



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211938702 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 17

(21) 申请号 202020314546.5

(22) 申请日 2020.03.14

(73) 专利权人 滁州智创模具材料有限公司

地址 239000 安徽省滁州市长江东路790号

(72) 发明人 汪浩

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

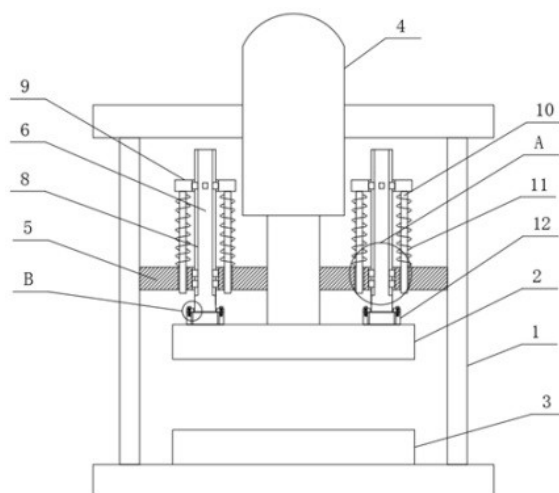
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种立梁组件用成型模具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种立梁组件用成型模具,包括模具架、上模具和下模具,所述模具架顶部设置有液压机,所述液压机伸出端底部与上模具固定连接,所述模具架顶部与上模具之间设置有扶正板,所述上模具顶部两侧均设置有可以拆卸的扶正杆,所述扶正杆顶部活动贯穿扶正板延伸至顶部设置,所述扶正板位于扶正杆贯穿位置两侧均固定连接有两个第一定位凸起,所述扶正杆两侧开设有与第一定位凸起相匹配的定位滑槽,所述扶正杆靠近定位一段套接有可拆卸的限位盘。本实用新型通过设有扶正杆和扶正板,有利于在上模具向下移动的过程中,经过扶正杆与扶正板之间进行定位,从而防止上模具受阻力产生偏斜,影响立梁冲压成型的质量。





1. 一种立梁组件用成型模具,包括模具架(1)、上模具(2)和下模具(3),其特征在于:所述模具架(1)顶部设置有液压机(4),所述液压机(4)伸出端底部与上模具(2)固定连接,所述模具架(1)顶部与上模具(2)之间设置有扶正板(5),所述上模具(2)顶部两侧均设置有可以拆卸的扶正杆(6),所述扶正杆(6)顶部活动贯穿扶正板(5)延伸至顶部设置,所述扶正板(5)位于扶正杆(6)贯穿位置两侧均固定连接有两个第一定位凸起(7),所述扶正杆(6)两侧开设有与第一定位凸起(7)相匹配的定位滑槽(8),所述扶正杆(6)靠近定位一段套接有可拆卸的限位盘(9),所述限位盘(9)的四部四周均固定连接有滑杆(10),所述滑杆(10)底部活动贯穿扶正板(5)延伸至底部,所述滑杆(10)位于扶正板(5)顶部的一段表面套接有缓冲弹簧(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种立梁组件用成型模具,其特征在于:所述可以拆卸的扶正杆(6)分为顶部与底部两段设置,所述扶正杆(6)的顶部段位圆柱状设置,所述扶正杆(6)的底部段为三角形设置,所述扶正杆(6)的底部段表面设置有安装套筒(12),所述安装套筒(12)的内部与扶正杆(6)的底部段相匹配设置,所述安装套筒(12)顶部设置有封盖(13),所述封盖(13)与安装套筒(12)之间采用紧固螺丝固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种立梁组件用成型模具,其特征在于:所述封盖(13)位圆环状平均一分为二设置设置,所述封盖(13)的内径尺寸与扶正杆(6)的顶部段外径相匹配,且小于扶正杆(6)的底部段外径尺寸。

