



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115625259 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202211234616.6

B21D 37/10 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.10

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115625259 A

CN 112427541 A, 2021.03.02

CN 112404271 A, 2021.02.26

CN 213496110 U, 2021.06.22

(43) 申请公布日 2023.01.20

CN 111604427 A, 2020.09.01

(73) 专利权人 江苏智诚电力设备有限公司
地址 223100 江苏省淮安市洪泽经济开发
区东区昆山山路7号

CN 214442431 U, 2021.10.22

JP 2000061550 A, 2000.02.29

JP 2002178058 A, 2002.06.25

US 2010064907 A1, 2010.03.18

(72) 发明人 张军

审查员 林源

(74) 专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务
所(普通合伙) 32464

专利代理师 袁忠才

(51) Int. Cl.

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

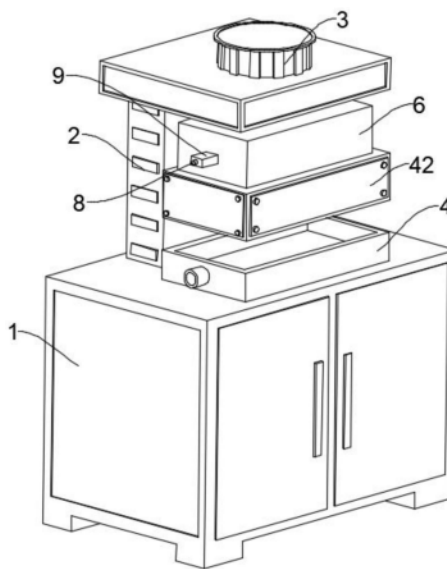
权利要求书3页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于高精度机箱加工用机箱模具

(57) 摘要

本发明公开了一种基于高精度机箱加工用机箱模具,包括工作台,所述气缸输出端固定连接主动轴,所述主动轴底端设有固定板,所述固定板内部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部转动连接有转杆,所述转杆外壁滑动连接有滑板。本发明通过在转杆外壁设置第一圆盘,在第一挤压杆一端设置第二挤压杆运动,在卡合杆外壁设置卡合套,在主动轴外壁设置卡合槽,使上模具的位置固定方便,本发明中,当机箱模具中的上模具使用一段时间,需要对模具整体进行检修更换时,该机箱模具中的上模具与气缸输出轴拆卸简单方便,致使机箱模具中的上模具更换方便,进而使机箱模具中的上模具更换简单方便。



1. 一种基于高精度机箱加工用机箱模具,包括工作台(1);
支撑板(2),固定连接于所述工作台(1)顶部;
气缸(3),固定连接于所述支撑板(2)顶部;
下模具(4),设于所述工作台(1)顶部,且所述支撑板(2)位于所述下模具(4)一侧;
其特征在于:

所述气缸(3)输出端固定连接于主动轴(5),所述主动轴(5)底端设有固定板(6),所述固定板(6)内部开设有第一凹槽(7),所述第一凹槽(7)内部转动连接有转杆(8),所述转杆(8)外壁滑动连接有滑板(9),所述滑板(9)一端贯穿于固定板(6)外壁,所述滑板(9)与固定板(6)滑动连接,所述转杆(8)一端贯穿于滑板(9)外壁一侧,所述转杆(8)外壁固定连接于第一圆盘(10),所述第一圆盘(10)外壁固定连接于第一转板(11),所述第一转板(11)远离第一圆盘(10)一端铰接有滚轮(12),所述第一凹槽(7)内部固定连接于固定杆(13),所述固定杆(13)外壁滑动连接有移动板(14),所述移动板(14)外壁与第一凹槽(7)之间设有第一弹簧(15),所述移动板(14)外壁固定连接于第一挤压板(16),所述第一挤压板(16)外壁固定连接于第二挤压板(17),所述移动板(14)外壁铰接于第一挤压杆(18),所述第一挤压杆(18)一端铰接于第二挤压杆(19),所述第一凹槽(7)内部固定连接于卡合杆(20),所述卡合杆(20)外壁滑动连接有卡合套(21),所述卡合套(21)外壁与第二挤压杆(19)一端固定连接,所述固定板(6)顶部开设有第二凹槽(22),所述卡合套(21)一端贯穿于第二凹槽(22)内部,所述卡合套(21)与固定板(6)滑动连接,所述主动轴(5)与第二凹槽(22)滑动连接,所述主动轴(5)外壁开设有卡合槽(23),所述卡合套(21)一端与卡合槽(23)相卡合,所述第一弹簧(15)一端与第一凹槽(7)内部固定连接,所述第一弹簧(15)另一端与移动板(14)外壁固定连接,当需要对上模具(42)进行更换时,转动转杆(8),转杆(8)与滑板(9)转动运动,转杆(8)同时在第一凹槽(7)内部转动运动,转杆(8)同时带动第一圆盘(10)运动,使第一圆盘(10)在第一凹槽(7)内部小幅度转动运动,第一圆盘(10)带动第一转板(11)运动,使第一转板(11)在第一凹槽(7)内部小幅度圆周运动,第一转板(11)同时带动滚轮(12)运动,使滚轮(12)在第一凹槽(7)内部小幅度圆周运动,当滚轮(12)到达第二挤压板(17)一侧时,滚轮(12)会对第二挤压板(17)进行挤压,使第二挤压板(17)在第一凹槽(7)内部滑动运动,第二挤压板(17)同时带动第一挤压板(16)运动,使第一挤压板(16)在第一凹槽(7)内部滑动运动,第二挤压板(17)会带动移动板(14)运动,使移动板(14)在第一凹槽(7)内部滑动运动,同时移动板(14)会在固定杆(13)外壁滑动运动,移动板(14)同时对第一弹簧(15)进行挤压,移动板(14)同时带动第一挤压杆(18)运动,使第一挤压杆(18)在第一凹槽(7)内部摆动运动,第一挤压杆(18)同时会带动第二挤压杆(19)运动,使第二挤压杆(19)在第一凹槽(7)内部滑动运动,第二挤压杆(19)同时带动卡合套(21)运动,使卡合套(21)在第一凹槽(7)内部滑动运动,卡合套(21)同时在卡合杆(20)外壁滑动运动,卡合套(21)一端同时在第二凹槽(22)内部滑动运动,卡合套(21)一端与卡合槽(23)分离,当卡合套(21)与卡合槽(23)完全分离时,拉动固定板(6),使主动轴(5)与第二凹槽(22)滑动运动,致使主动轴(5)与第二凹槽(22)分离,对上模具(42)进行检修,当上模具(42)检修完成时,使固定板(6)带动检修好的上模具(42)到达主动轴(5)底端,使主动轴(5)重新回到第二凹槽(22)内部,当主动轴(5)外壁的卡合槽(23)到达合适位置时,对转杆(8)进行反转,致使转杆(8)通过第一圆盘(10)带动第一转板(11)运动,使第一转板(11)带动滚轮(12)运动,使滚轮(12)脱离第二挤

