



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220880258 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322524647.1

(22) 申请日 2023.09.18

(73) 专利权人 芜湖常瑞汽车部件有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市芜湖经济技术
开发区红星路30号

(72) 发明人 黄云 杨木森 吴应举

(74) 专利代理机构 安徽华楚专利代理事务所
(普通合伙) 34291

专利代理师 花琼琼

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

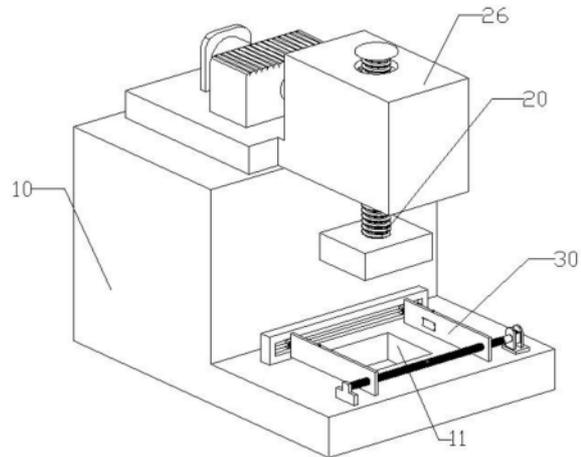
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车冲压件冲压定位机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车冲压件冲压定位机构,包括工作台,所述工作台凸出的上表面设有冲压机构,所述工作台底端的上表面设有定位机构,所述工作台上表面设有与所述定位机构相连接的动力组件;所述定位机构包括与动力组件相连接的夹板,所述夹板的内部设有拆卸组件,拆卸组件包括设置于夹板的一侧设有弧形夹板,所述弧形夹板的一侧表面连接有延伸到夹板内部的连接块,所述连接块远离弧形夹板一端的壳体上设有限位槽,所述限位槽的槽体上底端表面设有多个弹簧,所述弹簧的上表面连接有限位块,所述限位块的上表面设有延伸到连接块外部的第一压缩块;本实用设有拆卸组件,对不同形状的零件采用不同的夹具,以此对零件进行定位,防止零件发生偏移。



1. 一种汽车冲压件冲压定位机构,包括工作台(10),其特征在于:所述工作台(10)凸出的上表面设有冲压机构(20),所述工作台(10)底端的上表面设有定位机构(30),所述工作台(10)上表面设有与所述定位机构(30)相连接的动力组件(32);

所述定位机构(30)包括与动力组件(32)相连接的夹板(314),所述夹板(314)的内部设有拆卸组件(315),拆卸组件(315)包括设置于夹板(314)的一侧设有弧形夹板(3152),所述弧形夹板(3152)的一侧表面连接有延伸到夹板(314)内部的连接块(3151),所述连接块(3151)远离弧形夹板(3152)一端的壳体上设有限位槽(3153),所述限位槽(3153)的槽体上底端表面设有多个弹簧(3154),所述弹簧(3154)的上表面连接有限位块(3155),所述限位块(3155)的上表面设有延伸到连接块(3151)外部的第一压缩块(3156);

所述定位机构(30)还包括设置于第一压缩块(3156)上方的压缩杆(3157),所述压缩杆(3157)延伸到所述夹板(314)的外部,所述压缩杆(3157)的顶端设有第二压缩块(3158)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述定位机构(30)包括位于工作台(10)上表面的固定定位块(31),所述固定定位块(31)的壳体上设有凹槽(311),所述凹槽(311)的两端分别连接有第一滑移轨道(312),所述第一滑移轨道(312)的外部设有第一滑块(313),所述第一滑移轨道(312)贯穿第一滑块(313),所述第一滑块(313)的一侧连接所述夹板(314)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述动力组件(32)包括贯穿夹板(314)的反向丝杆(322),所述反向丝杆(322)的一端连接有固定在工作台(10)上表面第二电机(321),所述反向丝杆(322)的尾端连接有固定在工作台(10)上表面的轴承座(323)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述冲压机构(20)包括设置于所述工作台(10)上表面的第一电机(21),所述第一电机(21)的输出端连接有第一锥齿轮(22),所述第一锥齿轮(22)的一侧啮合有第二锥齿轮(23),所述第二锥齿轮(23)中心贯穿有丝杆(24),所述丝杆(24)的尾端连接有冲压块(25)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述第一电机(21)底座的一侧设有保护壳(26),所述第一电机(21)的输出轴贯穿保护壳(26),并通过第一锥齿轮(22)啮合第二锥齿轮(23)。

