



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111790815 B

(45) 授权公告日 2022.05.06

(21) 申请号 202010651815.1

B21D 37/14 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.08

B21D 53/84 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 袁圆

申请公布号 CN 111790815 A

(43) 申请公布日 2020.10.20

(73) 专利权人 青岛宏达锻压机械有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市广州北路297

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

专利代理师 易文学

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

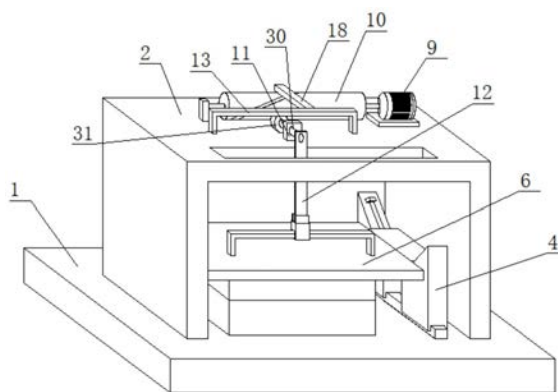
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种生产发动机盖支撑架的模具

(57) 摘要

本发明公开了一种生产发动机盖支撑架的模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有安装架,且安装架的顶部转动连接有摆动杆,所述安装架的顶部一侧固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴与摆动杆传动连接,所述安装架上开设有连接孔。本发明通过启动驱动电机可带动上模板进行纵向往复运动,对板件进行冲压,并且摆动杆的一个往返运动即可实现上模板的两侧冲压运动,因此可有效的提高工作效率,同时在上模板冲压过程中,可对上模板进行纵向滑动限位,所以可防止上模板与下模板合模时出现偏差,同时能够方便对上模板和下模板进行更换,所以在加工不同尺寸的支撑架时,可具有良好的方便性,因此本技术方案具有良好的使用方便性。



1. 一种生产发动机盖支撑架的模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有安装架(2),且安装架(2)的顶部转动连接有摆动杆(12),所述安装架(2)的顶部一侧固定安装有驱动电机(9),且驱动电机(9)的输出轴与摆动杆(12)传动连接,所述安装架(2)上开设有连接孔(15),且摆动杆(12)贯穿连接孔(15)并延伸至安装架(2)内,所述底座(1)的顶部对称滑动连接有四个均位于安装架(2)内的楔形板(4),且四个楔形板(4)上滑动连接有同一个安装板(6),所述安装板(6)与摆动杆(12)的底端传动连接;

所述安装板(6)的底部对称转动连接有两个连接杆(33),且两个连接杆(33)上卡装有同一个上模板(7),所述安装板(6)的底部螺纹连接有螺杆(35),且螺杆(35)上转动连接有连接块,连接块上对称转动连接有两个联动杆(51),两个联动杆(51)分别与两个连接杆(33)转动连接,底座(1)的顶部放置有下模板(5),且上模板(7)与下模板(5)相适配;

所述底座(1)的顶部对称固定安装有两个滑轨(3),且四个楔形板(4)对称滑动连接在两个滑轨(3)上,所述滑轨(3)上固定安装有位于两个楔形板(4)之间的限位架(20),且限位架(20)的顶部内壁上滑动连接有限位杆(21),所述限位杆(21)的顶端延伸至限位架(20)的上方,所述限位杆(21)的两侧底部均转动连接有拉杆(23),且限位架(20)的两侧内壁上均开设有移动孔(22),两个拉杆(23)相互远离的一端分别贯穿两个移动孔(22)并分别与两个楔形板(4)相互靠近的一侧底部转动连接,所述限位杆(21)上套设有位于限位架(20)内的复位弹簧(24),且复位弹簧(24)的顶端和底端分别与限位架(20)的顶部内壁和限位杆(21)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述驱动电机(9)的输出轴上固定安装有安装轴(14),且安装架(2)的顶部滑动连接有移动架(13),所述移动架(13)与安装轴(14)传动连接,所述移动架(13)的顶部内壁上固定安装有齿条(32),且安装架(2)的顶部固定安装有固定板(11),所述固定板(11)上转动连接有连接轴(30),所述连接轴(30)上固定套设有齿轮(31),且齿轮(31)与齿条(32)相啮合,连接轴(30)的一端与摆动杆(12)的一侧顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述安装轴(14)上固定套设有传动辊(10),且传动辊(10)上开设有倾斜设置的环形槽(19),所述移动架(13)的一侧固定安装有传动杆(18),且传动杆(18)的底部一侧转动连接有挡轮(29),且挡轮(29)位于环形槽(19)内并与环形槽(19)的内壁传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述摆动杆(12)的底端转动连接有连接环(17),且安装板(6)的顶部固定安装有连接架(8),所述连接架(8)贯穿连接环(17)并与连接环(17)的内壁滑动连接,所述安装架(2)的顶部内壁上固定安装有弧形限位杆(16),且弧形限位杆(16)贯穿摆动杆(12)并与摆动杆(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述楔形板(4)的斜面上固定安装有滑动架(26),且滑动架(26)上滑动套设有套环(27),所述安装板(6)的两侧均固定安装有连接板(25),且位于同一侧的两个套环(27)均与同一个连接板(25)的底部固定连接,所述套环(27)内对称转动连接有两个滑轮(28),且两个滑轮(28)均与滑动架(26)滚动接触。

6. 根据权利要求1所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述安装板(6)的底部对称滑动连接有两个滑板(40),且两个滑板(40)相互靠近的一侧均固定安装有

卡板(41),上模板(7)的两侧均固定安装有卡罩(39),且两个卡板(41)分别延伸至两个卡罩(39)内并分别与两个卡罩(39)相卡装,滑板(40)的底部固定安装有挡轴(42),且连接杆(33)上开设有传动孔(43),挡轴(42)的底端延伸至传动孔(43)内并与传动孔(43)的内壁传动连接,所述安装板(6)的底部固定安装有螺纹板(34),且螺杆(35)贯穿螺纹板(34)并与螺纹板(34)螺纹连接,所述螺杆(35)的一端转动连接有移动板(50),且移动板(50)与安装板(6)的底部滑动连接,所述移动板(50)的一侧固定安装有固定轴(48),且固定轴(48)上固定安装有卡杆(49),上模板(7)的一侧固定安装有固定架(37),且固定架(37)上开设有卡孔,卡杆(49)的一端贯穿卡孔并与卡孔的内壁相卡装。

