



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221967102 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202323404434.1

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 湖北晟驰机械设备制造有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市武穴市刊江刘桂村徐家港垸(武穴市刊江宏兴达油脂化工厂内)

(72) 发明人 刘喜龙 曾浩 杨念

(74) 专利代理机构 成都环泰专利代理事务所

(特殊普通合伙) 51242

专利代理师 朱霞

(51) Int. Cl.

B23K 31/02 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

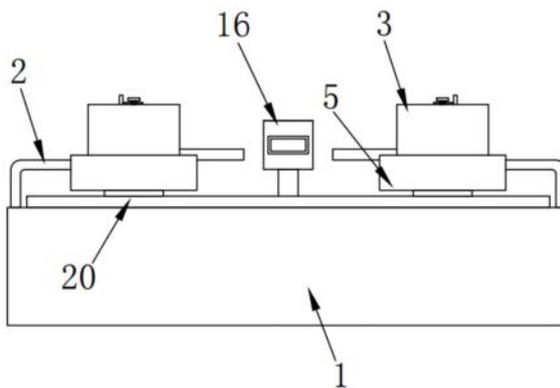
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种钢板焊接装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢板焊接装置。所述钢板焊接装置包括：一对定位架，一对所述定位架分别固定安装在所述焊接台的两侧，所述定位架上可放置有待焊接的钢板；两对固定架，两对所述固定架分别设置在一对所述定位架的两侧，所述固定架可供所述钢板延伸进入；固定板，所述固定板设置在所述固定架中，所述固定板可与所述钢板相接触。本实用新型提供的钢板焊接装置具有能够方便对钢板进行固定夹持，提高固定销率，节省人力的优点。



1. 一种钢板焊接装置,其特征在于,包括:
焊接台;
一对定位架,一对所述定位架分别固定安装在所述焊接台的两侧,所述定位架上可放置有待焊接的钢板;
两对固定架,两对所述固定架分别设置在一对所述定位架的两侧,所述固定架可供所述钢板延伸进入;
固定板,所述固定板设置在所述固定架中,所述固定板可与所述钢板相接触。
2. 根据权利要求1所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述焊接台的两侧均设有驱动架,所述驱动架上转动安装有双向螺杆,所述驱动架的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,所述双向螺杆的两侧均螺纹安装有驱动块,所述驱动块与所述固定架固定连接。
3. 根据权利要求1所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述固定架上滑动安装有延伸进所述固定架内的压缩杆,所述压缩杆位于所述固定架内的一端与所述固定板固定连接,所述压缩杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与所述固定架和固定板固定连接。
4. 根据权利要求3所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述固定架的顶部一侧设有滑板,所述滑板的一侧固定安装有限位板,所述压缩杆上开设有若干个限位口,所述限位板可延伸至所述限位口中。
5. 根据权利要求4所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述固定架的顶部一侧开设有滑槽,所述滑槽内固定安装有滑杆,所述滑板延伸至所述滑槽内并与所述滑槽的内壁滑动接触,所述滑板套设在所述滑杆上。
6. 根据权利要求1所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述焊接台的一侧固定安装有风箱,所述风箱内固定安装有风扇,所述风箱的出风口处固定安装有网板,所述风箱的出风口与所述钢板的焊接位置相对应。
7. 根据权利要求2所述的钢板焊接装置,其特征在于,所述固定板的一侧固定安装有斜面设置的导向板,所述焊接台的两侧均固定安装有双向导轨,所述双向导轨的输出块与所述驱动架固定连接。

一种钢板焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢板技术领域,尤其涉及一种钢板焊接装置。

背景技术

[0002] 钢板是用钢水浇注,冷却后压制而成的平板状钢材。钢板是平板状,矩形的,可直接轧制或由宽钢带剪切而成。焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。

[0003] 通常钢板焊接时需要操作人员手动固定两块钢板的位置,但是,当遇到质量较大的钢板时,操作人员扶持比较困难,往往需要另一名工作人员的辅助,费时费力,造成影响焊接效率的问题。

[0004] 因此,有必要提供一种新的钢板焊接装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决焊接时遇到质量较大的钢板,操作人员扶持较为吃力,需要借助其他人员的协助,费时费力,影响工作效率的技术问题,本实用新型提供一种钢板焊接装置。