6. 根据权利要求4所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述第二锥齿轮(23)的上表面及保护壳(26)内表面固定有第二滑移轨道(231),所述第二滑移轨道(231)的外部设有第二滑块(232),位于所述第二滑移轨道(231)外部的第二滑块(232)之间连接有连接柱(233)。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车冲压件冲压定位机构,其特征在于:所述工作台(10)上表面的壳体上设有位于夹板(314)之间的冲压凹槽(11)。

一种汽车冲压件冲压定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及汽车零件加工的技术领域,具体涉及一种汽车冲压件冲压定位机构。

背景技术

[0002] 汽车冲压件,就是构成汽车零部件的金属冲压件,在汽车冲压件中,一部分经冲压后直接成为汽车零部件,另一部分经冲压后还需经过焊接、机械加工、油漆等工艺加工后才能成为汽车零部件。

[0003] 目前,汽车冲压件在生产中,需要通过操作人员固定夹紧冲压的零件,避免在冲压过程中零件歪斜,使汽车零件被冲压损坏。现有技术中,常通过夹板将汽车零件进行夹持固定,当要固定不同形状的零件时,则会导致零件不稳定,使零件被冲压损坏。现提出一种汽车冲压件冲压定位机构来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要提供了一种汽车冲压件冲压定位机构用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0006] 一种汽车冲压件冲压定位机构,包括工作台,所述工作台凸出的上表面设有冲压机构,所述工作台底端的上表面设有定位机构,所述工作台上表面设有与所述定位机构相连接的动力组件;

[0007] 所述定位机构包括与动力组件相连接的夹板,所述夹板的内部设有拆卸组件,拆卸组件包括设置于夹板的一侧设有弧形夹板,所述弧形夹板的一侧表面连接有延伸到夹板内部的连接块,所述连接块远离弧形夹板一端的壳体上设有限位槽,所述限位槽的槽体上底端表面设有多个弹簧,所述弹簧的上表面连接有限位块,所述限位块的上表面设有延伸到连接块外部的第一压缩块;

[0008] 所述定位机构还包括设置于第一压缩块上方的压缩杆,所述压缩杆延伸到所述夹板的外部,所述压缩杆的顶端设有第二压缩块。

[0009] 进一步的,所述定位机构包括位于工作台上表面的固定定位块,所述固定定位块的壳体上设有凹槽,所述凹槽的两端分别连接有第一滑移轨道,所述第一滑移轨道的外部设有第一滑块,所述第一滑移轨道贯穿第一滑块,所述第一滑块的一侧连接所述夹板。

[0010] 进一步的,所述动力组件包括贯穿夹板的反向丝杆,所述反向丝杆的一端连接有固定在工作台上表面第二电机,所述反向丝杆的尾端连接有固定在工作台上表面的轴承座。

[0011] 进一步的,所述冲压机构包括设置于所述工作台上表面的第一电机,所述第一电机的输出端连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的一侧啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮中心贯穿有丝杆,所述丝杆的尾端连接有冲压块。

[0012] 进一步的,所述第一电机底座的一侧设有保护壳,所述第一电机的输出轴贯穿保护壳,并通过第一锥齿轮啮合第二锥齿轮。

[0013] 进一步的,所述第二锥齿轮的上表面及保护壳内表面固定有第二滑移轨道,所述第二滑移轨道的外部设有第二滑块,位于所述第二滑移轨道外部的第二滑块之间连接有连接柱。

[0014] 进一步的,所述工作台上表面的壳体上设有位于夹板之间的冲压凹槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 本实用通过定位机构,当要固定夹持不同形状的零件时,只需更换相应的夹具即可,以此稳定夹持的零件,避免使零件被冲压损坏;具体为:将汽车冲压件放置在固定定位板、夹板之间,通过第二电机带动反向丝杆转动,进而带动滑块侧边的夹板相向移动进而对冲压件进行夹持固定;当要更换不同的夹具时,只需更换相应的夹具即可防止汽车冲压件在冲压过程中偏移。

[0017] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的结构示意图(已隐藏保护壳);

[0020] 图3为本实用新型的定位结构结构示意图;

[0021] 图4为图3中A区放大图;

[0022] 图5为本实用新型的拆卸组件剖视放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的第二滑移轨道结构示意图。

