



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111300029 A

(43)申请公布日 2020.06.19

(21)申请号 202010184002.6

(22)申请日 2020.03.16

(71)申请人 解钟敏

地址 310018 浙江省杭州市江干区学源街
18号浙江财经大学

(72)发明人 解钟敏

(51)Int. Cl.

B23P 19/06(2006.01)

B23P 19/00(2006.01)

B25B 11/02(2006.01)

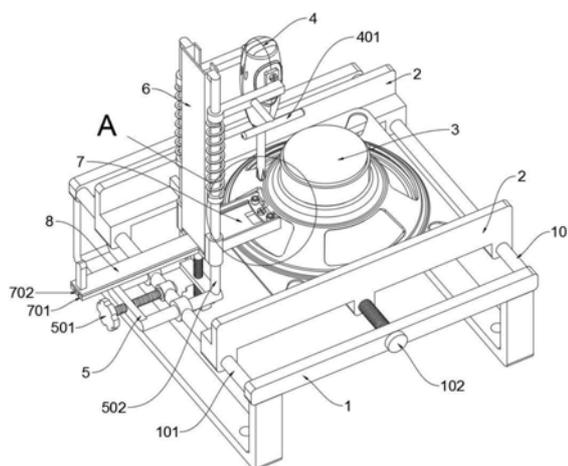
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54)发明名称

汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置

(57)摘要

本发明公开了汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,涉及汽车电子元件加工配套器具领域,解决了现有的夹紧装置,接电板多采用手持上料并需眼目光校准易造成眼部疲劳,锁紧安装效率低下的问题。汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,包括定位框,下料槽和上料推板;所述支撑框架包括定位轴杆和双头螺纹杆,所述支撑框架顶端两处前后横撑板的左右两端对称支撑焊接有两处定位轴杆,且两处L状夹板就呈前后对应滑套设置于此两处定位轴杆上;所述支撑框架顶端两处前后横撑板的中间段上转插安装有一处双头螺纹杆。本发明进料槽的两侧内壁以及两处挡板可以挡靠定位接电板避免其跟随电动螺丝刀旋转移位,这省去手持捏紧定位接电板的麻烦。



1. 汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:包括支撑框架(1),喇叭(3),电动螺丝刀(4),定位框(5),下料槽(6)和上料推板(8);所述支撑框架(1)包括定位轴杆(101)和双头螺纹杆(102),所述支撑框架(1)顶端两处前后横撑板的左右两端对称支撑焊接有两处定位轴杆(101),且两处L状夹板(2)就呈前后对应滑套设置于此两处定位轴杆(101)上;所述支撑框架(1)顶端两处前后横撑板的中间段上转插安装有一处双头螺纹杆(102);所述喇叭(3)包括接电板(301),所述喇叭(3)的支撑架上成形设置有一处安装方块,且接电板(301)需锁紧固定于此安装方块上;所述L状夹板(2)包括挡靠板(201),两处所述L状夹板(2)的左半段上均支撑焊接有一处挡靠板(201),且喇叭(3)的底座可滑动顶靠限于此两处挡靠板(201)上;所述电动螺丝刀(4)包括T形拉杆(401);所述电动螺丝刀(4)的外壳上对称锁紧固定有两处水平撑杆,其中前侧水平撑杆的中间处支撑焊接有一处T形拉杆(401);所述定位框(5)为方形结构,其通过左右轴杆穿滑置于左侧的定位轴杆(101)上;所述下料槽(6)包括轴套(601),所述下料槽(6)的底部焊接固定有一处进料槽(7),且下料槽(6)底部段的前后两侧对称焊接有两处轴套(601);所述上料推板(8)整体呈长条矩形设置,其左端段上竖撑焊接有一处拨杆。

2. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:两处所述L状夹板(2)底部的中间处对称焊有两处吊耳块,且双头螺纹杆(102)的两处前后反旋向螺纹段对应啮合贯穿通过此两处吊耳块。

3. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:所述定位框(5)包括横撑螺杆(501),竖撑轴杆(502)和竖撑螺杆(503),所述定位框(5)左端撑连板的中间出贯穿啮合有一处横撑螺杆(501),此横撑螺杆(501)的尾端与左侧定位轴杆(101)转动安装在一起;所述定位框(5)后端的两侧对称焊接有两处竖撑轴杆(502),且定位框(5)右端的横撑连接板上啮合穿设有一处竖撑螺杆(503),此竖撑螺杆(503)的尾端与进料槽(7)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:两处所述轴套(601)滑套设置于两处竖撑轴杆(502)的下半段上,且电动螺丝刀(4)两侧的水平撑杆通过弹簧顶推滑套设置于两处竖撑轴杆(502)的上半段上。

5. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:所述进料槽(7)包括支撑方杆(701),支撑光轴(702),挡板(703)和限位条(704);所述进料槽(7)的左侧尾端对称焊接有两处支撑方杆(701),此两处支撑方杆(701)的间隔空间中焊接有一处支撑光轴(702),且进料槽(7)的两侧内壁上对称焊接有两处限位条(704);所述进料槽(7)底板前端中间处贯穿开设有一处矩形槽,且进料槽(7)右端开口的左右两侧对称焊接有两处挡板(703)。

6. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:所述上料推板(8)的尾端底部成形设置有一处吊块,上料推板(8)就通过此吊块弹簧顶推滑套于支撑光轴(702)上并贴合顶滑于两处支撑方杆(701)的顶端。

7. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:所述下料槽(6)的内部可下插摺放接电板(301),且下料槽(6)与进料槽(7)之间开设于一处穿槽,上料推板(8)可被右推通过此穿槽。

8. 根据权利要求1所述的汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,其特征在於:两处

所述限位条(704)与两处挡板(703)之间间隔形成有一处空置槽,且喇叭(3)可沿两处限位条(704)右滑并顶靠于两处挡板(703)的背部。

汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车电子元件加工配套器具技术领域,具体为汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置。

背景技术

[0002] 目前,随着汽车产业的高速发展,汽车的保有量也达到了空前的规模,人们对于汽车的要求也越来越高。喇叭是汽车必不可少的电子件,其是音响信号装置,在汽车的行驶过程中,驾驶员根据需求和规定发出必须的音响信号,警告行人和引起其他车辆注意,保证交通安全,同时还用于催行和传递信号。