压板(17),当第二挤压板(17)失去滚轮(12)的作用力时,第一弹簧(15)会对移动板(14)进行挤压,使移动板(14)在固定杆(13)外壁滑动运动,使移动板(14)回到初始位置,同时移动板(14)通过第一挤压杆(18)和第二挤压杆(19)带动卡合套(21)回到初始位置,移动板(14)同时带动第一挤压板(16)和第二挤压板(17)回到初始位置,第二挤压杆(19)带动卡合套(21)运动,使卡合套(21)一端进入到卡合槽(23)内部。

2.根据权利要求1所述的一种基于高精度机箱加工用机箱模具,其特征在于:所述滑板(9)外壁固定连接有滑块(24),所述滑块(24)外壁与第一凹槽(7)之间设有第二弹簧(25),所述滑板(9)外壁固定连接有齿条(26),所述第一凹槽(7)内部转动连接有活动杆(27),所述活动杆(27)外壁固定连接有齿轮(28),所述齿条(26)与齿轮(28)啮合连接,所述活动杆(27)外壁固定连接有第二圆盘(29),所述第二圆盘(29)外壁固定连接有第二转板(30),所述第二转板(30)远离第二圆盘(29)一端固定连接有第一转块(31),所述第一转块(31)外壁固定连接有第一磁铁(32),所述第二圆盘(29)外壁固定连接有第三转板(33),所述第三转板(33)一端固定连接有第二转块(34),所述第二转块(34)外壁固定连接有第二磁铁(35),所述固定板(6)内部开设有第三凹槽(36),所述第三凹槽(36)与第一凹槽(7)连通,所述第三凹槽(36)内部滑动连接有移动杆(37),所述移动杆(37)外壁固定连接有第三磁铁(38),所述第一磁铁(32)与第三磁铁(38)相互吸引,所述移动杆(37)外壁固定连接有卡合块(39),所述固定板(6)底端开设有第四凹槽(40),所述第四凹槽(40)内部滑动连接有连接块(41),所述连接块(41)底端固定连接有上模具(42),所述连接块(41)外壁开设有连接槽(43),所述卡合块(39)与连接槽(43)相卡合,所述连接槽(43)的数量设置为多个,多个所述连接槽(43)圆周阵列分布于连接块(41)外壁,当需要调节上模具(42)角度时,按压滑板(9),使滑板(9)与固定板(6)滑动运动,滑板(9)带动滑块(24)运动,使滑块(24)在第一凹槽(7)内部滑动运动,滑块(24)同时带动第二弹簧(25)运动,使第二弹簧(25)可以得到拉伸,滑板(9)同时在转杆(8)外壁滑动运动,滑板(9)会带动齿条(26)运动,使齿条(26)在第一凹槽(7)内部滑动运动,齿条(26)与齿轮(28)进行啮合运动,使齿轮(28)在第一凹槽(7)内部转动运动,齿轮(28)带动活动杆(27)运动,使活动杆(27)在第一凹槽(7)内部转动运动,活动杆(27)带动第二圆盘(29)运动,使第二圆盘(29)转动运动,第二圆盘(29)带动第二转板(30)和第三转板(33)运动,使第二转板(30)在第一凹槽(7)内部小幅度圆周运动,同时第二转板(30)通过第一转块(31)带动第一磁铁(32)运动,使第一磁铁(32)远离第三磁铁(38),同时第三转板(33)在第一凹槽(7)内部小幅度圆周运动,第三转板(33)通过第二转块(34)带动第二磁铁(35)运动,使第二磁铁(35)到达第三磁铁(38)一侧,第二磁铁(35)与第三磁铁(38)相互排斥,使第三磁铁(38)带动移动杆(37)运动时,使移动杆(37)在第一凹槽(7)内部滑动运动,移动杆(37)同时在第三凹槽(36)内部滑动运动,移动杆(37)同时带动卡合块(39)运动,使卡合块(39)与连接槽(43)分离,当卡合块(39)与连接槽(43)分离时,转动上模具(42),使上模具(42)带动连接块(41)运动,连接块(41)在第四凹槽(40)内部转动运动,当上模具(42)角度到达合适位置时,松开滑板(9),第二弹簧(25)的挤压力,使滑板(9)回到初始位置,滑板(9)通过齿条(26)和齿轮(28)带动第二圆盘(29)回到初始位置,第二圆盘(29)带动第二转板(30)和第三转板(33)回到初始位置,使第二转板(30)带动第一磁铁(32)回到初始位置,第一磁铁(32)与第三磁铁(38)相互吸引,使第三磁铁(38)带动移动杆(37)运动,使移动杆(37)带动卡合块(39)运动,使卡合块(39)一端进入到连接槽(43)内部,使连接块

