



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222036528 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420652453.1

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 四川泽景汽车零部件有限公司

地址 637700 四川省南充市营山县绥安街
道一环路东二段

(72) 发明人 张玉松

(74) 专利代理机构 南充聚力三新知识产权代理
有限责任公司 51207

专利代理师 唐睿

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

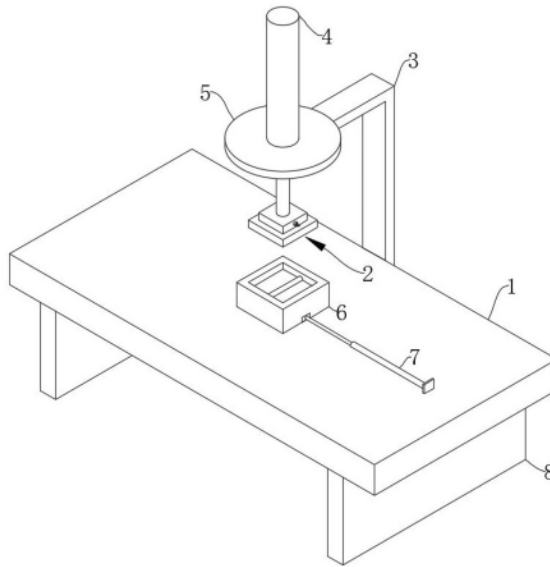
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种汽车零件冲压装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车零件冲压装置,涉及汽车零件加工技术领域,解决了缺少冲压头与冲压气缸之间活动连接的机构,在更换冲压模具后对于冲压头的更换不方便的技术问题。该装置包括工作台,工作台侧面中心位置安装有侧板,侧板为L形,侧板水平端连接有顶板,顶板为圆形设置,顶板中心位置固定穿有冲压气缸,冲压气缸下端连接有连接组件,工作台上表面开设有安装孔,安装孔滑动适配有冲压模具。本实用新型通过连接组件的设置,方便对冲压头进行更换,并且在更换后对冲压头进行有效的限位,保证了冲压装置的正常生产,提升了装置的实用性,通过第一插杆的设置,对冲压模具进行有效限位,提升装置使用时的稳定性。



1. 一种汽车零件冲压装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)侧面中心位置安装有侧板(3),所述侧板(3)为L形,所述侧板(3)水平端连接有顶板(5),所述顶板(5)为圆形设置,所述顶板(5)中心位置固定穿有冲压气缸(4),所述冲压气缸(4)下端连接有连接组件(2),所述工作台(1)上表面开设有安装孔(9),所述安装孔(9)滑动适配有冲压模具(6)。

2. 根据权利要求1所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述工作台(1)下部设有两组对称分布的底板(8),所述工作台(1)上表面安装有竖板(10),所述竖板(10)侧面连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)连接有第一插杆(12),所述第一插杆(12)方形设置。

3. 根据权利要求2所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述冲压模具(6)开设有第一插孔(11),所述第一插杆(12)与第一插孔(11)滑动适配。

4. 根据权利要求3所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述连接组件(2)包括连接块(202),所述连接块(202)上表面中心位置与冲压气缸(4)下端固定连接,所述连接块(202)侧面中心位置安装有螺管(208),所述连接块(202)下部中心位置开设有凹槽(209),所述连接块(202)内部开设有限位孔(210)。

5. 根据权利要求4所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述连接组件(2)还包括插块(207),所述插块(207)与凹槽(209)滑动卡合,所述插块(207)侧面开设有第二插孔(206),所述插块(207)下端连接有冲压头(201),所述冲压头(201)与冲压模具(6)适配。

6. 根据权利要求5所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述第二插孔(206)、限位孔(210)滑动适配有第二插杆(203),所述第二插杆(203)方形设置,所述第二插杆(203)端部转动连接有螺纹柱(205),所述螺纹柱(205)远离第二插杆(203)的一端连接有转杆(204)。

