



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218964569 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223470556.6

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 洛阳米尔控制设备有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新技术产业
开发区孙旗屯乡土桥沟村与孙辛路交
叉口

(72) 发明人 崔争荣 茹彦涛

(74) 专利代理机构 河南锦宏知识产权代理事务
所(普通合伙) 41206

专利代理师 周勇

(51) Int.Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

B23K 101/06 (2006.01)

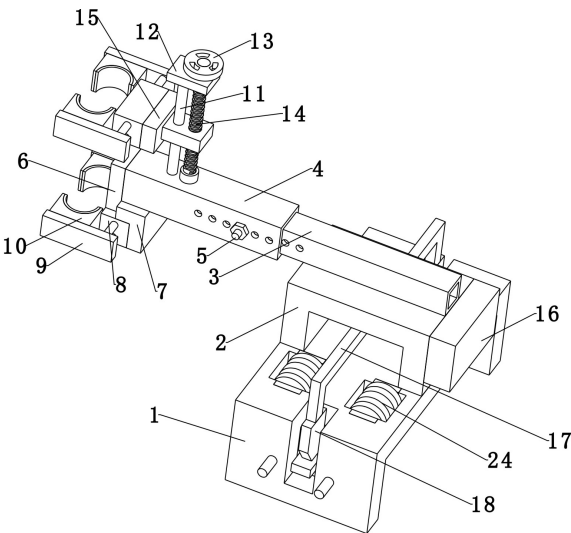
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种喷射梁管道焊接支架

(57) 摘要

本实用新型属于喷射梁管道焊接技术领域，具体为一种喷射梁管道焊接支架，包括底座，所述底座的上表面开设有两个凹槽，凹槽内设置有固定组件，底座的上表面中部设置有安装座，安装座的上表面设置有伸缩杆，伸缩杆一端设置有连接板，伸缩杆的下表面设置有第一气缸安装座，伸缩杆的上表面分别设置有第一滑杆和丝杆，第一滑杆的上表面设置有顶板，丝杆贯穿顶板与手轮相连；本实用新型通过两个手指气缸的设置，能够对管道的不同位置进行夹持，提高管道夹持的稳定性，且上边手指气缸的高度能够调节，从而适用于不同长度管道，降低工人的劳动强度，避免工人因手扶管道，造成意外的损伤。



1. 一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上表面开设有两个凹槽,凹槽内设置有固定组件,底座(1)的上表面中部设置有安装座(2),安装座(2)的上表面设置有伸缩杆,伸缩杆一端设置有连接板(6),伸缩杆的下表面设置有第一气缸安装座(7),伸缩杆的上表面分别设置有第一滑杆(11)和丝杆(14),第一滑杆(11)的上表面设置有顶板(12),丝杆(14)贯穿顶板(12)与手轮(13)相连,第一滑杆(11)与丝杆(14)的外侧设置有升降板,升降板的一端设置有第二气缸安装座(15),第二气缸安装座(15)与第一气缸安装座(7)的一端均设置有手指气缸(8),手指气缸(8)的两个伸缩端均设置有夹板(9),夹板(9)的内侧设置有夹持板(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述伸缩杆主要由支撑杆(3)和套杆(4)组成,所述支撑杆(3)设置在安装座(2)的上表面,套杆(4)套接在支撑杆(3)上,套杆(4)一端与连接板(6)相连,套杆(4)下表面与第二气缸安装座(15)相连。