(41)的位置得到固定。

3.根据权利要求2所述的一种基于高精度机箱加工用机箱模具,其特征在于:所述第二弹簧(25)一端与滑块(24)外壁固定连接,所述第二弹簧(25)另一端与第一凹槽(7)内部固定连接。

一种基于高精度机箱加工用机箱模具

技术领域

[0001] 本发明涉及模具技术领域,具体为一种基于高精度机箱加工用机箱模具。

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。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的张力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。而高精度机箱加工需要用到机箱模具进行精密加工,机箱模具属于模具的一种。

[0003] 目前,市面上的高精度机箱加工需要用到机箱模具进行精密加工,机箱模具在进行使用时,需要机箱模具中的上模具与气缸输出轴连接,在实际使用中,当机箱模具中的上模具使用一段时间,需要对模具整体进行检修更换时,因机箱模具中的上模具与气缸输出轴,大多数为通过螺栓进行连接,致使对机箱模具中的上模具更换太过于繁琐,进而使机箱模具中的上模具更换麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于高精度机箱加工用机箱模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种基于高精度机箱加工用机箱模具,包括工作台;

[0007] 支撑板,固定连接于所述工作台顶部;

[0008] 气缸,固定连接于所述支撑板顶部;

[0009] 下模具,设于所述工作台顶部,且所述支撑板位于所述下模具一侧;

[0010] 所述气缸输出端固定连接于主动轴,所述主动轴底端设有固定板,所述固定板内部开设有第一凹槽,所述第一凹槽内部转动连接有转杆,所述转杆外壁滑动连接有滑板,所述滑板一端贯穿于固定板外壁,所述滑板与固定板滑动连接,所述转杆一端贯穿于滑板外壁一侧,所述转杆外壁固定连接于第一圆盘,所述第一圆盘外壁固定连接于第一转板,所述第一转板远离第一圆盘一端铰接有滚轮,所述第一凹槽内部固定连接于固定杆,所述固定杆外壁滑动连接有移动板,所述移动板外壁与第一凹槽之间设有第一弹簧,所述移动板外

壁固定连接有第一挤压板,所述第一挤压板外壁固定连接有第二挤压板,所述移动板外壁铰接有第一挤压杆,所述第一挤压杆一端铰接有第二挤压杆,所述第一凹槽内部固定连接有关合杆,所述卡合杆外壁滑动连接有卡合套,所述卡合套外壁与第二挤压杆一端固定连接。

[0011] 进一步的,所述固定板顶部开设有第二凹槽,所述卡合套一端贯穿于第二凹槽内部,所述卡合套与固定板滑动连接,所述主动轴与第二凹槽滑动连接,所述主动轴外壁开设有卡合槽,所述卡合套一端与卡合槽相卡合,卡合槽的加入,使固定板的位置得到固定。

[0012] 进一步的,所述第一弹簧一端与第一凹槽内部固定连接,所述第一弹簧另一端与移动板外壁固定连接,移动板的加入,使第一挤压板可以带动第一挤压杆运动。

[0013] 进一步的,所述滑板外壁固定连接有关块,所述滑块外壁与第一凹槽之间设有第二弹簧,所述滑板外壁固定连接有关条,所述第一凹槽内部转动连接有活动杆,所述活动杆外壁固定连接有关齿,所述齿条与齿啮合连接,齿条和齿的加入,使活动杆转动运动。

[0014] 进一步的,所述活动杆外壁固定连接有关圆盘,所述第二圆盘外壁固定连接有关转板,所述第二转板远离第二圆盘一端固定连接有关转块,所述第一转块外壁固定连接有关磁铁,第二转板的加入,使活动杆可以带动第一转块运动。

[0015] 进一步的,所述第二圆盘外壁固定连接有关第三转板,所述第三转板一端固定连接有关第二转块,所述第二转块外壁固定连接有关第二磁铁,第三转板的加入,使活动杆可以带动第二转块运动。

[0016] 进一步的,所述固定板内部开设有第三凹槽,所述第三凹槽与第一凹槽连通,所述第三凹槽内部滑动连接有移动杆,所述移动杆外壁固定连接有关第三磁铁,所述第一磁铁与第三磁铁相互吸引,第三磁铁的加入,使移动杆可以在第一凹槽内部滑动运动。

[0017] 进一步的,所述移动杆外壁固定连接有关卡合块,所述固定板底端开设有第四凹槽,所述第四凹槽内部滑动连接有连接块,所述连接块底端固定连接有关上模具,第四凹槽的加入,使连接块的运动轨迹得到限制。