[0006] 本实用新型提供的钢板焊接装置包括:焊接台;一对定位架,一对所述定位架分别固定安装在所述焊接台的两侧,所述定位架上可放置有待焊接的钢板;两对固定架,两对所述固定架分别设置在一对所述定位架的两侧,所述固定架可供所述钢板延伸进入;固定板,所述固定板设置在所述固定架中,所述固定板可与所述钢板相接触。

[0007] 优选的,所述焊接台的两侧均设有驱动架,所述驱动架上转动安装有双向螺杆,所述驱动架的一侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,所述双向螺杆的两侧均螺纹安装有驱动块,所述驱动块与所述固定架固定连接。

[0008] 优选的,所述固定架上滑动安装有延伸进所述固定架内的压缩杆,所述压缩杆位于所述固定架内的一端与所述固定板固定连接,所述压缩杆上套设有压缩弹簧,所述压缩弹簧的两端分别与所述固定架和固定板固定连接。

[0009] 优选的,所述固定架的顶部一侧设有滑板,所述滑板的一侧固定安装有限位板,所述压缩杆上开设有若干个限位口,所述限位板可延伸至所述限位口中。

[0010] 优选的,所述固定架的顶部一侧开设有滑槽,所述滑槽内固定安装有滑杆,所述滑板延伸至所述滑槽内并与所述滑槽的内壁滑动接触,所述滑板套设在所述滑杆上。

[0011] 优选的,所述焊接台的一侧固定安装有风箱,所述风箱内固定安装有风扇,所述风箱的出风口处固定安装有网板,所述风箱的出风口与所述钢板的焊接位置相对应。

[0012] 优选的,所述固定板的一侧固定安装有斜面设置的导向板,所述焊接台的两侧均固定安装有双向导轨,所述双向导轨的输出块与所述驱动架固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢板焊接装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种钢板焊接装置:

[0015] 1、通过定位架方便放置待焊接的钢板,固定架和固定板方便对钢板进行夹持,通

过驱动电机方便驱动双向螺杆带动两侧的固定架相向运动,方便对放置在定位架上的钢板进行夹持;

[0016] 2、通过压缩杆方便对不同厚度的钢板进行夹持,提高装置泛用性,通过滑板方便带动限位板延伸进限位口中,方便对压缩杆的位置进行固定,通过滑杆方便滑板顺着滑槽平稳滑动,方便对压缩杆的固定;

[0017] 3、通过风扇方便吹动残留在钢板表面的碎屑,网板的设置能够避免碎屑飞溅进风箱中,通过导向板方便不同厚度的钢板进入固定架中,双向导轨方便带动两块钢板相靠近进行焊接。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中焊接台的俯视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中风箱的侧视剖视结构示意图;

[0023] 图6为图2中所示A部分的放大结构示意图;

[0024] 图7为图3中所示B部分的放大结构示意图。

[0025] 图中标号:1、焊接台;2、定位架;3、固定架;4、固定板;5、驱动架;6、双向螺杆;7、驱动电机;8、驱动块;9、压缩杆;10、压缩弹簧;11、滑板;12、限位板;13、限位口;14、滑槽;15、滑杆;16、风箱;17、风扇;18、网板;19、导向板;20、双向导轨。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0027] 请结合参阅图1-图6,其中,图1为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图2为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的主视剖视结构示意图;图3为本实用新型提供的钢板焊接装置的一种较佳实施例的侧视剖视结构示意图;图4为本实用新型中焊接台的俯视结构示意图;图5为本实用新型中风箱的侧视剖视结构示意图;图6为图2中所示A部分的放大结构示意图;图7为图3中所示B部分的放大结构示意图。

[0028] 钢板焊接装置包括:焊接台1;一对定位架2,一对所述定位架2分别固定安装在所述焊接台1的两侧,所述定位架2上可放置有待焊接的钢板;两对固定架3,两对所述固定架3分别设置在一对所述定位架2的两侧,所述固定架3可供所述钢板延伸进入;固定板4,所述固定板4设置在所述固定架3中,所述固定板4可与所述钢板相接触;通过定位架2方便放置待焊接的钢板,固定架3和固定板4方便对钢板进行夹持。

[0029] 所述焊接台1的两侧均设有驱动架5,所述驱动架5上转动安装有双向螺杆6,所述驱动架5的一侧固定安装有驱动电机7,所述驱动电机7的输出轴与所述双向螺杆6固定连接,所述双向螺杆6的两侧均螺纹安装有驱动块8,所述驱动块8与所述固定架3固定连接;通

