



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222288549 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202421069849.X

(22) 申请日 2024.05.16

(73) 专利权人 苏州龙标模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市陆家镇
金阳东路1068号1号房

(72) 发明人 党跃生

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有
限公司 44509

专利代理师 李想想

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

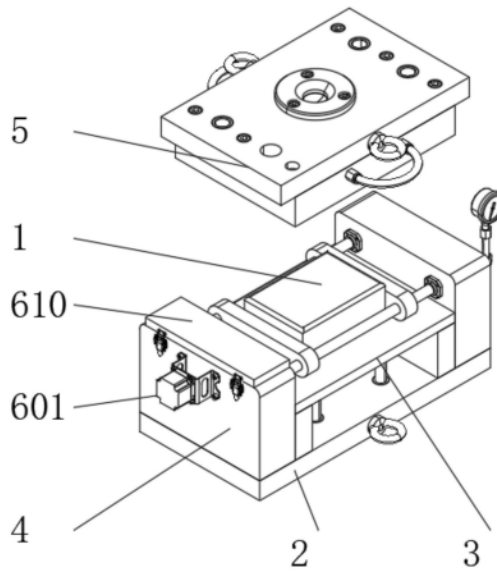
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车门槛加工用成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车门槛加工用成型模具,涉及某某技术领域,包括:模具;底板,设置在模具的底部;放置板,设置在底板的顶部,用于对模具进行放置;动力盒,固定安装在底板顶部左侧,用于对模具固定提供动力;按压板,设置在底板的顶部,用于对模具进行挤压;夹紧机构,设置在底板的顶部,用于对模具进行固定;升降机构,设置在放置板的底部,用于对模具进行升降。本实用新型通过,启动电机,电机转动带动横杆转动,横杆转动带动主动同步轮转动,通过同步带带动从动同步轮转动,从而带动正反转螺杆转动,正反转螺杆转动带动卡紧板向内侧移动,使卡紧块向内侧移动,使卡紧块与模具两侧的卡紧槽卡紧固定,从而达到便于固定的效果。



1. 一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,包括:
模具(1);
底板(2),设置在模具(1)的底部;
放置板(3),设置在底板(2)的顶部,用于对模具(1)进行放置;
动力盒(4),固定安装在底板(2)顶部左侧,用于对模具(1)固定提供动力;
按压板(5),设置在底板(2)的顶部,用于对模具(1)进行挤压;
夹紧机构(6),设置在底板(2)的顶部,用于对模具(1)进行固定;
升降机构(7),设置在放置板(3)的底部,用于对模具(1)进行升降。
2. 根据权利要求1所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述夹紧机构(6)包括电机(601),所述电机(601)固定安装在动力盒(4)的左侧,所述电机(601)的输出端固定连接横杆(602),所述横杆(602)的表面固定连接主动同步轮(603),所述主动同步轮(603)的表面啮合有同步带(604),所述同步带(604)的包角为120度,所述同步带(604)的两侧啮合有从动同步轮(605),所述从动同步轮(605)的内部固定连接正反转螺杆(606)。
3. 根据权利要求2所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述正反转螺杆(606)表面的两侧均活动连接有卡紧板(607),所述卡紧板(607)的内侧固定连接卡紧块(608)。
4. 根据权利要求3所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述正反转螺杆(606)的两端与横杆(602)远离电机(601)的一侧均固定连接轴承座(609),所述轴承座(609)的数量为五个。
5. 根据权利要求1所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述动力盒(4)的顶部通过轴销活动连接有检修盖(610),所述检修盖(610)与动力盒(4)内部零件配合使用。
6. 根据权利要求1所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述升降机构(7)包括马达(71),所述马达(71)固定安装在底板(2)的顶部,所述马达(71)的输出端固定连接蜗杆(72),所述蜗杆(72)的表面啮合有蜗轮(73),所述蜗轮(73)的内部固定连接螺纹杆(74),所述螺纹杆(74)的表面活动连接螺纹套(75),所述螺纹套(75)的顶部固定连接异形板(76)。
7. 根据权利要求6所述的一种汽车门槛加工用成型模具(1),其特征在于,所述异形板(76)位于放置板(3)的内部,所述异形板(76)与模具(1)配合使用。

一种汽车门槛加工用成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车加工模具技术领域,具体涉及一种汽车门槛加工用成型模具。