7. 根据权利要求6所述的汽车零件冲压装置,其特征在于,所述螺纹柱(205)与螺管(208)螺纹适配。

一种汽车零件冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型,具体涉及汽车零件加工技术领域,尤其是涉及一种汽车零件冲压装置。

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(冲压件)的成形加工方法,汽车的车身、底盘、油箱、散热器片等都是冲压加工的,汽车零件加工需要使用冲压装置。

[0003] 中国专利CN219899944U公开了一种汽车零件冲压装置,包括支撑板和冲压气缸,所述支撑板的顶部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有冲压模具。

[0004] 上述专利实现了对冲压模具的方便更换,但是缺少冲压头与冲压气缸之间活动连接的机构,在更换冲压模具后对于冲压头的更换不方便(冲压模具与冲压头是对应的),因此提出一种技术措施解决缺少冲压头与冲压气缸之间活动连接的机构,在更换冲压模具后对于冲压头的更换不方便的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零件冲压装置以及设置该装置的设备,以解决现有技术中缺少冲压头与冲压气缸之间活动连接的机构,在更换冲压模具后对于冲压头的更换不方便的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 本实用新型提供的一种汽车零件冲压装置,包括工作台,所述工作台侧面中心位置安装有侧板,所述侧板为L形,所述侧板水平端连接有顶板,所述顶板为圆形设置,所述顶板中心位置固定穿有冲压气缸,所述冲压气缸下端连接有连接组件,所述工作台上表面开设有安装孔,所述安装孔滑动适配有冲压模具,得益于连接组件的设置,方便对冲压头进行更换,并且在更换后对冲压头进行有效的限位,保证了冲压装置的正常生产,提升了装置的实用性。

[0008] 可选地,所述工作台下部设有两组对称分布的底板,所述工作台上表面安装有竖板,所述竖板侧面连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆连接有第一插杆,所述第一插杆方形设置,得益于第一插杆的设置,对冲压模具进行有效限位,提升装置使用时的稳定性。

[0009] 可选地,所述冲压模具开设有第一插孔,所述第一插杆与第一插孔滑动适配。

[0010] 可选地,所述连接组件包括连接块,所述连接块上表面中心位置与冲压气缸下端固定连接,所述连接块侧面中心位置安装有螺管,所述连接块下部中心位置开设有凹槽,所述连接块内部开设有限位孔。

[0011] 可选地,所述连接组件还包括插块,所述插块与凹槽滑动卡合,所述插块侧面开设有第二插孔,所述插块下端连接有冲压头,所述冲压头与冲压模具适配。

[0012] 可选地,所述第二插孔、限位孔滑动适配有第二插杆,所述第二插杆方形设置,所述第二插杆端部转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱远离第二插杆的一端连接有转杆。

[0013] 可选地,所述螺纹柱与螺管螺纹适配,得益于螺纹柱与螺管的配合使用,方便对第二插杆进行限位固定。

[0014] 基于上述技术方案,本实施例至少可以产生如下技术效果:

[0015] 本实用新型通过连接组件的设置,方便在对汽车零件进行冲压时,对所使用到的冲压头进行更换,并且在更换后对冲压头进行有效的限位,保证了冲压装置的正常生产,提升了装置的实用性。转动转杆带动第二插杆脱离限位孔,解除连接块与冲压头的连接,随后启动冲压气缸带动连接块向上移动,将冲压头取出,随后将新的冲压头放入冲压模具上方,启动冲压气缸带动连接块卡入插块,拿起第二插杆对准限位孔、第二插孔插入,随后使用转杆推动第二插杆进入限位孔、第二插孔,转动转杆使得螺纹柱与螺管螺纹连接,完成冲压头的更换。

[0016] 通过第一插杆的设置,对冲压模具进行有效限位,提升装置使用时的稳定性,启动电动伸缩杆带动第一插杆插入第一插孔,完成对冲压模具的固定。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型分离状态结构示意图;

