



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111619607 A

(43)申请公布日 2020.09.04

(21)申请号 202010583234.9

(22)申请日 2020.06.23

(71)申请人 合肥恒大江海泵业股份有限公司

地址 231131 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区

(72)发明人 钱凤辉 梁樑 朱庆龙 丁建强
李连颖

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

代理人 韩立峰

(51)Int.Cl.

B61K 7/16(2006.01)

B61K 7/20(2006.01)

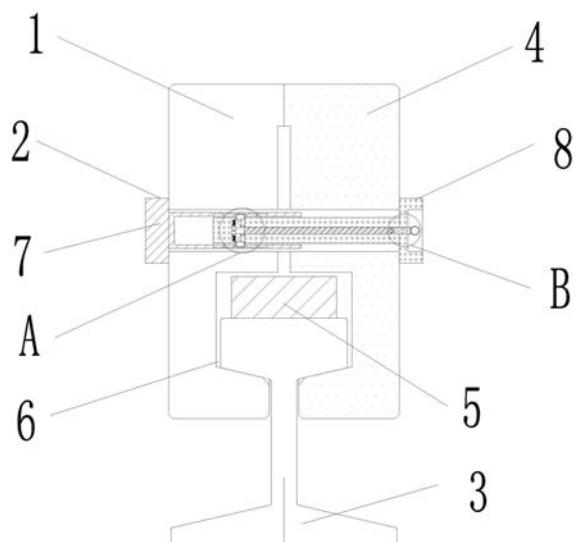
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种带刹车功能的轨道卡轨器装置

(57)摘要

本发明公开了一种带刹车功能的轨道卡轨器装置，包括左压板、紧固件、钢轨、右压板和滑动楔块，所述钢轨上方设置有驱动轮，所述驱动轮两侧均对称设置有左压板和右压板，所述左压板和右压板通过紧固件与钢轨滑动连接；所述左压板和右压板的对应一侧对称开设有安装槽，且两个安装槽组成一个腔体，所述钢轨顶部设置在腔体内，所述腔体内设置有滑动楔块，且滑动楔块滑动连接在钢轨顶部，所述紧固件包括限位杆和调节杆，所述左压板和右压板一侧对称开设有放置槽，且两个放置槽连通，本发明通过滑动楔块的设置，使得滑动楔块在墙体内运动，从而使得左压板和右压板进行抱死，从而对驱动轮的位置进行固定。



1. 一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,其特征在于:包括左压板(1)、紧固件(2)、钢轨(3)、右压板(4)和滑动楔块(5),所述钢轨(3)上方设置有驱动轮(24),所述驱动轮(24)两侧均对称设置有左压板(1)和右压板(4),所述左压板(1)和右压板(4)通过紧固件(2)与钢轨(3)滑动连接;

所述左压板(1)和右压板(4)的对应一侧对称开设有安装槽,且两个安装槽组成一个腔体(6),所述钢轨(3)顶部设置在腔体(6)内,所述腔体(6)内设置有滑动楔块(5),且滑动楔块(5)滑动连接在钢轨(3)顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,其特征在于,所述紧固件(2)包括限位杆(7)和调节杆(8),所述左压板(1)和右压板(4)一侧对称开设有放置槽(10),且两个放置槽(10)连通,所述左压板(1)远离右压板(4)的一侧设置有限位杆(7),且限位杆(7)设置在放置槽(10)内,所述限位杆(7)靠近调节槽(11)的一端开设有连接槽(12),所述右压板(4)远离左压板(1)的一侧设置有调节杆(8),且调节杆(8)的一端贯穿放置槽(10)设置在连接槽(12)内;

所述调节杆(8)远离限位杆(7)的一端开设有凹槽(21),所述调节杆(8)内部设置有转杆(19),且转杆(19)通过螺纹与调节杆(8)啮合连接,所述转杆(19)一端贯穿调节杆(8)侧壁设置在凹槽(21)内;

所述调节杆(8)内部滑动连接有滑杆(18),且滑杆(18)端部与转杆(19)转动连接;

