



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221209643 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202323086034.0

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 东莞致嘉金属科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇桃子园
高新产业园

(72) 发明人 刘功武

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 徐一方

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 43/02 (2006.01)

B21D 22/02 (2006.01)

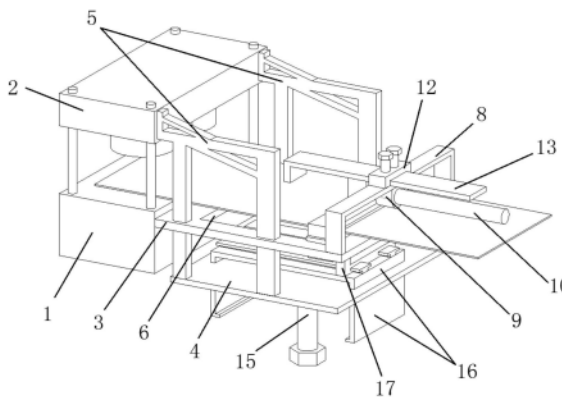
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冲压模具送料结构

(57) 摘要

本实用新型涉及模具技术领域,尤其是一种冲压模具送料结构,包括静模具、动模具,静模具一侧固定设有固定板,固定板的下侧设有升降板,升降板上侧固定设有若干连接架,连接架均固定在动模具的一侧上,固定板上侧设有若干贯穿孔,连接架滑动在贯穿孔的内侧,固定板上侧设有长孔,长孔的内侧滑动设有送料框架,送料框架的上侧设有自动往返驱动组件,送料框架与升降板之间设有松夹可调连接组件。本实用新型通过设置、固定板、升降板、连接架、长孔、送料框架、U型固定架、安装座、气缸、带动座,使得本实用新型具有通用夹紧、自动送料、送料长度可调的功能。



1. 一种冲压模具送料结构,包括静模具(1)、动模具(2),其特征在于,所述静模具(1)一侧固定设有固定板(3),所述固定板(3)的下侧设有升降板(4),所述升降板(4)上侧固定设有若干连接架(5),所述连接架(5)均固定在动模具(2)的一侧上,所述固定板(3)上侧设有若干贯穿孔,所述连接架(5)滑动在贯穿孔的内侧,所述固定板(3)上侧设有长孔(6),所述长孔(6)的内侧滑动设有送料框架(7),所述送料框架(7)的上侧设有自动往返驱动组件,所述送料框架(7)与升降板(4)之间设有松夹可调连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述自动往返驱动组件包括U型固定架(8),所述U型固定架(8)两端均固定在固定板(3)的上侧,所述U型固定架(8)的上侧设有送料长度控制组件,所述U型固定架(8)的顶部下侧固定设有安装座(9),所述安装座(9)的一侧设有安装孔,所述安装孔的内侧固定设有气缸(10),所述气缸(10)的轴端固定设有带动座(11),所述带动座(11)固定在送料框架(7)的上侧。

3. 根据权利要求2所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述送料长度控制组件包括U型导向架(12),所述U型导向架(12)两端均固定在U型固定架(8)的上侧,所述U型导向架(12)的内侧滑动设有L型挡架(13),所述U型导向架(12)的上侧设有两个锁紧螺纹孔,所述锁紧螺纹孔的内侧均通过螺纹连接设有锁紧螺栓(14),所述锁紧螺栓(14)下端与L型挡架(13)的上侧相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述松夹可调连接组件包括调节螺栓(15),所述升降板(4)的下侧设有调节螺纹孔,所述调节螺栓(15)通过螺纹连接在调节螺纹孔的内侧,所述调节螺栓(15)的上端接触设有C型架(16),所述升降板(4)的下侧设有两个连接孔,所述C型架(16)滑动在连接孔的内侧,所述C型架(16)的上侧滑动设有U型夹紧架(17),所述送料框架(7)的内侧滑动设有夹紧板(19),所述U型夹紧架(17)两端均固定在夹紧板(19)的下侧,所述送料框架(7)的下侧设有两个通孔,所述U型夹紧架(17)滑动在通孔的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述调节螺栓(15)的外周上通过螺纹连接设有锁紧螺母(18)。

6. 根据权利要求4所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述夹紧板(19)的上侧、送料框架(7)的顶部下侧均固定设有防滑垫(20)。