3. 根据权利要求2所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述支撑杆(3)与套杆(4)上均设置有不少于两个通孔,且套杆(4)通过紧固螺栓(5)固定在支撑杆(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述固定组件主要由压杆(17)、滑板(19)、复位组和固定板(20)组成,所述压杆(17)呈倒U字型,其下表面设置有滑块(18),滑块(18)的下表面一侧设置有斜面并贯穿滑板(19),滑板(19)上开设有滑槽(23),滑槽(23)的内壁对应滑块(18)斜面设置,滑板(19)的两侧设置有复位组,复位组与滑板(19)的一端设置有固定板(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述复位组主要由弹簧(22)和第二滑杆(21)组成,所述滑板(19)的两侧设置有第二滑杆(21),第二滑杆(21)的外侧设置有弹簧(22),第二滑杆(21)贯穿底座(1)并与底座(1)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设四个通孔,通孔内安装有移动轮(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种喷射梁管道焊接支架,其特征在于:所述底座(1)与安装座(2)均呈倒U字型,所述安装座(2)背离手指气缸(8)的一侧设置有配重块(16)。

一种喷射梁管道焊接支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷射梁管道焊接技术领域,特别是涉及一种喷射梁管道焊接支架。

背景技术

[0002] 轧辊分段冷却是带材获得符合技术标准的板形的有效手段,精确的轧辊冷却释放了轧辊中的内应力,提高了轧辊的服务寿命降低了维护修理费用,缩短了代价昂贵的停机时间。而轧辊分段冷却喷射梁在进行焊接时,经常需要工人一个手扶持管道,另一个手拿着焊枪对管道进行焊接,这样操作危险系数高,焊接精度低,工人劳动强度大。因此,本实用新型提供一种喷射梁管道焊接支架来解决此类问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种喷射梁管道焊接支架,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种喷射梁管道焊接支架,包括底座,所述底座的上表面开设有两个凹槽,凹槽内设置有固定组件,底座的上表面中部设置有安装座,安装座的上表面设置有伸缩杆,伸缩杆一端设置有连接板,伸缩杆的下表面设置有第一气缸安装座,伸缩杆的上表面分别设置有第一滑杆和丝杆,第一滑杆的上表面设置有顶板,丝杆贯穿顶板与手轮相连,第一滑杆与丝杆的外侧设置有升降板,升降板的一端设置有第二气缸安装座,第二气缸安装座与第一气缸安装座的一端均设置有手指气缸,手指气缸的两个伸缩端均设置有夹板,夹板的内侧设置有夹持板。

[0005] 进一步的,所述伸缩杆主要由支撑杆和套杆组成,所述支撑杆设置在安装座的上表面,套杆套接在支撑杆上,套杆一端与连接板相连,套杆下表面与第二气缸安装座相连。

[0006] 进一步的,所述支撑杆与套杆上均设置有不少于两个通孔,且套杆通过紧固螺栓固定在支撑杆上。

[0007] 进一步的,所述固定组件主要由压杆、滑板、复位组和固定板组成,所述压杆呈倒U字型,其下表面设置有滑块,滑块的下表面一侧设置有斜面并贯穿滑板,滑板上开设有滑槽,滑槽的内壁对应滑块斜面设置,滑板的两侧设置有复位组,复位组与滑板的一端设置有固定板。

[0008] 进一步的,所述复位组主要由弹簧和第二滑杆组成,所述滑板的两侧设置有第二滑杆,第二滑杆的外侧设置有弹簧,第二滑杆贯穿底座并与底座滑动连接。

[0009] 进一步的,所述底座的上表面开设四个通孔,通孔内安装有移动轮。

[0010] 进一步的,所述底座与安装座均呈倒U字型,所述安装座背离手指气缸的一侧设置有配重块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过两个手指气缸的设置,能够对管道的不同位置进行夹持,提高管道夹持的稳定性,且上边手指气缸的高度能够

调节,从而适用于不同长度管道,降低工人的劳动强度,避免工人因手扶管道,造成意外的损伤。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构视图;

[0013] 图2是本实用新型的主视图;

[0014] 图3是图2中A-A的剖视图;

[0015] 图4是本实用新型的左视图;