4. 根据权利要求1所述的一种立梁组件用成型模具,其特征在于:所述可拆卸的限位盘(9)与扶正杆(6)套接位置的两侧均固定连接有第二定位凸起(14),所述第二定位凸起(14)与定位滑槽(8)相匹配,所述限位盘(9)位于扶正杆(6)的前侧和后侧均活动插接有限位块(15),所述限位块(15)的底部为斜坡状设置,所述限位块(15)与限位盘(9)内部连接有复位弹簧(16),所述限位块(15)位于限位盘(9)内部的一段表面固定连接有推杆(17),所述限位块(15)表面开设有与推杆(17)运动轨迹相匹配的推槽(18),所述扶正杆(6)的前侧面与后侧面均开设有与限位块(15)相匹配的限位槽(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种立梁组件用成型模具,其特征在于:所述限位盘(9)的底部与扶正板(5)的顶部之间的距离等于上模具(2)底部与下模具(3)顶部之间的距离和缓冲弹簧(11)压缩后的厚度之和。

6. 根据权利要求1所述的一种立梁组件用成型模具,其特征在于:所述上模具(2)、下模具(3)和扶正板(5)三者之间均为平行设置,所述扶正杆(6)与扶正板(5)之间为垂直设置。



## 一种立梁组件用成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及立梁生产用模具技术领域,特别涉及一种立梁组件用成型模具。

### 背景技术

[0002] 模具(mú jù),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。素有“工业之母”的称号。

[0003] 立梁一般采用成型模具冲压而成,而立梁在冲压过程中,由于原料较为坚硬,在冲压时容易导致模具之间产生偏斜,一般将模具与立柱之间进行滑动连接,从而实现定位,然而,该定位方式,使模具需要使用较多的面积,增加模具的重量,并且将设备之间的空间变小才可实现,因此该方式较为复杂,并且重量较大的模具容易导致下模具损坏较快。

[0004] 因此,发明一种立梁组件用成型模具来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立梁组件用成型模具,通过设有扶正杆和扶正板,有利于在上模具向下移动的过程中,经过扶正杆与扶正板之间进行定位,从而防止上模具受阻力产生偏斜,影响立梁冲压成型的质量,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立梁组件用成型模具,包括模具架、上模具和下模具,所述模具架顶部设置有液压机,所述液压机伸出端底部与上模具固定连接,所述模具架顶部与上模具之间设置有扶正板,所述上模具顶部两侧均设置有可以拆卸的扶正杆,所述扶正杆顶部活动贯穿扶正板延伸至顶部设置,所述扶正板位于扶正杆贯穿位置两侧均固定连接有两个第一定位凸起,所述扶正杆两侧开设有与第一定位凸起相匹配的定位滑槽,所述扶正杆靠近定位一段套接有可拆卸的限位盘,所述限位盘的四部四周均固定连接有滑杆,所述滑杆底部活动贯穿扶正板延伸至底部,所述滑杆位于扶正板顶部的一段表面套接有缓冲弹簧。

[0007] 优选的,所述可以拆卸的扶正杆分为顶部与底部两段设置,所述扶正杆的顶部段位圆柱状设置,所述扶正杆的底部段为三角形设置,所述扶正杆的底部段表面设置有安装套筒,所述安装套筒的内部与扶正杆的底部段相匹配设置,所述安装套筒顶部设置有封盖,所述封盖与安装套筒之间采用紧固螺丝固定连接。

[0008] 优选的,所述封盖位圆环状平均一分为二设置设置,所述封盖的内径尺寸与扶正杆的顶部段外径相匹配,且小于扶正杆的底部段外径尺寸。

[0009] 优选的,所述可拆卸的限位盘与扶正杆套接位置的两侧均固定连接有第二定位凸起,所述第二定位凸起与定位滑槽相匹配,所述限位盘位于扶正杆的前侧和后侧均活动插接有限位块,所述限位块的底部为斜坡状设置,所述限位块与限位盘内部连接有复位弹簧,所述限位块位于限位盘内部的一段表面固定连接有推杆,所述限位块表面开设有与推杆运