[0018] 进一步的,所述连接块外壁开设有连接槽,所述卡合块与连接槽相卡合,所述连接槽的数量设置为多个,多个所述连接槽圆周阵列分布于连接块外壁,连接槽的加入,使连接块的位置得到固定。

[0019] 进一步的,所述第二弹簧一端与滑块外壁固定连接,所述第二弹簧另一端与第一凹槽内部固定连接,第二弹簧的加入,使滑块可以回到初始位置。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0021] 1、本发明所述一种基于高精度机箱加工用机箱模具,可以使上模具更换简单方便,通过在转杆外壁设置第一圆盘,在第一圆盘外壁设置第一转板,使第一转板一端设置滚轮,在移动板外壁设置第一挤压板,在第一挤压板一端设置第二挤压板,在移动板外壁与第一凹槽之间设置第一弹簧,在移动板外壁设置第一挤压杆,在第一挤压杆一端设置第二挤压杆运动,在卡合杆外壁设置卡合套,在主动轴外壁设置卡合槽,使上模具的位置固定方便,本发明中,当机箱模具中的上模具使用一段时间,需要对模具整体进行检修更换时,该机箱模具中的上模具与气缸输出轴拆卸简单方便,致使机箱模具中的上模具更换方便,进而使机箱模具中的上模具更换简单方便。

[0022] 2、本发明所述一种基于高精度机箱加工用机箱模具,可以使上模具调节角度方

便,通过在滑板外壁设置齿条,在活动杆外壁设置齿轮,在活动杆外壁设置第二圆盘,在第二圆盘外壁设置第二转板和第三转板,在第二转板一端设置第一转块,在第三转板一端设置第二转块,在第一转块外壁设置第一磁铁,在第二转块外壁设置第二磁铁,在移动杆外壁设置第三磁铁,在移动杆外壁设置卡合块,在连接块外壁设置连接槽,使上模具调节角度方便,本发明中,当需要调节上模具角度时,按压滑板即可。

附图说明

[0023] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的第一凹槽主剖视图;

[0026] 图3为本发明的连接块俯剖视图;

[0027] 图4为本发明的齿条俯视图;

[0028] 图5为本发明的第二圆盘俯视图;

[0029] 图6为本发明的图2的A处结构放大示意图;

[0030] 图7为本发明的第二挤压板侧视图。

[0031] 图中:1、工作台;2、支撑板;3、气缸;4、下模具;5、主动轴;6、固定板;7、第一凹槽;8、转杆;9、滑板;10、第一圆盘;11、第一转板;12、滚轮;13、固定杆;14、移动板;15、第一弹簧;16、第一挤压板;17、第二挤压板;18、第一挤压杆;19、第二挤压杆;20、卡合杆;21、卡合套;22、第二凹槽;23、卡合槽;24、滑块;25、第二弹簧;26、齿条;27、活动杆;28、齿轮;29、第二圆盘;30、第二转板;31、第一转块;32、第一磁铁;33、第三转板;34、第二转块;35、第二磁铁;36、第三凹槽;37、移动杆;38、第三磁铁;39、卡合块;40、第四凹槽;41、连接块;42、上模具;43、连接槽。

实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-图7,本发明提供技术方案:

[0034] 一种基于高精度机箱加工用机箱模具,包括工作台1;

[0035] 支撑板2,固定连接于工作台1顶部;

[0036] 气缸3,固定连接于支撑板2顶部;

[0037] 下模具4,设于工作台1顶部,且支撑板2位于下模具4一侧;

[0038] 气缸3输出端固定连接于主动轴5,主动轴5底端设有固定板6,固定板6内部开设有第一凹槽7,第一凹槽7内部转动连接有转杆8,转杆8外壁滑动连接有滑板9,滑板9一端贯穿于固定板6外壁,滑板9与固定板6滑动连接,转杆8一端贯穿于滑板9外壁一侧,转杆8外壁固定连接于第一圆盘10,第一圆盘10外壁固定连接于第一转板11,第一转板11远离第一圆盘10一端铰接有滚轮12,第一凹槽7内部固定连接于固定杆13,固定杆13外壁滑动连接有移动

板14,移动板14外壁与第一凹槽7之间设有第一弹簧15,移动板14外壁固定连接有第一挤压板16,第一挤压板16外壁固定连接有第二挤压板17,移动板14外壁铰接有第一挤压杆18,第一挤压杆18一端铰接有第二挤压杆19,第一凹槽7内部固定连接有卡合杆20,卡合杆20外壁滑动连接有卡合套21,卡合套21外壁与第二挤压杆19一端固定连接。

[0039] 在一个优选的实施方式中,固定板6顶部开设有第二凹槽22,卡合套21一端贯穿于第二凹槽22内部,卡合套21与固定板6滑动连接,主动轴5与第二凹槽22滑动连接,主动轴5外壁开设有卡合槽23,卡合套21一端与卡合槽23相卡合,当卡合套21进行运动时,卡合套21会在卡合杆20外壁滑动运动。

[0040] 在一个优选的实施方式中,第一弹簧15一端与第一凹槽7内部固定连接,第一弹簧15另一端与移动板14外壁固定连接,当移动板14进行运动时,移动板14可以对第一弹簧15进行挤压。