所述调节杆(8)内部开设有调节槽(11),所述滑杆(18)远离转杆(19)的一端设置在调节槽(11)内,所述调节槽(11)内对称设置有调节块(17),且调节块(17)滑动连接在调节槽(11)内,所述滑杆(18)与调节块(17)相互配合,所述调节块(17)远离滑杆(18)的一端固定有限位块(16);

所述调节块(17)底部固定有滑块(14),所述调节槽(11)侧壁对称开设有滑槽(13),所述滑块(14)滑动连接在滑槽(13)内,所述滑槽(13)内设置有伸缩弹簧(15),所述伸缩弹簧(15)的两端分别与滑块(14)和调节杆(8)固定连接;

所述连接槽(12)两侧对称开设有限位槽(9),所述限位块(16)远离调节块(17)的一端贯穿调节杆(8)侧壁设置在限位槽(9)内。

3. 根据权利要求2所述的一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,其特征在于,所述凹槽(21)内设置有拉环(20),所述转杆(19)一端贯穿调节杆(8)侧壁与拉环(20)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,其特征在于,所述滑杆(18)靠近转杆(19)的一端固定有稳定块(23),所述转杆(19)靠近滑杆(18)的一端开设有稳定槽(22),所述稳定块(23)通过轴承转动连接在稳定槽(22)内。

5. 根据权利要求1所述的一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,其特征在于,该带刹车功能的轨道卡轨器装置的具体使用方法包括下述步骤:

步骤一:当车辆停止后,取出左压板(1)和右压板(4),将其放置在钢轨(3)两侧,将限位杆(7)和调节杆(8)分别从左压板(1)和右压板(4)的一侧贯穿进放置槽(10)内;

步骤二:转动拉环(20),使得转杆(19)转动,转杆(19)转动向着远离拉环(20)的方向运动,从而推动滑杆(18)运动,滑杆(18)与两个对称设置的调节块(17)相互配合,使得调节块(17)向着靠近滑杆(18)的方向运动,从而带动限位块(16)运动到调节槽(11)内,推动调节杆(8),使得调节杆(8)端部进入到连接槽(12)内;

步骤三：反向转动拉环(20)，使得拉环(20)反向转动，从而使得转杆(19)带动滑杆(18)向着靠近拉环(20)的方向运动，从而使得滑杆(18)与调节块(17)的作用力消失，伸缩弹簧(15)的拉力带动调节块(17)向着远离滑杆(18)的方向运动，从而使得限位块(16)进入到限位槽(9)内，从而将调节杆(8)与限位杆(7)之间的位置进行固定，从而对左压板(1)和右压板(4)进行固定；

步骤四：当固定后向着驱动轮(24)的方向推动滑动楔块(5)，使得滑动楔块(5)与墙体和钢轨(3)相互挤压，从而将压紧楔块，使左右压板(4)与钢轨(3)抱死；

步骤五：当需要解除抱死后，重复上述步骤二中的操作，解除调节杆(8)和限位杆(7)之间的限位。

一种带刹车功能的轨道卡轨器装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卡轨器,具体为一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,属于矿山技术领域。

背景技术

[0002] 轨道指用条形的钢材铺成的供火车、电车等行驶的路线。也可以是天体在宇宙间运行的路线。也叫轨迹。物体运动的路线,更多的是指有一定规则的,如原子内电子的运动和人造卫星的运行都有一定的轨道。行动应遵循的规则、程序或范围:生产已经走上轨道。

[0003] 目前在轨道中行驶的轨道车在停止时,通常时车辆自动的刹车装置进行停车,从而对于车辆的稳定性无法进行安全保障,为此我们提出一种带刹车功能的轨道卡轨器装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于提供一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,通过转杆的转动带动滑杆运动,从而使得滑杆与调节块相互配合,从而带动限位块运动到调节槽内,来解决现有技术中无法快速安装限位装置的问题,快速解除限位,便于调节杆和限位杆的快速安装,节省时间,提高工作效率,通过反向转动转杆,使得转杆与限位块之间的限位解除,从而使得伸缩弹簧带动限位块运动到限位槽内,从而对调节杆和限位杆的位置进行固定,从而对左压板和右压板的位置进行固定,来解决现有技术中无法快速拆卸限位装置的问题,增加左压板和右压板之间连接的稳定性,增加安全性,节省时间,通过滑动楔块的设置,使得滑动楔块在墙体内运动,从而使得左压板和右压板进行抱死,从而对驱动轮的位置进行固定,来解决现有技术中无法对驱动轮进行抱死的问题。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,包括左压板、紧固件、钢轨、右压板和滑动楔块,所述钢轨上方设置有驱动轮,所述驱动轮两侧均对称设置有左压板和右压板,所述左压板和右压板通过紧固件与钢轨滑动连接;