[0020] 图3为竖板与冲压模具连接结构示意图;

[0021] 图4为连接组件分离状态结构示意图;

[0022] 图5为连接块内部结构示意图。

[0023] 图中1、工作台;2、连接组件;3、侧板;4、冲压气缸;5、顶板;6、冲压模具;7、电动伸缩杆;8、底板;9、安装孔;10、竖板;11、第一插孔;12、第一插杆;201、冲压头;202、连接块;203、第二插杆;204、转杆;205、螺纹柱;206、第二插孔;207、插块;208、螺管;209、凹槽;210、限位孔。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0025] 如图1-图5所示:包括工作台1,工作台1侧面中心位置安装有侧板3,侧板3为L形,侧板3水平端连接有顶板5,顶板5为圆形设置,顶板5中心位置固定穿有冲压气缸4,冲压气缸4下端连接有连接组件2,工作台1上表面开设有安装孔9,安装孔9滑动适配有冲压模具6,工作台1下部设有两组对称分布的底板8,工作台1上表面安装有竖板10,竖板10侧面连接有

电动伸缩杆7,电动伸缩杆7连接有第一插杆12,第一插杆12方形设置,冲压模具6开设有第一插孔11,第一插杆12与第一插孔11滑动适配,连接组件2包括连接块202,连接块202上表面中心位置与冲压气缸4下端固定连接,连接块202侧面中心位置安装有螺管208,连接块202下部中心位置开设有凹槽209,连接块202内部开设有限位孔210,连接组件2还包括插块207,插块207与凹槽209滑动卡合,插块207侧面开设有第二插孔206,插块207下端连接有冲压头201,冲压头201与冲压模具6适配,第二插孔206、限位孔210滑动适配有第二插杆203,第二插杆203方形设置,第二插杆203端部转动连接有螺纹柱205,螺纹柱205远离第二插杆203的一端连接有转杆204,螺纹柱205与螺管208螺纹适配。

[0026] 作为可选地实施方式,

实施例

[0027] 本实用新型提供的包括工作台1,工作台1侧面中心位置安装有侧板3,侧板3为L形,侧板3水平端连接有顶板5,顶板5为圆形设置,顶板5中心位置固定穿有冲压气缸4,冲压气缸4下端连接有连接组件2,工作台1上表面开设有安装孔9,安装孔9滑动适配有冲压模具6,工作台1下部设有两组对称分布的底板8,工作台1上表面安装有竖板10,竖板10侧面连接有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7连接有第一插杆12,第一插杆12方形设置,冲压模具6开设有第一插孔11,第一插杆12与第一插孔11滑动适配,对冲压模具6进行更换,启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7启动带动第一插杆12从第一插孔11中脱离出来,解除对冲压模具6的限位,此时将冲压模具6从安装孔9中取出,随后将新的冲压模具6放入安装孔9,启动电动伸缩杆7带动第一插杆12插入第一插孔11,完成对冲压模具6的固定,随后利用冲压模具6开始对汽车零件进行冲压生产。

实施例

[0028] 本实施例2与实施例1的不同点在于:连接组件2包括连接块202,连接块202上表面中心位置与冲压气缸4下端固定连接,连接块202侧面中心位置安装有螺管208,连接块202下部中心位置开设有凹槽209,连接块202内部开设有限位孔210,连接组件2还包括插块207,插块207与凹槽209滑动卡合,插块207侧面开设有第二插孔206,插块207下端连接有冲压头201,冲压头201与冲压模具6适配,第二插孔206、限位孔210滑动适配有第二插杆203,第二插杆203方形设置,第二插杆203端部转动连接有螺纹柱205,螺纹柱205远离第二插杆203的一端连接有转杆204,螺纹柱205与螺管208螺纹适配,转动转杆204,转杆204转动带动螺纹柱205转动,螺纹柱205转动从螺管208中脱离出来,螺纹柱205向外移动带动第二插杆203沿着第二插孔206、限位孔210向外移动,在第二插杆203完全脱离限位孔210时,此时解除连接块202与冲压头201的连接,随后启动冲压气缸4带动连接块202向上移动,将冲压头201取出,随后将新的冲压头201放入冲压模具6上方,启动冲压气缸4带动连接块202卡入插块207,随后拿起第二插杆203对准限位孔210、第二插孔206插入,随后使用转杆204推动第二插杆203进入限位孔210、第二插孔206,转动转杆204使得螺纹柱205与螺管208螺纹连接,完成冲压头201的更换。