动轨迹相匹配的推槽,所述扶正杆的前侧面与后侧面均开设有与限位块相匹配的限位槽。

[0010] 优选的,所述限位盘的底部与扶正板的顶部之间的距离等于上模具底部与下模具顶部之间的距离和缓冲弹簧压缩后的厚度之和。

[0011] 优选的,所述上模具、下模具和扶正板三者之间均为平行设置,所述扶正杆与扶正板之间为垂直设置。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型通过设有扶正杆和扶正板,有利于在上模具向下移动的过程中,经过扶正杆与扶正板之间进行定位,从而防止上模具受阻力产生偏斜,影响立梁冲压成型的质量。

[0014] 2、本实用新型通过设有限位盘,有利于使滑杆上的缓冲弹簧进行压缩,从而使上模具和下模具在冲压过程中进行缓冲,防止直接受力较大产生上模具和下模具损坏,从而增加模具的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的图1中A部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图1中B部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的扶正杆结构俯视图;

[0019] 图5为本实用新型的限位盘结构左视图。

[0020] 图中:1、模具架;2、上模具;3、下模具;4、液压机;5、扶正板;6、扶正杆;7、第一定位凸起;8、定位滑槽;9、限位盘;10、滑杆;11、缓冲弹簧;12、安装套筒;13、封盖;14、第二定位凸起;15、限位块;16、复位弹簧;17、推杆;18、推槽;19、限位槽。

## 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。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前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种立梁组件用成型模具,包括模具架1、上模具2和下模具3,所述模具架1顶部设置有液压机4,所述液压机4伸出端底部与上模具2固定连接,所述模具架1顶部与上模具2之间设置有扶正板5,所述上模具2顶部两侧均设置有可以拆卸的扶正杆6,所述扶正杆6顶部活动贯穿扶正板5延伸至顶部设置,通过设有扶正杆6和扶正板5,有利于在上模具2向下移动的过程中,经过扶正杆6与扶正板5之间进行定位,从而防止上模具2受阻力产生偏斜,影响立梁冲压成型的质量,所述扶正板5位于扶正杆6贯穿位置两侧均固定连接有两个第一定位凸起7,通过设有第一定位凸起7和定位滑槽8,有利于进一步防止扶正杆6与扶正板5之间产生间隙,影响扶正效果,所述扶正杆6两侧开设有与第一定位凸起7相匹配的定位滑槽8,所述扶正杆6靠近定位一段套接有可拆卸的限位盘9,所述限位盘9的四部四周均固定连接滑杆10,所述滑杆10底部活动贯穿扶正板5延伸至底部,所述滑杆10位于扶正板5顶部的一段表面套接有缓冲弹簧11,通过设有限位盘9,有利于



使滑杆10上的缓冲弹簧11进行压缩,从而使上模具2和下模具3在冲压过程中进行缓冲,防止直接受力较大产生上模具2和下模具3损坏,从而增加模具的使用寿命。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述可以拆卸的扶正杆6分为顶部与底部两段设置,所述扶正杆6的顶部段位圆柱状设置,所述扶正杆6的底部段为三角形设置,所述扶正杆6的底部段表面设置有安装套筒12,所述安装套筒12的内部与扶正杆6的底部段相匹配设置,所述安装套筒12顶部设置有封盖13,所述封盖13与安装套筒12之间采用紧固螺丝固定连接,将扶正杆6的底部段插入安装套筒12内部,使用一分为二的两块封盖13将安装套筒12进行固定,从而将扶正杆6与上模具2进行固定;

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述封盖13位圆环状平均一分为二设置,所述封盖13的内径尺寸与扶正杆6的顶部段外径相匹配,且小于扶正杆6的底部段外径尺寸;