过驱动电机7方便驱动双向螺杆6带动两侧的固定架3相向运动,方便对放置在定位架2上的钢板进行夹持。

[0030] 所述固定架3上滑动安装有延伸进所述固定架3内的压缩杆9,所述压缩杆9位于所述固定架3内的一端与所述固定板4固定连接,所述压缩杆9上套设有压缩弹簧10,所述压缩弹簧10的两端分别与所述固定架3和固定板4固定连接;通过压缩杆9方便对不同厚度的钢板进行夹持,提高装置泛用性。

[0031] 所述固定架3的顶部一侧设有滑板11,所述滑板11的一侧固定安装有限位板12,所述压缩杆9上开设有若干个限位口13,所述限位板12可延伸至所述限位口13中;通过滑板11方便带动限位板12延伸进限位口13中,方便对压缩杆9的位置进行固定。

[0032] 所述固定架3的顶部一侧开设有滑槽14,所述滑槽14内固定安装有滑杆15,所述滑板11延伸至所述滑槽14内并与所述滑槽14的内壁滑动接触,所述滑板11套设在所述滑杆15上;通过滑杆15方便滑板11顺着滑槽14平稳滑动,方便对压缩杆9的固定。

[0033] 所述焊接台1的一侧固定安装有风箱16,所述风箱16内固定安装有风扇17,所述风箱16的出风口处固定安装有网板18,所述风箱16的出风口与所述钢板的焊接位置相对应;通过风扇17方便吹动残留在钢板表面的碎屑,网板18的设置能够避免碎屑飞溅进风箱16中。

[0034] 所述固定板4的一侧固定安装有斜面设置的导向板19,所述焊接台1的两侧均固定安装有双向导轨20,所述双向导轨20的输出块与所述驱动架5固定连接;通过导向板19方便不同厚度的钢板进入固定架3中,双向导轨20方便带动两块钢板相靠近进行焊接。

[0035] 值得说明的是,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0036] 本实用新型提供的钢板焊接装置的工作原理如下:

[0037] 本方案中还设有电控柜,电控柜设置在设备上,在使用时通过电控柜可分别启动各用电设备运行,各用电设备的接电方式为现有成熟技术,为本领域人员的公知技术,在此不做多余赘述;

[0038] 使用时,先将需要焊接的钢板放置在定位架2上,再启动驱动电机7,使驱动电机7驱动双向螺杆6转动带动驱动块8顺着固定架3相向滑动,使两侧的固定架3逐渐靠近位于定位架2上的钢板,钢板首先会与延伸在固定架3外侧的导向板19相接触,并产生一个推力使固定板4逐渐被导向板19带动向上移动,压缩弹簧10发生压缩,直至钢板进入固定架3中,然后可滑动滑板11,使滑板11顺着滑杆15滑动,带动限位板12逐渐向压缩杆9的方向移动,使限位板12进入位于固定架3外最下方的限位口13中,从而使压缩杆9的位置被固定住;

[0039] 固定完成后,启动双向导轨20,使双向导轨20驱动两侧的驱动架5相向移动使两块钢板相接触,然后即可进行焊接操作,焊接操作时可打开风扇17,使风扇17吹动残留在钢板上的碎屑进行清理。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢板焊接装置具有如下有益效果:

[0041] 本实用新型提供一种钢板焊接装置,通过定位架2方便放置待焊接的钢板,固定架3和固定板4方便对钢板进行夹持,通过驱动电机7方便驱动双向螺杆6带动两侧的固定架3相向运动,方便对放置在定位架2上的钢板进行夹持,通过压缩杆9方便对不同厚度的钢板

进行夹持,提高装置泛用性,通过滑板11方便带动限位板12延伸进限位口13中,方便对压缩杆9的位置进行固定,通过滑杆15方便滑板11顺着滑槽14平稳滑动,方便对压缩杆9的固定,通过风扇17方便吹动残留在钢板表面的碎屑,网板18的设置能够避免碎屑飞溅进风箱16中,通过导向板19方便不同厚度的钢板进入固定架3中,双向导轨20方便带动两块钢板相靠近进行焊接。