7.根据权利要求6所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述安装板(6)的底部一侧对称滑动连接有两个连杆(36),且上模板(7)的另一侧固定安装有卡装板(38),卡装板(38)的两侧均开设有卡槽,且两个连杆(36)相互靠近的一端分别延伸至两个卡槽内并分别与两个卡槽相卡装,两个连杆(36)相互远离的一端均转动连接有传动轮(44),且两个传动轮(44)分别与两个连接杆(33)相互靠近的一侧相接触,所述连杆(36)上套设有压缩弹簧(45),且压缩弹簧(45)两端分别与安装板(6)和连杆(36)固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种生产发动机盖支撑架的模具,其特征在于:所述安装板(6)的底部转动连接有两个转轴(46),且两个转轴(46)的底端分别与两个连接杆(33)的顶部一侧固定连接,所述转轴(46)上套设有扭力弹簧(47),且扭力弹簧(47)的顶端和底端分别与安装板(6)的底部和连接杆(33)的顶部固定连接。

一种生产发动机盖支撑架的模具

技术领域

[0001] 本发明涉模具技术领域,尤其涉及一种生产发动机盖支撑架的模具及其使用方法。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,素有“工业之母”的称号。

[0003] 现如今在生产发动机盖板支撑架往往是采用冲压模具进行生产,但目前针对生产发动机盖板支撑架的模具尚存有以下缺点:1、模板不能实现更换,在生产不同尺寸的盖板支撑架时,还需不同尺寸的模具;2、在进行冲压时,只是采用单纯的导向柱进行滑动,容易出现偏差;3、目前在进行合模冲压时,只是采用电动推杆或液压缸作为动力源,使得生产过程比较缓慢,综上三点因素,我们提出一种生产发动机盖支撑架的模具及其使用方法,用于解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种可实现对待方便更换模板、在冲压时不会发生偏差,生产效率较高的发动机盖支撑架的模具及其使用方法。

[0005] 本发明提出的一种生产发动机盖支撑架的模具,包括底座,所述底座的顶部固定安装有安装架,且安装架的顶部转动连接有摆动杆,所述安装架的顶部一侧固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴与摆动杆传动连接,所述安装架上开设有连接孔,且摆动杆贯穿连接孔并延伸至安装架内,所述底座的顶部对称滑动连接有四个均位于安装架内的楔形板,且四个楔形板上滑动连接有同一个安装板,所述安装板与摆动杆的底端传动连接;

[0006] 所述安装板的底部对称转动连接有两个连接杆,且两个连接杆上卡装有同一个上模板,所述安装板的底部螺纹连接有螺杆,且螺杆上转动连接有连接块,连接块上对称转动连接有两个联动杆,两个联动杆分别与两个连接杆转动连接,底座的顶部放置有下模板,且上模板与下模板相适配。

[0007] 所述驱动电机的输出轴上固定安装有安装轴,且安装架的顶部滑动连接有移动架,所述移动架与安装轴传动连接,所述移动架的顶部内壁上固定安装有齿条,且安装架的顶部固定安装有固定板,所述固定板上转动连接有连接轴,所述连接轴上固定套设有齿轮,且齿轮与齿条相啮合,连接轴的一端与摆动杆的一侧顶部固定连接。

[0008] 所述安装轴上固定套设有传动辊,且传动辊上开设有倾斜设置的环形槽,所述移动架的一侧固定安装有传动杆,且传动杆的底部一侧转动连接有挡轮,且挡轮位于环形槽内并与环形槽的内壁传动连接。

[0009] 所述摆动杆的底端转动连接有连接环,且安装板的顶部固定安装有连接架,所述

连接架贯穿连接环并与连接环的内壁滑动连接,所述安装架的顶部内壁上固定安装有弧形限位杆,且弧形限位杆贯穿摆动杆并与摆动杆滑动连接。

[0010] 所述底座的顶部对称固定安装有两个滑轨,且四个楔形板对称滑动连接在两个滑轨上,所述滑轨上固定安装有位于两个楔形板之间的限位架,且限位架的顶部内壁上滑动连接有限位杆,所述限位杆的顶端延伸至限位架的上方,所述限位杆的两侧底部均转动连接有拉杆,且限位架的两侧内壁上均开设有移动孔,两个拉杆相互远离的一端分别贯穿两个移动孔并分别与两个楔形板相互靠近的一侧底部转动连接,所述限位杆上套设有位于限位架内的复位弹簧,且复位弹簧的顶端和底端分别与限位架的顶部内壁和限位杆固定连接。

[0011] 所述楔形板的斜面上固定安装有滑动架,且滑动架上滑动套设有套环,所述安装板的两侧均固定安装有连接板,且位于同一侧的两个套环均与同一个连接板的底部固定连接,所述套环内对称转动连接有两个滑轮,且两个滑轮均与滑动架滚动接触。

[0012] 所述安装板的底部对称滑动连接有两个滑板,且两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有卡板,上模板的两侧均固定安装有卡罩,且两个卡板分别延伸至两个卡罩内并分别与两个卡罩相卡装,滑板的底部固定安装有挡轴,且连接杆上开设有传动孔,挡轴的底端延伸至传动孔内并与传动孔的内壁传动连接,所述安装板的底部固定安装有螺纹板,且螺杆贯穿螺纹板并与螺纹板螺纹连接,所述螺杆的一端转动连接有移动板,且移动板与安装板的底部滑动连接,所述移动板的一侧固定安装有固定轴,且固定轴上固定安装有卡杆,上模板的一侧固定安装有固定架,且固定架上开设有卡孔,卡杆的一端贯穿卡孔并与卡孔的内壁相卡装。

[0013] 所述安装板的底部一侧对称滑动连接有两个连杆,且上模板的另一侧固定安装有卡装板,卡装板的两侧均开设有卡槽,且两个连杆相互靠近的一端分别延伸至两个卡槽内并分别与两个卡槽相卡装,两个连杆相互远离的一端均转动连接有传动轮,且两个传动轮分别与两个连接杆相互靠近的一侧相接触,所述连杆上套设有压缩弹簧,且压缩弹簧两端分别与安装板和连杆固定连接。

[0014] 所述安装板的底部转动连接有两个转轴,且两个转轴的底端分别与两个连接杆的顶部一侧固定连接,所述转轴上套设有扭力弹簧,且扭力弹簧的顶端和底端分别与安装板的底部和连接杆的顶部固定连接。

[0015] 所述发动机盖支撑架的模具的使用方法,它包括以下步骤:

[0016] S1、启动驱动电机可带动传动辊进行转动,此时可使得挡轮沿着环形槽进行运动,以此可通过传动杆进行横向往复运动,所以移动架便会随之进行运动,此时通过齿轮和齿条的传动,可使得连接轴进行正反向转动,即可使得摆动杆进行转动,此时在摆动杆向下转动时可带动安装板向下进行移动,便可带动上模板向下进行移动,使得上模板和下模板进行合模,实现对工件进行冲压的目的,并且在摆动杆在向另一侧上方转动时,可带动上模板向上运动,使得上模板和下模板分离,达到开模的目的;

