



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215965993 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121692655.1

(22) 申请日 2021.07.25

(73) 专利权人 成都劲升精密机械制造有限公司

地址 610100 四川省成都市经济技术开发区(龙泉驿区)南三路117号

(72) 发明人 易泽斌 王晓军

(74) 专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理
事务所(普通合伙) 51323

代理人 左正超

(51) Int. Cl.

B21D 53/88 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B30B 1/38 (2006.01)

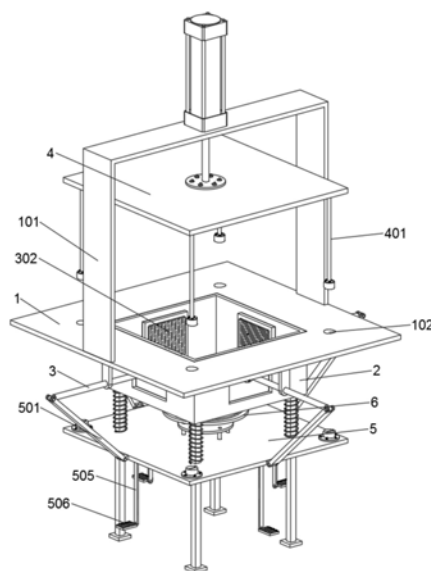
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件冲压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件冲压装置,涉及汽车零件加工技术领域,解决了现有的冲压装置将工件从冲压槽内取出时的操作步骤极为琐碎,耗费的人力及时间较多的问题。一种汽车零部件冲压装置,包括基板、冲压壳和套板,所述基板为矩形结构,且基板的顶部中间处设置有一处冲压壳,此冲压壳的底部设置有四处支撑腿,这四处支撑腿上套滑安装有一处套板,此套板的顶部与冲压壳的底部之间设置有弹簧;所述基板的底部呈十字形排列设置有四处竖板,此四处竖板上均滑插安装有一处推杆。本实用通过顶盘将工件从冲压壳的内部取出,相较于人工将工件取出更加的省时省力,同时也降低了人工频繁用手从冲压壳内取出工件所带来的风险。



1. 一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:包括基板;

所述基板的顶部中间处设置有一处冲压壳,冲压壳的底部设置有四处支撑腿,支撑腿上套滑安装有一处套板,套板的顶部与冲压壳的底部之间设置有弹簧;

所述基板的底部设置有四处竖板,此四处竖板上均滑插安装有一处推杆;

所述基板包括:

U形板,U形板设置于基板的顶部,且U形板的顶部设置有一处气缸,此气缸的底端设置有一处压板;

穿孔,四处穿孔分别开设于基板的顶部四个边角处;

所述冲压壳的底部通过弹簧安装有一处载盘。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述冲压壳包括:

侧槽,四处侧槽分别开设于冲压壳的四面外壁上;

底槽,底槽开设于冲压壳的内部底端中间处。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述推杆包括:

夹板,四处夹板分别设置于四处推杆的内端;

软垫,四处软垫分别设置于四处夹板的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述压板包括:

撑杆,四处撑杆分别设置于压板的底部四个边角处,且四处撑杆与四处穿孔的位置竖直对应;

磁吸块A,四处磁吸块A分别设置于四处撑杆的底端,且四处磁吸块A的直径小于四处穿孔。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述套板包括:

连杆,四处连杆分别转动安装于套板的四面外壁上,且四处连杆的另一端均通过轴承与一处推杆的外端相连接;

磁吸块B,四处磁吸块B分别设置于套板的顶部四个边角处。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述套板还包括:

顶杆,六处顶杆呈环绕状排列布设安装于套板的顶部中间处;

推板,推板设置于六处顶杆的顶端。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述套板还包括:

侧杆,四处侧杆呈十字形排列布设安装于套板的底部;

抬板,四处抬板分别设置于四处侧杆的外侧底部。

8. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲压装置,其特征在于:所述载盘包括:

连接杆,连接杆设置于载盘的顶部中间处;

顶盘,顶盘设置于连接杆的顶端;

顶垫,顶垫设置于顶盘的顶部。

一种汽车零部件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零件加工技术领域,具体为一种汽车零部件冲压装置。

背景技术

[0002] 冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。在汽车零部件生产的过程中,为了使零部件具有预想的形状,通常会使用冲压设备来对零部件进行加工,因此亟需一种汽车零部件冲压装置来满足市场的需求。