[0016] 图5是图4中B-B的剖视图。

[0017] 附图标号:1、底座;2、安装座;3、支撑杆;4、套杆;5、紧固螺栓;6、连接板;7、第一气缸安装座;8、手指气缸;9、夹板;10、夹持板;11、第一滑杆;12、顶板;13、手轮;14、丝杆;15、第二气缸安装座;16、配重块;17、压杆;18、滑块;19、滑板;20、固定板;21、第二滑杆;22、弹簧;23、滑槽;24、移动轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1-5所示,一种喷射梁管道焊接支架,包括底座1,底座1的上表面开设有两个凹槽,凹槽内设置有固定组件,固定组件主要由压杆17、滑板19、复位组和固定板20组成,压杆17呈倒U字型,其下表面设置有滑块18,滑块18的下表面一侧设置有斜面并贯穿滑板19,滑板19上开设有滑槽23,滑槽23的内壁对应滑块18斜面设置,滑板19的两侧设置有复位组,复位组与滑板19的一端设置有固定板20。

[0020] 具体的,滑块18呈倒直角梯形,其梯形斜面与滑槽23的内壁对应设置,滑块18的下表面设置有限位块,限位块能够防止滑块18从滑板19上脱落。

[0021] 而底座1呈倒U字型,其上表面开设四个通孔,通孔内安装有移动轮24,移动轮24的能够辅助底座1左右移动,以便于对不同位置的管道进行夹持。

[0022] 这样设置,可下压压杆17,使压杆17带动滑块18向下移动,从而使滑块18与滑板19上滑槽23配合,从而使固定板20压缩复位组,并向底座1外侧移动,从而使固定板20脱离喷射梁,从而便于工人移动该焊接支架;在需要将该焊接支架固定在喷射梁上时,可松开压杆17,从而在复位组的作用下,使固定板20夹紧喷射梁。

[0023] 进一步的,复位组主要由弹簧22和第二滑杆21组成,滑板19的两侧设置有第二滑杆21,第二滑杆21的外侧设置有弹簧22,第二滑杆21贯穿底座1并与底座1滑动连接,能够在弹簧22的作用力下,将固定板20夹持在喷射梁上,便于工人安装该支架,提高焊接精度。

[0024] 底座1的上表面中部设置有安装座2,安装座2的上表面设置有伸缩杆,伸缩杆主要由支撑杆3和套杆4组成,支撑杆3设置在安装座2的上表面,套杆4套接在支撑杆3上,套杆4一端与连接板6相连,套杆4下表面与第二气缸安装座15相连。

[0025] 具体的,支撑杆3与套杆4上均设置有不少两个通孔,且套杆4通过紧固螺栓5固定在支撑杆3上。

[0026] 更为具体的,通孔的数量为六个,支撑杆3与套杆4上的通孔间距一样,可通过更换紧固螺栓5的位置,改变伸缩杆的长度。

[0027] 套杆4一端设置有连接板6,套杆4的下表面设置有第一气缸安装座7,套杆4的上表面分别设置有第一滑杆11和丝杆14,第一滑杆11的上表面设置有顶板12,丝杆14贯穿顶板12与手轮13相连,第一滑杆11与丝杆14的外侧设置有升降板,升降板的一端设置有第二气缸安装座15,第二气缸安装座15与第一气缸安装座7的一端均设置有手指气缸8,手指气缸8的两个伸缩端均设置有夹板9,夹板9的内侧设置有夹持板10。

[0028] 具体的,夹持板10的内侧设置有橡胶垫,避免夹伤管道,这样设置,通过两个手指气缸的设置,能够对管道的不同位置进行夹持,提高管道夹持的稳定性,且上边手指气缸的高度能够调节,从而适用于不同长度管道,降低工人的劳动强度,避免工人因手扶管道,造成意外的损伤。