[0029] 工作原理:进行汽车零件冲压时,当需要对冲压模具6和冲压头201进行更换时,首先启动冲压气缸4带动连接组件2向下移动,在连接组件2向下移动与冲压模具6卡合时,关

闭冲压气缸4,随后解除连接块202与冲压头201的连接,具体的方式为转动转杆204,转杆204转动带动螺纹柱205转动,螺纹柱205转动从螺管208中脱离出来,螺纹柱205向外移动带动第二插杆203沿着第二插孔206、限位孔210向外移动,在第二插杆203完全脱离限位孔210时,此时解除连接块202与冲压头201的连接,随后启动冲压气缸4带动连接块202向上移动,将冲压头201取出,随后将新的冲压头201放入冲压模具6上方,启动冲压气缸4带动连接块202卡入插块207,随后拿起第二插杆203对准限位孔210、第二插孔206插入,随后使用转杆204推动第二插杆203进入限位孔210、第二插孔206,转动转杆204使得螺纹柱205与螺管208螺纹连接,完成冲压头201的更换,通过连接组件2的设置,方便对冲压头201进行更换,并且在更换后对冲压头201进行有效的限位,保证了冲压装置的正常生产,提升了装置的实用性;

[0030] 随后对冲压模具6进行更换,启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7启动带动第一插杆12从第一插孔11中脱离出来,解除对冲压模具6的限位,此时将冲压模具6从安装孔9中取出,随后将新的冲压模具6放入安装孔9,启动电动伸缩杆7带动第一插杆12插入第一插孔11,完成对冲压模具6的固定,随后利用冲压模具6开始对汽车零件进行冲压生产,通过第一插杆12的设置,对冲压模具6进行有效限位,提升装置使用时的稳定性。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