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述可拆卸的限位盘9与扶正杆6套接位置的两侧均固定连接第二定位凸起14,所述第二定位凸起14与定位滑槽8相匹配,所述限位盘9位于扶正杆6的前侧和后侧均活动插接有限位块15,所述限位块15的底部为斜坡状设置,所述限位块15与限位盘9内部连接有复位弹簧16,所述限位块15位于限位盘9内部的一段表面固定连接推杆17,所述限位块15表面开设有与推杆17运动轨迹相匹配的推槽18,所述扶正杆6的前侧面与后侧面均开设有与限位块15相匹配的限位槽19,将限位盘9内侧的第二定位凸起14插入扶正杆6的定位滑槽8内部,并且限位块15在受力作用下自动收缩,当限位盘9向下移动至限位槽19位置,限位块15弹出,从而将限位盘9固定,当对限位盘9拆卸时,推动推杆17,使限位块15脱离限位槽19,从而取下限位盘9;

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述限位盘9的底部与扶正板5的顶部之间的距离等于上模具2底部与下模具3顶部之间的距离和缓冲弹簧11压缩后的厚度之和;

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述上模具2、下模具3和扶正板5三者之间均为平行设置,所述扶正杆6与扶正板5之间为垂直设置。

[0028] 本实用工作原理:

[0029] 参照说明书附图1-5,当对立梁进行冲压成型时,使液压机4向下推动上模具2,使上模具2向下移动靠近下模具3,在上模具2向下移动的过程中,使扶正杆6与扶正板5之间进行定位,从而防止上模具2受阻力产生偏斜,影响立梁冲压成型的质量,并且当扶正板5与扶正杆6之间进行扶正时,使限位盘9与扶正板5之间的距离减小,并且使滑杆10上的缓冲弹簧11进行压缩,从而使上模具2和下模具3在冲压过程中进行缓冲,防止直接受力较大产生上模具2和下模具3损坏,从而增加模具的使用寿命,当扶正杆6与上模具2进行安装时,将扶正杆6的底部段插入安装套筒12内部,使用一分为二的两块封盖13将安装套筒12进行固定,从而将扶正杆6与上模具2进行固定,当安装限位盘9时,将限位盘9内侧的第二定位凸起14插入扶正杆6的定位滑槽8内部,并且限位块15在受力作用下自动收缩,当限位盘9向下移动至限位槽19位置,限位块15弹出,从而将限位盘9固定,当对限位盘9拆卸时,推动推杆17,使限位块15脱离限位槽19,从而取下限位盘9。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均