[0003] 例如专利号为CN211757845U的专利,公开了一种用于汽车零部件铝件的冲压装置,包括有一个底座,所述底座的上表面边缘处固定安装有支架,所述支架呈开口朝下设置,所述支架的顶端面设置有驱动机构,使用时通过将铝板型料件插设至两个第一限位柱相对内壁开设的柱形槽内,并根据两个柱形槽的顶端内槽壁设置的复位弹簧,且复位弹簧的底端固定安装有梯形橡胶块,使得能够有效的对铝板型料件进行限位,直至铝板型料件插设至第二限位柱侧壁开设的柱形缺口槽内,并根据梯形橡胶块连接的复位弹簧弹性作用力对其进行限位固定,从而提高了对铝板型料件的限位效果,从而避免了现有的冲压装置易造成料件倾斜偏移的问题,进而能够有效的提高装置的加工精度,更加满足使用者的实际需求。

[0004] 现有的冲压装置在对工件冲压的时候,为了防止冲压时工件偏移通常会使用夹持机构对工件进行固定,但是在冲压完成后,预将工件从冲压槽内取出时,还需将夹持机构打开,使其不再夹紧工件,再将工件从冲压槽内取出,操作步骤极为琐碎,耗费的人力及时间较多。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件冲压装置,以解决上述背景技术中提出的现有的冲压装置将工件从冲压槽内取出时的操作步骤极为琐碎,耗费的人力及时间较多的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件冲压装置,包括基板;所述基板为矩形结构,且基板的顶部中间处设置有一处冲压壳,此冲压壳的底部设置有四处支撑腿,这四处支撑腿上套滑安装有一处套板,此套板的顶部与冲压壳的底部之间设置有弹簧;所述基板的底部呈十字形排列设置有四处竖板,此四处竖板上均滑插安装有一处推杆;所述基板包括:U形板,U形板设置于基板的顶部,且U形板的顶部设置有一处气缸,此气缸的底端设置有一处压板;穿孔,四处穿孔分别开设于基板的顶部四个边角处;所述冲压壳的底部通过弹簧安装有一处载盘。

[0007] 优选的,所述压板包括:撑杆,四处撑杆分别设置于压板的底部四个边角处,且四处撑杆与四处穿孔的位置竖直对应;磁吸块A,四处磁吸块A分别设置于四处撑杆的底端,且四处磁吸块A的直径小于四处穿孔。

[0008] 优选的,所述冲压壳包括:侧槽,四处侧槽为矩形结构,且四处侧槽分别开设于冲压壳的四面外壁上;底槽,底槽为圆形结构,且底槽开设于冲压壳的内部底端中间处。

[0009] 优选的,所述推杆包括:夹板,四处夹板为矩形结构,且四处夹板分别设置于四处推杆的内端;软垫,四处软垫分别设置于四处夹板的内侧。

[0010] 优选的,所述载盘包括:连接杆,连接杆设置于载盘的顶部中间处;顶盘,顶盘为圆盘形结构,且顶盘设置于连接杆的顶端;顶垫,顶垫设置于顶盘的顶部。

[0011] 优选的,所述套板包括:连杆,四处连杆分别转动安装于套板的四面外壁上,且四处连杆的另一端均通过轴承与一处推杆的外端相连接;磁吸块B,四处磁吸块B分别设置于套板的顶部四个边角处。

[0012] 优选的,所述套板还包括:顶杆,六处顶杆呈环绕状排列布设安装于套板的顶部中间处;推板,推板为圆盘形结构,且推板设置于六处顶杆的顶端。

[0013] 优选的,所述套板还包括:侧杆,四处侧杆呈十字形排列布设安装于套板的底部;抬板,四处抬板为矩形结构,且四处抬板分别设置于四处侧杆的外侧底部。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用通过气缸下压压板,使其对工件冲压,当压板下降到一定位置时,四处磁吸块A分别穿过四处穿孔与四处磁吸块B相吸附,从而使压板在上升的时候会带动套板以及四处连杆的一端上升,上升过程中,四处连杆的另一端向外侧扩撑四处推杆,使其带动四处夹板向外侧移动,从而解除对工件的夹持,以便于将工件取出,进而在压板恢复原位时,联动实现将四处夹板打开的工作,节省了人工单独打开四处夹板工作时所浪费的时间,提升了工作效率。