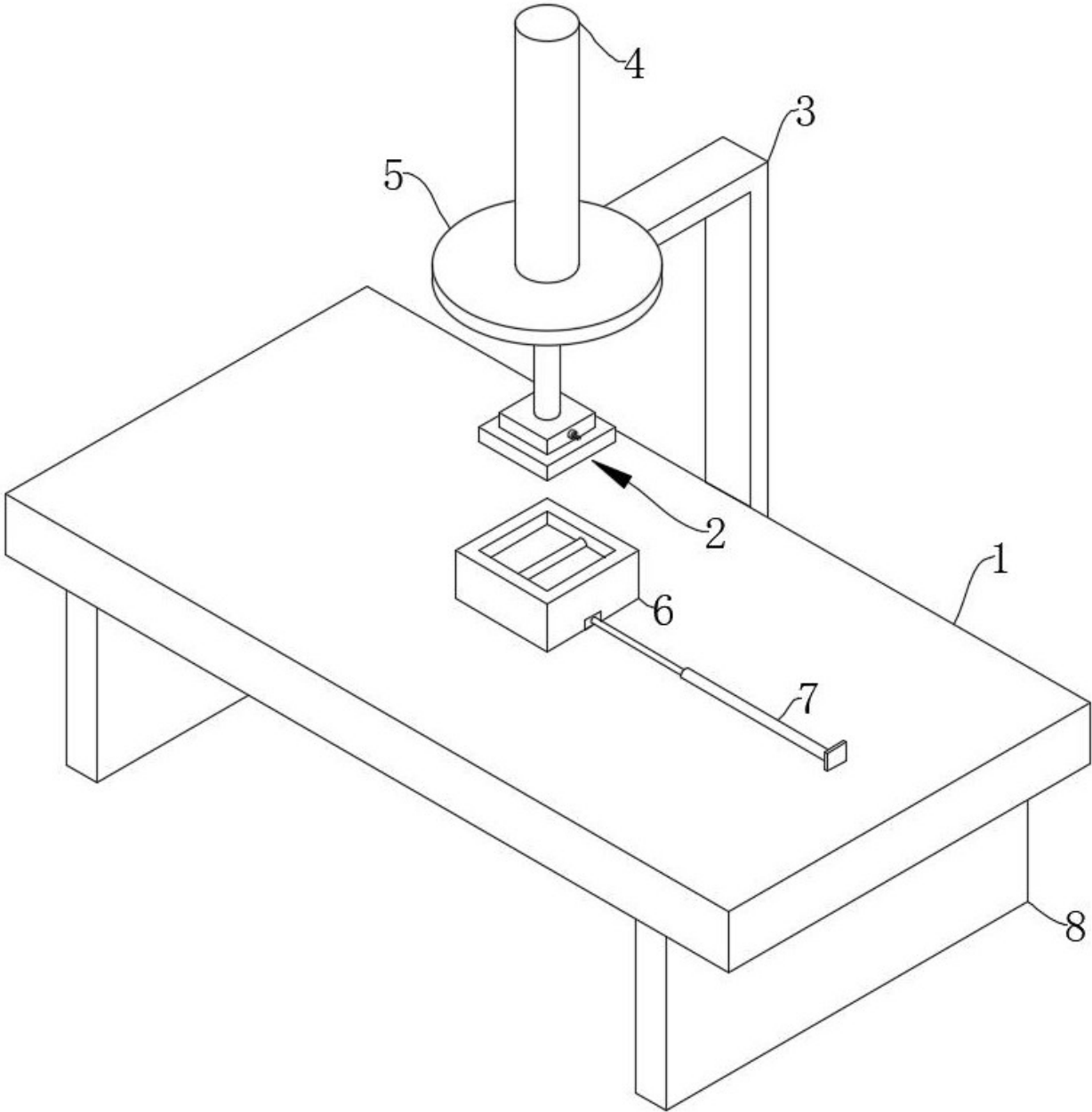


图 1