[0024] 图中:10、工作台;11、冲压凹槽;20、冲压机构;21、第一电机;22、第一锥齿轮;23、第二锥齿轮;231、第二滑移轨道;232、第二滑块;233、连接柱;24、丝杆;25、冲压块;26、保护壳;30、定位机构;31、固定定位块;311、凹槽;312、第一滑移轨道;313、第一滑块;314、夹板;315、拆卸组件;3151、连接块;3152、弧形夹板;3153、限位槽;3154、弹簧;3155、限位块;3156、第一压缩块;3157、压缩杆;3158、第二压缩块;32、动力组件;321、第二电机;322、反向丝杆;323、轴承座。

具体实施方式

[0025] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0026] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0027] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为

了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0028] 实施例,请着重参照附图1-6,一种汽车冲压件冲压定位机构,包括工作台10,所述工作台10凸出的上表面设有冲压机构20,所述工作台10底端的上表面设有定位机构30,所述工作台10上表面设有与所述定位机构30相连接的动力组件32;

[0029] 所述定位机构30包括与动力组件32相连接的夹板314,所述夹板314的内部设有拆卸组件315,拆卸组件315包括设置于夹板314的一侧设有弧形夹板3152,所述弧形夹板3152的一侧表面连接有延伸到夹板314内部的连接块3151,所述连接块3151远离弧形夹板3152一端的壳体上设有限位槽3153,所述限位槽3153的槽体上底端表面设有多个弹簧3154,所述弹簧3154的上表面连接有限位块3155,所述限位块3155的上表面设有延伸到连接块3151外部的第一压缩块3156;

[0030] 所述定位机构30还包括设置于第一压缩块3156上方的压缩杆3157,所述压缩杆3157延伸到所述夹板314的外部,所述压缩杆3157的顶端设有第二压缩块3158;

[0031] 进一步的,限位槽3153与限位块3155的宽度相同,且大于第一压缩块3156的宽度,以此来保证限位块3155始终处于限位槽3153内;当要更换夹具时,用户可用后按压第二压缩块3158,第二压缩块3158便会通过压缩杆3157对第一压缩块3156进行压缩,第一压缩块3156受到压力后,便会挤压限位块3155沿着限位槽3153向下移动,同时用户用手取出与夹板314滑动的弧形夹板3152;由于限位槽3153槽体底端表面设置多个弹簧3154,当力消失后,限位块3155便会恢复到原来的位置,同时也能起到支撑第一压缩块3156的作用。

[0032] 具体的,请着重参照图3,所述定位机构30包括位于工作台10上表面的固定定位块31,所述固定定位块31的壳体上设有凹槽311,所述凹槽311的两端分别连接有第一滑移轨道312,所述第一滑移轨道312的外部设有第一滑块313,所述第一滑移轨道312贯穿第一滑块313,所述第一滑块313的一侧连接所述夹板314;

[0033] 所述动力组件32包括贯穿夹板314的反向丝杆322,所述反向丝杆322的一端连接有固定在工作台10上表面第二电机321,所述反向丝杆322的尾端连接有固定在工作台10上表面的轴承座323;

[0034] 进一步的,第一滑块313支撑夹板314,受到力后第一滑块313便会支撑夹板314在第一滑移轨道312上移动;第二电机321启动后带动所述反向丝杆322进行转动,带动夹板314相向运动,以此对零件进行夹持固定。

[0035] 具体的,请着重参照图1-2、图6,所述冲压机构20包括设置于所述工作台10上表面的第一电机21,所述第一电机21的输出端连接有第一锥齿轮22,所述第一锥齿轮22的一侧啮合有第二锥齿轮23,所述第二锥齿轮23中心贯穿有丝杆24,所述丝杆24的尾端连接有冲压块25;

[0036] 所述第一电机21底座的一侧设有保护壳26,所述第一电机21的输出轴贯穿保护壳26,并通过第一锥齿轮22啮合第二锥齿轮23;

[0037] 所述第二锥齿轮23的上表面及保护壳26内表面固定有第二滑移轨道231,所述第二滑移轨道231的外部设有第二滑块232,位于所述第二滑移轨道231外部的第二滑块232之间连接有连接柱233;

