(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112775306 A
(43)申请公布日 2021.05.11

(21)申请号 202110009343.4

(22)申请日 2021.01.05

(71)申请人 胡琦
地址 523660 广东省东莞市清溪镇清渔路3号

(72)发明人 胡琦

(51)Int.Cl.
B21D 37/12(2006.01)
B21D 37/04(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

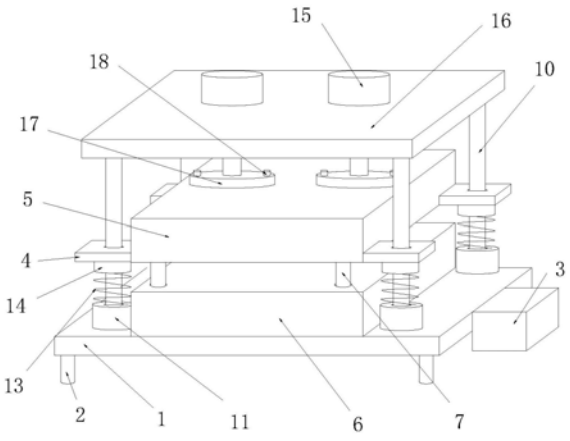
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种耐高温汽车钣金件冲压模具

(57)摘要

本申请公开了一种耐高温汽车钣金件冲压模具，包括底座、支撑座、上模、下模、冲压头、固定柱、固定螺栓、顶板、可拆卸机构、导向缓冲机构以及吸尘机构；其中所述底座底侧表面与所述支撑座顶侧表面固定连接，所述底座顶侧表面贴合有固定柱，所述底座底侧表面螺纹连接有固定螺栓，所述固定柱顶端表面与所述顶板底侧表面固定连接，所述顶板顶侧表面固定连接有液压缸，所述底座顶侧表面固定连接有下模，所述下模顶侧设有所述冲压槽；所述可拆卸机构包括安装座、安装螺栓、卡块以及卡槽，所述导向缓冲机构包括套筒、缓冲弹簧、缓冲板以及导向板，所述吸尘机构包括吸尘器以及抽尘管。该种耐高温汽车钣金件冲压模具设计新颖、结构简单。



CN 112775306 A

1.一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：包括底座(1)、支撑座(2)、上模(5)、下模(6)、冲压头(20)、固定柱(10)、固定螺栓(12)、顶板(16)、可拆卸机构、导向缓冲机构以及吸尘机构；其中所述底座(1)底侧表面与所述支撑座(2)顶侧表面固定连接，所述底座(1)顶侧表面贴合有固定柱(10)，所述底座(1)底侧表面螺纹连接有固定螺栓(12)，所述固定柱(10)顶端表面与所述顶板(16)底侧表面固定连接，所述顶板(16)顶侧表面固定连接有液压缸(15)，所述底座(1)顶侧表面固定连接有下模(6)，所述下模(6)顶侧设有所述冲压槽(9)，所述下模(6)顶侧设有所述上模(5)，所述上模(5)底侧表面与所述冲压头(20)顶侧表面固定连接；

所述可拆卸机构包括安装座(17)、安装螺栓(18)、卡块(19)以及卡槽(501)，所述安装座(17)顶侧表面与所述液压缸(15)输出端固定连接，所述安装座(17)顶侧表面螺纹连接有安装螺栓(18)，所述安装座(17)底侧表面与所述卡块(19)顶侧表面固定连接，所述上模(5)顶侧表面开设有所述卡槽(501)，所述卡槽(501)内与固定在所述安装座(17)底侧表面的卡块(19)卡合连接；

所述导向缓冲机构包括套筒(11)、缓冲弹簧(13)、缓冲板(14)以及导向板(4)，所述套筒(11)放置在底座(1)顶侧表面，所述套筒(11)滑动套接在所述导向杆(7)底端表面，所述套筒(11)顶侧表面与所述缓冲弹簧(13)底端表面固定连接，所述缓冲弹簧(13)顶端表面与所述缓冲板(14)底侧表面固定连接，所述缓冲板(14)顶侧设有导向板(4)，所述导向板(4)一侧与所述上模(5)侧表面固定连接，所述导向板(4)滑动连接在所述导向柱表面；

所述吸尘机构包括吸尘器(3)以及抽尘管(8)，所述吸尘器(3)左侧表面与所述底座(1)右侧表面固定连接，所述吸尘器(3)输入端与所述抽尘管(8)右端固定连通，所述抽尘管(8)另一端与所述冲压槽(9)底侧固定连通。