[0041] 本发明的工作原理:当使用该装置需要对上模具42进行更换时,转动转杆8,转杆8与滑板9转动运动,转杆8同时也在第一凹槽7内部转动运动,转杆8同时带动第一圆盘10运动,使第一圆盘10在第一凹槽7内部小幅度转动运动,第一圆盘10带动第一转板11运动,使第一转板11在第一凹槽7内部小幅度圆周运动,第一转板11同时带动滚轮12运动,使滚轮12在第一凹槽7内部小幅度圆周运动,当滚轮12到达第二挤压板17一侧时,滚轮12会对第二挤压板17进行挤压,使第二挤压板17在第一凹槽7内部滑动运动,第二挤压板17同时带动第一挤压板16运动,使第一挤压板16在第一凹槽7内部滑动运动,第二挤压板17会带动移动板14运动,使移动板14在第一凹槽7内部滑动运动,同时移动板14会在固定杆13外壁滑动运动,移动板14同时对第一弹簧15进行挤压,移动板14同时带动第一挤压杆18运动,使第一挤压杆18在第一凹槽7内部摆动运动,第一挤压杆18同时会带动第二挤压杆19运动,使第二挤压杆19在第一凹槽7内部滑动运动,第二挤压杆19同时带动卡合套21运动,使卡合套21在第一凹槽7内部滑动运动,卡合套21同时在卡合杆20外壁滑动运动,卡合套21一端同时在第二凹槽22内部滑动运动,卡合套21一端与卡合槽23分离,当卡合套21与卡合槽23完全分离时,拉动固定板6,使主动轴5与第二凹槽22滑动运动,致使主动轴5与第二凹槽22分离,对上模具42进行检修,当上模具42检修完成时,使固定板6带动检修好的上模具42到达主动轴5底端,使主动轴5重新回到第二凹槽22内部,当主动轴5外壁的卡合槽23到达合适位置时,对转杆8进行反转,致使转杆8通过第一圆盘10带动第一转板11运动,使第一转板11带动滚轮12运动,使滚轮12脱离第二挤压板17,当第二挤压板17失去滚轮12的作用力时,第一弹簧15会对移动板14进行挤压,使移动板14在固定杆13外壁滑动运动,使移动板14回到初始位置,同时移动板14通过第一挤压杆18和第二挤压杆19带动卡合套21回到初始位置,移动板14同时带动第一挤压板16和第二挤压板17回到初始位置,第二挤压杆19带动卡合套21运动,使卡合套21一端进入到卡合槽23内部。

[0042] 请参阅图1-图6,本发明提供技术方案:一种基于高精度机箱加工用机箱模具,滑板9外壁固定连接有滑块24,滑块24外壁与第一凹槽7之间设有第二弹簧25,滑板9外壁固定连接有齿条26,第一凹槽7内部转动连接有活动杆27,活动杆27外壁固定连接有齿轮28,齿条26与齿轮28啮合连接,当齿条26进行运动时,齿条26会带动齿轮28运动。

[0043] 在一个优选的实施方式中,活动杆27外壁固定连接有第二圆盘29,第二圆盘29外壁固定连接有第二转板30,第二转板30远离第二圆盘29一端固定连接有第一转块31,第一

转块31外壁固定连接第一磁铁32,当第二转板30运动时,第二转板30可以带动第一转块31运动。

[0044] 在一个优选的实施方式中,第二圆盘29外壁固定连接第三转板33,第三转板33一端固定连接第二转块34,第二转块34外壁固定连接第二磁铁35,当第三转板33进行运动时,第三转板33可以带动第二转块34运动。

[0045] 在一个优选的实施方式中,固定板6内部开设有第三凹槽36,第三凹槽36与第一凹槽7连通,第三凹槽36内部滑动连接移动杆37,移动杆37外壁固定连接第三磁铁38,第一磁铁32与第三磁铁38相互吸引,当第三磁铁38进行运动时,第三磁铁38会带动移动杆37运动。

[0046] 在一个优选的实施方式中,移动杆37外壁固定连接卡合块39,固定板6底端开设有第四凹槽40,第四凹槽40内部滑动连接连接块41,连接块41底端固定连接上模具42,当连接块41运动时,连接块41在第四凹槽40内部转动运动。

[0047] 在一个优选的实施方式中,连接块41外壁开设有连接槽43,卡合块39与连接槽43相卡合,连接槽43的数量设置为多个,多个连接槽43圆周阵列分布于连接块41外壁,当连接块41运动时,连接块41会带动上模具42运动。

[0048] 在一个优选的实施方式中,第二弹簧25一端与滑块24外壁固定连接,第二弹簧25另一端与第一凹槽7内部固定连接,当滑块24运动时,滑块24会带动第二弹簧25运动。