[0017] S2、在安装板向下进行移动时,可带动两个连接板向下进行移动,这时在两个套环的压动下,可使得两个楔形板相互远离,在两个楔形板相互远离时,可通过两个拉杆拉动限位杆向下进行移动,即可使得复位弹簧处于拉伸受力状态,处于受力状态下的复位弹簧可在安装板向上进行移动时,方便带动两个楔形板相互靠近,且两个楔形板相互靠近时,可对

套环提供向上的挤压力,辅助上模板进行复位;

[0018] S3、对上模板和下模板进行更换时,首先将下模板解除限位移出,之后可转动螺杆,使得螺杆向远离上模板的一侧进行移动,即可卡杆移出卡孔,解除卡杆和固定架的卡装连接,并且在螺杆在移动时,可通过两个联动杆带动两个连接杆进行转动,此时两个连接杆会围绕转轴为中心进行转动,所以便会拉动两个滑板相互远离,使得两个卡板分别移出两个卡罩;

[0019] S4、在连接杆进行转动时,可使得连接杆失去对传动轮的阻挡力,所以处于受力状态下的压缩弹簧便会推动两个连杆,此时两个连杆便会失去与卡装板的卡装,此时上模板便会处于自由状态,可将上模板与安装板脱离连接,之后将需要安装的上模板和下模板分别放置在安装板上和底座上,再反向转动螺杆,进行反向传动,即可对上模板进行安装。

[0020] 本发明具有以下优点:

[0021] 1、本发明通过启动驱动电机可带动传动辊进行转动,此时可使得挡轮沿着环形槽进行运动,且挡轮不能随着传动辊进行转动,所以只能进行横向往复运动,以此可通过传动杆进行横向往复运动,所以移动架便会随之进行运动,此时通过齿轮和齿条的传动,可使得连接轴进行正反向转动,即可使得摆动杆进行转动,此时在摆动杆向下转动时可带动安装板向下进行移动,便可带动上模板向下进行移动,使得上模板和下模板进行合模,实现对工件进行冲压的目的,并且在摆动杆在向另一侧上方转动时,可带动上模板向上运动,使得上模板和下模板分离,达到开模的目的;

[0022] 2、本发明在安装板向下进行移动时,可带动两个连接板向下进行移动,这时在两个套环的压动下,可使得两个楔形板相互远离,在两个楔形板相互远离时,可通过两个拉杆拉动限位杆向下进行移动,即可使得复位弹簧处于拉伸受力状态,处于受力状态下的复位弹簧可在安装板向上进行移动时,方便带动两个楔形板相互靠近,且两个楔形板相互靠近时,可对套环提供向上的挤压力,辅助上模板进行复位,并且通过多个滑动架、套环和楔形板可实现对安装板进行纵向滑动限位,使得上模板与下模板合模时,不会发生偏差的问题;

[0023] 3、本发明在需要对上模板和下模板进行更换时,首先将下模板解除限位移出,之后可转动螺杆,使得螺杆向远离上模板的一侧进行移动,即可卡杆移出卡孔,解除卡杆和固定架的卡装连接,并且在螺杆在移动时,可通过两个联动杆带动两个连接杆进行转动,此时两个连接杆会围绕转轴为中心进行转动,所以便会拉动两个滑板相互远离,使得两个卡板分别移出两个卡罩,并且在连接杆进行转动时,可使得连接杆失去对传动轮的阻挡力,所以处于受力状态下的压缩弹簧便会推动两个连杆,此时两个连杆便会失去与卡装板的卡装,此时上模板便会处于自由状态,可将上模板与安装板脱离连接,之后将需要安装的上模板和下模板分别放置在安装板上和底座上,再反向转动螺杆,进行反向传动,即可对上模板进行安装;

[0024] 本发明通过启动驱动电机可带动上模板进行纵向往复运动,对板件进行冲压,并且摆动杆的一个往返运动即可实现上模板的两侧冲压运动,因此可有效的提高工作效率,同时在上模板冲压过程中,可对上模板进行纵向滑动限位,所以可防止上模板与下模板合模时出现偏差,同时能够方便对上模板和下模板进行更换,所以在加工不同尺寸的支撑架时,可具有良好的方便性,因此本技术方案具有良好的使用方便性。

附图说明

- [0025] 图1为本发明的三维图；
- [0026] 图2为本发明的主视图；
- [0027] 图3为本发明的移动架和传动辊连接结构俯视图；
- [0028] 图4为本发明的楔形板和安装板连接结构侧视图；
- [0029] 图5为本发明的附图4中A部分结构示意图；
- [0030] 图6为本发明的传动杆和传动辊连接结构侧视图；
- [0031] 图7为本发明的摆动杆和弧形限位杆连接结构三维图；
- [0032] 图8为本发明的移动架、齿条和连接轴连接结构三维图；
- [0033] 图9为本发明的安装板结构仰视图；
- [0034] 图10为本发明的附图9中B部分结构示意图；
- [0035] 图11为本发明的附图9中C部分结构示意图；
- [0036] 图12为本发明的安装板、连接板和连接杆连接结构侧视图；
- [0037] 图13为本发明的固定架和安装轴卡装结构三维图；
- [0038] 图14为本发明的连接杆、连接板和卡板连接结构三维图；
- [0039] 图15为本发明的螺杆、移动板和安装轴连接结构三维图。
- [0040] 图中：1-底座，2-安装架，3-滑轨，4-楔形板，5-下模板，6-安装板，7-上模板，8-连接架，9-驱动电机，10-传动辊，11-固定板，12-摆动杆，13-移动架，14-安装轴，15-连接孔，16-弧形限位杆，17-连接环，18-传动杆，19-环形槽，20-限位架，21-限位杆，22-移动孔，23-拉杆，24-复位弹簧，25-连接板，26-滑动架，27-套环，28-滑轮，29-挡轮，30-连接轴，31-齿轮，32-齿条，33-连接杆，34-螺纹板，35-螺杆，36-连杆，37-固定架，38-卡装板，39-卡罩，40-滑板，41-卡板，42-挡轴，43-传动孔，44-传动轮，45-压缩弹簧，46-转轴，47-扭力弹簧，48-固定轴，49-卡杆，50-移动板，51-联动杆。

具体实施方式

[0041] 下面结合附图对本发明做进一步的描述，本发明的保护范围不局限于以下所述：

[0042] 实施例一：如图1-8所示，一种生产发动机盖支撑架的模具，包括底座1，底座1的顶部固定安装有安装架2，且安装架2的顶部转动连接有摆动杆12，安装架2的顶部一侧固定安装有驱动电机9，且驱动电机9的输出轴与摆动杆12传动连接，安装架2上开设有连接孔15，且摆动杆12贯穿连接孔15并延伸至安装架2内，底座1的顶部对称滑动连接有四个均位于安装架2内的楔形板4，且四个楔形板4上滑动连接有同一个安装板6，安装板6与摆动杆12的底端传动连接；