2.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述支撑座(2)数目为四个，四个所述支撑座(2)位于所述底座(1)底侧表面四个拐角位置处。

3.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述固定柱(10)数目与所述固定螺栓(12)数目均为两个，所述固定螺栓(12)末端贯穿所述底座(1)侧表面与所述固定柱(10)底侧表面螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述下模(6)顶侧表面开设有四个导向槽(601)，四个所述导向槽(601)位于下模(6)顶侧表面四个拐角位置处。

5.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述导向槽(601)顶侧设有导向杆(7)，所述导向杆(7)顶端与所述上模(5)底侧表面固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述安装螺栓(18)末端贯穿所述安装座(17)侧表面，所述安装螺栓(18)末端与所述上模(5)顶侧表面螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述液压缸(15)数目为两个，两个所述液压缸(15)相对设置。

8.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述安装座(17)数目为两个，所述安装座(17)底侧表面与所述上模(5)顶侧表面贴合。

9.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具，其特征在于：所述冲压头

(20)位于所述冲压槽(9)正上方。

10.根据权利要求1所述的一种耐高温汽车钣金件冲压模具,其特征在于:所述导向板(4)数目四个,所述导向板(4)底侧表面与所述上模(5)底侧表面在同一水平面。

一种耐高温汽车钣金件冲压模具

技术领域

[0001] 本申请涉及一种汽车钣金件冲压模具，具体是一种耐高温汽车钣金件冲压模具。

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；冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)；冲压，是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法；

[0003] 目前在冲压模具的使用过程存在问题，如现有一些冲压模具在冲压过程中产生的废尘屑不便于工作者处理，同时上模在冲压过程中发生损坏，不便于工作者进行更换处理，影响工作者进行操作，不方便使用。因此，针对上述问题提出一种耐高温汽车钣金件冲压模具。

发明内容

[0004] 一种耐高温汽车钣金件冲压模具，包括底座、支撑座、上模、下模、冲压头、固定柱、固定螺栓、顶板、可拆卸机构、导向缓冲机构以及吸尘机构；其中所述底座底侧表面与所述支撑座顶侧表面固定连接，所述底座顶侧表面贴合有固定柱，所述底座底侧表面螺纹连接有固定螺栓，所述固定柱顶端表面与所述顶板底侧表面固定连接，所述顶板顶侧表面固定连接有液压缸，所述底座顶侧表面固定连接有下模，所述下模顶侧设有所述冲压槽，所述下模顶侧设有所述上模，所述上模底侧表面与所述冲压头顶侧表面固定连接；

[0005] 所述可拆卸机构包括安装座、安装螺栓、卡块以及卡槽，所述安装座顶侧表面与所述液压缸输出端固定连接，所述安装座顶侧表面螺纹连接有安装螺栓，所述安装座底侧表面与所述卡块顶侧表面固定连接，所述上模顶侧表面开设有所述卡槽，所述卡槽内与固定在所述安装座底侧表面的卡块卡合连接；

[0006] 所述导向缓冲机构包括套筒、缓冲弹簧、缓冲板以及导向板，所述套筒放置在底座顶侧表面，所述套筒滑动套接在所述导向杆底端表面，所述套筒顶侧表面与所述缓冲弹簧底端表面固定连接，所述缓冲弹簧顶端表面与所述缓冲板底侧表面固定连接，所述缓冲板顶侧设有导向板，所述导向板一侧与所述上模侧表面固定连接，所述导向板滑动连接在所述导向柱表面；

[0007] 所述吸尘机构包括吸尘器以及抽尘管，所述吸尘器左侧表面与所述底座右侧表面固定连接，所述吸尘器输入端与所述抽尘管右端固定连通，所述抽尘管另一端与所述冲压槽底侧固定连通。

[0008] 进一步地，所述支撑座数目为四个，四个所述支撑座位于所述底座底侧表面四个

拐角位置处。

[0009] 进一步地，所述固定柱数目与所述固定螺栓数目均为两个，所述固定螺栓末端贯穿所述底座侧表面与所述固定柱底侧表面螺纹连接。

[0010] 进一步地，所述下模顶侧表面开设有四个导向槽，四个所述导向槽位于下模顶侧表面四个拐角位置处。

[0011] 进一步地，所述导向槽顶侧设有导向杆，所述导向杆顶端与所述上模底侧表面固定连接。

[0012] 进一步地，所述安装螺栓末端贯穿所述安装座侧表面，所述安装螺栓末端与所述上模顶侧表面螺纹连接。

[0013] 进一步地，所述液压缸数目为两个，两个所述液压缸相对设置。

[0014] 进一步地，所述安装座数目为两个，所述安装座底侧表面与所述上模顶侧表面贴合。

[0015] 进一步地，所述冲压头位于所述冲压槽正上方。

[0016] 进一步地，所述导向板数目四个，所述导向板底侧表面与所述上模底侧表面在同一水平面。

[0017] 本申请的有益效果是：本申请提供了一种缓冲效果好的耐高温汽车钣金件冲压模具。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本申请一种实施例的整体立体结构示意图；