背景技术

[0002] 汽车加工模具是汽车制造过程中不可或缺的重要工具,主要用于生产汽车的各种零部件,从狭义上讲,汽车模具主要指冲制汽车车身上所有冲压件的模具,如顶盖翻边模、横梁加强板压形模等,这些模具主要是冷冲模,用于制造车身的覆盖件、梁架件和一般冲压件,从广义上讲,汽车模具包括制造汽车上所有零件的模具,如冲压模具、注塑模具、锻造模具、铸造蜡模、玻璃模具等,这些模具各具特色,如冲压模用于将金属板材冲压成各种形状的汽车零部件,注塑模则用于生产车灯罩、保险杠、内饰等塑料或橡胶零部件,汽车模具加工具有高效率、大规模、高精度等特点,需要采用自动化和智能化技术以提高加工效率和精度,模具制造涉及多种制造工艺和高质量要求,以确保汽车零部件的精确形状和尺寸,汽车模具在汽车制造过程中发挥着重要作用,通过模具的加工和定位,可以确保零部件的质量和一致性,提高汽车的整体性能。

[0003] 汽车门槛加工需要用到模具进行冲压锻造,现有的模具通常使用螺栓进行安装固定,在需要更换模具时,需要使用者使用工具进行拆解,费时费力,不便于更换,同时手动操作容易使使用者受到伤害。

[0004] 因此,需要对模具进行设计改造,有效的防止现有的模具通常使用螺栓进行安装固定,在需要更换模具时,需要使用者使用工具进行拆解,费时费力,不便于更换,同时手动操作容易使使用者受到伤害的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种汽车门槛加工用成型模具解决了上述背景技术提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 本实用新型的实施例提供一种汽车门槛加工用成型模具,包括:模具;

[0008] 底板,设置在模具的底部;

[0009] 放置板,设置在底板的顶部,用于对模具进行放置;

[0010] 动力盒,固定安装在底板顶部左侧,用于对模具固定提供动力;

[0011] 按压板,设置在底板的顶部,用于对模具进行挤压;

[0012] 夹紧机构,设置在底板的顶部,用于对模具进行固定;

[0013] 升降机构,设置在放置板的底部,用于对模具进行升降。

[0014] 通过上述技术方案,夹紧机构与升降机构的设置,便于对模具进行固定与更换,提高了模具的使用效率,便于使用者使用。

[0015] 进一步的,所述夹紧机构包括电机,所述电机固定安装在动力盒的左侧,所述电机的输出端固定连接横杆,所述横杆的表面固定连接主动同步轮,所述主动同步轮的表

面啮合有同步带,所述同步带的包角为120度,所述同步带的两侧啮合有从动同步轮,所述从动同步轮的内部固定连接有正反转螺杆。

[0016] 通过上述技术方案,通过电机的设置,为夹紧机构提供了动力,横杆带动主动同步轮转动,从而通过同步带使从动同步轮转动,从而使正反转螺杆转动提高了模具夹紧的效率。

[0017] 进一步的,所述正反转螺杆表面的两侧均活动连接有卡紧板,所述卡紧板的内侧固定连接有卡紧块。

[0018] 通过上述技术方案,正反转螺杆转动使卡紧板向内侧移动,从而使卡紧块对模具进行夹紧固定,提高了模具的固定效率。

[0019] 进一步的,所述正反转螺杆的两端与横杆远离电机的一侧均固定连接有轴承座,所述轴承座的数量为五个。

[0020] 通过上述技术方案,通过轴承座的设置,使正反转螺杆与横杆转动的稳定性更高,从而提高了模具的使用效率,便于使用者使用。

[0021] 进一步的,所述动力盒的顶部通过轴销活动连接有检修盖,所述检修盖与动力盒内部零件配合使用。

[0022] 通过上述技术方案,检修盖的设置,便于对动力盒内部零件进行检修,提高了动力盒内部零件的使用效率。

[0023] 进一步的,所述升降机构包括马达,所述马达固定安装在底板的顶部,所述马达的输出端固定连接有蜗杆,所述蜗杆的表面啮合有蜗轮,所述蜗轮的内部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面活动连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接有异形板。

[0024] 通过上述技术方案,异形板对模具进行抵紧,使模具的高度升高,从而便于取出模具进行更换。

[0025] 进一步的,所述异形板位于放置板的内部,所述异形板与模具配合使用。

[0026] 通过上述技术方案,异形板位于放置板的内部,便于使放置板对异形板进行限位,防止异形板出现滑动导致上升不稳定,便于使用者使用。

[0027] 本实用新型的上述方案至少包括以下有益效果:

[0028] 1、本实用新型通过,启动电机,电机转动带动横杆转动,横杆转动带动主动同步轮转动,通过同步带带动从动同步轮转动,从而带动正反转螺杆转动,正反转螺杆转动带动卡紧板向内侧移动,使卡紧块向内侧移动,使卡紧块与模具两侧的卡紧槽卡紧固定,替代现有利用螺栓方式,从而达到便于固定的效果。

[0029] 2、本实用新型,通过启动马达,马达转动带动蜗杆转动,蜗杆转动带动蜗轮转动,从而带动蜗轮转动螺纹杆转动,通过螺纹套的作用使异形板沿着放置板向顶部移动,对模具进行抵紧上升,使模具的高度升高,从而进行取出更换。

附图说明

[0030] 图1是本实用新型模具结构示意图;

[0031] 图2是本实用新型卡紧板结构示意图;

[0032] 图3是本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0033] 图4是本实用新型异形板结构示意图;

[0034] 图5是本实用新型马达结构示意图。

[0035] 附图标记说明：

[0036] 1、模具；2、底板；3、放置板；4、动力盒；5、按压板；6、夹紧机构；601、电机；602、横杆；603、主动同步轮；604、同步带；605、从动同步轮；606、正反转螺杆；607、卡紧板；608、卡紧块；609、轴承座；610、检修盖；7、升降机构；71、马达；72、蜗杆；73、蜗轮；74、螺纹杆；75、螺纹套；76、异形板。

具体实施方式

[0037] 下面将参照附图更详细地描述本实用新型的示例性实施例。虽然附图中显示了本实用新型的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本实用新型而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本实用新型，并且能够将本实用新型的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0038] 如图1至图5所示，包括：模具1；底板2，设置在模具1的底部；放置板3，设置在底板2的顶部，用于对模具1进行放置；动力盒4，固定安装在底板2顶部左侧，用于对模具1固定提供动力；按压板5，设置在底板2的顶部，用于对模具1进行挤压；夹紧机构6，设置在底板2的顶部，用于对模具1进行固定；升降机构7，设置在放置板3的底部，用于对模具1进行升降。

[0039] 如图2至图3所示，夹紧机构6包括电机601，电机601固定安装在动力盒4的左侧，电机601的输出端固定连接横杆602，横杆602的表面固定连接主动同步轮603，主动同步轮603的表面啮合有同步带604，所述同步带604的包角为120度，同步带604的两侧啮合有从动同步轮605，从动同步轮605的内部固定连接正反转螺杆606。电机601转动带动横杆602转动，从而带动主动同步轮603转动，从而带动同步带604转动，通过同步带604带动从动同步轮605与正反转螺杆606转动。

[0040] 如图2至图3所示，正反转螺杆606表面的两侧均活动连接有卡紧板607，卡紧板607的内侧固定连接卡紧块608。正反转螺杆606转动带动卡紧板607向内移动，使卡紧块608向内侧移动。

[0041] 如图1至图3所示，正反转螺杆606的两端与横杆602远离电机601的一侧均固定连接轴承座609，轴承座609的数量为五个。轴承座609用于减少横杆602与正反转螺杆606转动的阻力，提高了装置运行的高效性。

[0042] 在本实用新型实施例中（工作原理），使用时，使用者通过电机601转动带动横杆602转动，横杆602转动带动主动同步轮603转动，通过同步带604带动从动同步轮605转动，从而带动正反转螺杆606转动，正反转螺杆606转动带动卡紧板607向内侧移动，使卡紧块608向内侧移动，使卡紧块608与模具1两侧的卡紧槽卡紧固定，从而对模具1进行高效固定，替代现有利用螺栓方式，从而达到便于固定的效果。

[0043] 如图1所示，动力盒4的顶部通过轴销活动连接有检修盖610，检修盖610与动力盒4内部零件配合使用。检修盖610便于对动力盒4内部零件进行检修更换。

[0044] 如图5所示，升降机构7包括马达71，马达71固定安装在底板2的顶部，马达71的输出端固定连接蜗杆72，蜗杆72的表面啮合有蜗轮73，蜗轮73的内部固定连接螺纹杆74，螺纹杆74的表面活动连接有螺纹套75，螺纹套75的顶部固定连接异形板76。马达71转动带动蜗杆72转动，从而带动蜗轮73转动，通过蜗轮73带动螺纹杆74转动，使螺纹套75沿着放

置板3向顶部移动。

[0045] 如图5所示,异形板76位于放置板3的内部,异形板76与模具1配合使用。放置板3在支撑模具1的同时对异形板76进行限位,提高了异形板76升降的稳定性。