7. 根据权利要求4所述的一种冲压模具送料结构,其特征在于,所述C型架(16)的上侧固定设有两个T型导轨(21),所述U型夹紧架(17)的下侧设有两个T型槽,所述T型导轨(21)滑动在T型槽的内侧。

一种冲压模具送料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,尤其涉及一种冲压模具送料结构。

背景技术

[0002] 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,制造冲压模具的材料有钢材、硬质合金、钢结硬质合金、锌基合金、低熔点合金、铝青铜、高分子材料等等。制造冲压模具的材料绝大部分以钢材为主,常用的模具工作部件材料的种类有:碳素工具钢、低合金工具钢、高碳高铬或中铬工具钢、中碳合金钢、高速钢、基体钢以及硬质合金、钢结硬质合金等等,目前的冲压模具在进行冲压加工时,通常是动模具下压向静模具来完成冲压。

[0003] 现有的冲压模具在使用时,需要将物料放置在静模具和动模具之间,然后动模具下压向静模具来完成冲压,单次冲压后,则需要人工将物料前送一段距离,然后再次进行冲压,这种送料方式需要耗费人力,人工送料还存在较高的危险性,存在安全隐患,而且人工送料的精度较低,容易造成物料浪费,为此,我们提出了一种冲压模具送料结构,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了解决现有的冲压模具在使用时,需要将物料放置在静模具和动模具之间,然后动模具下压向静模具来完成冲压,单次冲压后,则需要人工将物料前送一段距离,然后再次进行冲压,这种送料方式需要耗费人力,人工送料还存在较高的危险性,存在安全隐患,而且人工送料的精度较低,容易造成物料浪费的缺点,而提出的一种冲压模具送料结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种冲压模具送料结构,包括静模具、动模具,所述静模具一侧固定设有固定板,所述固定板的下侧设有升降板,所述升降板上侧固定设有若干连接架,所述连接架均固定在动模具的一侧上,所述固定板上侧设有若干贯穿孔,所述连接架滑动在贯穿孔的内侧,所述固定板上侧设有长孔,所述长孔的内侧滑动设有送料框架,所述送料框架的上侧设有自动往返驱动组件,所述送料框架与升降板之间设有松夹可调连接组件。

[0007] 优选的,所述自动往返驱动组件包括U型固定架,所述U型固定架两端均固定在固定板的上侧,所述U型固定架的上侧设有送料长度控制组件,所述U型固定架的顶部下侧固定设有安装座,所述安装座的一侧设有安装孔,所述安装孔的内侧固定设有气缸,所述气缸的轴端固定设有带动座,所述带动座固定在送料框架的上侧。

[0008] 优选的,所述送料长度控制组件包括U型导向架,所述U型导向架两端均固定在U型固定架的上侧,所述U型导向架的内侧滑动设有L型挡架,所述U型导向架的上侧设有两个锁

紧螺纹孔,所述锁紧螺纹孔的内侧均通过螺纹连接设有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓下端与L型挡架的上侧相接触。

[0009] 优选的,所述松夹可调连接组件包括调节螺栓,所述升降板的下侧设有调节螺纹孔,所述调节螺栓通过螺纹连接在调节螺纹孔的内侧,所述调节螺栓的上端接触设有C型架,所述升降板的下侧设有两个连接孔,所述C型架滑动在连接孔的内侧,所述C型架的上侧滑动设有U型夹紧架,所述送料框架的内侧滑动设有夹紧板,所述U型夹紧架两端均固定在夹紧板的下侧,所述送料框架的下侧设有两个通孔,所述U型夹紧架滑动在通孔的内侧。

[0010] 优选的,所述调节螺栓的外周上通过螺纹连接设有锁紧螺母。

[0011] 优选的,所述夹紧板的上侧、送料框架的顶部下侧均固定设有防滑垫。

[0012] 优选的,所述C型架的上侧固定设有两个T型导轨,所述U型夹紧架的下侧设有两个T型槽,所述T型导轨滑动在T型槽的内侧。

[0013] 本实用新型提出的一种冲压模具送料结构,有益效果在于:

[0014] (1) 通过设置固定板、升降板、连接架、长孔、送料框架、松夹可调连接组件、自动往返驱动组件,使得本实用新型具有通用夹紧、自动送料的功能,可以对不同厚度的物料进行夹紧,还可以进行自动送料,不需要人工送料,从而不存在安全隐患,而且具有较高的送料精度,不容易浪费物料。