[0016] 2、本实用设置有顶盘,当套板跟随压板向上移动到一定位置时,推板向上顶推载盘,使载盘带动连接杆以及顶盘向上移动,从而使顶盘穿过底槽向上顶推冲压壳内加工完成的工件,将加工完成的工件从冲压壳的内部推出,进而通过顶盘将工件从冲压壳的内部取出,相较于人工将工件取出更加的省时省力,同时也降低了人工频繁用手从冲压壳内取出工件所带来的风险。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型冲压壳及侧槽结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型推杆及夹板结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型压板及磁吸块A结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型套板及连杆结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型载盘及顶盘结构示意图;

[0023] 图中:1、基板;101、U形板;102、穿孔;2、冲压壳;201、侧槽;202、底槽;3、推杆;301、夹板;302、软垫;4、压板;401、撑杆;402、磁吸块A;5、套板;501、连杆;502、磁吸块B;503、顶杆;504、推板;505、侧杆;506、抬板;6、载盘;601、连接杆;602、顶盘;603、顶垫。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种实施例:一种汽车零部件冲压装置,包括基板1;基板1为矩形结构,且基板1的顶部中间处设置有一处冲压壳2,此冲压壳2的底部设置有四处支撑腿,这四处支撑腿上套滑安装有一处套板5,此套板5的顶部与冲压壳2的底部之间设置有弹簧;套板5还包括:侧杆505,四处侧杆505呈十字形排列布设安装于套板5的底部;抬板506,四处抬板506为矩形结构,且四处抬板506分别设置于四处侧杆505的外侧底部;冲压壳2包括:侧槽201,四处侧槽201为矩形结构,且四处侧槽201分别开设于冲压壳2的四面外壁上;底槽202,底槽202为圆形结构,且底槽202开设于冲压壳2的内部底端中间处;基板1的底部呈十字形排列设置有四处竖板,此四处竖板上均滑插安装有一处推杆3;基板1包括:U形板101,U形板101设置于基板1的顶部,且U形板101的顶部设置有一处气缸,此气缸的底端设置有一处压板4;穿孔102,四处穿孔102分别开设于基板1的顶部四个边角处;冲压壳2的底部通过弹簧安装有一处载盘6;载盘6包括:连接杆601,连接杆601设置于载盘6的顶部中间处;顶盘602,顶盘602为圆盘形结构,且顶盘602设置于连接杆601的顶端;顶垫603,顶垫603设置于顶盘602的顶部。

[0026] 进一步,推杆3包括:夹板301,四处夹板301为矩形结构,且四处夹板301分别设置于四处推杆3的内端;软垫302,四处软垫302分别设置于四处夹板301的内侧,通过四处推杆3向内侧顶推四处夹板301,使其分别穿过四处侧槽201进入到冲压壳2的内部,从而对其内侧的工件进行夹持固定,避免在进行冲压工作的时候,工件发生攒动,致使工件无法被冲压成预想的形状。

[0027] 进一步,压板4包括:撑杆401,四处撑杆401分别设置于压板4的底部四个边角处,且四处撑杆401与四处穿孔102的位置竖直对应;磁吸块A402,四处磁吸块A402分别设置于四处撑杆401的底端,且四处磁吸块A402的直径小于四处穿孔102,通过气缸向下压动压板4,使压板4对冲压壳2内部的工件进行冲压,且当压板4下降到一定位置时,四处磁吸块A402分别穿过四处穿孔102与四处磁吸块B502相吸附。

[0028] 进一步,套板5包括:连杆501,四处连杆501分别转动安装于套板5的四面外壁上,且四处连杆501的另一端均通过轴承与一处推杆3的外端相连接;磁吸块B502,四处磁吸块B502分别设置于套板5的顶部四个边角处,当四处磁吸块A402与四处磁吸块B502相吸附的时候,气缸带动压板4上升时,套板5在磁吸块A402与磁吸块B502的作用下会带动四处连杆501的一端跟随压板4上升,上升过程中,四处连杆501的另一端向外侧扩撑四处推杆3,使其带动四处夹板301向外侧移动,使四处夹板301不再夹持工件。

[0029] 进一步,套板5还包括:顶杆503,六处顶杆503呈环绕状排列布设安装于套板5的顶部中间处;推板504,推板504为圆盘形结构,且推板504设置于六处顶杆503的顶端,当套板5向上移动到一定位置时,推板504向上顶推载盘6,使其带动连接杆601以及顶盘602向上移动,使顶盘602将工件顶出。