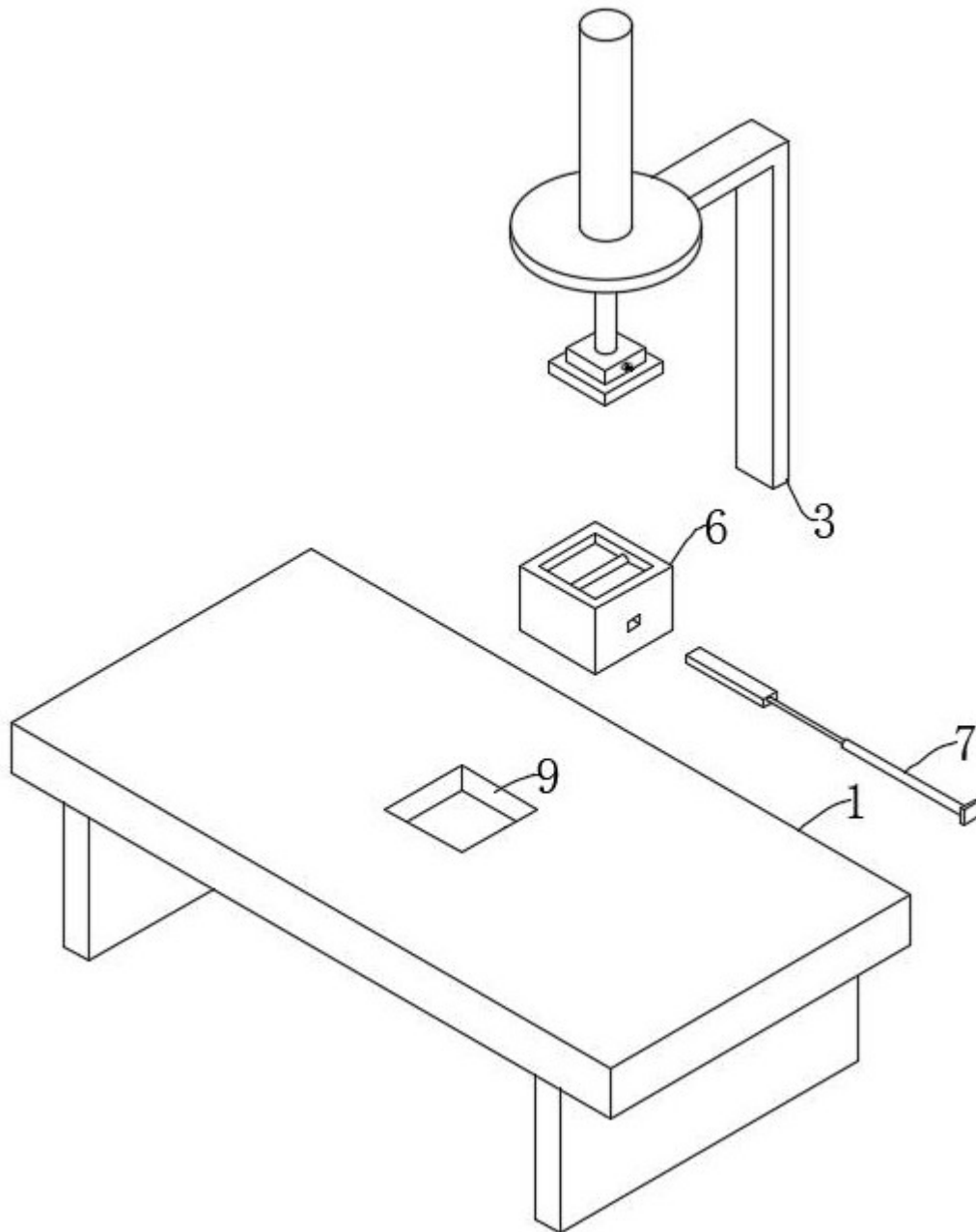


图 2

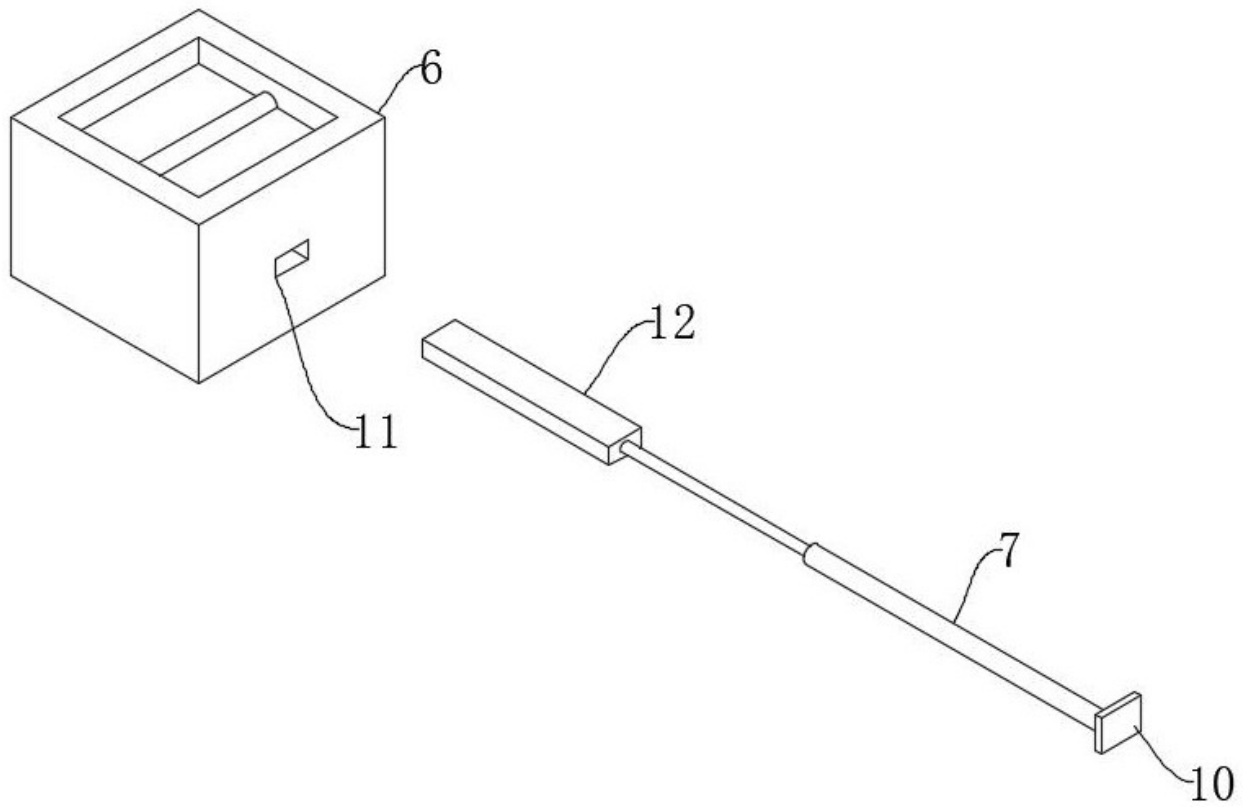