[0015] (2) 通过设置自动往返驱动组件、送料长度控制组件,使得本实用新型具有送料长度可调功能,可以调节物料的前送长度,可以根据不同的加工需求,来调节物料的前送长度,便于使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种冲压模具送料结构的正面立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种冲压模具送料结构的侧面剖切立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种冲压模具送料结构的正面剖切立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中提出的图3中A区的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1静模具、2动模具、3固定板、4升降板、5连接架、6长孔、7送料框架、8U型固定架、9安装座、10气缸、11带动座、12U型导向架、13L型挡架、14锁紧螺栓、15调节螺栓、16C型架、17U型夹紧架、18锁紧螺母、19夹紧板、20防滑垫、21T型导轨。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种冲压模具送料结构,包括静模具1、动模具2,静模具1一侧固定设有固定板3,固定板3的下侧设有升降板4,升降板4上侧固定设有若干连接架5,连接架5均固定在动模具2的一侧上,固定板3上侧设有若干贯穿孔,连接架5滑动在贯穿孔的内侧,固定板3上侧设有长孔6,长孔6的内侧滑动设有送料框架7,送料框架7与升降板4之间设有松夹可调连接组件,松夹可调连接组件包括调节螺栓15,升降板4的下侧设有调节螺纹孔,调节螺栓15通过螺纹连接在调节螺纹孔的内侧,调节螺栓15的外周上通过螺纹连接设有锁紧螺

母18,锁紧螺母18与升降板4的下侧相接触,调节螺栓15的上端接触设有C型架16,升降板4的下侧设有两个连接孔,C型架16滑动在连接孔的内侧,C型架16的上侧滑动设有U型夹紧架17,C型架16的上侧固定设有两个T型导轨21,U型夹紧架17的下侧设有两个T型槽,T型导轨21滑动在T型槽的内侧,送料框架7的内侧滑动设有夹紧板19,夹紧板19的上侧、送料框架7的顶部下侧均固定设有防滑垫20,使用时,需要将物料放置在两个防滑垫20之间,U型夹紧架17两端均固定在夹紧板19的下侧,送料框架7的下侧设有两个通孔,U型夹紧架17滑动在通孔的内侧,使用过程中,在进行冲压加工时,动模具2会下降靠近静模具1,来进行冲压,在完成一侧冲压后,动模具2则会上升,动模具2在上升时,会带动连接架5和升降板4一同上升,而升降板4上升时,会带动调节螺栓15一同上升,调节螺栓15上升时会靠近并触碰到C型架16,C型架16接触到调节螺栓15后,也会跟随调节螺栓15一同上升,C型架16上升时会带动U型夹紧架17和夹紧板19一同上升,而夹紧板19上升时,则会将物料夹紧在夹紧板19与送料框架7之间,从而可完成自动夹紧,而且不需要设备驱动元件,动模具2上升则会自动夹紧物料,而动模具2在下降冲压时,则会自动松开物料,而且可以根据物料的厚度,来对调节螺栓15进行旋转调节,调节螺栓15旋转的同时也会发生上升或下降,从而可以调节C型架16顶部与升降板4顶部之间的距离,从而可以对不同厚度的物料进行夹紧,可实现通用夹紧;