[0049] 本发明的工作原理:当使用该装置,需要调节上模具42角度时,对上模具42进行整体更换时,按压滑板9,使滑板9与固定板6滑动运动,滑板9带动滑块24运动,使滑块24在第一凹槽7内部滑动运动,滑块24同时带动第二弹簧25运动,使第二弹簧25可以得到拉伸,滑板9同时在转杆8外壁滑动运动,滑板9会带动齿条26运动,使齿条26在第一凹槽7内部滑动运动,齿条26与齿轮28进行啮合运动,使齿轮28在第一凹槽7内部转动运动,齿轮28带动活动杆27运动,使活动杆27在第一凹槽7内部转动运动,活动杆27带动第二圆盘29运动,使第二圆盘29转动运动,第二圆盘29带动第二转板30和第三转板33运动,使第二转板30在第一凹槽7内部小幅度圆周运动,同时第二转板30通过第一转块31带动第一磁铁32运动,使第一磁铁32远离第三磁铁38,同时第三转板33在第一凹槽7内部小幅度圆周运动,第三转板33通过第二转块34带动第二磁铁35运动,使第二磁铁35到达第三磁铁38一侧,第二磁铁35与第三磁铁38相互排斥,使第三磁铁38带动移动杆37运动时,使移动杆37在第一凹槽7内部滑动运动,移动杆37同时在第三凹槽36内部滑动运动,移动杆37同时带动卡合块39运动,使卡合块39与连接槽43分离,当卡合块39与连接槽43分离时,转动上模具42,使上模具42带动连接块41运动,连接块41在第四凹槽40内部转动运动,当上模具42角度到达合适位置时,松开滑板9,第二弹簧25的挤压力,使滑板9回到初始位置,滑板9通过齿条26和齿轮28带动第二圆盘29回到初始位置,第二圆盘29带动第二转板30和第三转板33回到初始位置,使第二转板30带动第一磁铁32回到初始位置,第一磁铁32与第三磁铁38相互吸引,使第三磁铁38带动移动杆37运动,使移动杆37带动卡合块39运动,使卡合块39一端进入到连接槽43内部,使连接块41的位置得到固定。