[0043] 安装板6的底部对称转动连接有两个连接杆33，且两个连接杆33上卡装有同一个上模板7，安装板6的底部螺纹连接有螺杆35，且螺杆35上转动连接有连接块，连接块上对称转动连接有两个联动杆51，两个联动杆51分别与两个连接杆33转动连接，底座1的顶部放置有下模板5，且上模板7与下模板5相适配。

[0044] 本发明中，驱动电机9的输出轴上固定安装有安装轴14，且安装架2的顶部滑动连接有移动架13，移动架13与安装轴14传动连接，移动架13的顶部内壁上固定安装有齿条32，且安装架2的顶部固定安装有固定板11，固定板11上转动连接有连接轴30，连接轴30上固定

套设有齿轮31,且齿轮31与齿条32相啮合,连接轴30的一端与摆动杆12的一侧顶部固定连接。

[0045] 本发明中,安装轴14上固定套设有传动辊10,且传动辊10上开设有倾斜设置的环形槽19,移动架13的一侧固定安装有传动杆18,且传动杆18的底部一侧转动连接有挡轮29,且挡轮29位于环形槽19内并与环形槽19的内壁传动连接。

[0046] 本发明中,摆动杆12的底端转动连接有连接环17,且安装板6的顶部固定安装有连接架8,连接架8贯穿连接环17并与连接环17的内壁滑动连接,安装架2的顶部内壁上固定安装有弧形限位杆16,且弧形限位杆16贯穿摆动杆12并与摆动杆12滑动连接。

[0047] 本发明中,底座1的顶部对称固定安装有两个滑轨3,且四个楔形板4对称滑动连接在两个滑轨3上,滑轨3上固定安装有位于两个楔形板4之间的限位架20,且限位架20的顶部内壁上滑动连接有限位杆21,限位杆21的顶端延伸至限位架20的上方,限位杆21的两侧底部均转动连接有拉杆23,且限位架20的两侧内壁上均开设有移动孔22,两个拉杆23相互远离的一端分别贯穿两个移动孔22并分别与两个楔形板4相互靠近的一侧底部转动连接,限位杆21上套设有位于限位架20内的复位弹簧24,且复位弹簧24的顶端和底端分别与限位架20的顶部内壁和限位杆21固定连接。

[0048] 本发明中,楔形板4的斜面上固定安装有滑动架26,且滑动架26上滑动套设有套环27,安装板6的两侧均固定安装有连接板25,且位于同一侧的两个套环27均与同一个连接板25的底部固定连接,套环27内对称转动连接有两个滑轮28,且两个滑轮28均与滑动架26滚动接触。

[0049] 发动机盖支撑架的模具的使用方法,它包括以下步骤:

[0050] S1、启动驱动电机9可带动传动辊10进行转动,此时可使得挡轮29沿着环形槽19进行运动,以此可通过传动杆18进行横向往复运动,所以移动架13便会随之进行运动,此时通过齿轮31和齿条32的传动,可使得连接轴30进行正反向转动,即可使得摆动杆12进行转动,此时在摆动杆12向下转动时可带动安装板6向下进行移动,便可带动上模板7向下进行移动,使得上模板7和下模板5进行合模,实现对工件进行冲压的目的,并且在摆动杆12在向另一侧上方转动时,可带动上模板7向上运动,使得上模板7和下模板5分离,达到开模的目的;

[0051] S2、在安装板6向下进行移动时,可带动两个连接板25向下进行移动,这时在两个套环27的压动下,可使得两个楔形板4相互远离,在两个楔形板4相互远离时,可通过两个拉杆23拉动限位杆21向下进行移动,即可使得复位弹簧24处于拉伸受力状态,处于受力状态下的复位弹簧24可在安装板6向上进行移动时,方便带动两个楔形板4相互靠近,且两个楔形板4相互靠近时,可对套环27提供向上的挤压力,辅助上模板7进行复位;

[0052] S3、对上模板7和下模板5进行更换时,首先将下模板5解除限位移出,之后可转动螺杆35,使得螺杆35向远离上模板7的一侧进行移动,即可卡杆49移出卡孔,解除卡杆49和固定架37的卡装连接,并且在螺杆35在移动时,可通过两个联动杆51带动两个连接杆33进行转动,此时两个连接杆33会围绕转轴46为中心进行转动,所以便会拉动两个滑板40相互远离,使得两个卡板41分别移出两个卡罩39;

[0053] S4、在连接杆33进行转动时,可使得连接杆33失去对传动轮44的阻挡力,所以处于受力状态下的压缩弹簧45便会推动两个连杆36,此时两个连杆36便会失去与卡装板38的卡装,此时上模板7便会处于自由状态,可将上模板7与安装板6脱离连接,之后将需要安装的

上模板7和下模板5分别放置在安装板6上和底座1上,再反向转动螺杆35,进行反向传动,即可对上模板7进行安装。

[0054] 实施例二:如图9-15所示,一种生产发动机盖支撑架的模具,本实施例与实施例一的区别在于:安装板6的底部对称滑动连接有两个滑板40,且两个滑板40相互靠近的一侧均固定安装有卡板41,上模板7的两侧均固定安装有卡罩39,且两个卡板41分别延伸至两个卡罩39内并分别与两个卡罩39相卡装,滑板40的底部固定安装有挡轴42,且连接杆33上开设有传动孔43,挡轴42的底端延伸至传动孔43内并与传动孔43的内壁传动连接,安装板6的底部固定安装有螺纹板34,且螺杆35贯穿螺纹板34并与螺纹板34螺纹连接,螺杆35的一端转动连接有移动板50,且移动板50与安装板6的底部滑动连接,移动板50的一侧固定安装有固定轴48,且固定轴48上固定安装有卡杆49,上模板7的一侧固定安装有固定架37,且固定架37上开设有卡孔,卡杆49的一端贯穿卡孔并与卡孔的内壁相卡装,安装板6的底部一侧对称滑动连接有两个连杆36,且上模板7的另一侧固定安装有卡装板38,卡装板38的两侧均开设有卡槽,且两个连杆36相互靠近的一端分别延伸至两个卡槽内并分别与两个卡槽相卡装,两个连杆36相互远离的一端均转动连接有传动轮44,且两个传动轮44分别与两个连接杆33相互靠近的一侧相接触,连杆36上套设有压缩弹簧45,且压缩弹簧45两端分别与安装板6和连杆36固定连接,安装板6的底部转动连接有两个转轴46,且两个转轴46的底端分别与两个连接杆33的顶部一侧固定连接,转轴46上套设有扭力弹簧47,且扭力弹簧47的顶端和底端分别与安装板6的底部和连接杆33的顶部固定连接。