[0003] 在汽车喇叭加工过程中,需将接线板螺纹锁紧于喇叭本体上,这就需要用到一种按压夹紧装置对喇叭进行定位,避免喇叭在锁紧过程中跟随螺丝刀的旋拧力发生左右摇摆移位。现有夹紧装置普遍存在不能够很好的适用夹紧大小规格不同的喇叭,应用较为单一,且缺少对电动螺丝刀的定位安装结构,在旋拧使用时需频繁的手持挪移提放电动螺丝刀的,操作使用麻烦,此外接电板多采用手持上料并需眼瞅目光校准易造成眼部疲劳,另外左手手持接电板,右手手持电动螺丝刀的锁紧作业方式,还会造成双手的劳动强度大,锁紧安装效率低下的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,以解决上述背景技术中提出不能够很好的适用夹紧大小规格不同的喇叭,应用较为单一,且缺少对电动螺丝刀的定位安装结构,在旋拧使用时需频繁的手持挪移提放电动螺丝刀的,操作使用麻烦,此外接电板多采用手持上料并需眼瞅目光校准易造成眼部疲劳,另外左手手持接电板,右手手持电动螺丝刀的锁紧作业方式,还会造成双手的劳动强度大,锁紧安装效率低下的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置,包括支撑框架,喇叭,电动螺丝刀,定位框,下料槽和上料推板;所述支撑框架包括定位轴杆和双头螺纹杆,所述支撑框架顶端两处前后横撑板的左右两端对称支撑焊接有两处定位轴杆,且两处L状夹板就呈前后对应滑套设置于此两处定位轴杆上;所述支撑框架顶端两处前后横撑板的中间段上转插安装有一处双头螺纹杆;所述喇叭包括接电板,所述喇叭的支撑架上成形设置有一处安装方块,且接电板需锁紧固定于此安装方块上;所述L状夹板包括挡靠板,两处所述L状夹板的左半段上均支撑焊接有一处挡靠板,且喇叭的底座可滑动顶靠限于此两处挡靠板上;所述电动螺丝刀包括T形拉杆;所述电动螺丝刀的外壳上对称锁紧固定有两处水平撑杆,其中前侧水平撑杆的中间处支撑焊接有一处T形拉杆;所述定位框为方形结构,其通过左右轴杆穿滑置于左侧的定位轴杆上;所述下料槽包括轴套,所述下料槽的底部焊接固定有一处进料槽,且下料槽底部段的前后两侧对称焊接有两处轴套;所述上料推板整体呈长条矩形设置,其左端段上竖撑焊接有一处拨杆。

[0006] 优选的,两处所述L状夹板底部的中间处对称焊有两处吊耳块,且双头螺纹杆的两处前后反旋向螺纹段对应啮合贯穿通过此两处吊耳块。

[0007] 优选的,所述定位框包括横撑螺杆,竖撑轴杆和竖撑螺杆,所述定位框左端撑连板的中间出贯穿啮合有一处横撑螺杆,此横撑螺杆的尾端与左侧定位轴杆转动安装在一起;所述定位框后端的两侧对称焊接有两处竖撑轴杆,且定位框右端的横撑连接板上啮合穿设有一处竖撑螺杆,此竖撑螺杆的尾端与进料槽转动连接。

[0008] 优选的,两处所述轴套滑套设置于两处竖撑轴杆的下半段上,且电动螺丝刀两侧的水平撑杆通过弹簧顶推滑套设置于两处竖撑轴杆的上半段上。

[0009] 优选的,所述进料槽包括支撑方杆,支撑光轴,挡板和限位条;所述进料槽的左侧尾端对称焊接有两处支撑方杆,此两处支撑方杆的间隔空间中焊接有一处支撑光轴,且进料槽的两侧内壁上对称焊接有两处限位条;所述进料槽底板前端中间处贯穿开设有一处矩形槽,且进料槽右端开口的左右两侧对称焊接有两处挡板。

[0010] 优选的,所述上料推板的尾端底部成形设置有一处吊块,上料推板就通过此吊块弹簧顶推滑套于支撑光轴上并贴合顶滑于两处支撑方杆的顶端。

[0011] 优选的,所述下料槽的内部可下插摞放接电板,且下料槽与进料槽之间开设于一处穿槽,上料推板可被右推通过此穿槽。

[0012] 优选的,两处所述限位条与两处挡板之间间隔形成有一处空置槽,且喇叭可沿两处限位条右滑并顶靠于两处挡板的背部。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明的两处L状夹板可夹靠定位喇叭,避免喇叭跟随电动螺丝刀的旋转扭力左右摇摆移位,影响接电板的拧紧安装,且通过双头螺纹杆的正反转螺纹推进,两处L状夹板可相向滑动调节改变其之间间距,适用夹靠定位不同大小直径的喇叭,应用广泛;

[0015] 2、通过竖撑螺杆可螺纹推动进料槽上下升降调节,使进料槽的底板能够与不同大小规格喇叭上的安装方块对应水平,保证接电板可以无阻碍的推滑置于安装方块的顶端。

[0016] 3、当接电板滑动抵靠于两处挡板上时,电动螺丝刀可与接电板的中间锁紧螺孔同轴,此时只需通过T形拉杆下压电动螺丝刀就可使刀头上十字花螺丝与接电板的中间螺孔对准并旋转接触实施拧紧安装,这省去人工目光校准的麻烦,使用简单快捷,且电动螺丝刀采用弹簧顶推安装,在使用完成后可自动回弹复位省去人工挪移复位麻烦,使用操作方便

[0017] 4、进料槽底板的矩形槽可滑套于喇叭的安装方块上,且配合横撑螺杆的左右螺纹顶推使用,进料槽可左右移位将顶滑于其首端的接电板的中间螺纹孔调节对准不同大小规格喇叭安装方块的中心螺孔,方便螺丝实施贯穿拧紧。

[0018] 5、上料推板就可将摞放于下料槽内部的接电板推滑置于喇叭安装方块的顶端,完成接电板的上料,相较于传统的手拿接电板挪移上料,本发明的上料方式省力简单,高效快捷,且上料推板采用弹簧顶推安装可以自动回弹复位。

[0019] 6、进料槽的两侧内壁以及两处挡板可以挡靠定位接电板避免其跟随电动螺丝刀旋转移位,这省去手持捏紧定位接电板的麻烦,且两处限位条与两处挡板之间的空置槽为锁紧定位后接电板的上提取出提供了便利。