[0038] 进一步的,第一电机21转动后带动第一锥齿轮22转动,第一锥齿轮22转动后带动

第二锥齿轮23,在第二锥齿轮23的上表面及保护壳26内表面固定有第二滑移轨道231,第二滑块232可跟随第二锥齿轮23进行转动,同时设置保护壳26以此来支撑第二锥齿轮23;丝杆24贯穿第二锥齿轮23,并与第二锥齿轮23实现螺纹相接,以此可实现丝杆24上下移动,进而对汽车冲压件冲压。

[0039] 具体的,请着重参照图1,所述工作台10上表面的壳体上设有位于夹板314之间的冲压凹槽11;

[0040] 进一步的,零件放置到冲压凹槽11上,由夹具进行固定,固定后便会启动第一电机21进行冲压。

[0041] 本实用新型的具体操作方式如下:

[0042] 当要更换夹具时,用户可用后按压第二压缩块3158,第二压缩块3158便会通过压缩杆3157对第一压缩块3156进行压缩,第一压缩块3156受到压力后,便会挤压限位块3155沿着限位槽3153向下移动,同时用户用手取出与夹板314滑动的弧形夹板3152;第一滑块313支撑夹板314,受到力后第一滑块313便会支撑夹板314在第一滑移轨道312上移动;第二电机321启动后带动述反向丝杆322进行转动,带动夹板314相向运动,以此对零件进行夹持固定;第一电机21转动后带动第一锥齿轮22转动,第一锥齿轮22转动后带动第二锥齿轮23,在第二锥齿轮23的上表面及保护壳26内表面固定有第二滑移轨道231,第二滑块232可跟随第二锥齿轮23进行转动,同时设置保护壳26以此来支撑第二锥齿轮23;丝杆24贯穿第二锥齿轮23,并与第二锥齿轮23实现螺纹相接,以此可实现丝杆24上下移动,进而对汽车冲压件冲压。