[0055] 工作原理:在使用时,首先启动驱动电机9可带动传动辊10进行转动,此时可使得挡轮29沿着环形槽19进行运动,且挡轮29不能随着传动辊10进行转动,所以只能进行横向往复运动,以此可通过传动杆18进行横向往复运动,所以移动架13便会随之进行运动,此时通过齿轮31和齿条32的传动,可使得连接轴30进行正反向转动,即可使得摆动杆12进行转动,此时在摆动杆12向下转动时可带动安装板6向下进行移动,便可带动上模板7向下进行移动,使得上模板7和下模板5进行合模,实现对工件进行冲压的目的,并且在摆动杆12在向另一侧上方转动时,可带动上模板7向上运动,使得上模板7和下模板5分离,达到开模的目的,在安装板6向下进行移动时,可带动两个连接板25向下进行移动,这时在两个套环27的压下,可使得两个楔形板4相互远离,在两个楔形板4相互远离时,可通过两个拉杆23拉动限位杆21向下进行移动,即可使得复位弹簧24处于拉伸受力状态,处于受力状态下的复位弹簧24可在安装板6向上进行移动时,方便带动两个楔形板4相互靠近,且两个楔形板4相互靠近时,可对套环27提供向上的挤压力,辅助上模板7进行复位,并且通过多个滑动架26、套环27和楔形板4可实现对安装板6进行纵向滑动限位,使得上模板7与下模板5合模时,不会发生偏差的问题;

[0056] 在需要对上模板7和下模板5进行更换时,首先将下模板5解除限位移出,之后可转动螺杆35,使得螺杆35向远离上模板7的一侧进行移动,即可卡杆49移出卡孔,解除卡杆49和固定架37的卡装连接,并且在螺杆35在移动时,可通过两个联动杆51带动两个连接杆33进行转动,此时两个连接杆33会围绕转轴46为中心进行转动,所以便会拉动两个滑板40相互远离,使得两个卡板41分别移出两个卡罩39,并且在连接杆33进行转动时,可使得连接杆33失去对传动轮44的阻挡力,所以处于受力状态下的压缩弹簧45便会推动两个连杆36,此时两个连杆36便会失去与卡装板38的卡装,此时上模板7便会处于自由状态,可将上模板7

与安装板6脱离连接,之后将需要安装的上模板7和下模板5分别放置在安装板6上和底座1上,再反向转动螺杆35,进行反向传动,即可对上模板7进行安装,本技术方案通过启动驱动电机9可带动上模板7进行纵向往复运动,对板件进行冲压,并且摆动杆12的一个往返运动即可实现上模板7的两侧冲压运动,因此可有效的提高工作效率,同时在上模板7冲压过程中,可对上模板7进行纵向滑动限位,所以可防止上模板7与下模板5合模时出现偏差,同时能够方便对上模板7和下模板5进行更换,所以在加工不同尺寸的支撑架时,可具有良好的方便性,因此本技术方案具有良好的使用方便性。