[0042] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

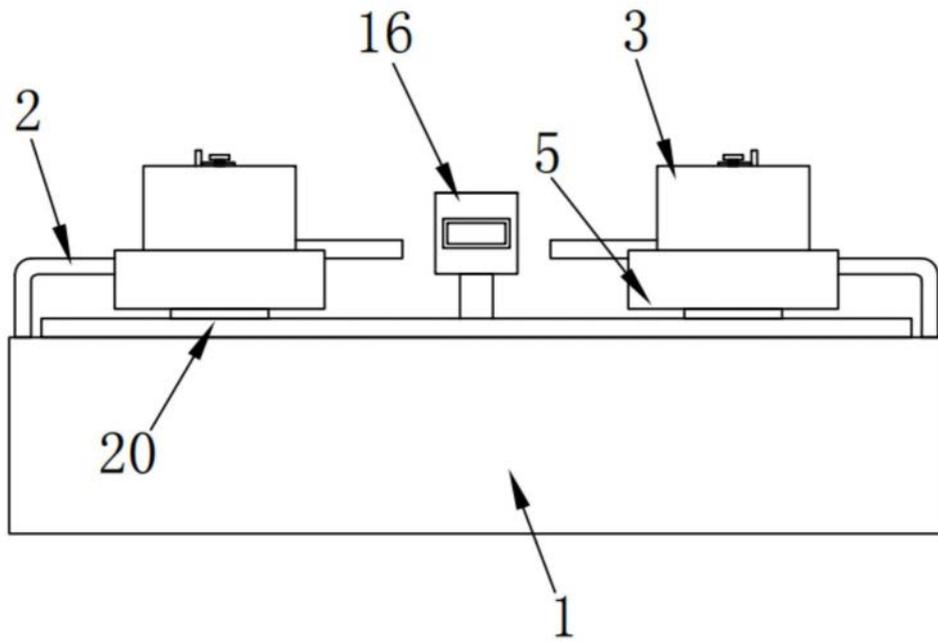