[0043] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

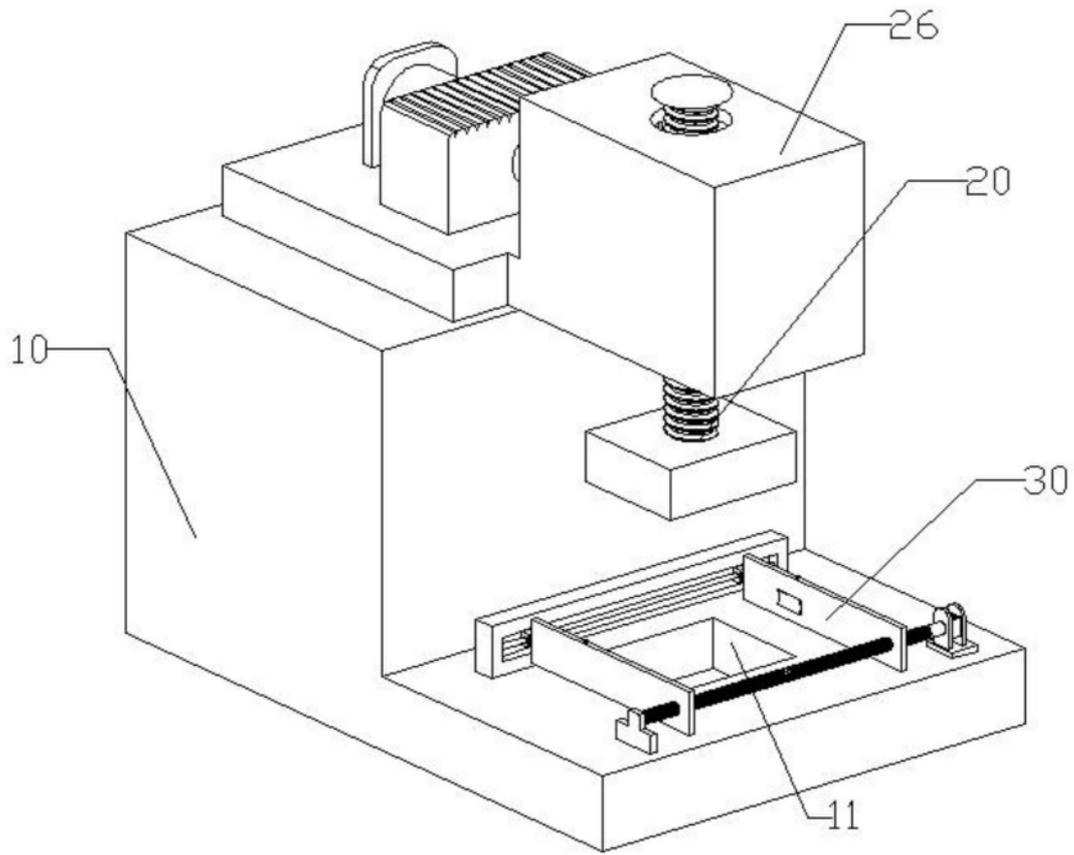


图1