附图说明

- [0020] 图1为本发明喇叭夹装示意图；
- [0021] 图2为本发明喇叭夹装三维结构示意图；
- [0022] 图3为本发明底部三维结构示意图；
- [0023] 图4为本发明三维结构示意图；
- [0024] 图5为本发明下料槽结构示意图；
- [0025] 图6为本发明定位框结构示意图；
- [0026] 图7为本发明下料槽三维结构示意图；
- [0027] 图8为本发明料槽三维结构示意图；
- [0028] 图9为本发明喇叭结构示意图；
- [0029] 图10为本发明图1A部放大结构示意图。
- [0030] 图中：1、支撑框架；101、定位轴杆；102、双头螺纹杆；2、L状夹板；201、挡靠板；3、喇叭；301、接电板；4、电动螺丝刀；401、T形拉杆；5、定位框；501、横撑螺杆；502、竖撑轴杆；503、竖撑螺杆；6、下料槽；601、轴套；7、进料槽；701、支撑方杆；702、支撑光轴；703、挡板；704、限位条；8、上料推板。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 请参阅图1至图10，本发明提供一种实施例：汽车电子件加工用配合式的按压夹紧装置，包括支撑框架1，喇叭3，电动螺丝刀4，定位框5，下料槽6和上料推板8；支撑框架1包括定位轴杆101和双头螺纹杆102，支撑框架1顶端两处前后横撑板的左右两端对称支撑焊接有两处定位轴杆101，且两处L状夹板2就呈前后对应滑套设置于此两处定位轴杆101上；支撑框架1顶端两处前后横撑板的中间段上转插安装有一处双头螺纹杆102；喇叭3包括接电板301，喇叭3的支撑架上成形设置有一处安装方块，且接电板301需锁紧固定于此安装方块上；L状夹板2包括挡靠板201，两处L状夹板2的左半段上均支撑焊接有一处挡靠板201，且喇叭3的底座可滑动顶靠限位于此两处挡靠板201上；电动螺丝刀4包括T形拉杆401；电动螺丝刀4的外壳上对称锁紧固定有两处水平撑杆，其中前侧水平撑杆的中间处支撑焊接有一处T形拉杆401；定位框5为方形结构，其通过左右轴杆穿滑置于左侧的定位轴杆101上；下料槽6包括轴套601，下料槽6的底部焊接固定有一处进料槽7，且下料槽6底部段的前后两侧对称焊接有两处轴套601；上料推板8整体呈长条矩形设置，其左端段上竖撑焊接有一处拨杆；两处限位条704与两处挡板703之间间隔形成有一处空置槽，且喇叭3可沿两处限位条704右滑并顶靠于两处挡板703的背部。

[0033] 进一步，两处L状夹板2底部的中间处对称焊有两处吊耳块，且双头螺纹杆102的两处前后反旋向螺纹段对应啮合贯穿通过此两处吊耳块，两处L状夹板2可夹靠定位喇叭3，避免喇叭3跟随电动螺丝刀4的旋转扭力左右摇摆移位，影响接电板301的拧紧安装，通过双头螺纹杆102的正反转螺纹推进，两处L状夹板2可相向滑动调节改变其之间间距，适用夹靠定位不同大小直径的喇叭，应用广泛。

[0034] 进一步，定位框5包括横撑螺杆501，竖撑轴杆502和竖撑螺杆503，定位框5左端撑

连板的中间出贯穿啮合有一处横撑螺杆501,此横撑螺杆501的尾端与左侧定位轴杆101转动安装在一起;定位框5后端的两侧对称焊接有两处竖撑轴杆502,且定位框5右端的横撑连接板上啮合穿设有一处竖撑螺杆503,此竖撑螺杆503的尾端与进料槽7转动连接,通过竖撑螺杆503可螺纹推动进料槽7上下升降调节,使进料槽7的底板能够与不同大小规格喇叭3上的安装方块对应水平,保证接电板301可以无障碍的推滑置于安装方块的顶端。

[0035] 进一步,两处轴套601滑套设置于两处竖撑轴杆502的下半段上,且电动螺丝刀4两侧的水平撑杆通过弹簧顶推滑套设置于两处竖撑轴杆502的上半段上,当接电板301滑动抵靠于两处挡板703上时,电动螺丝刀4可与接电板301的中间锁紧螺孔同轴,此时只需通过T形拉杆401下压电动螺丝刀4就可使刀头上的十字花螺丝与接电板301的中间螺孔对准并旋转接触实施拧紧安装,这省去人工目光校准的麻烦,使用简单快捷。

[0036] 进一步,进料槽7包括支撑方杆701,支撑光轴702,挡板703和限位条704;进料槽7的左侧尾端对称焊接有两处支撑方杆701,此两处支撑方杆701的间隔空间中焊接有一处支撑光轴702,且进料槽7的两侧内壁上对称焊接有两处限位条704;进料槽7底板前端中间处贯穿开设有一处矩形槽,且进料槽7右端开口的左右两侧对称焊接有两处挡板703,进料槽7底板前端的矩形槽可滑套于喇叭3的安装方块上,且配合横撑螺杆501的左右螺纹顶推使用,进料槽7可左右移位将顶滑于其首端的接电板301的中间螺纹孔调节对准不同大小规格喇叭3安装方块的中心螺孔,方便螺丝实施贯穿拧紧。

[0037] 进一步,上料推板8的尾端底部成形设置有一处吊块,上料推板8就通过此吊块弹簧顶推滑套于支撑光轴702上并贴合顶滑于两处支撑方杆701的顶端,只需推滑上料推板8就可将摞放于下料槽6内部的接电板301推滑置于喇叭3安装方块的顶端,完成接电板301的上料,相较于传统的手拿接电板301挪移上料,本发明的上料方式省力简单,高效快捷,且上料推板8采用弹簧顶推安装可以自动回弹复位。

[0038] 进一步,下料槽6的内部可下插摞放接电板301,且下料槽6与进料槽7之间开设于一处穿槽,上料推板8可被右推通过此穿槽,进料槽7为接电板301滑移上料提供了便利,进料槽7的两侧内壁以及两处挡板703可以挡靠定位接电板301避免其跟随电动螺丝刀4旋转移位,这省去手持捏紧定位接电板301的麻烦。

[0039] 工作原理:使用时,首先将喇叭3卡放于两处L状夹板2之间并使喇叭3的底部左滑抵靠于两处挡靠板201上(如图1所示),然后向右拨推上料推板8,上料推板8向后滑动穿下料槽6与进料槽7之间的穿槽将下料槽6内部的接电板301水平推滑置抵靠于两处挡板703背部并顶置于喇叭3安装方块的顶端,最后启动电动螺丝刀4并通过T形拉杆401下压电动螺丝刀4使刀头上的十字花螺丝与接电板301的中间螺孔对准并旋转接触实施拧紧安装,注意在使用电动螺丝刀4前应先将十字花螺丝磁吸于电动螺丝刀4的刀头上。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