图1

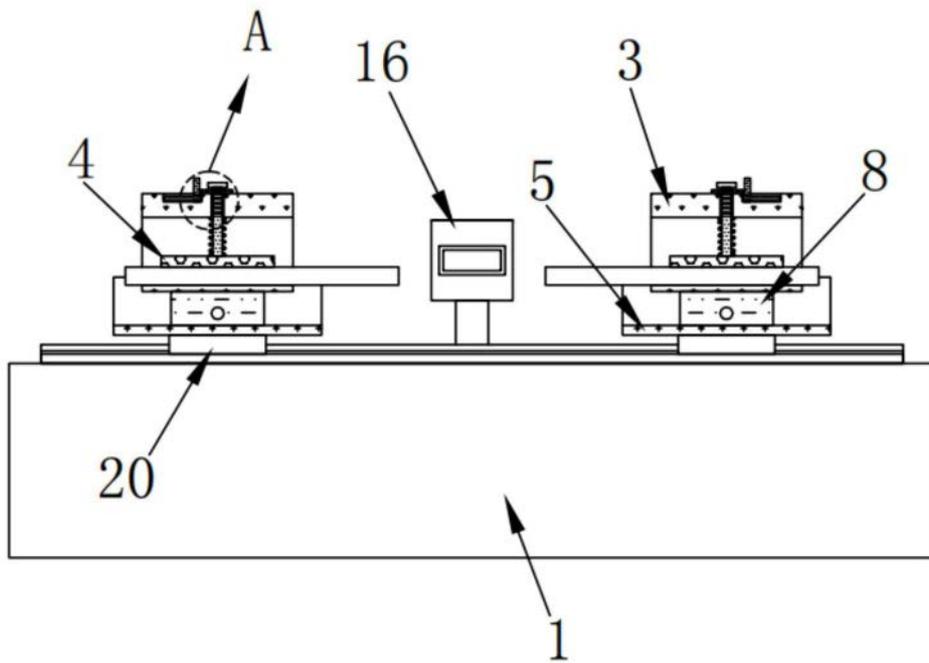


图2

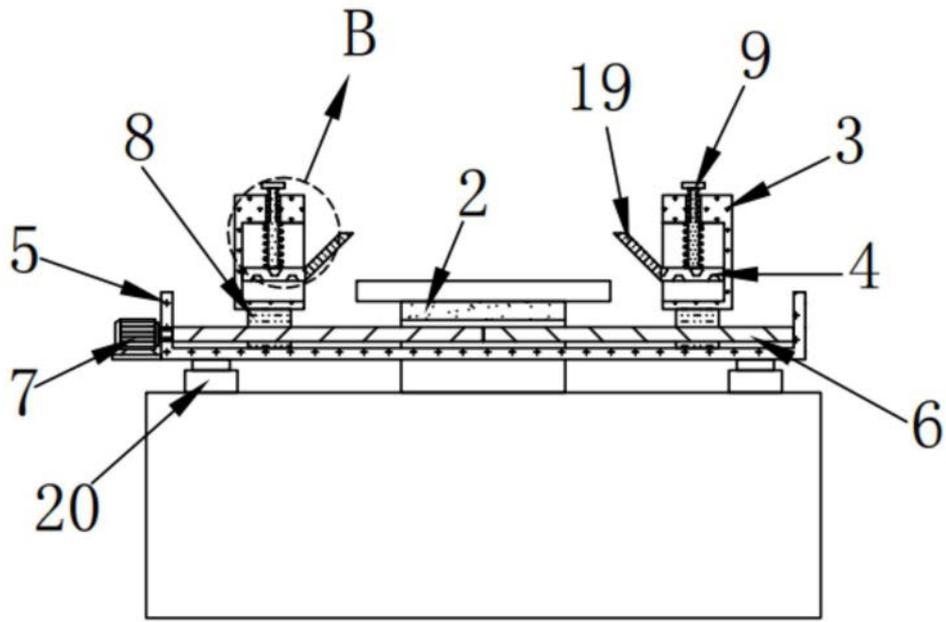