[0020] 图2为本申请一种实施例的整体结构示意图；

[0021] 图3为本申请一种实施例的套筒与固定柱连接结构示意图。

[0022] 图中：1、底座，2、支撑座，3、吸尘器，4、导向板，5、上模，501、卡槽，6、下模，601、导向槽，7、导向杆，8、抽尘管，9、冲压槽，10、固定柱，11、套筒，12、固定螺栓，13、缓冲弹簧，14、缓冲板，15、液压缸，16、顶板，17、安装座，18、安装螺栓，19、卡块，20、冲压头。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请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申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

[0024] 需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例。此外，术语“包括”和“具

有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且，上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外，还可能用于表示其他含义，例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0027] 此外，术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如，可以是固定连接，可拆卸连接，或整体式构造；可以是机械连接，或电连接；可以是直接相连，或者是通过中间媒介间接相连，又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 请参阅图1-3所示，一种耐高温汽车钣金件冲压模具，包括底座1、支撑座2、上模5、下模6、冲压头20、固定柱10、固定螺栓12、顶板16、可拆卸机构、导向缓冲机构以及吸尘机构；其中所述底座1底侧表面与所述支撑座2顶侧表面固定连接，所述底座1顶侧表面贴合有固定柱10，所述底座1底侧表面螺纹连接有固定螺栓12，所述固定柱10顶端表面与所述顶板16底侧表面固定连接，所述顶板16顶侧表面固定连接有液压缸15，所述底座1顶侧表面固定连接有下模6，所述下模6顶侧设有所述冲压槽9，所述下模6顶侧设有所述上模5，所述上模5底侧表面与所述冲压头20顶侧表面固定连接；

[0030] 所述可拆卸机构包括安装座17、安装螺栓18、卡块19以及卡槽501，所述安装座17顶侧表面与所述液压缸15输出端固定连接，所述安装座17顶侧表面螺纹连接有安装螺栓18，所述安装座17底侧表面与所述卡块19顶侧表面固定连接，所述上模5顶侧表面开设有所述卡槽501，所述卡槽501内与固定在所述安装座17底侧表面的卡块19卡合连接；

[0031] 所述导向缓冲机构包括套筒11、缓冲弹簧13、缓冲板14以及导向板4，所述套筒11放置在底座1顶侧表面，所述套筒11滑动套接在所述导向杆7底端表面，所述套筒11顶侧表面与所述缓冲弹簧13底端表面固定连接，所述缓冲弹簧13顶端表面与所述缓冲板14底侧表面固定连接，所述缓冲板14顶侧设有导向板4，所述导向板4一侧与所述上模5侧表面固定连接，所述导向板4滑动连接在所述导向柱表面；

[0032] 所述吸尘机构包括吸尘器3以及抽尘管8，所述吸尘器3左侧表面与所述底座1右侧表面固定连接，所述吸尘器3输入端与所述抽尘管8右端固定连通，所述抽尘管8另一端与所述冲压槽9底侧固定连通。

[0033] 所述支撑座2数目为四个，四个所述支撑座2位于所述底座1底侧表面四个拐角位置处，便于底座1的放置；所述固定柱10数目与所述固定螺栓12数目均为两个，所述固定螺栓12末端贯穿所述底座1侧表面与所述固定柱10底侧表面螺纹连接，便于固定柱10固定；所述下模6顶侧表面开设有四个导向槽601，四个所述导向槽601位于下模6顶侧表面四个拐角

位置处，便于使用；所述导向槽601顶侧设有导向杆7，所述导向杆7顶端与所述上模5底侧表面固定连接，便于操作；所述安装螺栓18末端贯穿所述安装座17侧表面，所述安装螺栓18末端与所述上模5顶侧表面螺纹连接，方便安装座17的固定；所述液压缸15数目为两个，两个所述液压缸15相对设置；所述安装座17数目为两个，所述安装座17底侧表面与所述上模5顶侧表面贴合，便于安装座17放置；所述冲压头20位于所述冲压槽9正上方；所述导向板4数目四个，所述导向板4底侧表面与所述上模5底侧表面在同一水平面，方便使用。