[0057] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

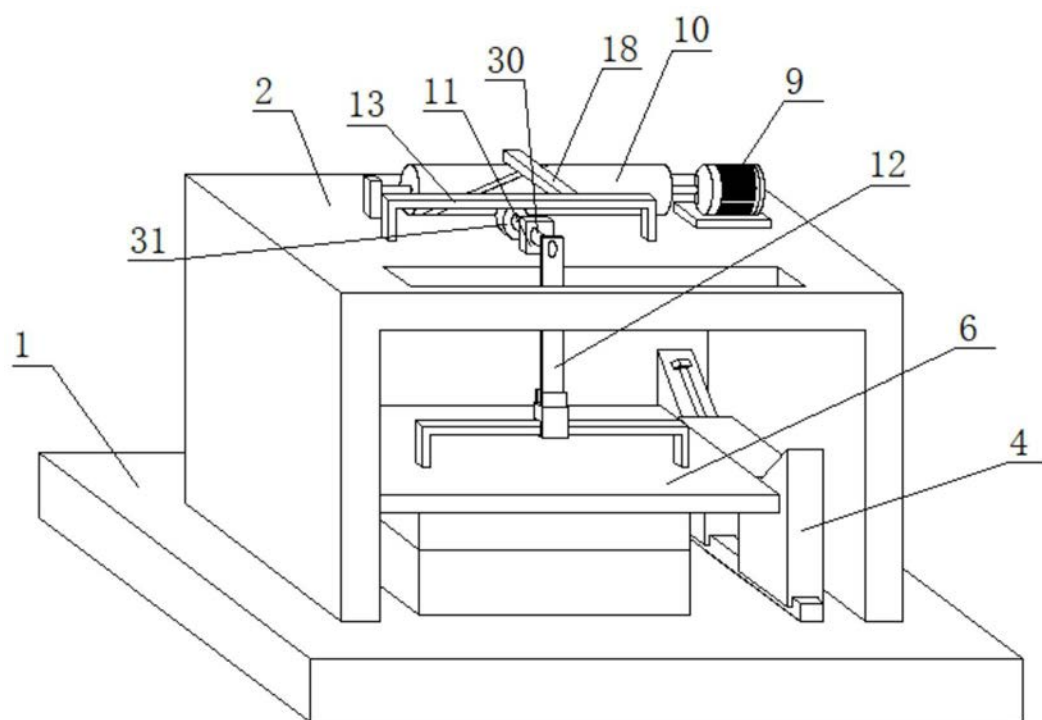


图1

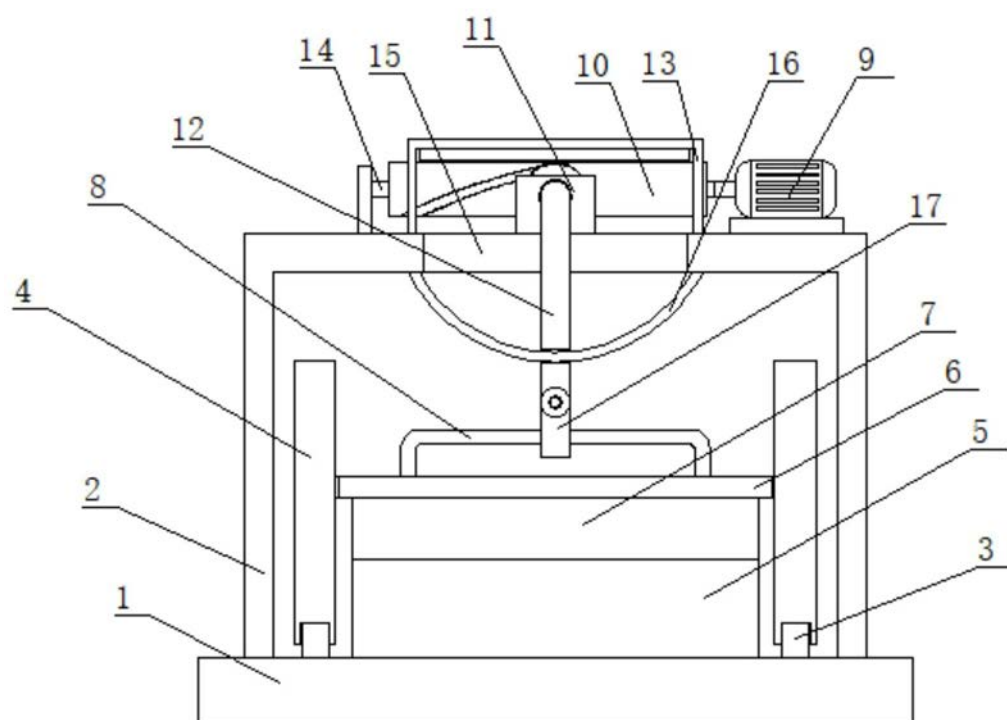


图2

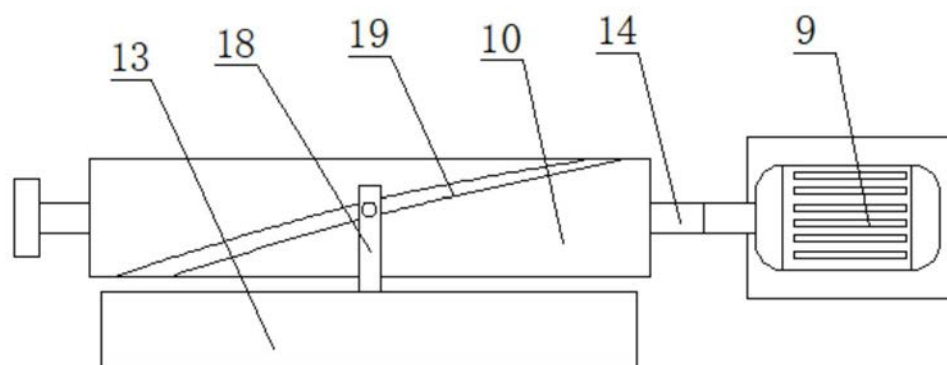


图3

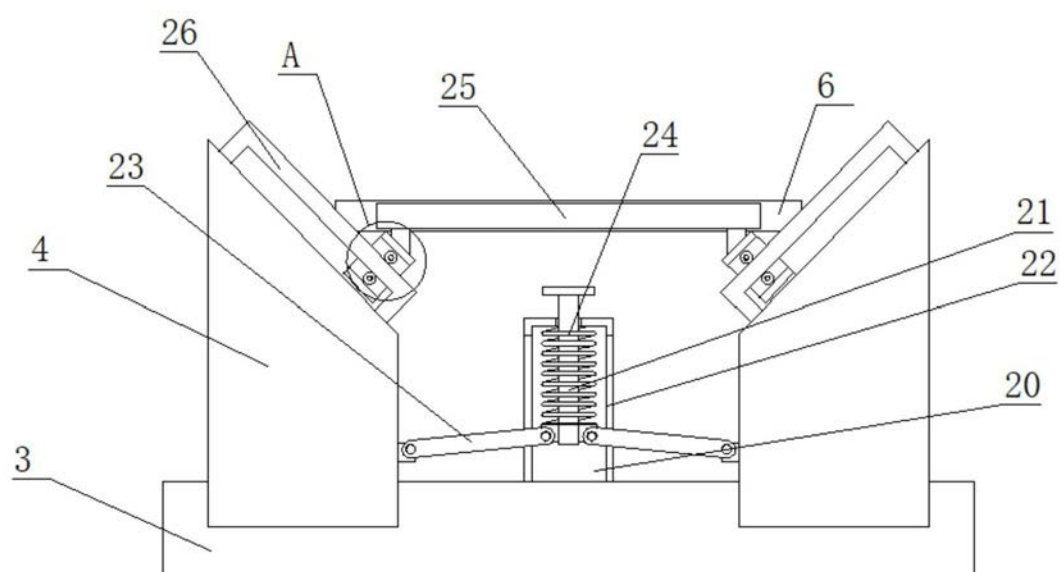


图4