应包含在本实用新型的保护范围之内。



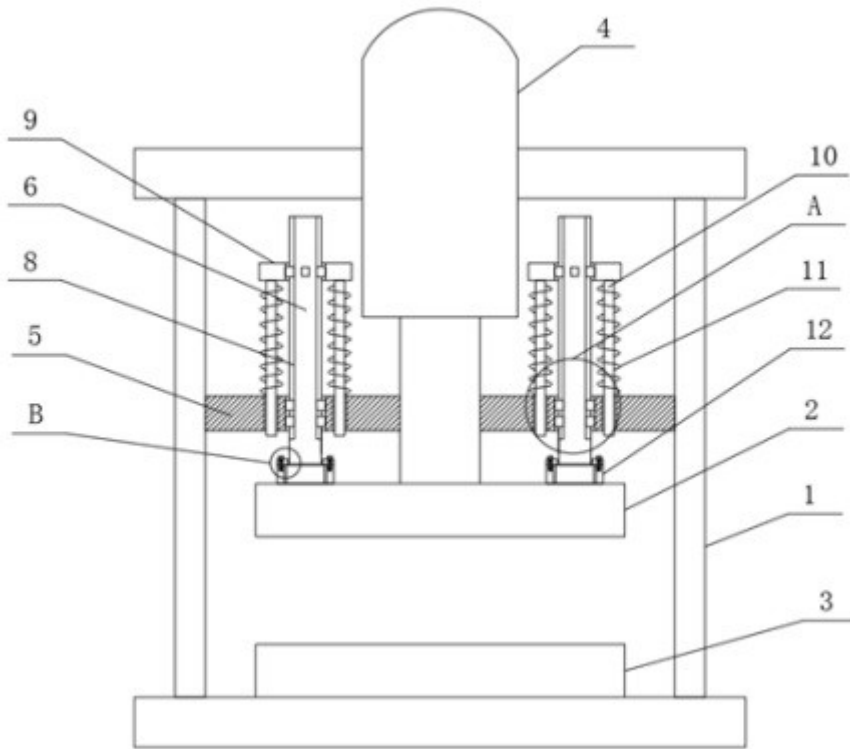


图1

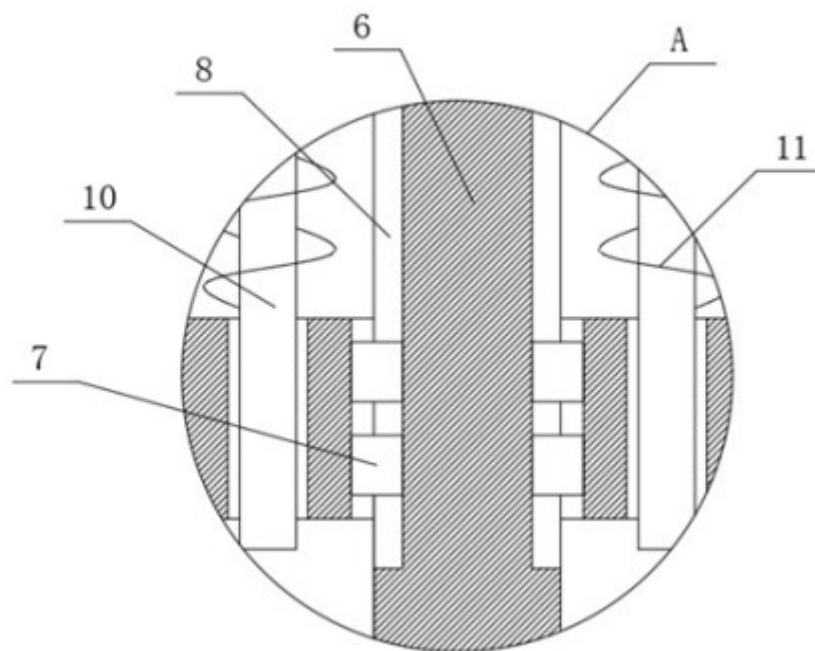


图2