图 3

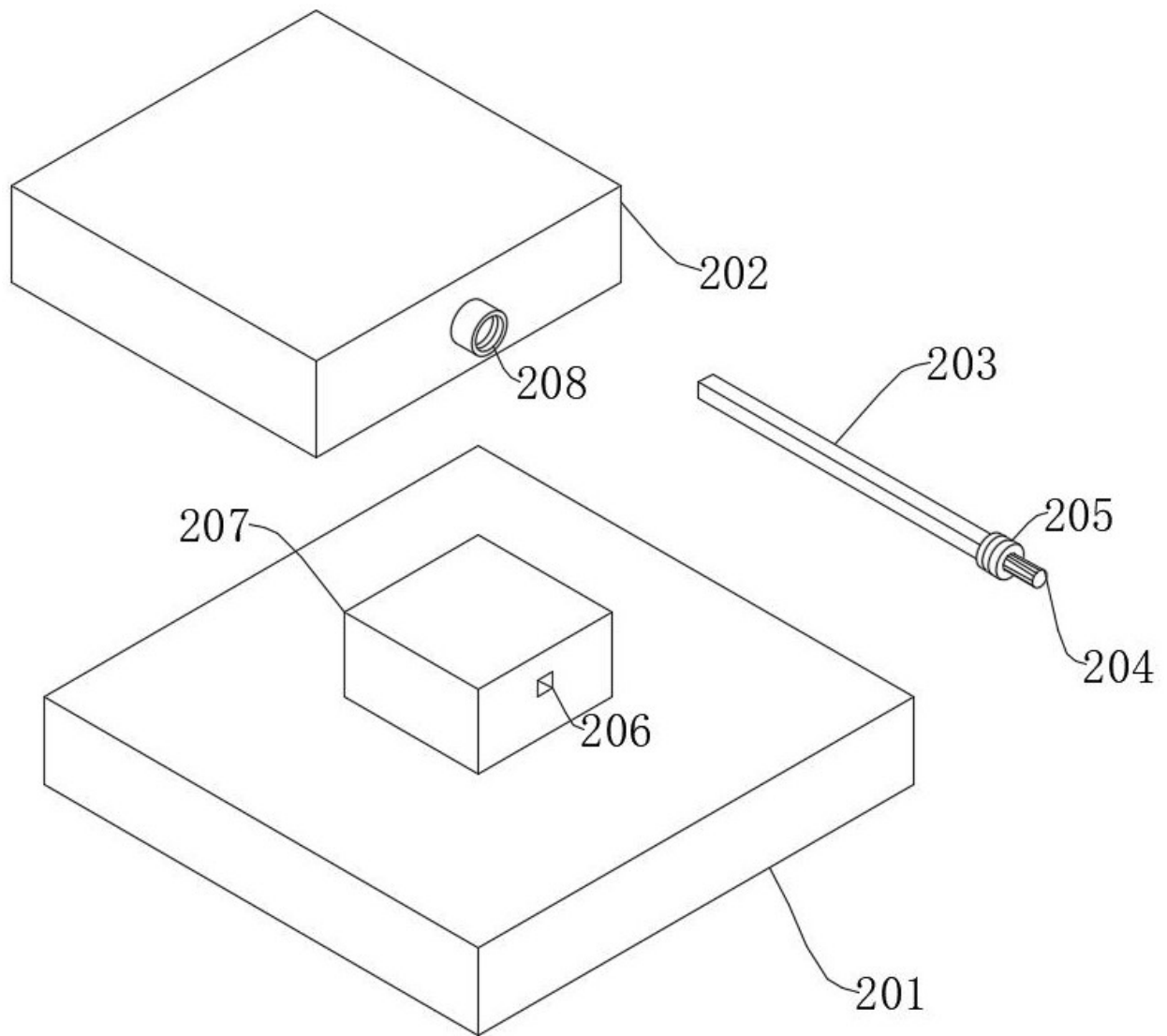