[0046] 在本实用新型实施例中,通过启动马达71,马达71转动带动蜗杆72转动,蜗杆72转动带动蜗轮73转动,从而带动蜗轮73转动螺纹杆74转动,通过螺纹套75的作用使异形板76沿着放置板3向顶部移动,对模具1进行抵紧上升,使模具1的高度升高,从而进行取出更换。

[0047] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

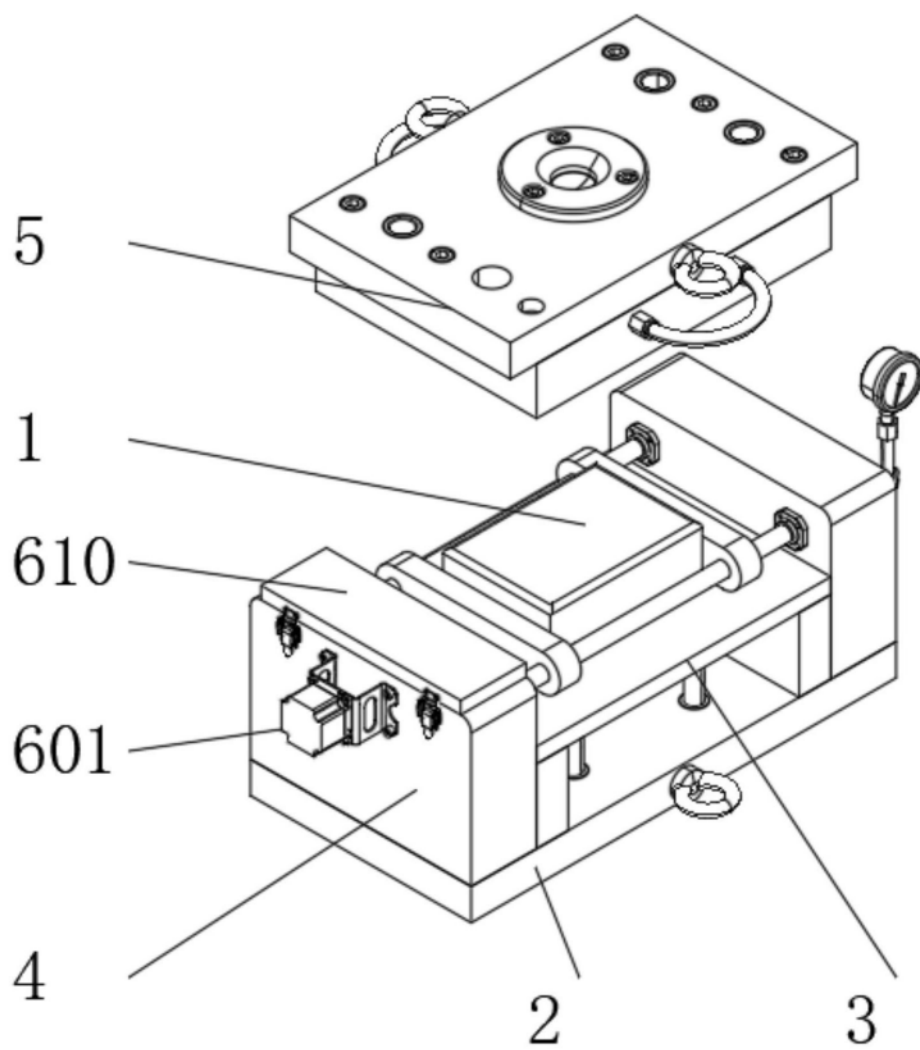


图1

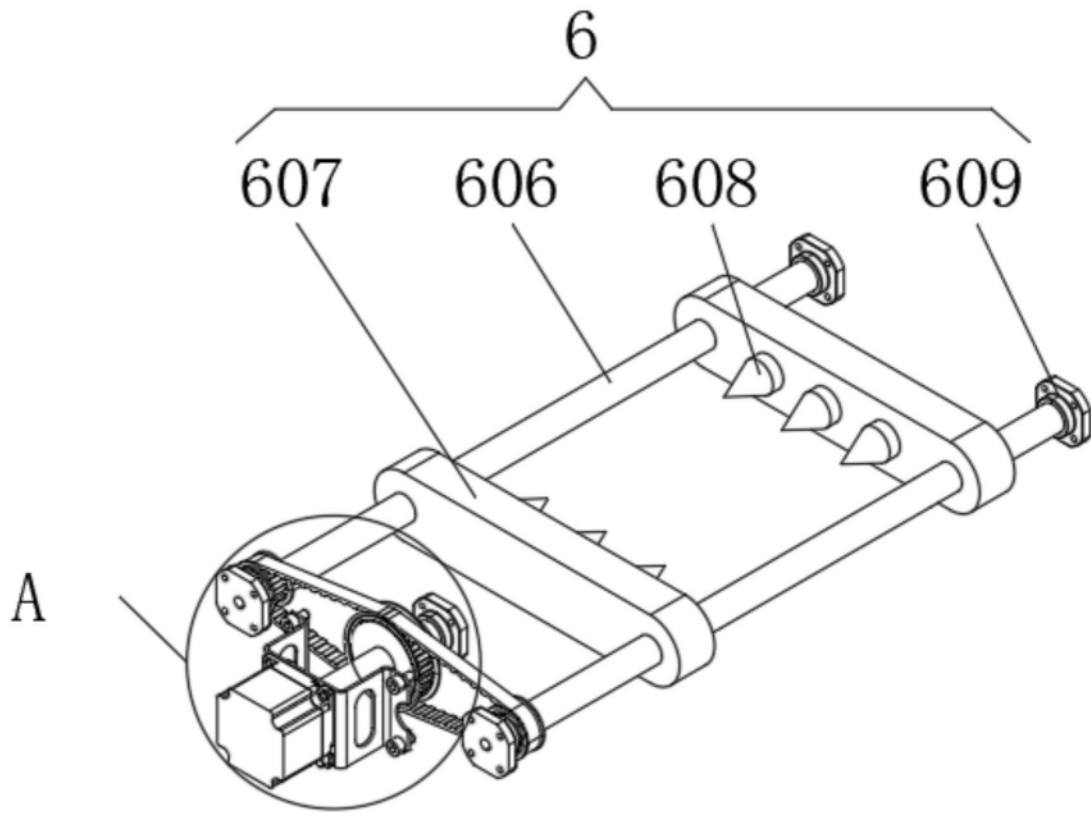