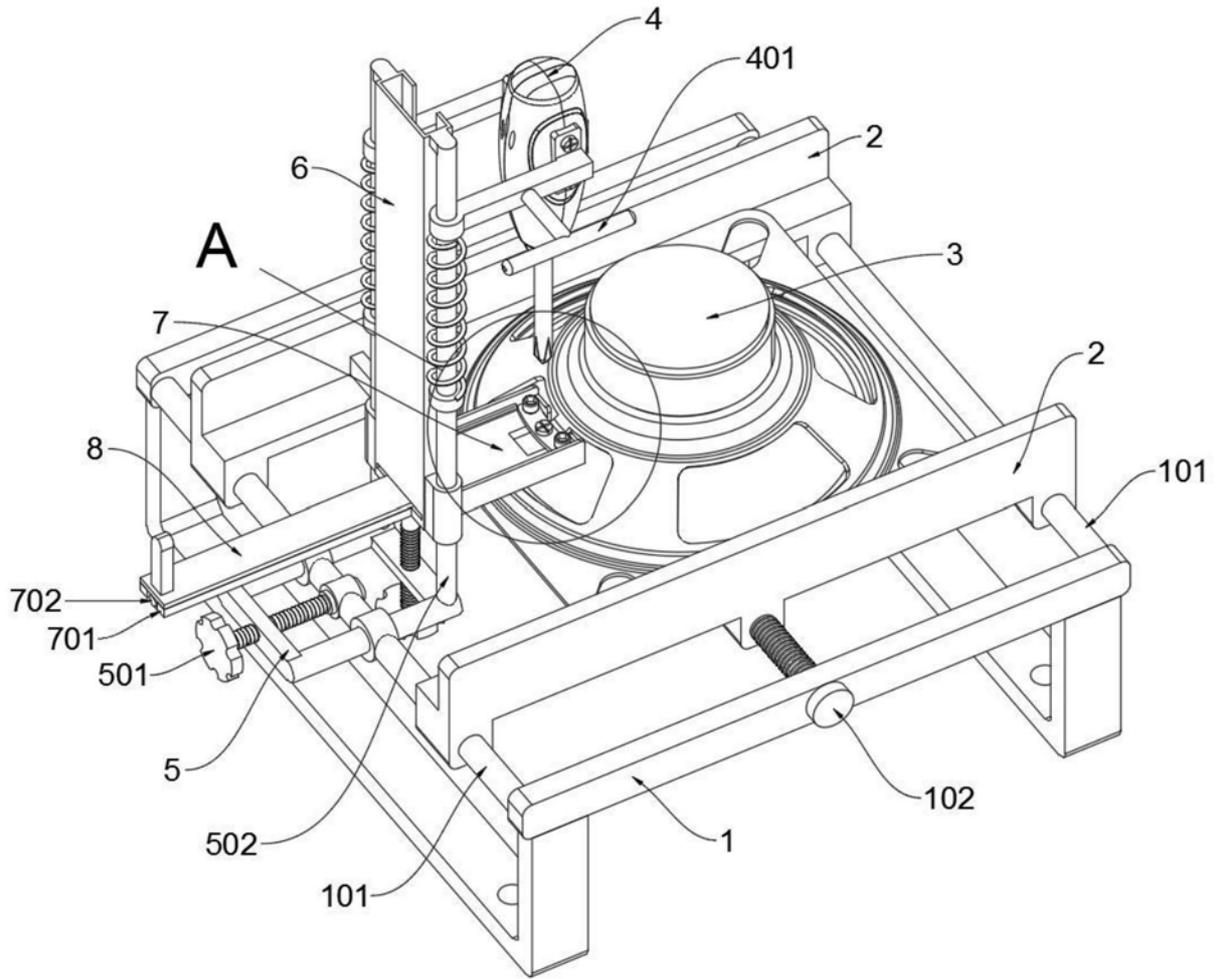


图1

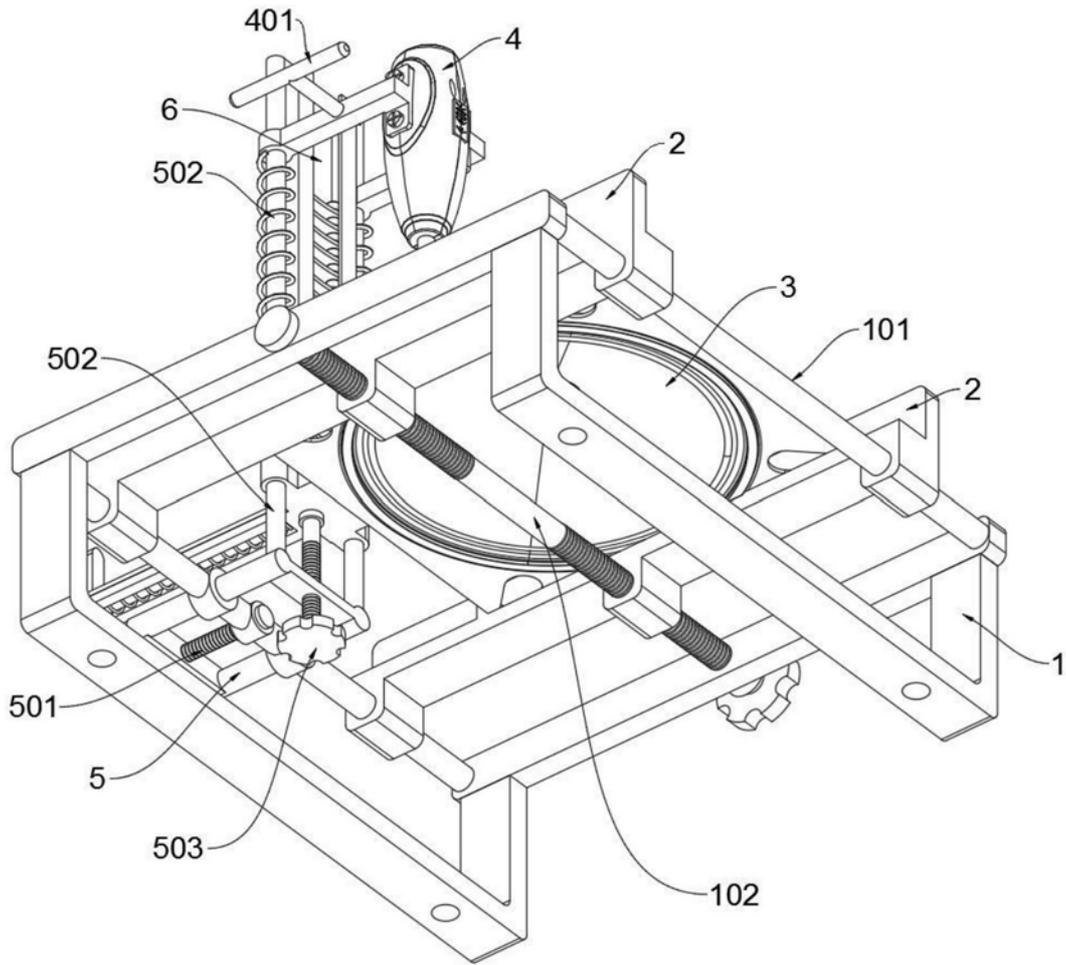