[0050] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。

凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

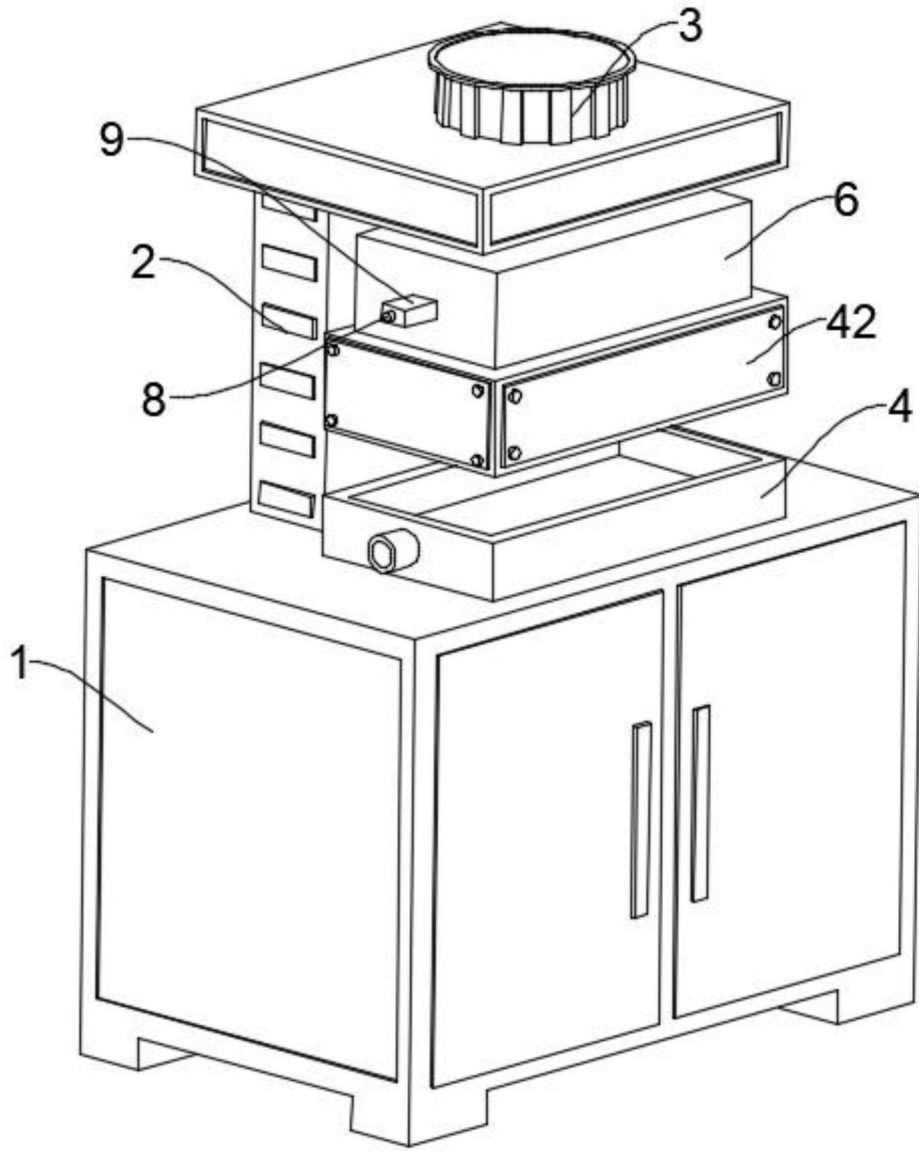


图1

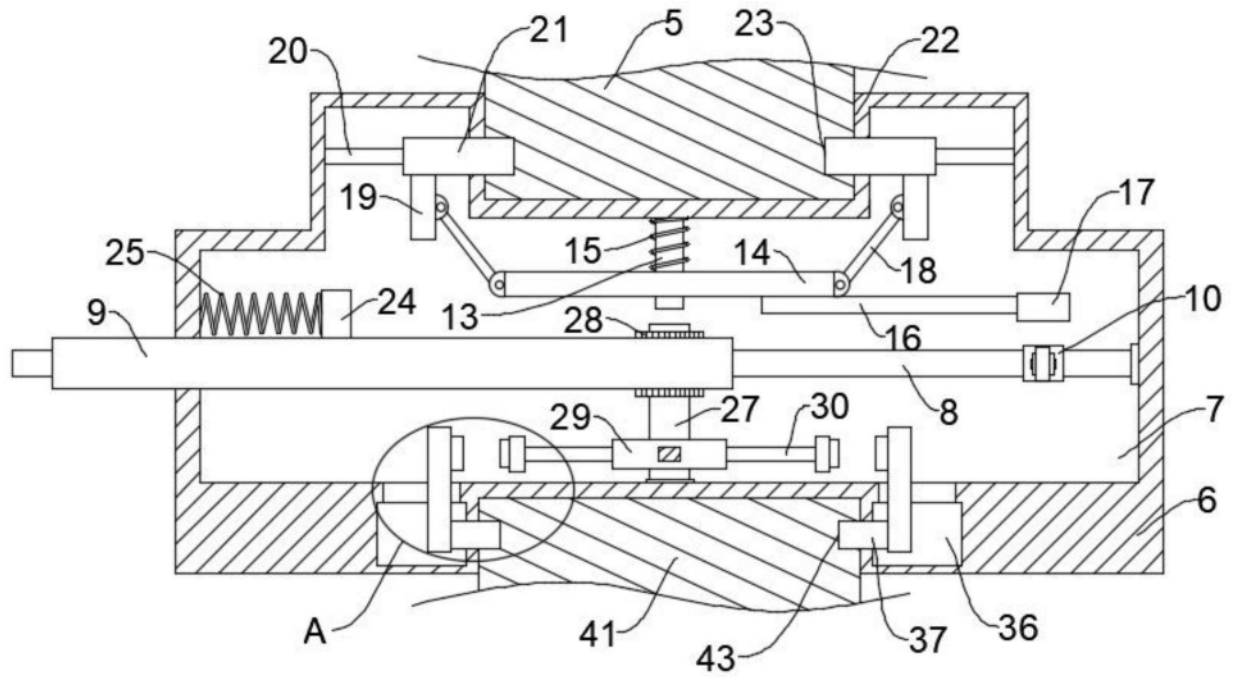


图2