[0034] 本申请在使用时，本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关，使用时，启动液压缸15液压缸15驱动底侧固定连接的安装座17移动，安装座17带动底侧固定连接的上模5移动，上模5移动带动侧表面固定连接的导向板4移动，导向板4沿着固定柱10移动，通过导向板4的导向作用下，便于工作者对上模5进行稳定移动，同时通过导向板4底侧与缓冲板14接触，然后通过缓冲弹簧13的缓冲作用下，便于降低导向板4与缓冲板14的冲击力，进而便于对上模5与下模6接触的冲击力进行缓冲，保障上模5与下模6稳定接触，降低上模5与下模6的碰损情况，同时通过启动吸尘器3，便于通，方便操作，同时通过拆卸固定螺栓12以及安装螺栓18，便于将固定柱10以及上模5拆卸，方便工作者进行维修更换，实用性价值较高，满足工作者的使用需求。

[0035] 本申请的有益之处在于：

[0036] 1.该种耐高温汽车钣金件冲压模具设计新颖、结构简单、便于工作者带动上模5与下模6进行平稳接触，降低上模5与下模6之间发生碰损的情况，保障装置整体的使用寿命，方便工作者进行使用。

[0037] 2.在使用时，通过设置的可拆卸机构的作用下，便于工作者通过拆卸固定螺栓12以及安装螺栓18，便于将固定柱10以及上模5拆卸，方便工作者进行维修更换，满足工作者的操作需求。

[0038] 3.在使用时，通过设置的吸尘机构的作用下，便于吸尘器3通过抽尘管8将尘屑进行清理，降低工作者的清理难度，提高工作者的效率，具有良好的市场价值，适合推广使用。

[0039] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本申请保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0040] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已，并不用于限制本申请，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