[0023] 送料框架7的上侧设有自动往返驱动组件,自动往返驱动组件包括U型固定架8,U型固定架8两端均固定在固定板3的上侧,U型固定架8的上侧设有送料长度控制组件,送料长度控制组件包括U型导向架12,U型导向架12两端均固定在U型固定架8的上侧,U型导向架12的内侧滑动设有L型挡架13,L型挡架13一侧能够与带动座11一侧相接触,U型导向架12的上侧设有两个锁紧螺纹孔,锁紧螺纹孔的内侧均通过螺纹连接设有锁紧螺栓14,锁紧螺栓14下端与L型挡架13的上侧相接触,当需要改变送料的长度时,可以先拧松锁紧螺栓14,然后滑动调节L型挡架13的位置,L型挡架13的位置确定后,再拧紧锁紧螺栓14,即可完成调节,L型挡架13的位置改变后,则可以改变送料的长度,可实现上料长度可调节,U型固定架8的顶部下侧固定设有安装座9,安装座9的一侧设有安装孔,安装孔的内侧固定设有气缸10,气缸10通过气管外接电磁阀,气缸10的轴端固定设有带动座11,带动座11固定在送料框架7的上侧,在进行冲压加工时,当一次冲压完成后,动模具2上升后,则会将物料夹紧,然后则需要将物料前送一定长度,此时,可以控制气缸10伸出,气缸10伸出时会带动送料框架7和带动座11一同前移,由于此时物料夹紧在夹紧板19与送料框架7之间,所以物料、夹紧板19和U型夹紧架17也会跟随送料框架7一同前移,从而可实现自动送料,U型夹紧架17移动时会在C型架16的上侧滑动,在送料框架7前移时会自动靠近L型挡架13,当带动座11接触到L型挡架13时,则会被挡而停止移动,此时则完成送料,然后即可控制动模具2下降进行再次冲压,动模具2下降后,则会自动松开物料,此时即可控制气缸10缩回复位,重复操作即可自动连续冲压加工,具有较高的冲压效率。

[0024] 需要说明的是:

[0025] 本申请中提出的:气缸10,为现有技术,其具体使用方法及功能,文中不再赘述。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