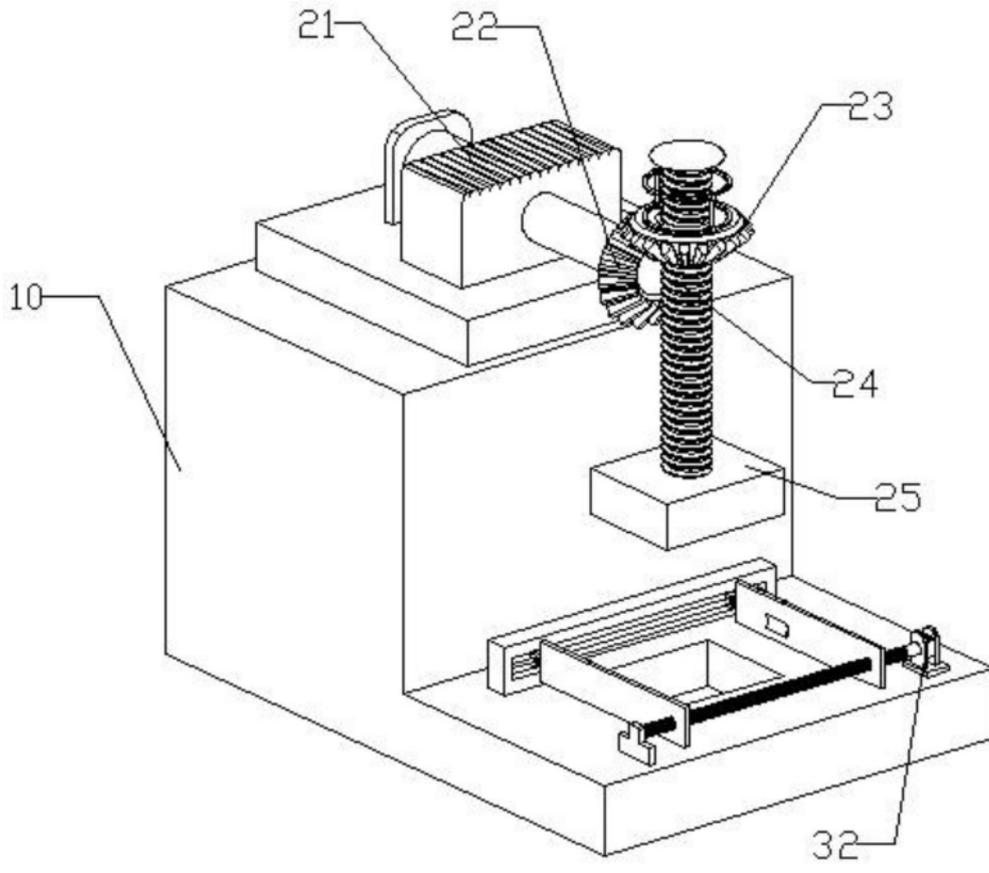


图2

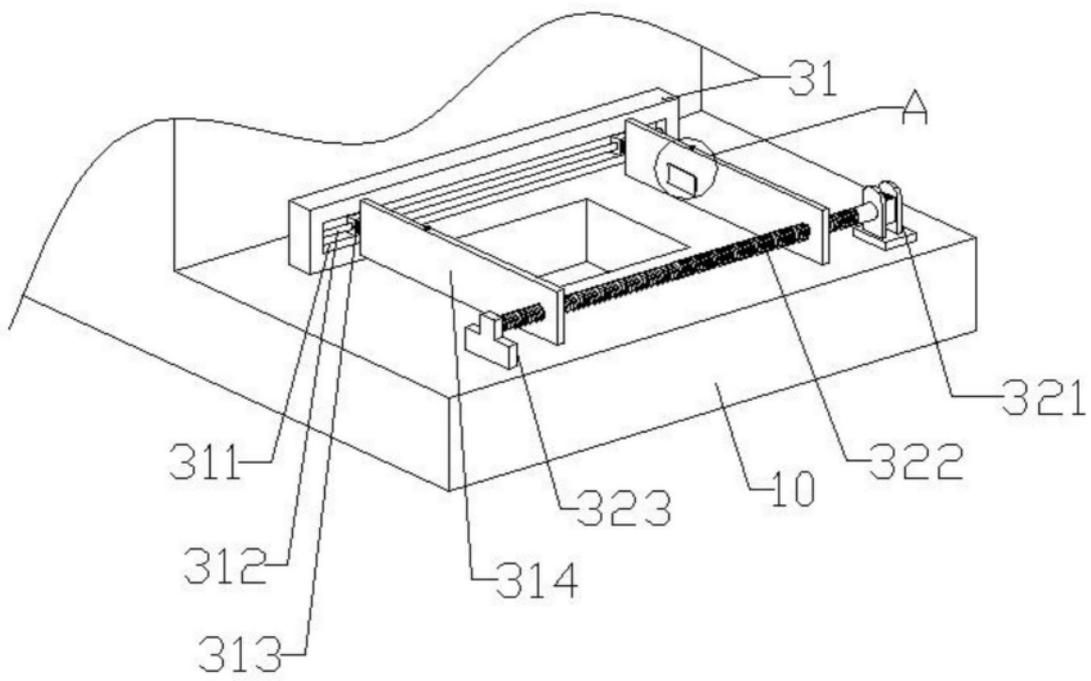


图3

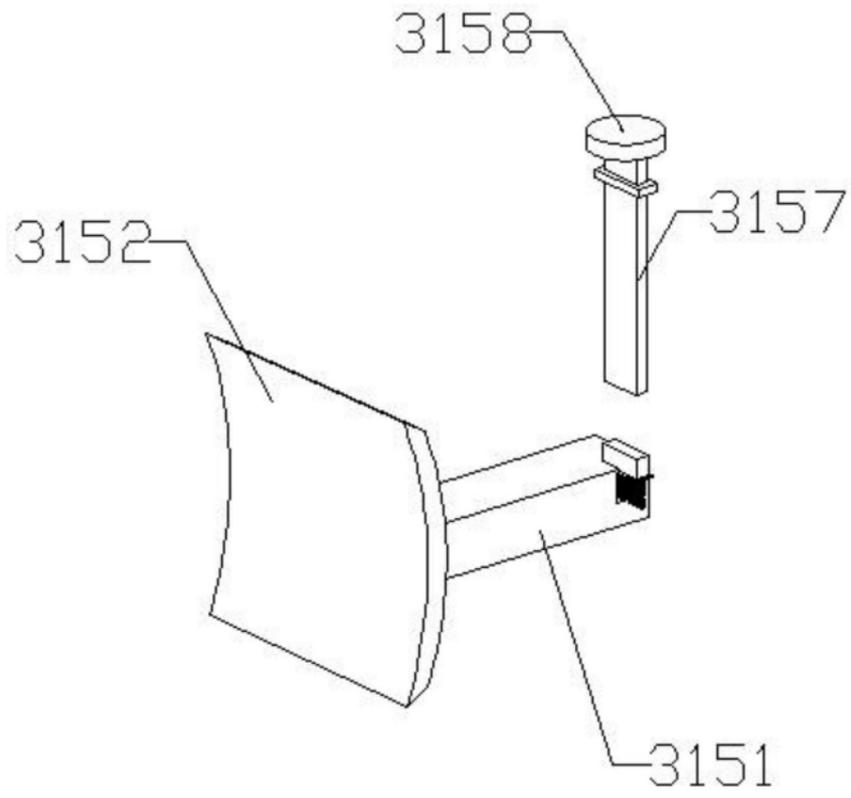