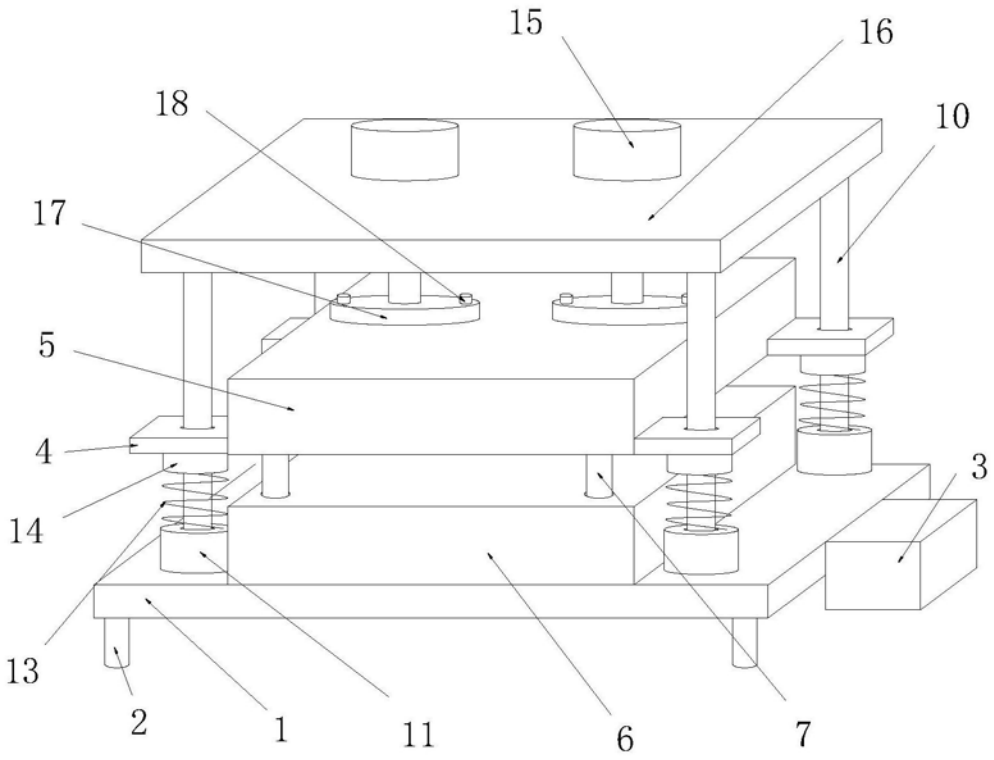


图1

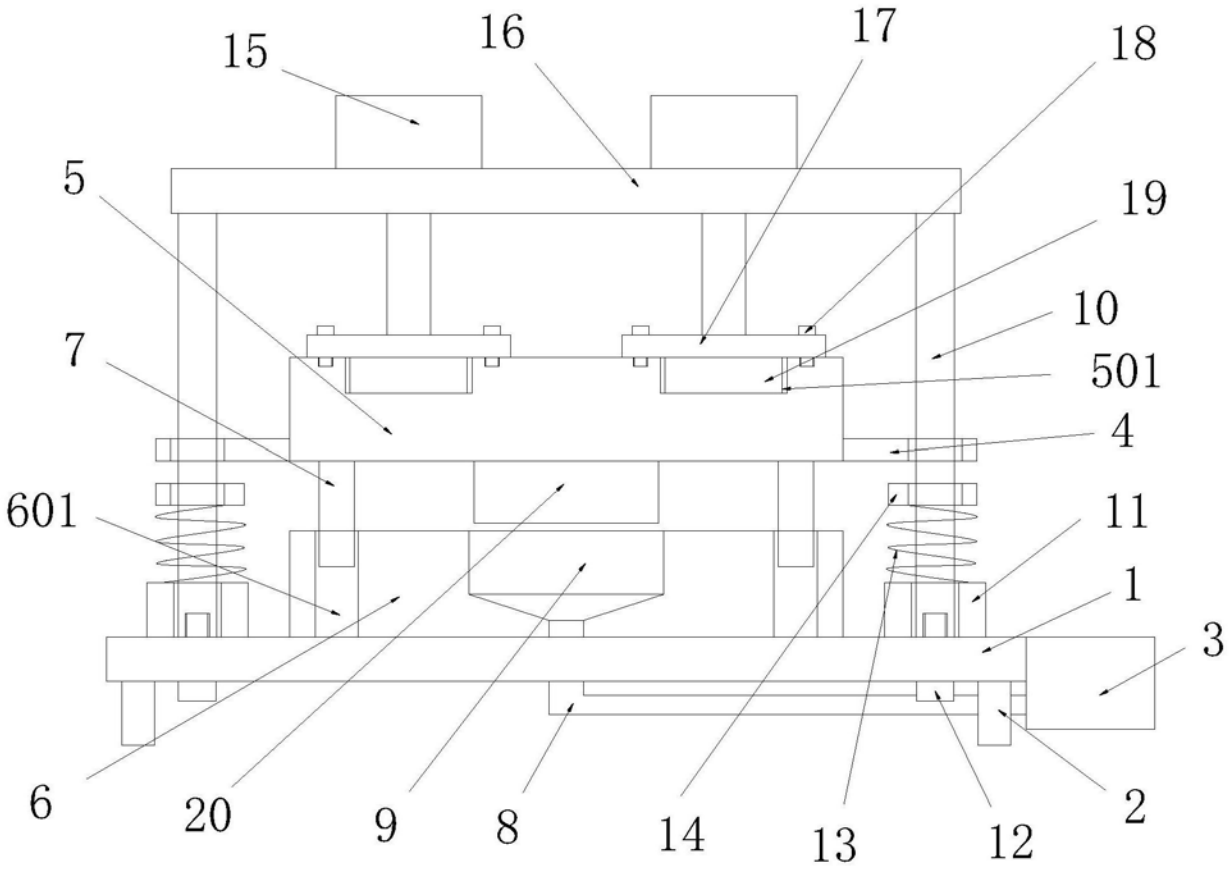


图2

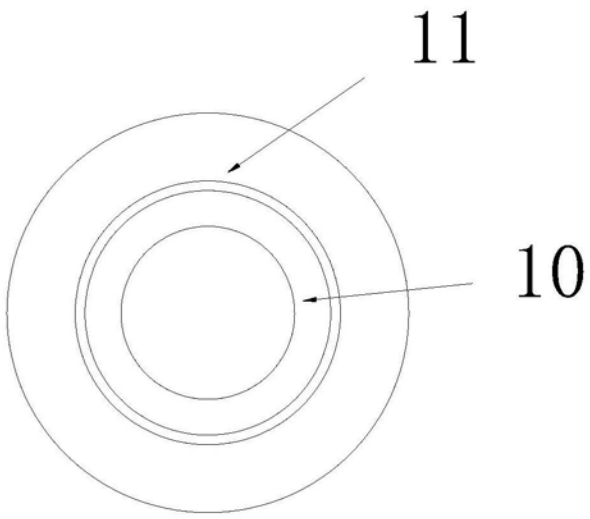


图3