图3

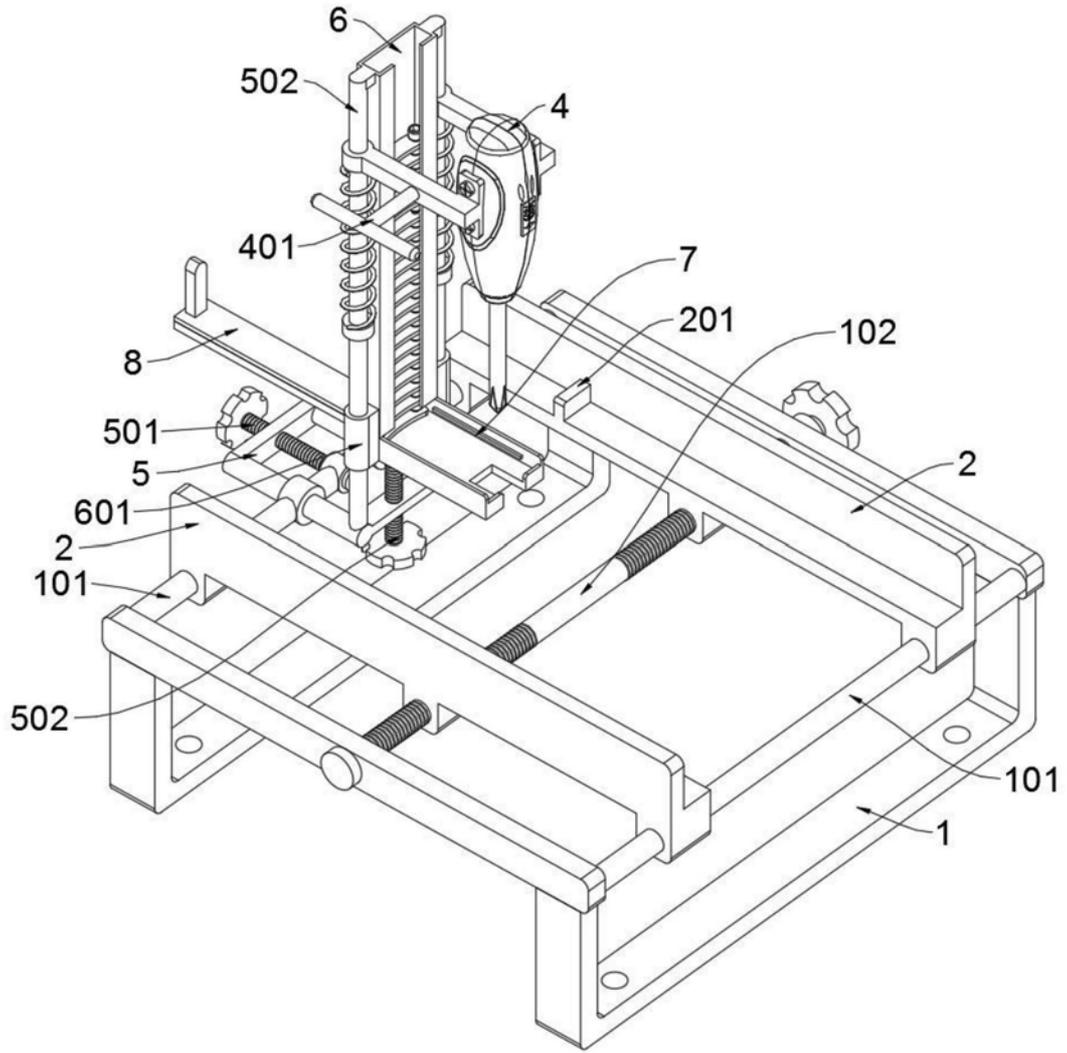


图4

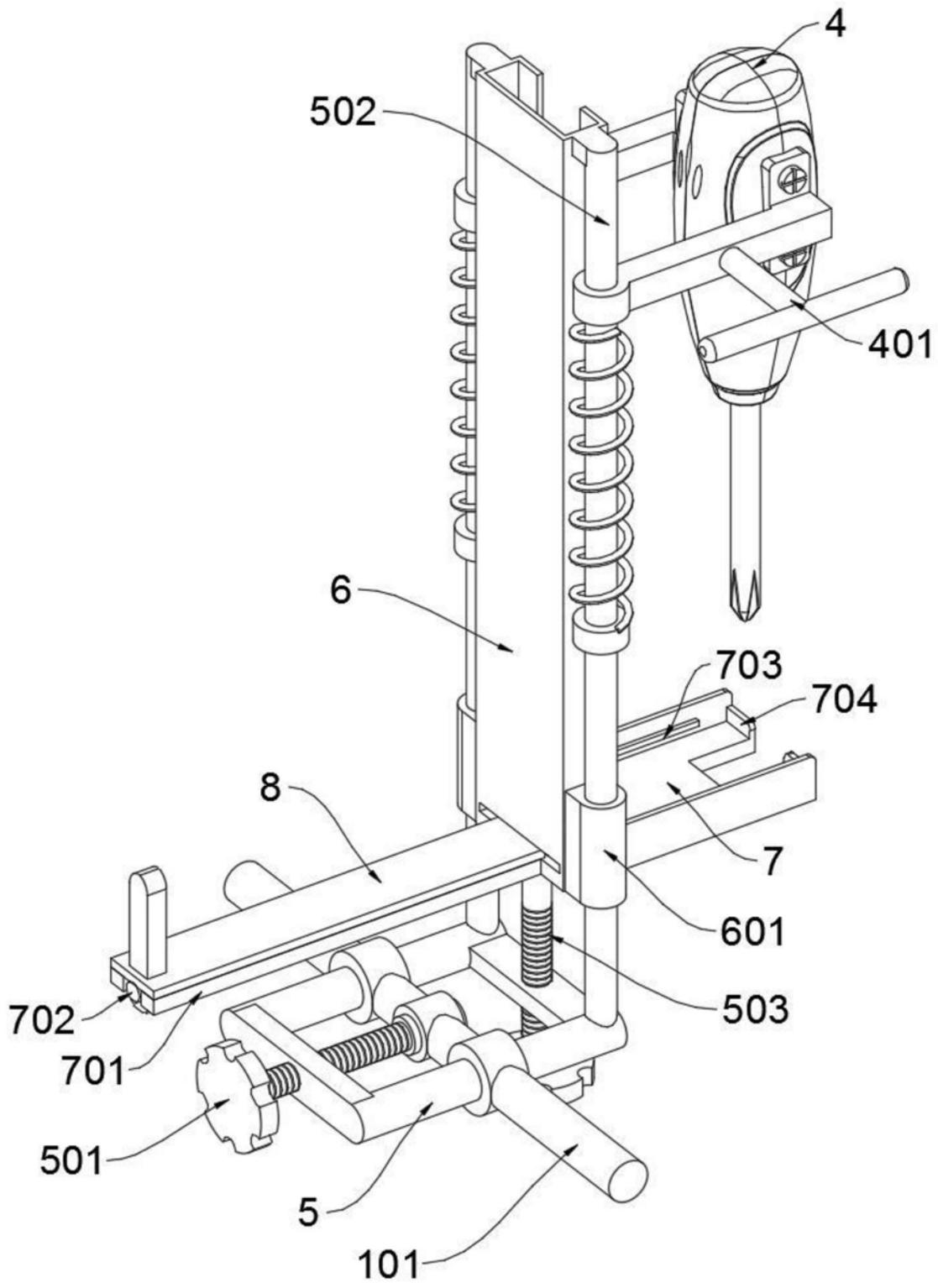