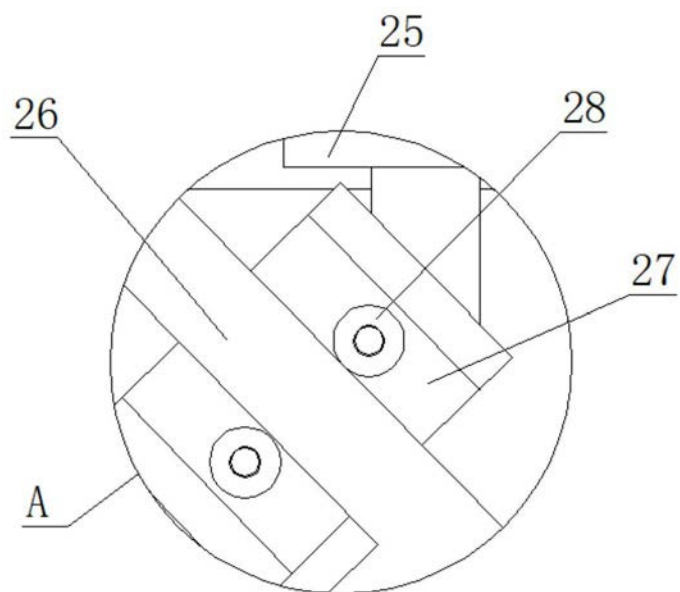


图5

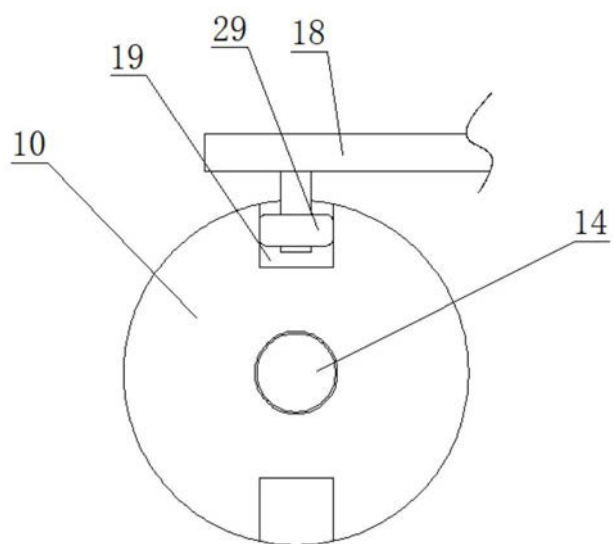


图6

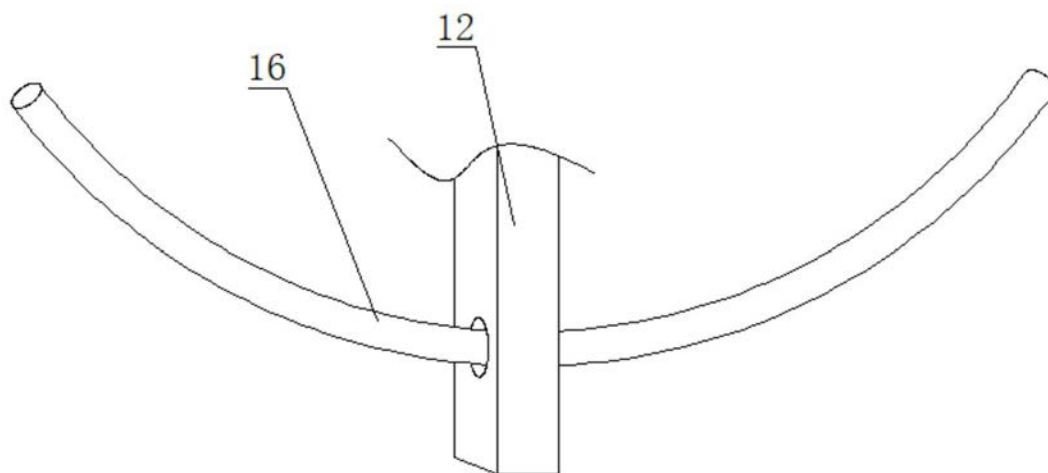


图7

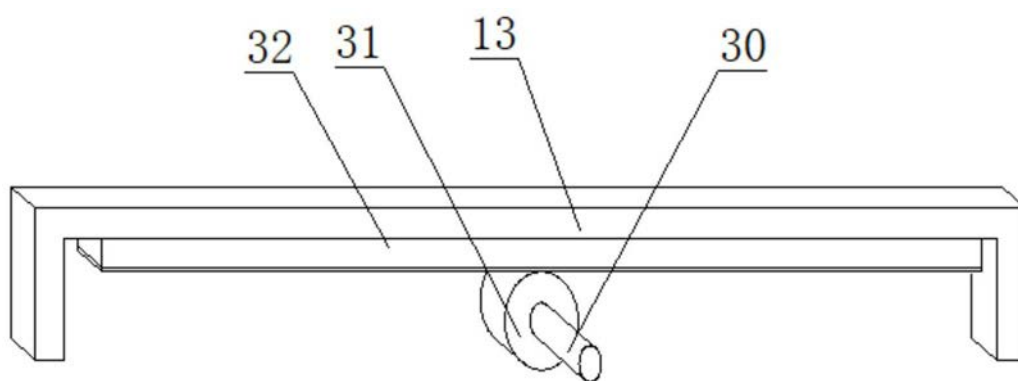


图8

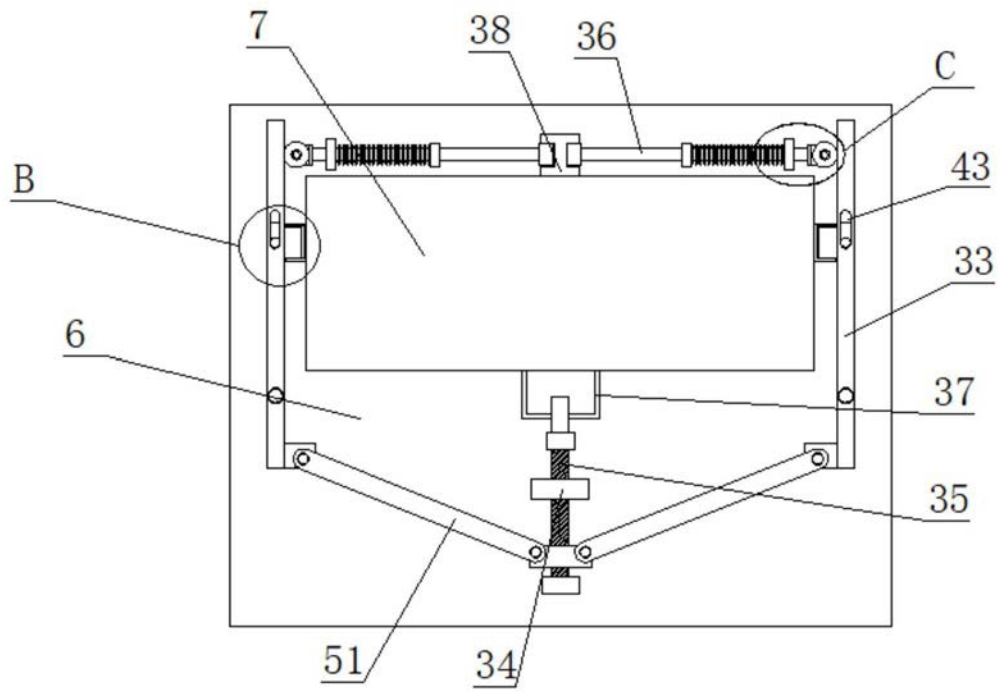


图9

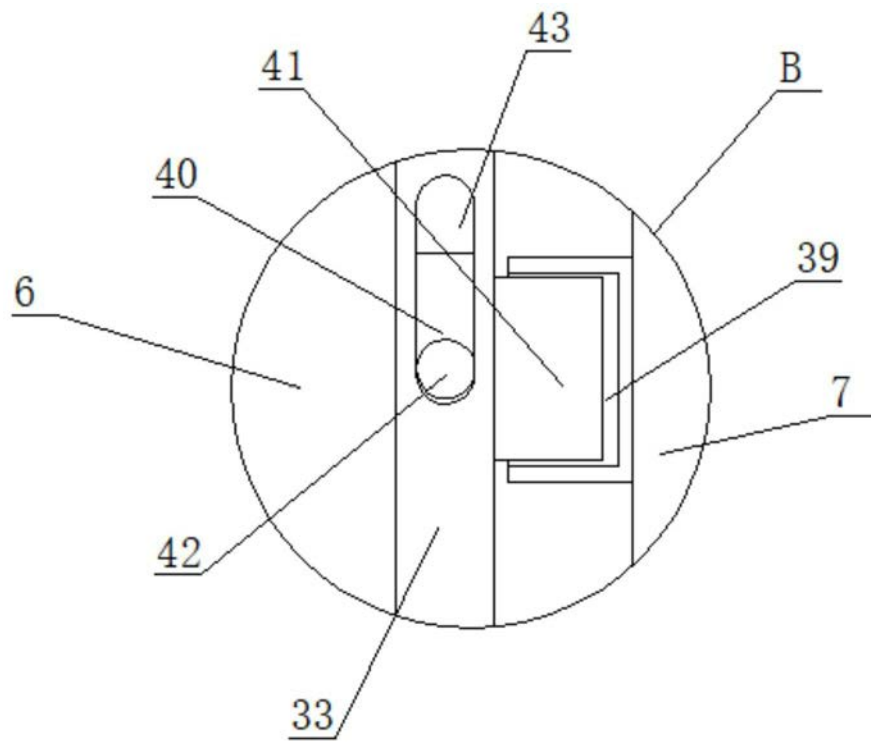