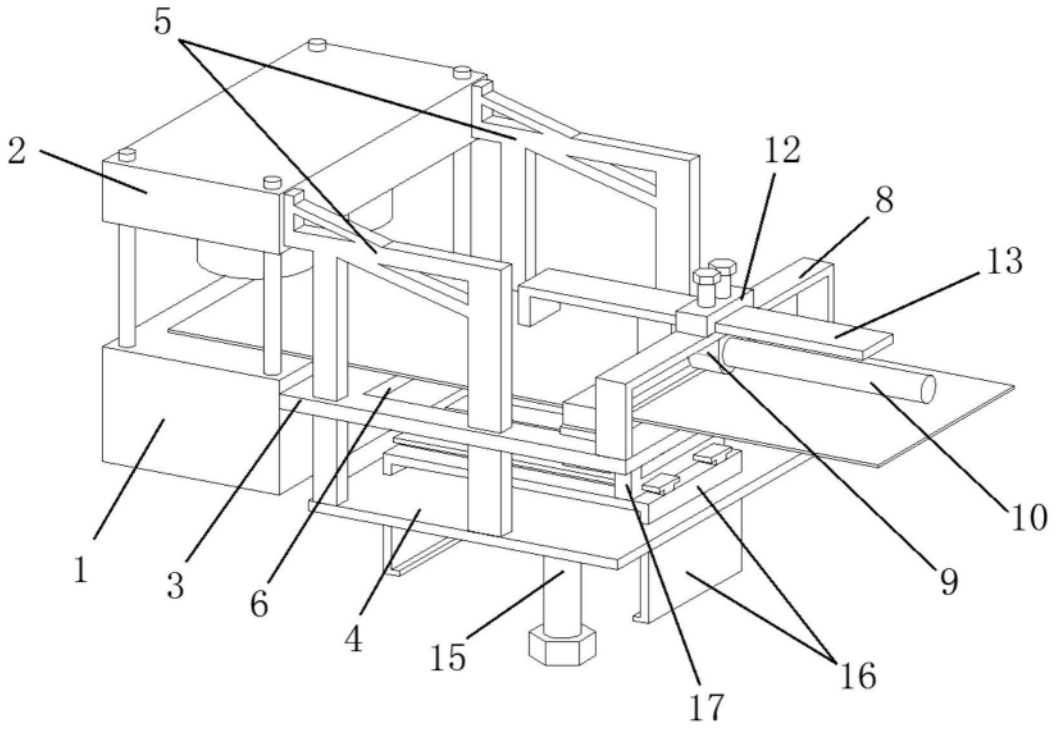


图1

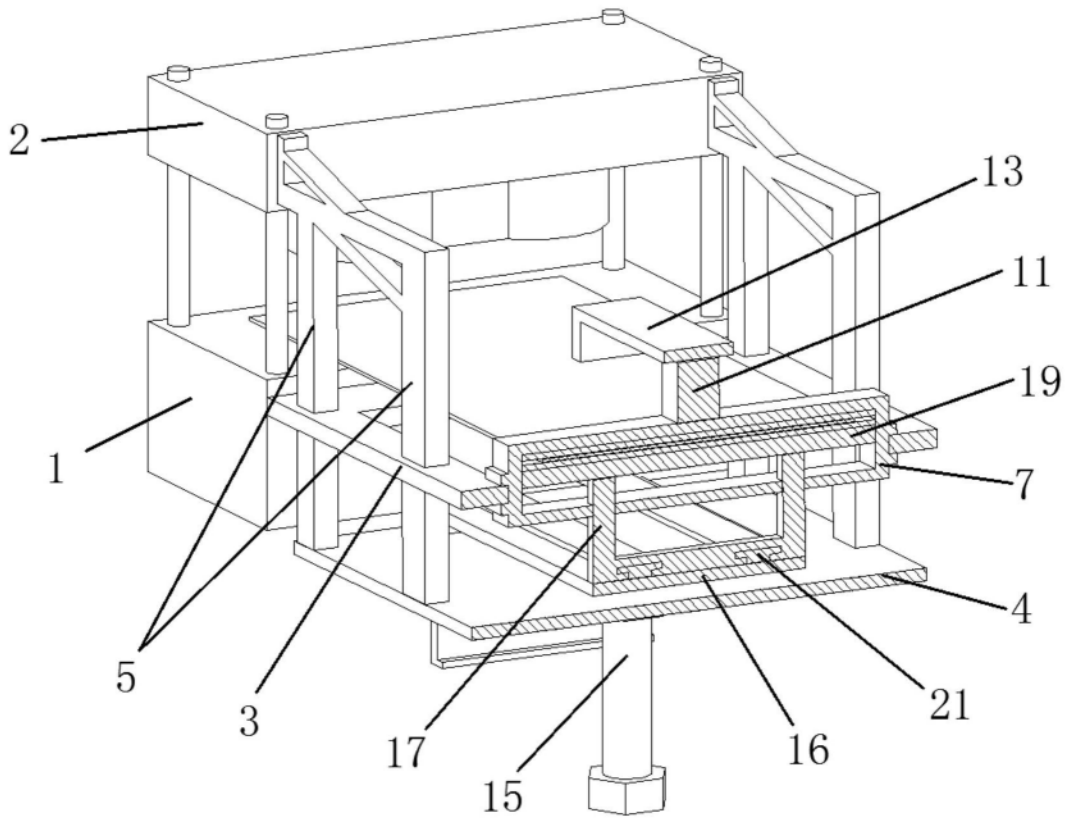


图2