图4

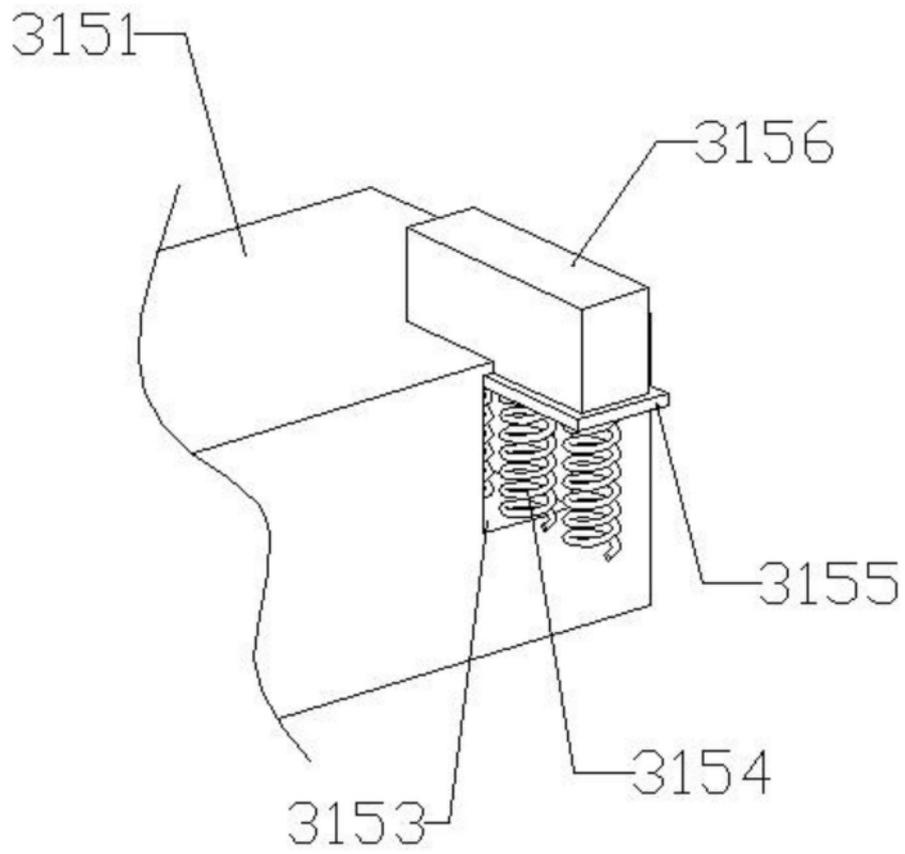


图5

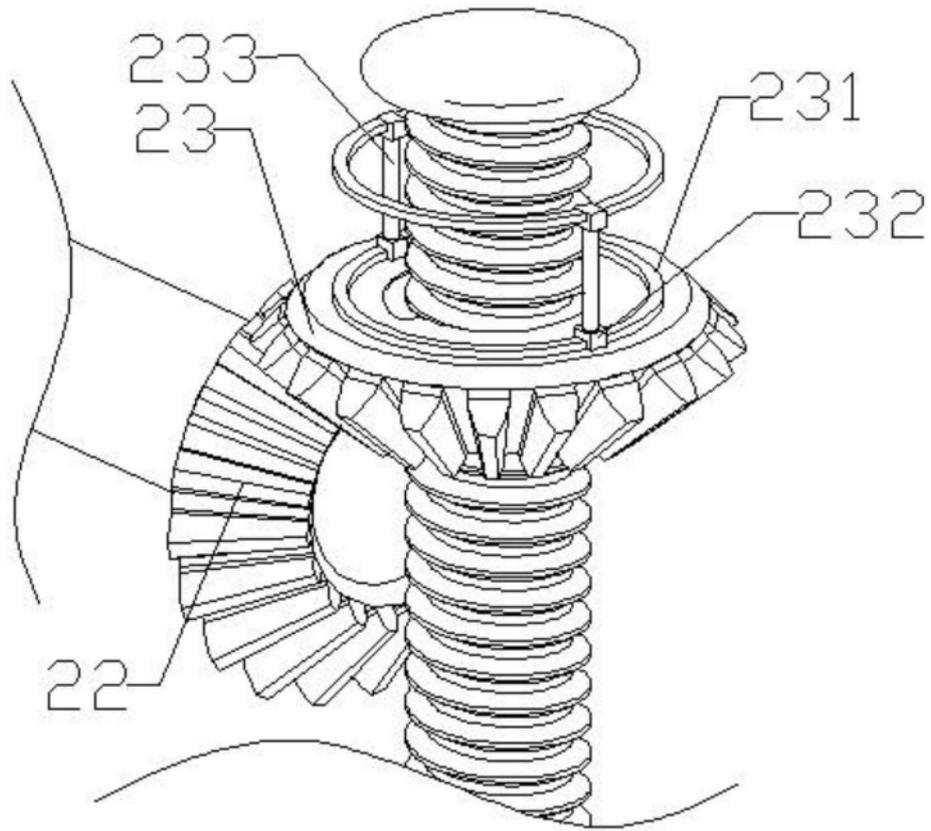


图6