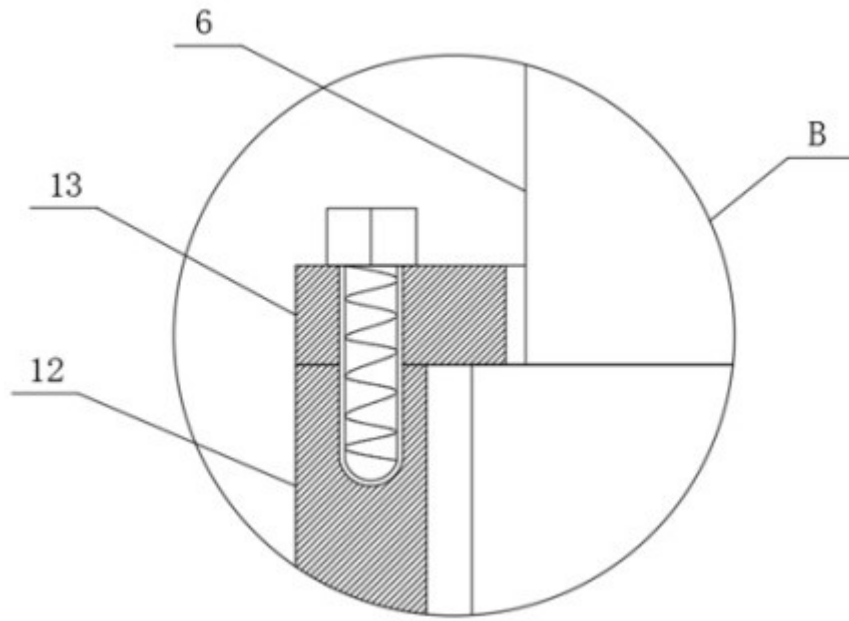


图3

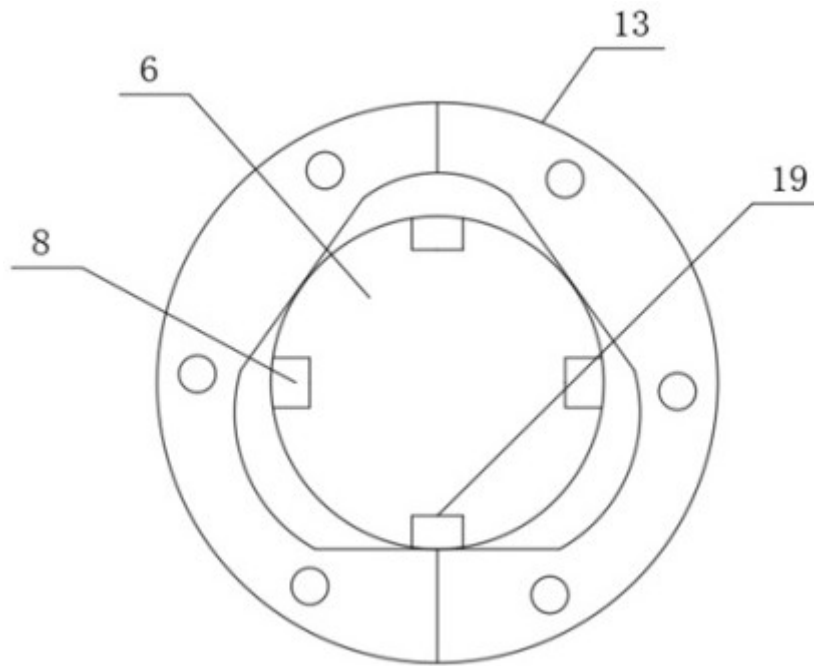


图4



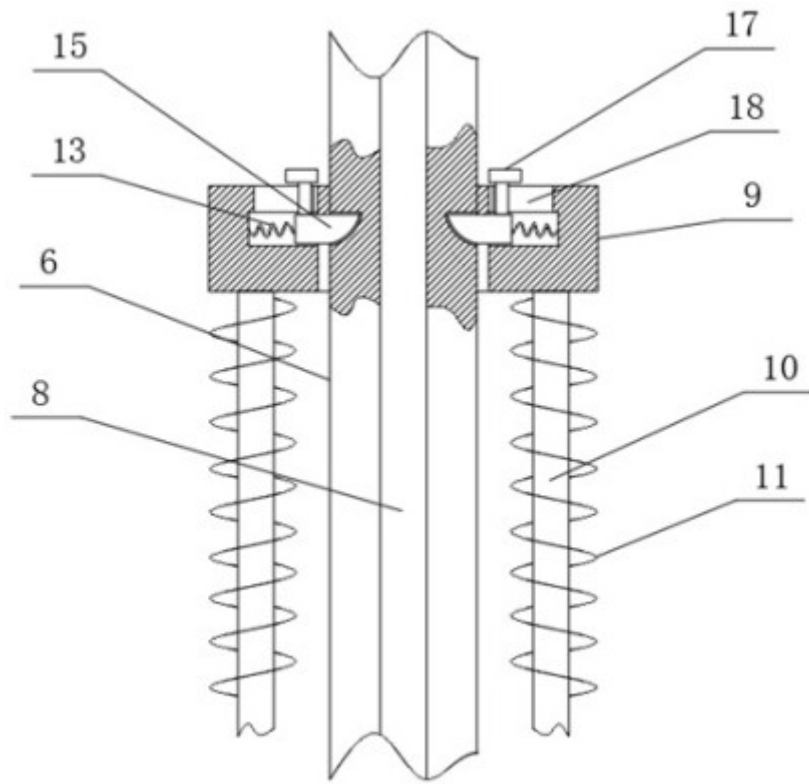


图5