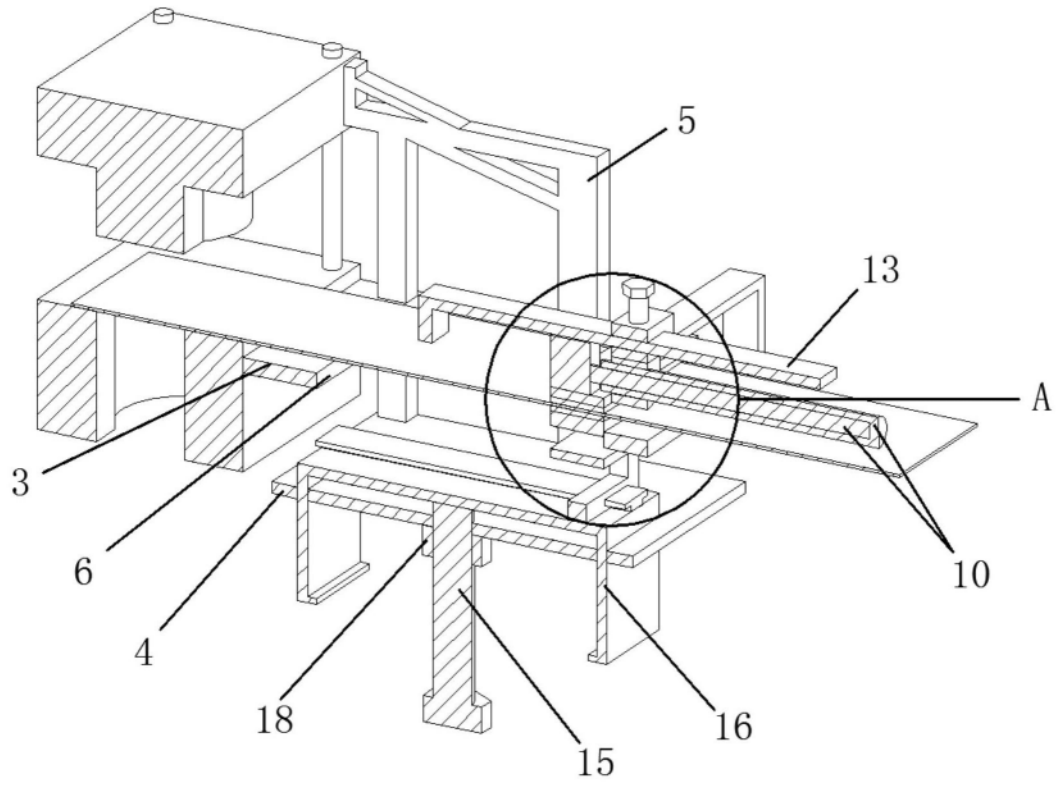


图3

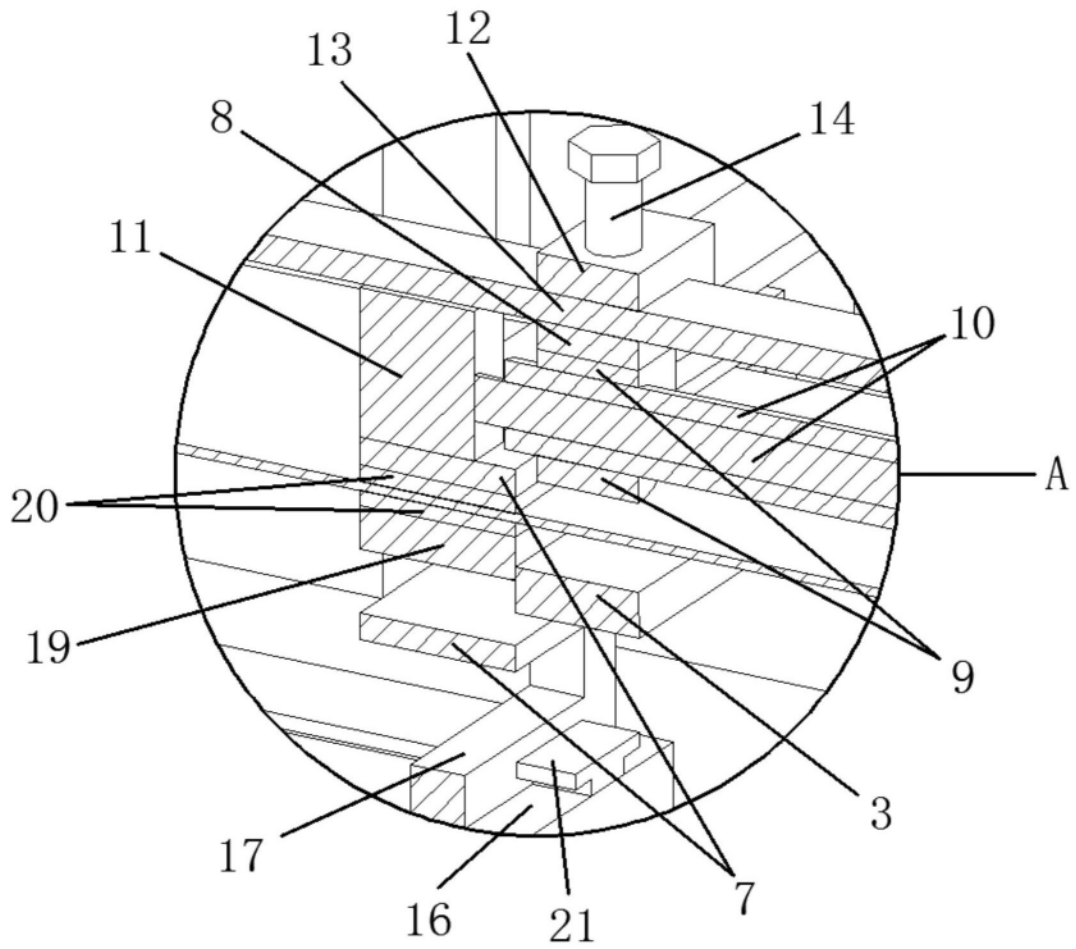


图4