图5

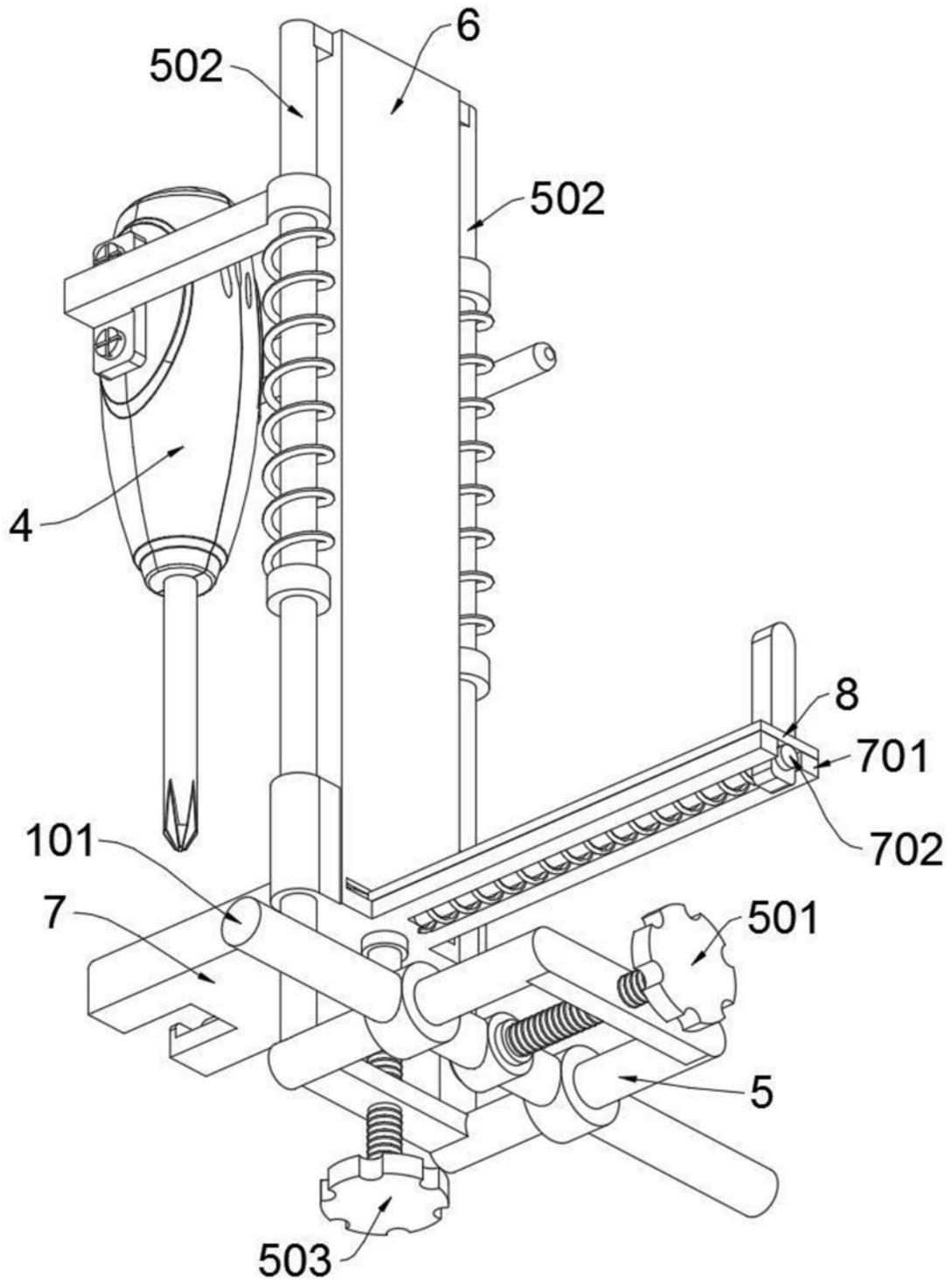


图6