图2

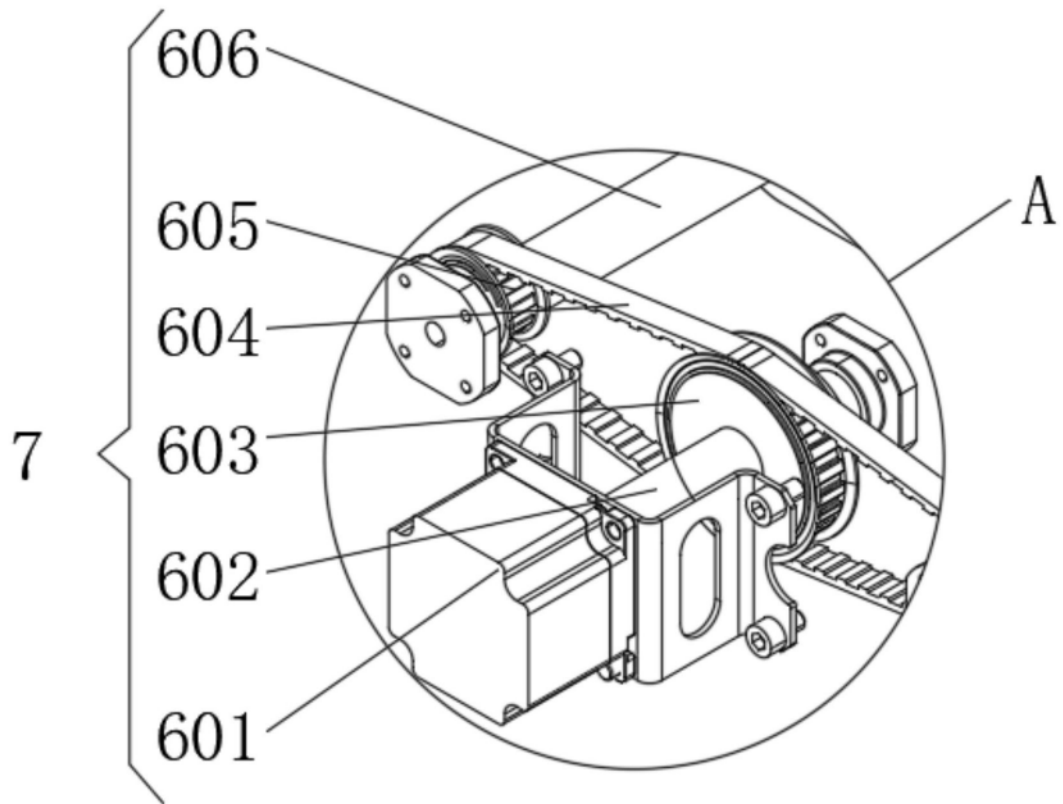


图3

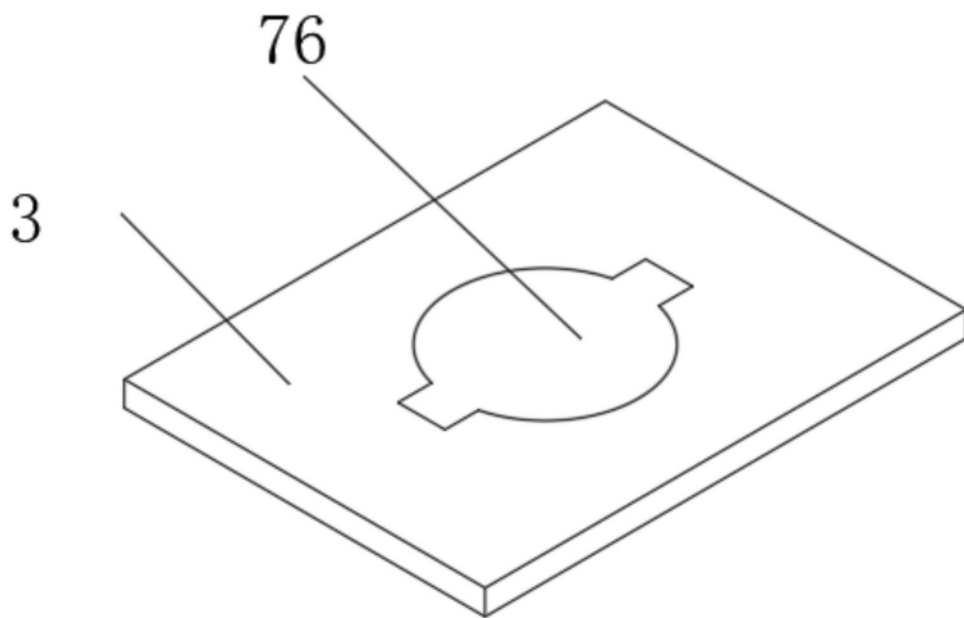


图4

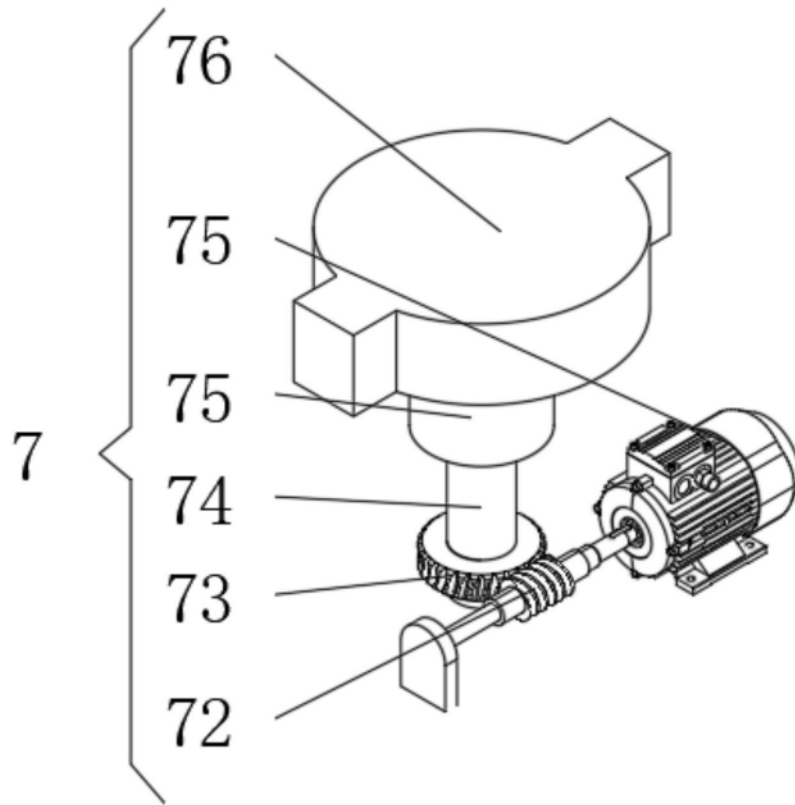


图5