[0029] 进一步的,安装座2均呈倒U字型,安装座2背离手指气缸8的一侧设置有配重块16,通过配重块16的设置,能够保证该焊接支架的稳定性。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,下压压杆17,使压杆17带动滑块18向下移动,使与滑块18配合的滑板19带动固定板20压缩弹簧22,并使固定板20向底座1外侧移动,随后将底座1放置在喷射梁的上表面,随后,松开压杆17,从而在弹簧22的反作用下,使固定板20夹紧喷射梁,随后可根据需要来调整伸缩杆的长度,根据管道的高度,可转动手轮13,使丝杆14调动升降板和第二气缸安装座15带动上方的手指气缸8上下移动,从而使两个手指气缸8夹紧管道,从而在焊接过程中,提高管道的稳定性。

[0031] 在需要更换管道进行焊接时,可下压压杆17,使固定板20远离喷射梁,可推动底座1,使移动轮24在喷射梁上移动,当移动至合适位置时,松开压杆17,固定板20在弹簧22的反作用力下夹紧喷射梁,随后可通过手指气缸8夹紧管道,并由工人进行焊接。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图2所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

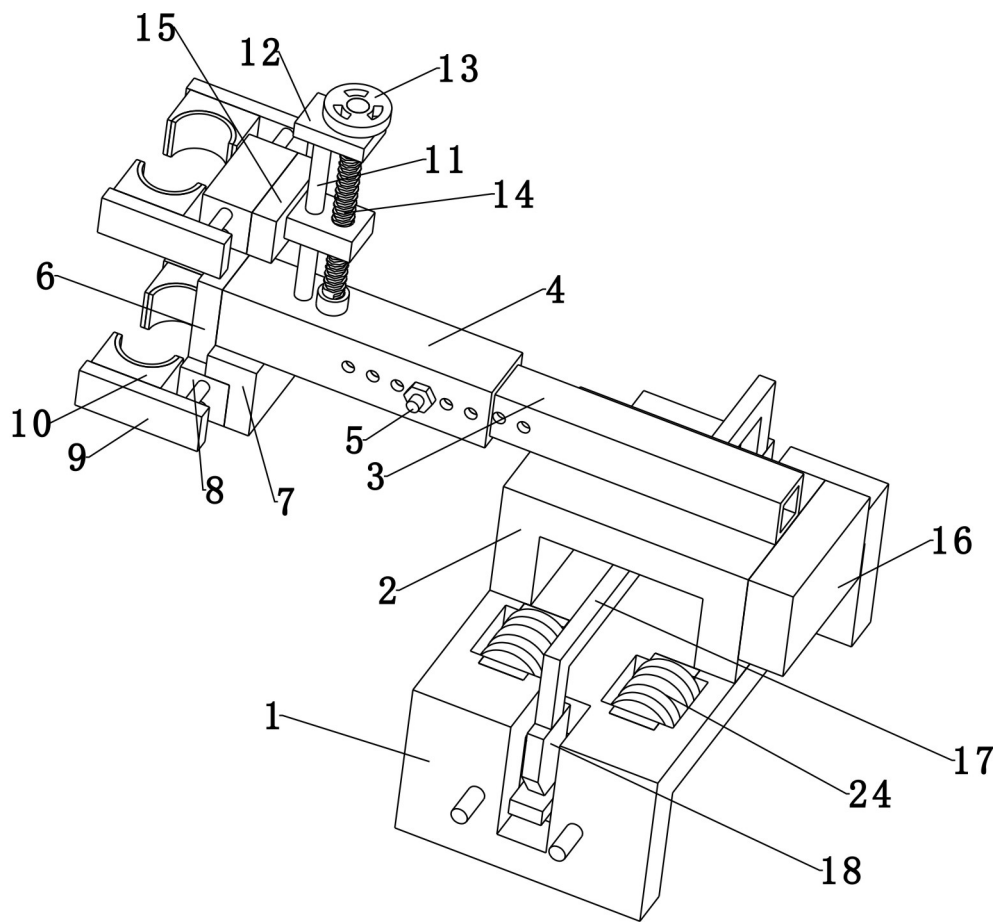


