装置22通电之后,第三驱动装置22带动传动杆23旋转,传动杆23带动旋转主齿轮24,主齿轮24带动从动齿轮26转轴的同时带动第一齿条25移动,从动齿轮26带动第二齿条29移动,使得移动内盒28和移动外盒27相互靠近,弹簧受力压缩,第一夹持爪30和第二夹持爪31随着移动内盒28和移动外盒27在通槽的内部移动,使得第一夹持爪30和第二夹持爪31对五金配件进行夹持,适用于不同的不同规格的五金配件。

[0024] 4、且夹持稳定的五金配件打孔装置,通过设置了第二驱动装置17、螺纹杆18、固定管19和螺母20,给第二驱动装置17通电之后,第二驱动装置17带动螺纹杆18旋转或者反向旋转,此时螺母20沿着螺纹杆18的侧表面移动,随着旋转的方向不通过螺母20上下移动的方向也不相同,螺母20移动也将带动固定管19移动,从而有效的调节夹持盒21的位置,提高了五金配件加工的质量。

[0025] 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。

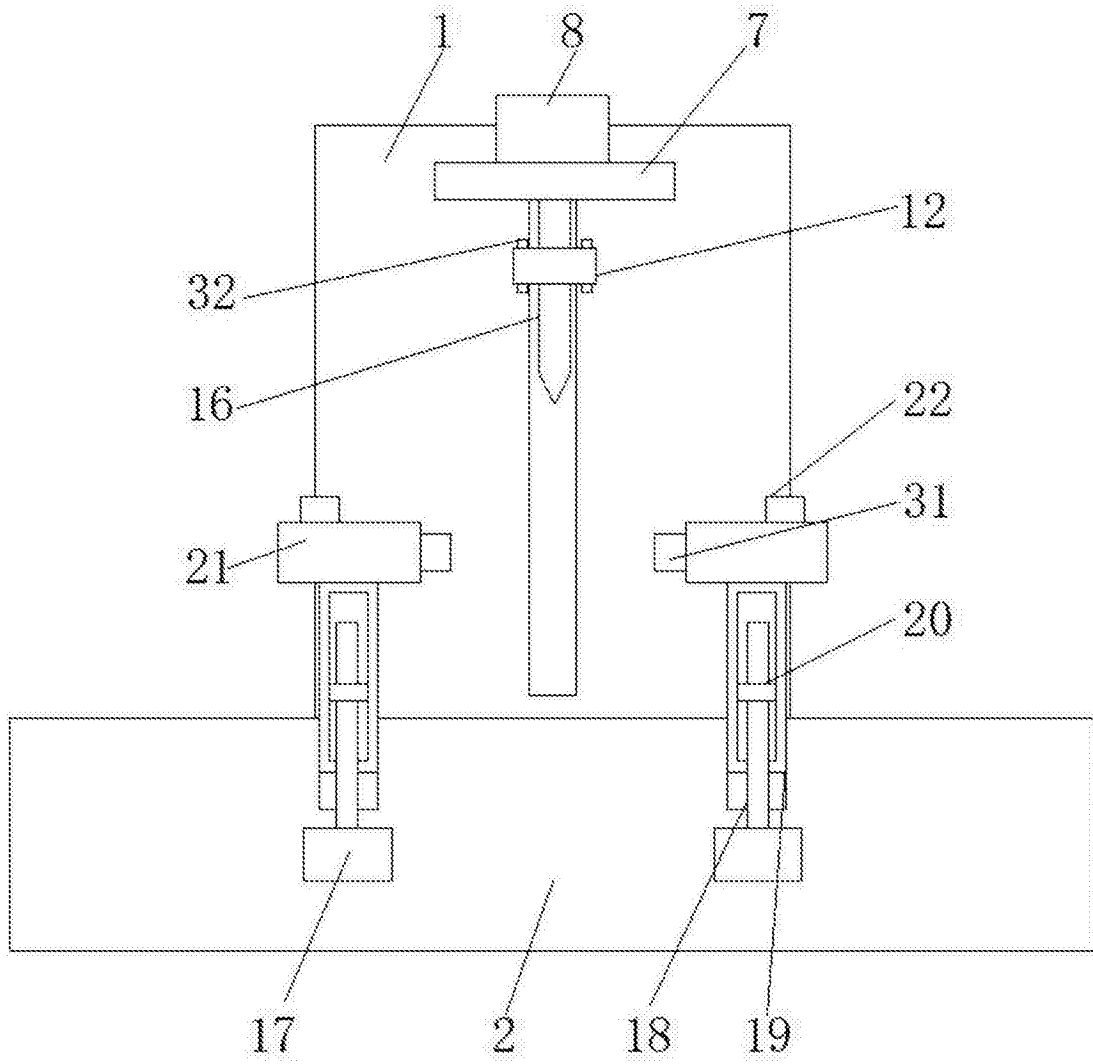


图1

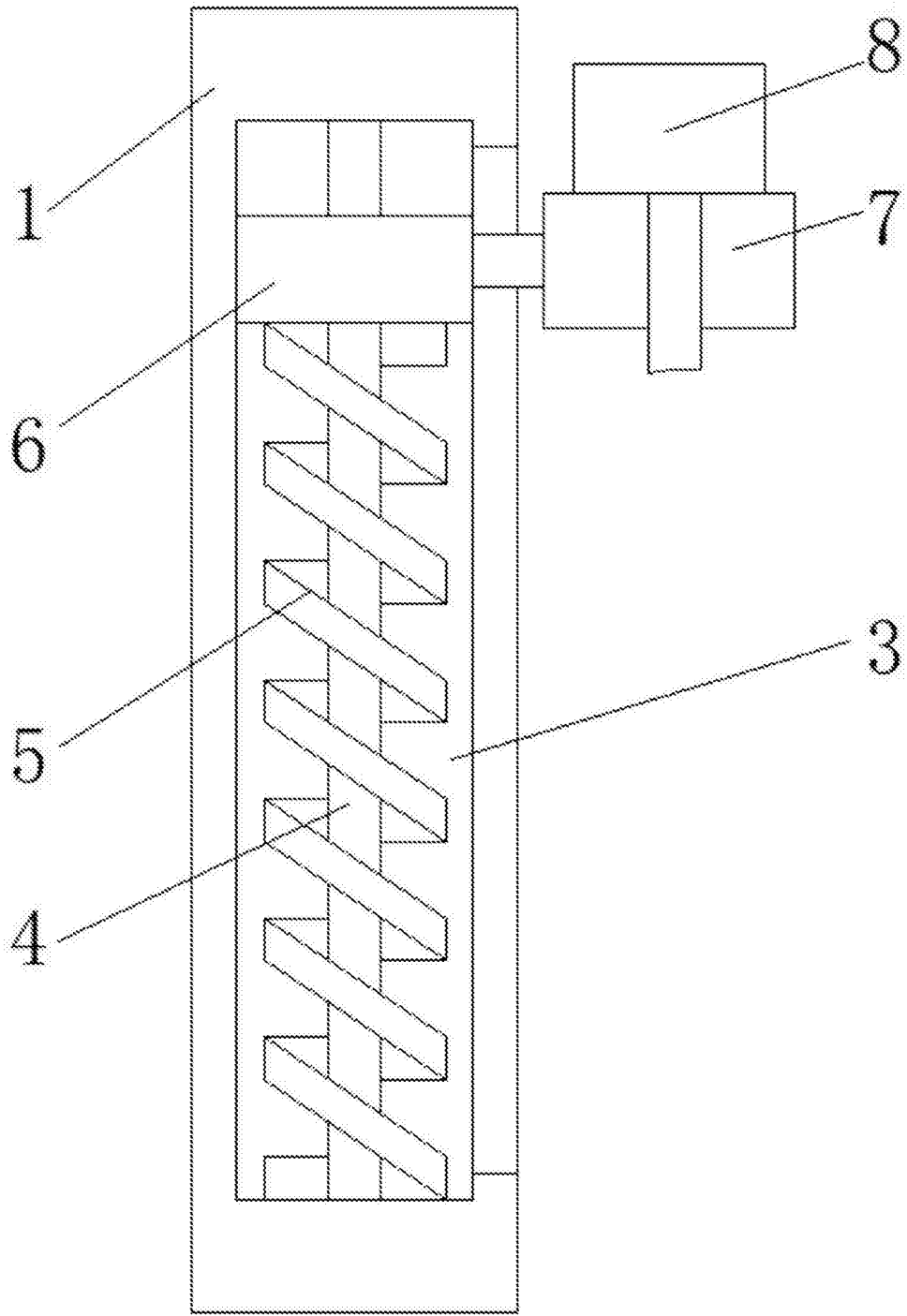


图2