[0030] 工作原理:使用时,首先通过人工将工件放入到冲压壳2的内部,再通过四处夹板301对工件进行夹持,避免在进行冲压工作的时候,工件发生攒动,致使工件无法被冲压成预想的形状,然后通过气缸下压压板4,使其对工件冲压,当压板4下降到一定位置时,四处磁吸块A402分别穿过四处穿孔102与四处磁吸块B502相吸附,从而使压板4在上升的时候会

带动套板5以及四处连杆501的一端上升,上升过程中,四处连杆501的另一端向外侧扩撑四处推杆3,使其带动四处夹板301向外侧移动,从而解除对工件的夹持,此时推板504向上顶推载盘6,使其带动连接杆601以及顶盘602向上移动,使顶盘602穿过底槽202向上顶推冲压壳2内加工完成的工件,将加工完成的工件从冲压壳2的内部推出,然后使人工将加工完成的工件从顶盘602上取下即可,且当压板4跟随气缸向上继续移动时,冲压壳2的底部抵挡住套板5的顶部,使套板5不再上升,从而使四处磁吸块A402与四处磁吸块B502分离,进而使套板5在弹簧的作用下恢复到原来的位置,以便于下次使用。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型的范围由所附权利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实用新型内。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。

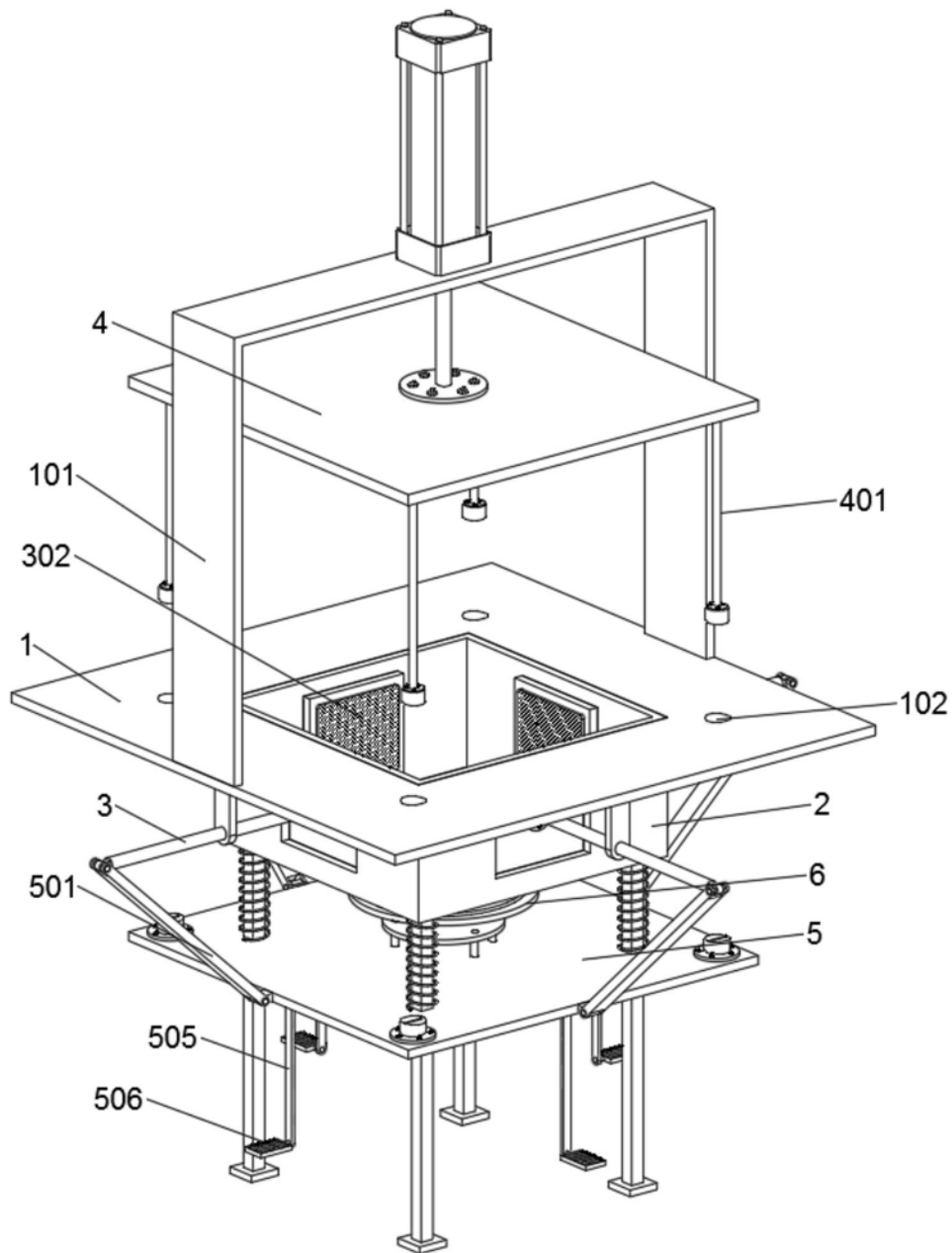


图1

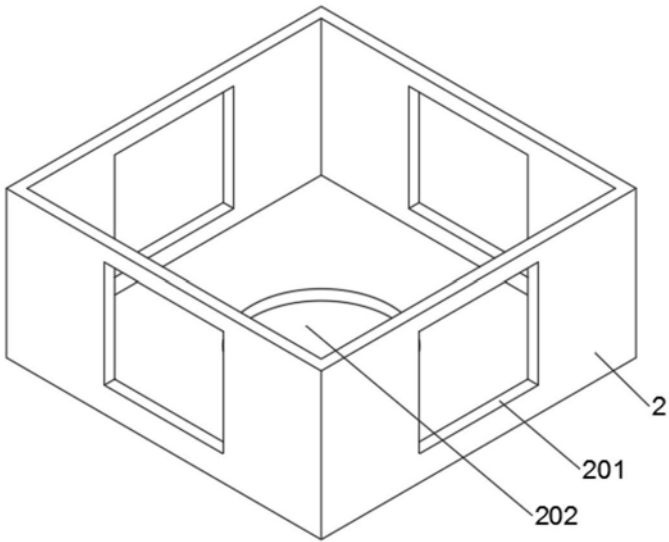


图2

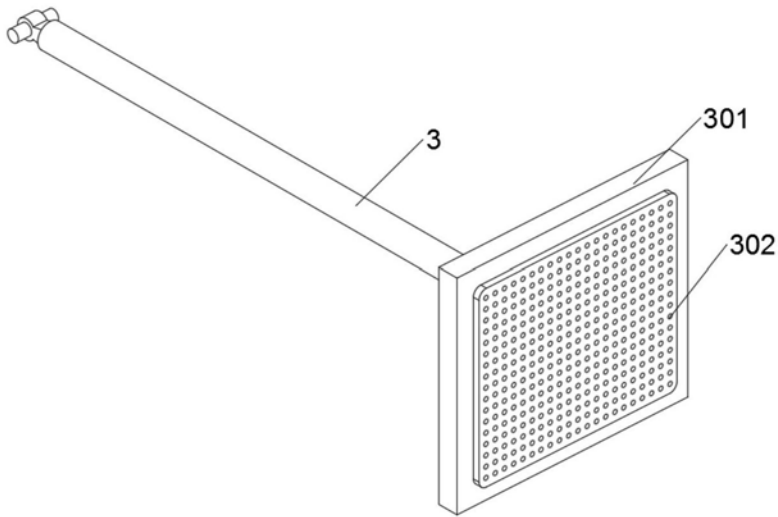


图3

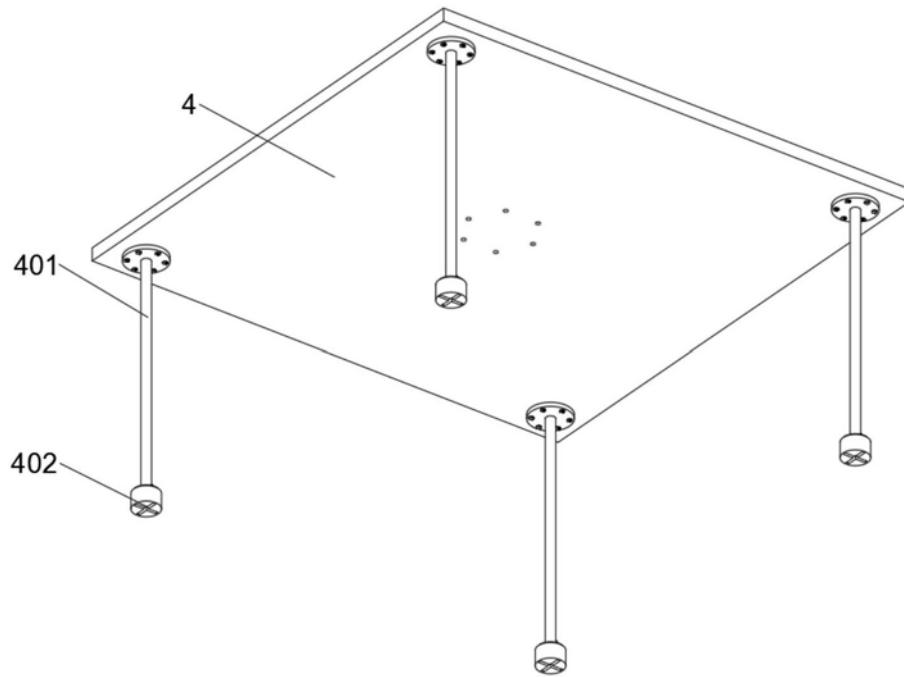


图4

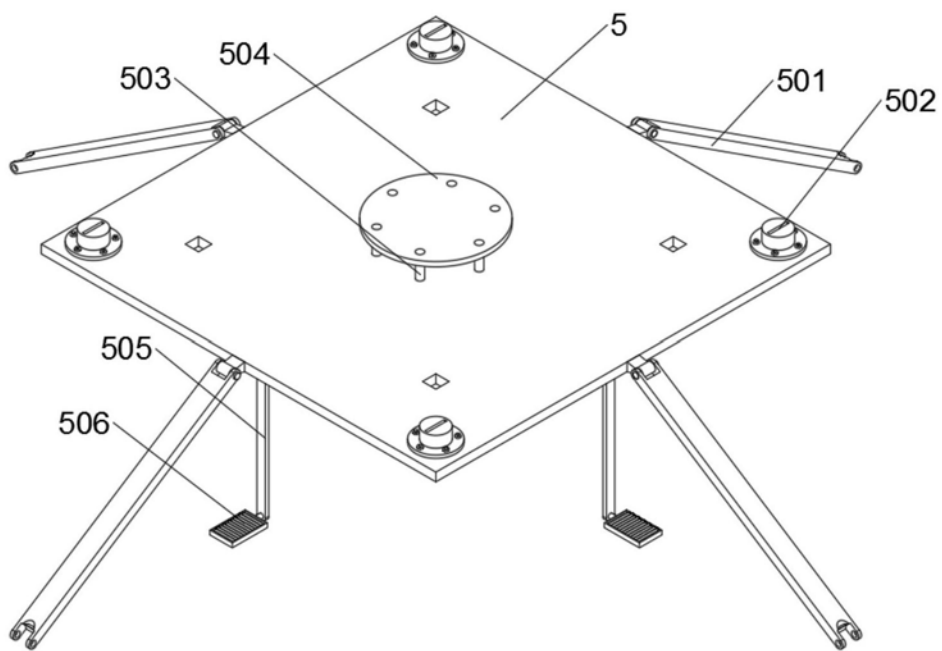


图5

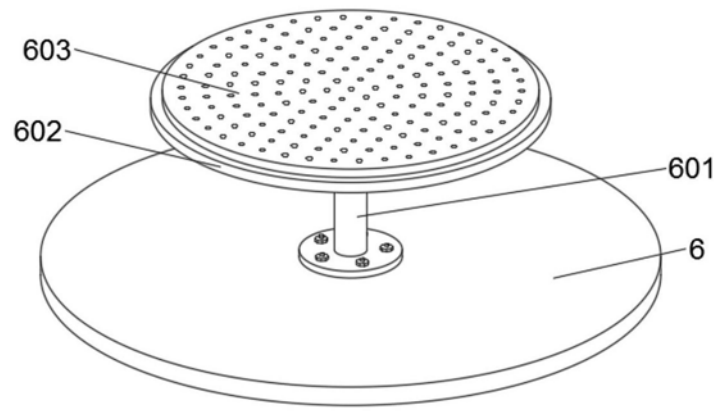


图6