图10

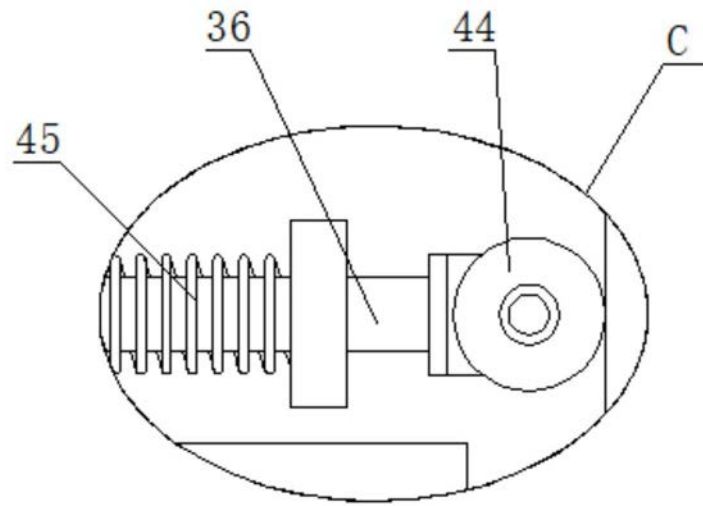


图11

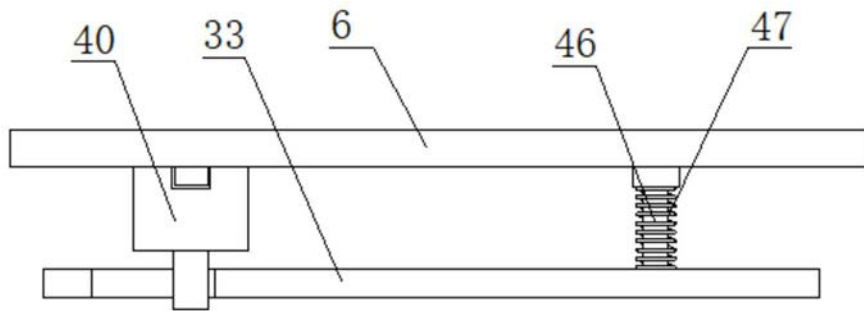


图12

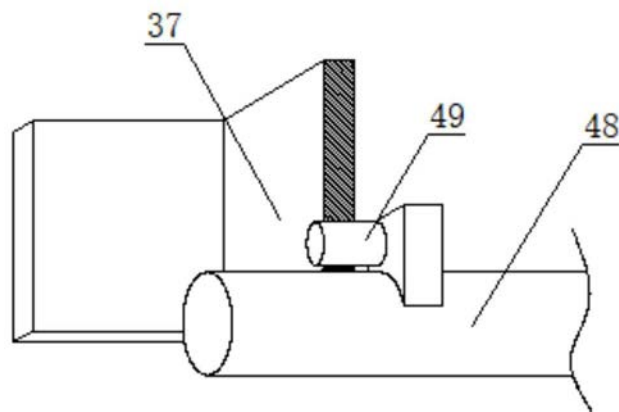


图13

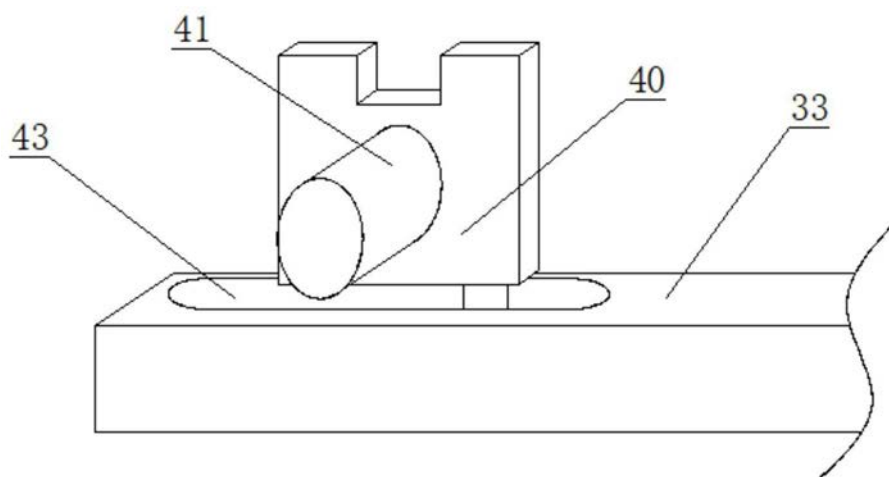


图14

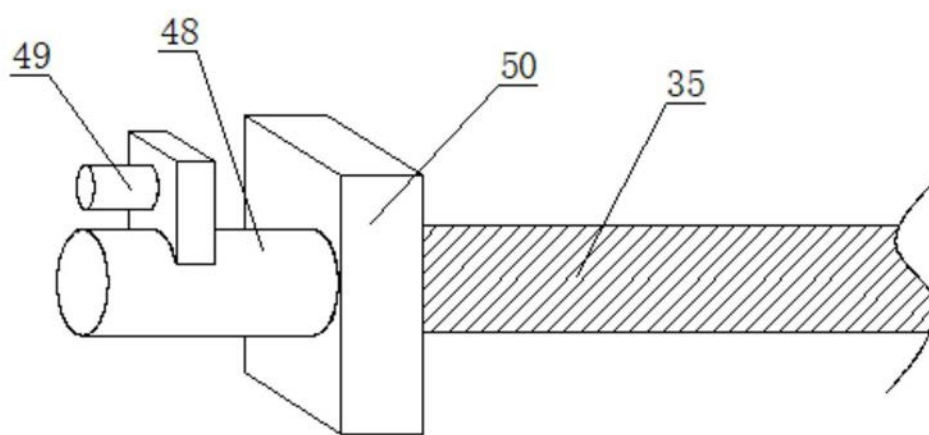


图15