图 4

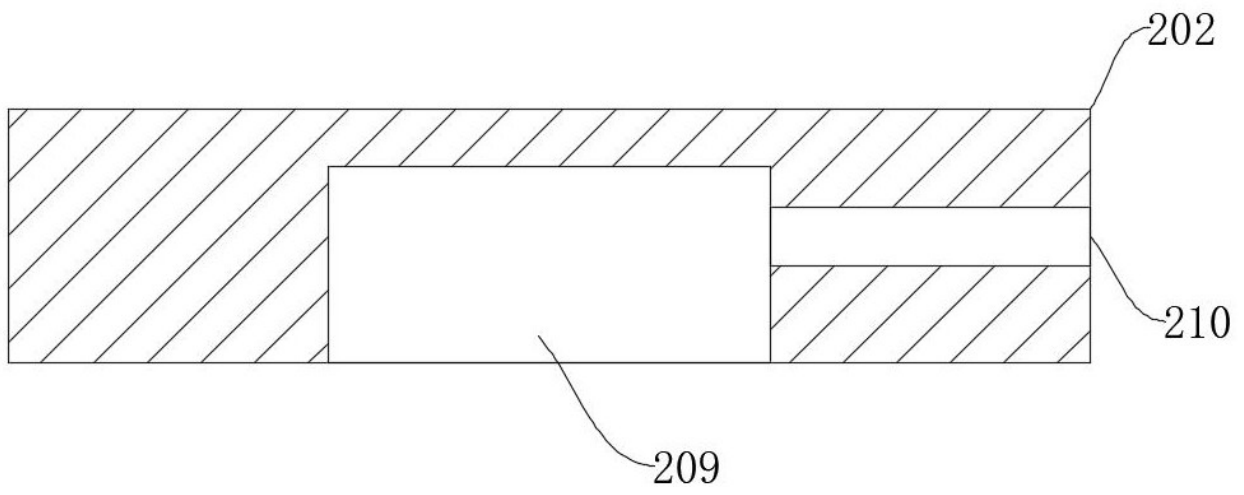


图 5