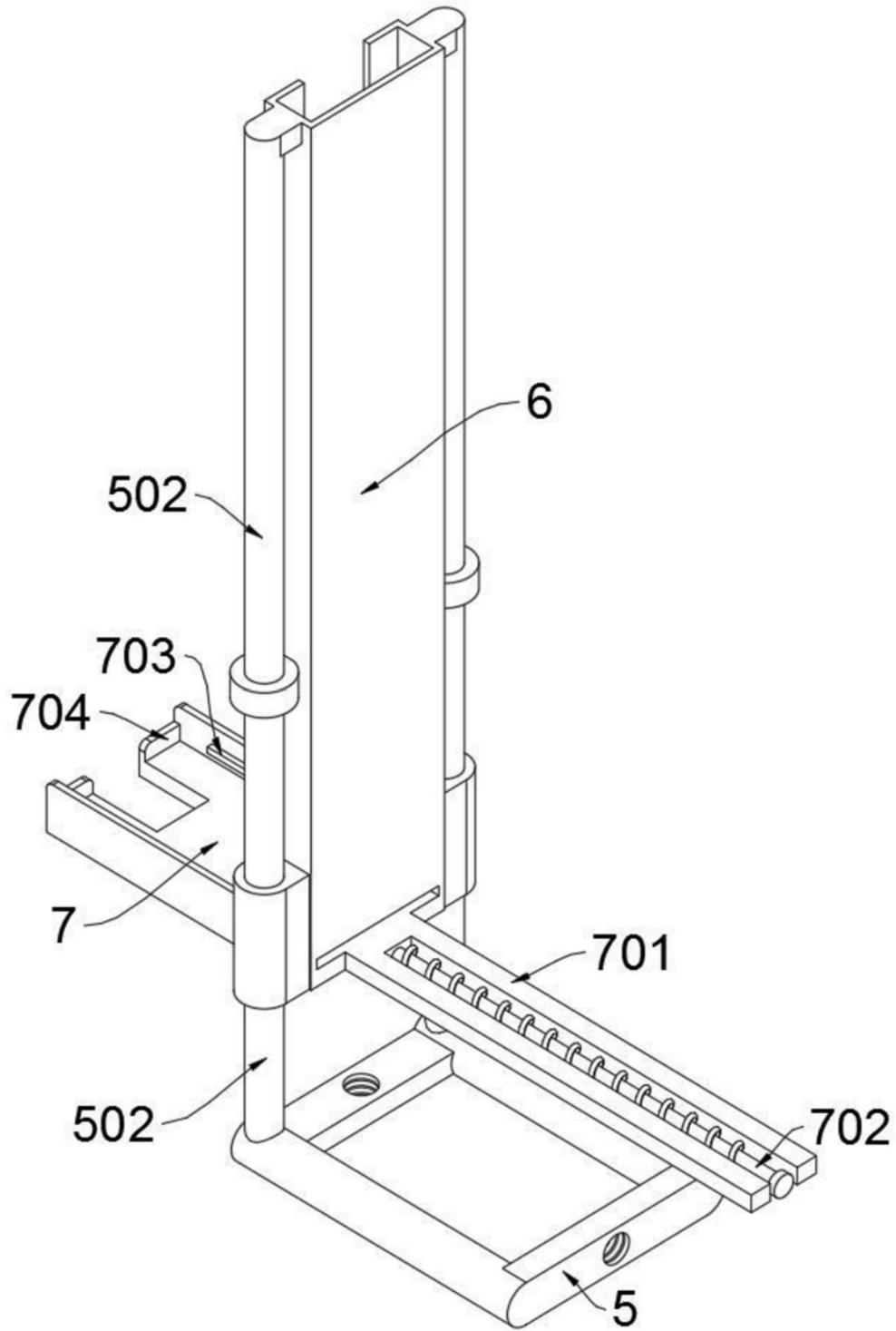


图7

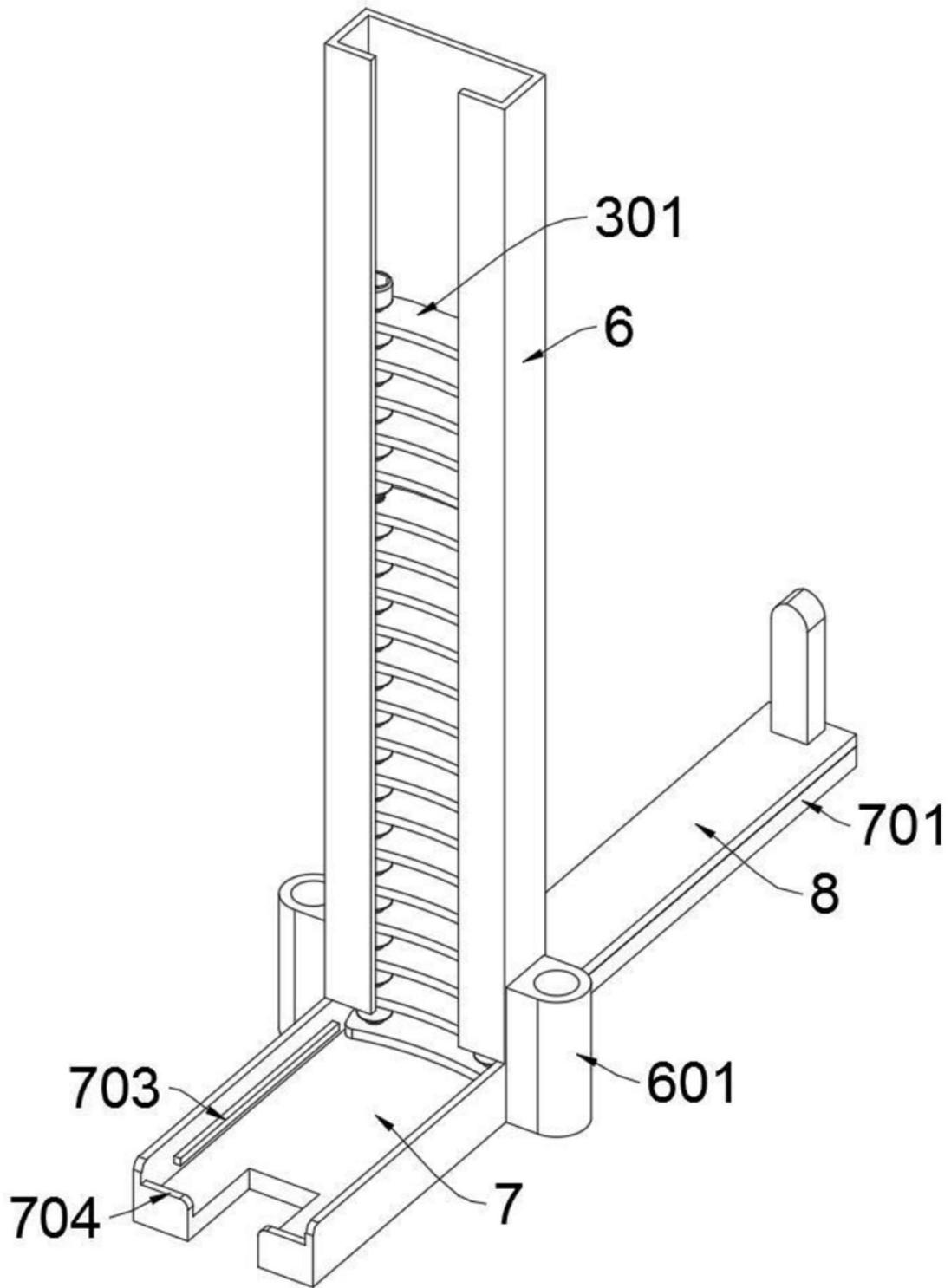


图8