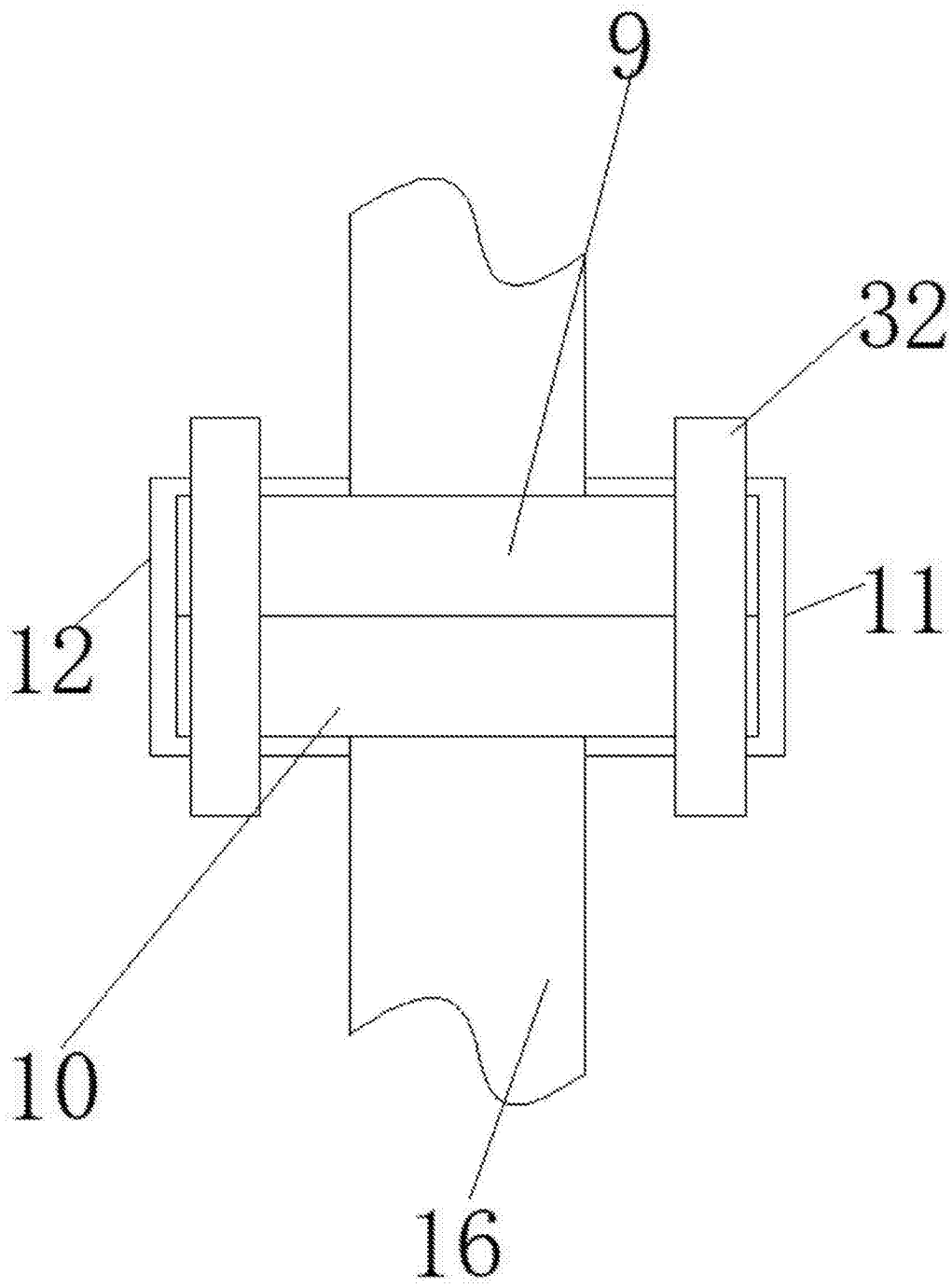


图3

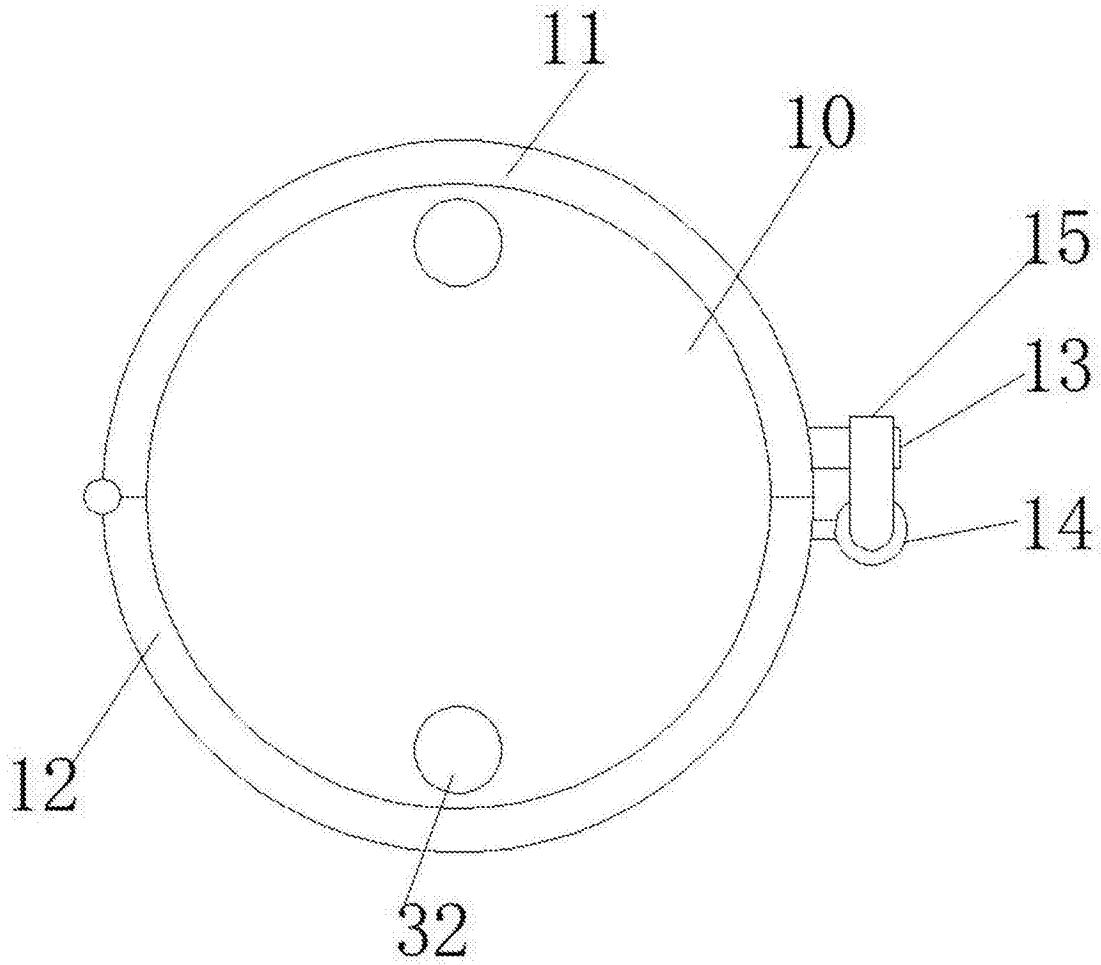


图4

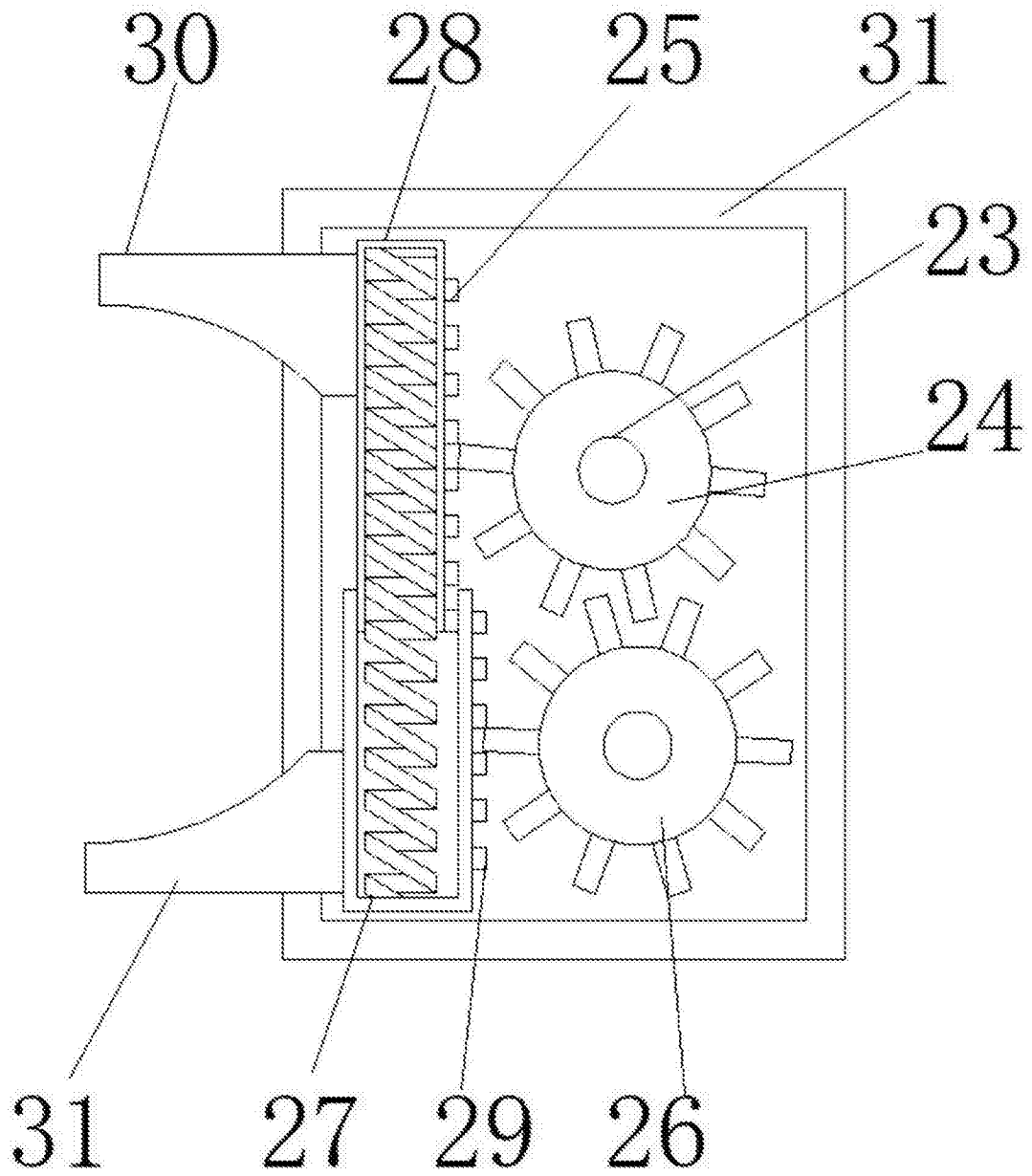


图5