图3

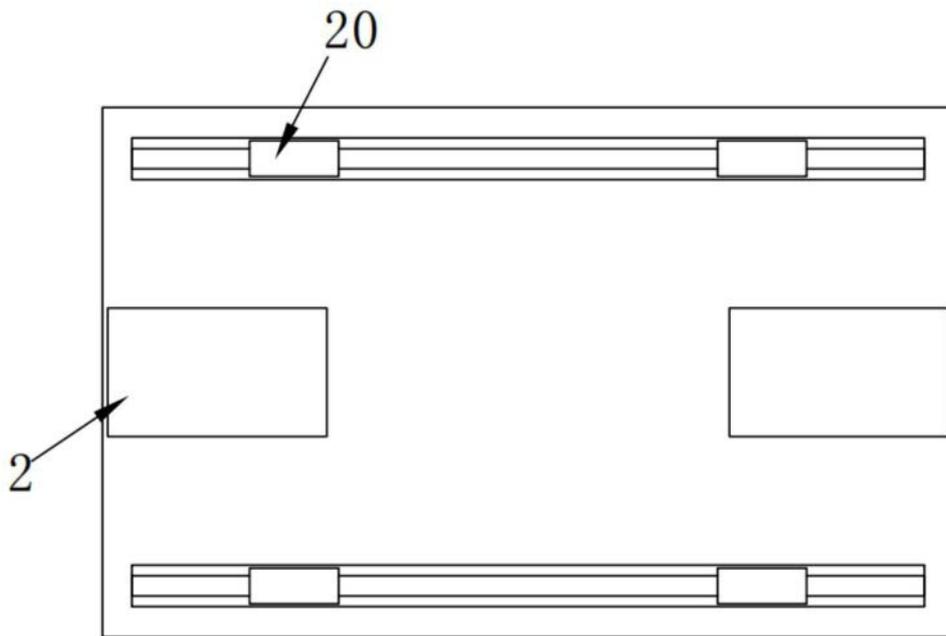


图4

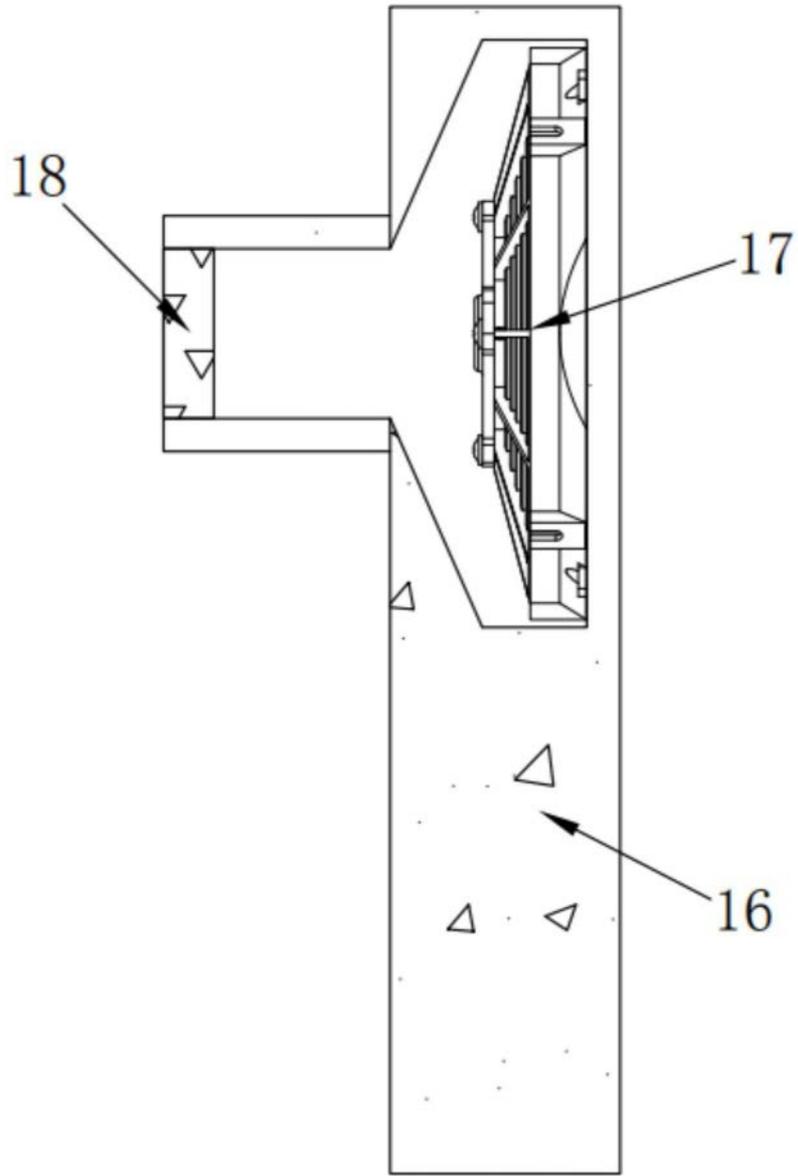