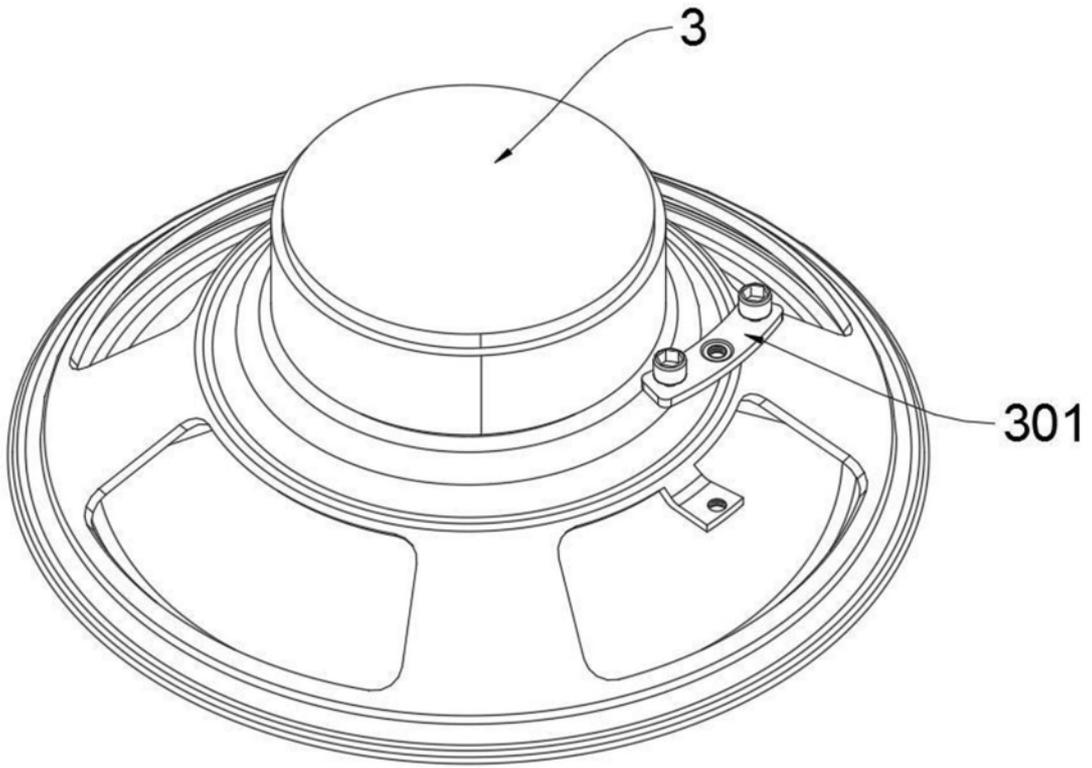


图9

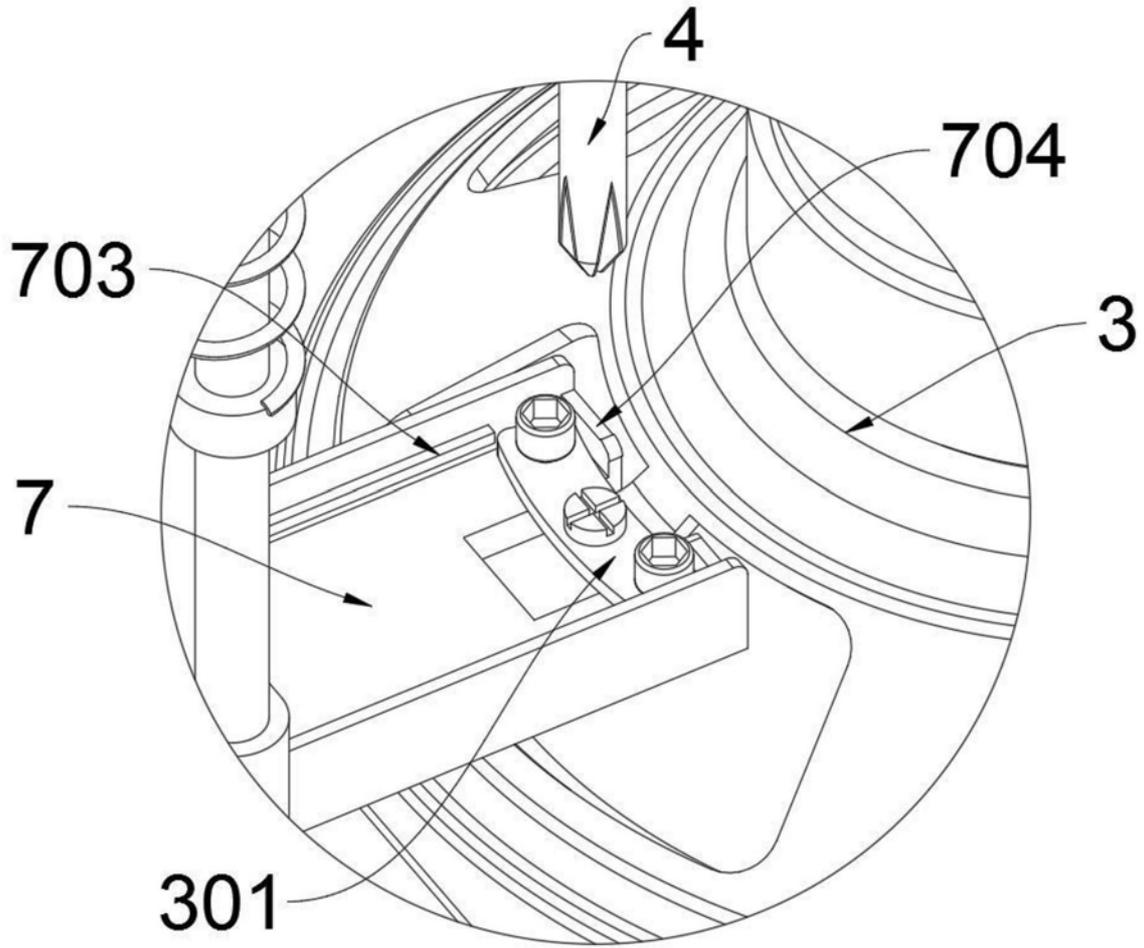


图10