图1

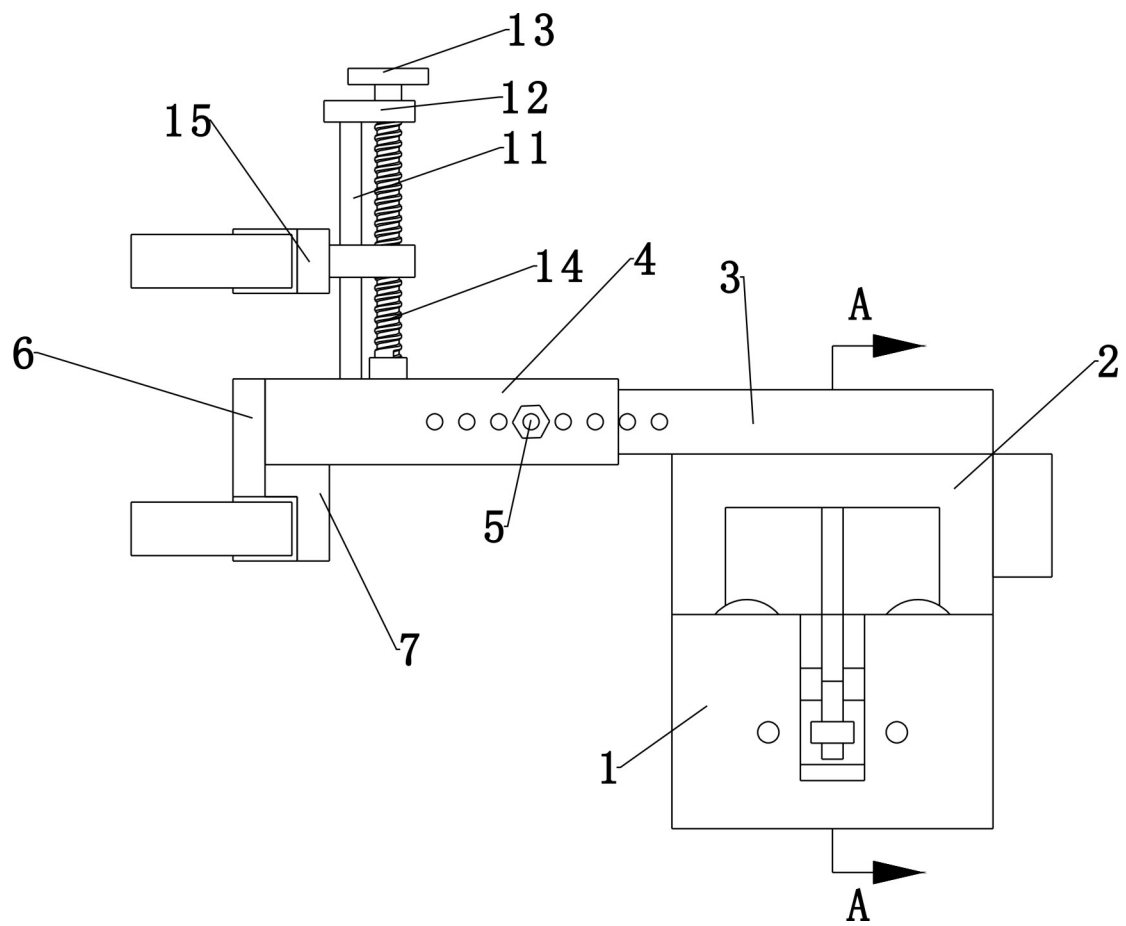


图2

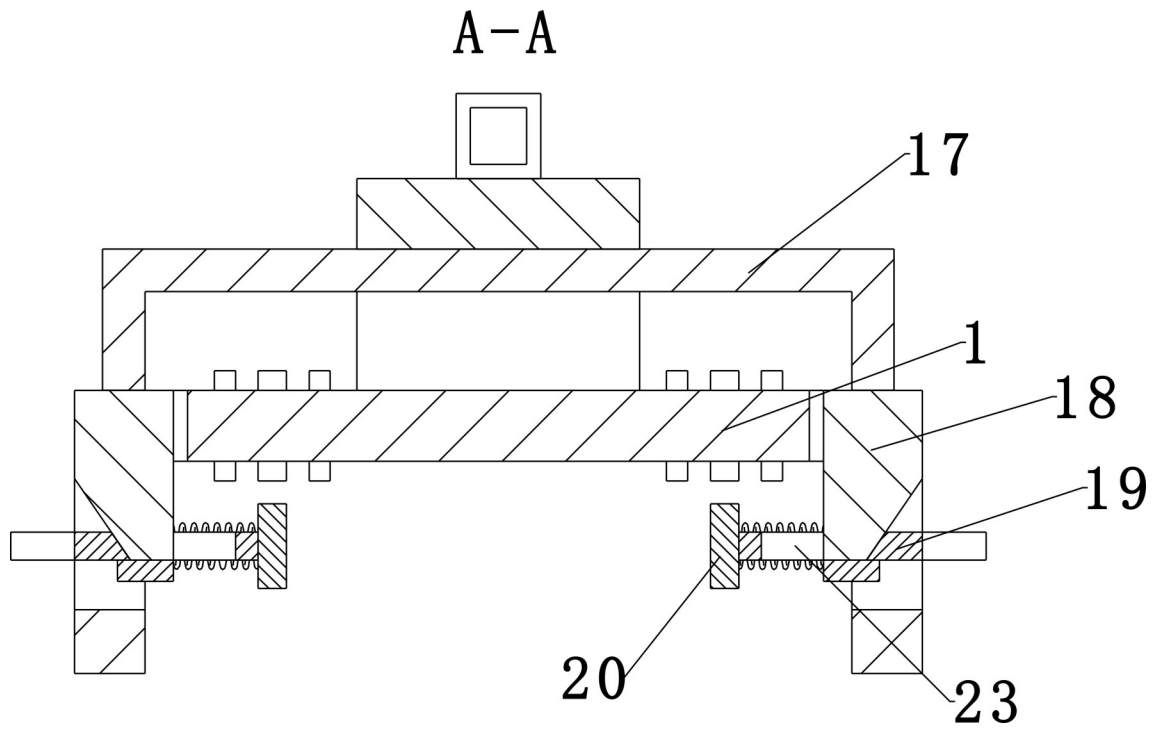


图3

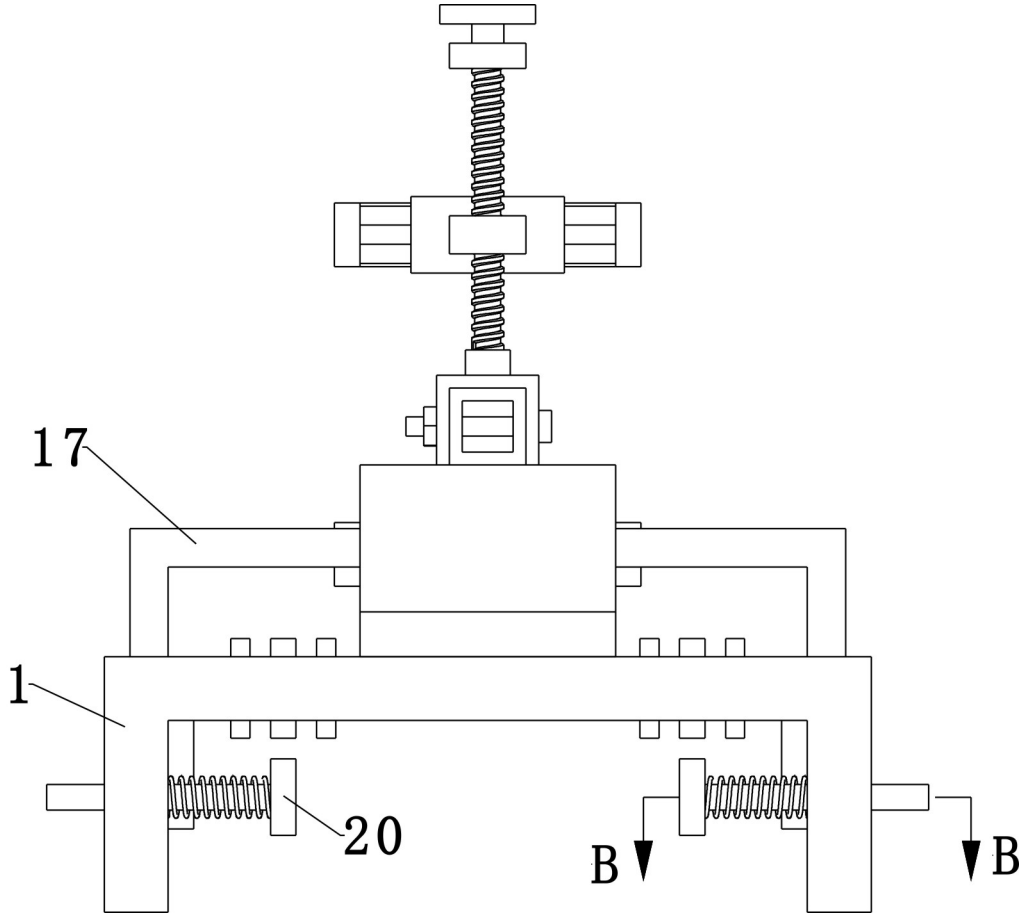


图4

B-B

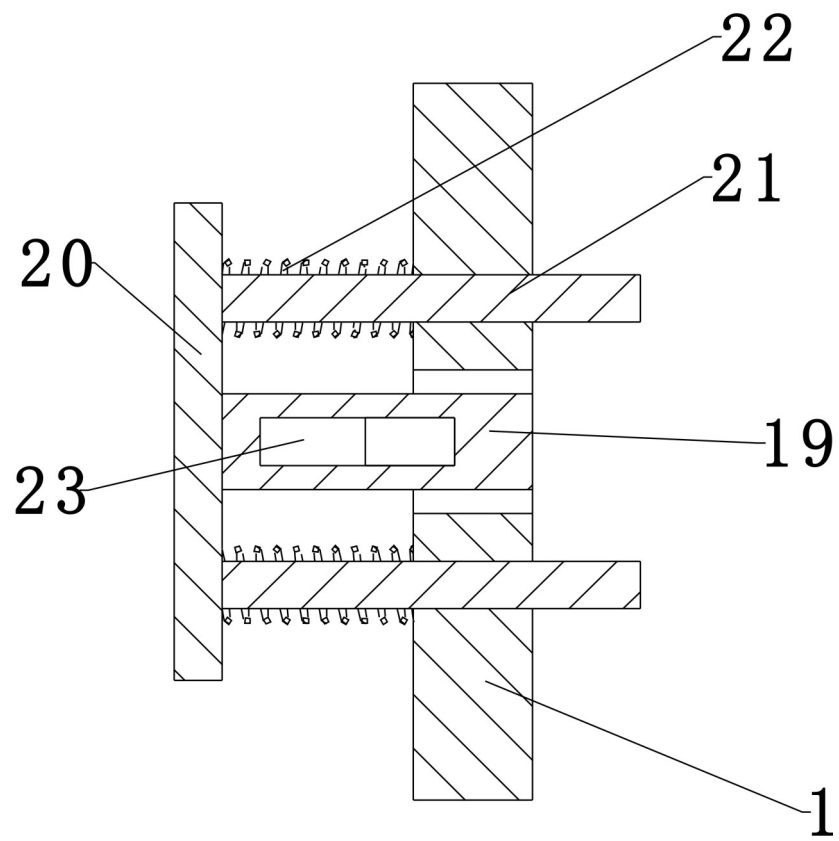


图5