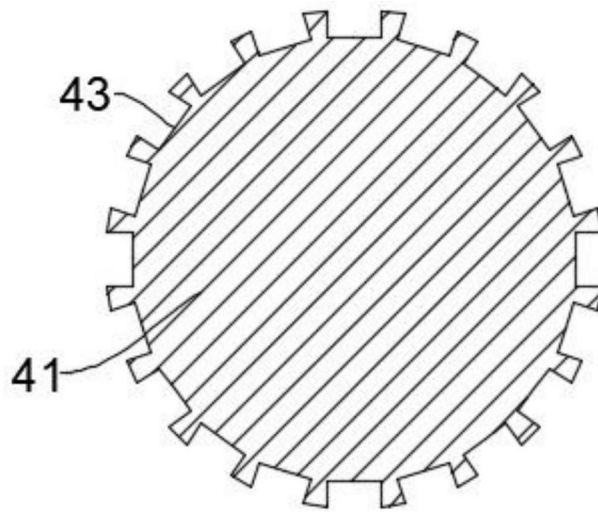


图3

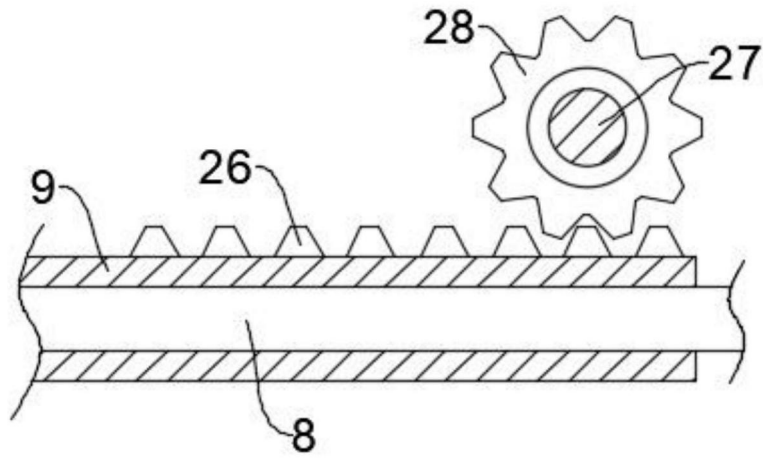


图4

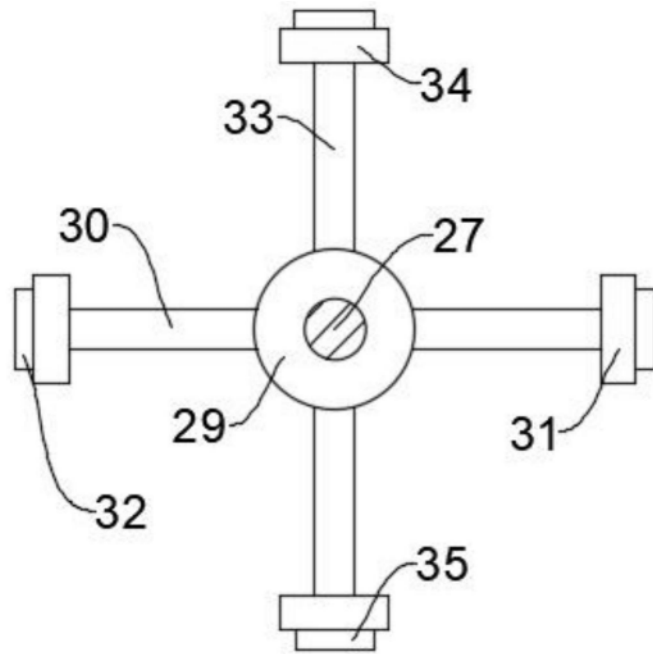


图5

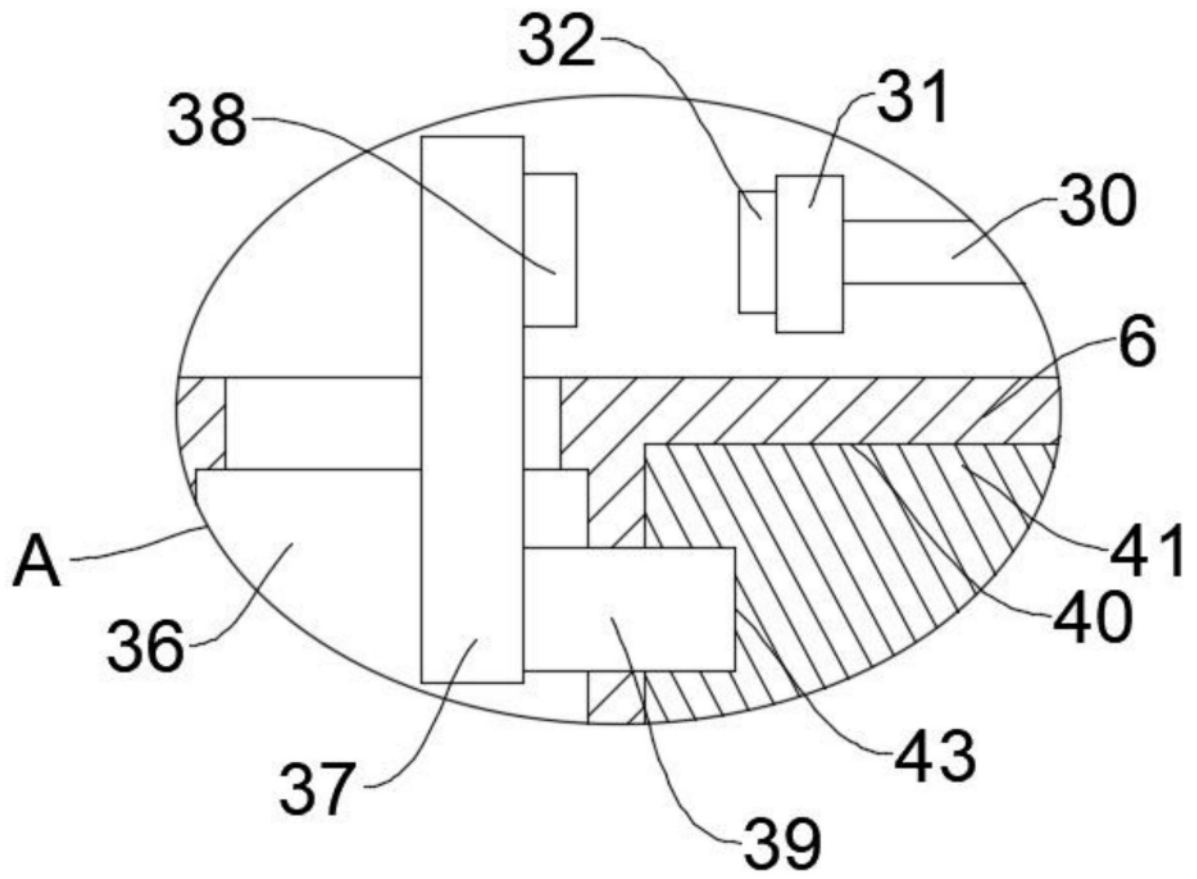


图6

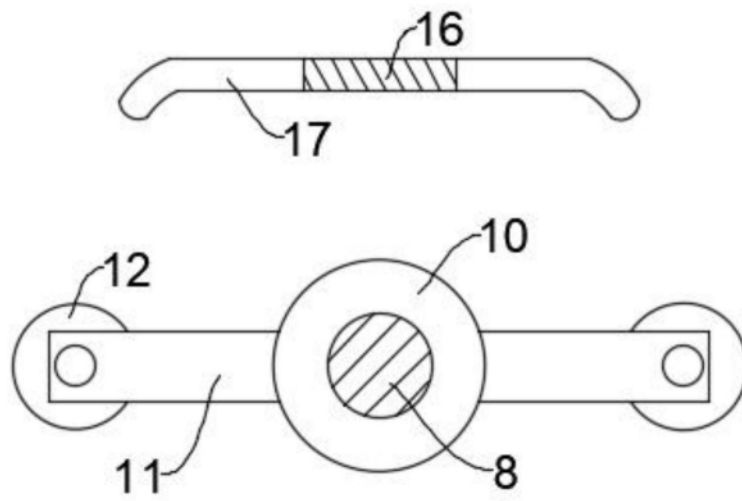


图7