图5

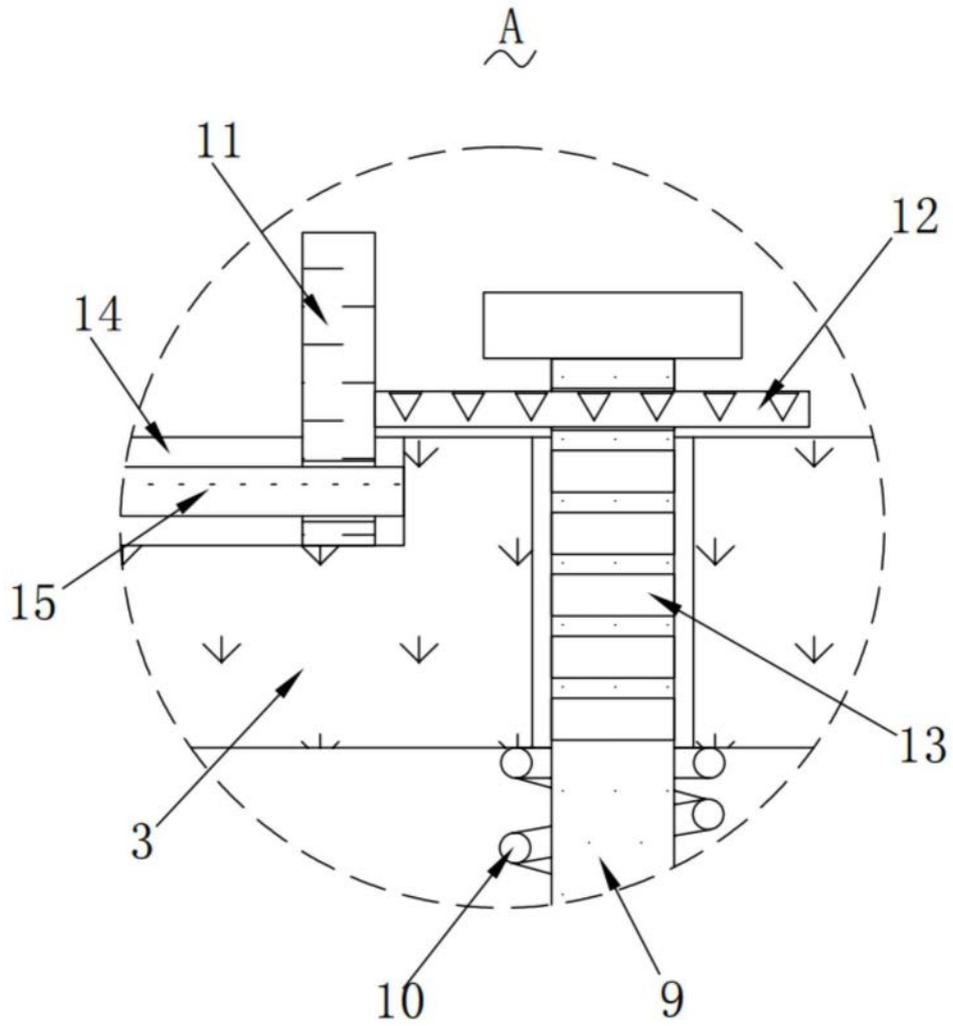


图6

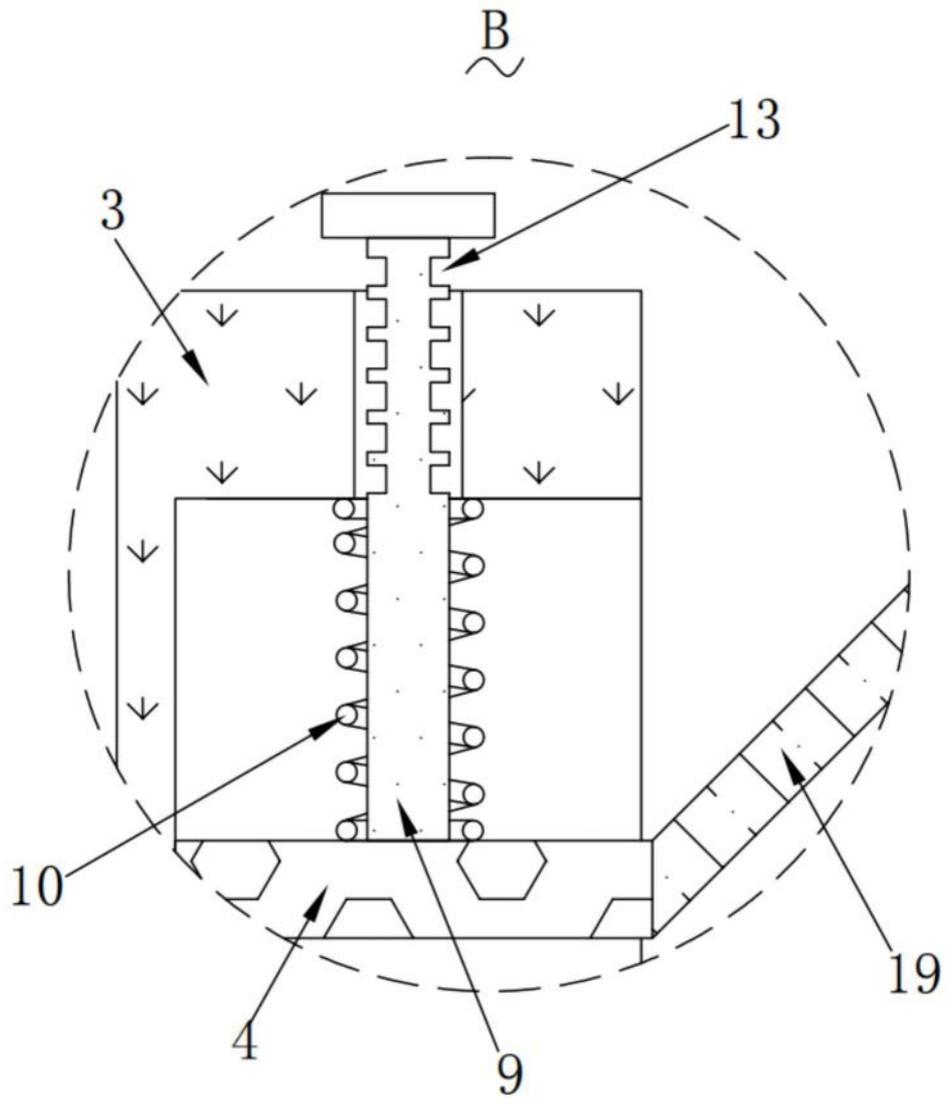


图7