[0006] 所述左压板和右压板的对应一侧对称开设有安装槽,且两个安装槽组成一个腔体,所述钢轨顶部设置在腔体内,所述腔体内设置有滑动楔块,且滑动楔块滑动连接在钢轨顶部。

[0007] 本发明的进一步技术改进在于:所述紧固件包括限位杆和调节杆,所述左压板和右压板一侧对称开设有放置槽,且两个放置槽连通,所述左压板远离右压板的一侧设置有限位杆,且限位杆设置在放置槽内,所述限位杆靠近调节槽的一端开设有连接槽,所述右压板远离左压板的一侧设置有调节杆,且调节杆的一端贯穿放置槽设置在连接槽内;

[0008] 所述调节杆远离限位杆的一端开设有凹槽,所述调节杆内部设置有转杆,且转杆通过螺纹与调节杆啮合连接,所述转杆一端贯穿调节杆侧壁设置在凹槽内;

[0009] 所述调节杆内部滑动连接有滑杆,且滑杆端部与转杆转动连接;

[0010] 所述调节杆内部开设有调节槽,所述滑杆远离转杆的一端设置在调节槽内,所述

调节槽内对称设置有调节块,且调节块滑动连接在调节槽内,所述滑杆与调节块相互配合,所述调节块远离滑杆的一端固定有限位块;

[0011] 所述调节块底部固定有滑块,所述调节槽侧壁对称开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内,所述滑槽内设置有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的两端分别与滑块和调节杆固定连接;

[0012] 所述连接槽两侧对称开设有限位槽,所述限位块远离调节块的一端贯穿调节杆侧壁设置在限位槽内。

[0013] 本发明的进一步技术改进在于:所述凹槽内设置有拉环,所述转杆一端贯穿调节杆侧壁与拉环固定连接。

[0014] 本发明的进一步技术改进在于:所述滑杆靠近转杆的一端固定有稳定块,所述转杆靠近滑杆的一端开设有稳定槽,所述稳定块通过轴承转动连接在稳定槽内。

[0015] 本发明的进一步技术改进在于:该带刹车功能的轨道卡轨器装置的具体使用方法包括下述步骤:

[0016] 步骤一:当车辆停止后,取出左压板和右压板,将其放置在钢轨两侧,将限位杆和调节杆分别从左压板和右压板的一侧贯穿进放置槽内;

[0017] 步骤二:转动拉环,使得转杆转动,转杆转动向着远离拉环的方向运动,从而推动滑杆运动,滑杆与两个对称设置的调节块相互配合,使得调节块向着靠近滑杆的方向运动,从而带动限位块运动到调节槽内,推动调节杆,使得调节杆端部进入到连接槽内;

[0018] 步骤三:反向转动拉环,使得拉环反向转动,从而使得转杆带动滑杆向着靠近拉环的方向运动,从而使得滑杆与调节块的作用力消失,伸缩弹簧的拉力带动调节块向着远离滑杆的方向运动,从而使得限位块进入到限位槽内,从而将调节杆与限位杆之间的位置进行固定,从而对左压板和右压板进行固定;

[0019] 步骤四:当固定后向着驱动轮的方向推动滑动楔块,使得滑动楔块与墙体和钢轨相互挤压,从而将压紧楔块,使左右压板与钢轨抱死;

[0020] 步骤五:当需要解除抱死后,重复上述步骤二中的操作,解除调节杆和限位杆之间的限位。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、本发明在使用时,当车辆停止后,取出左压板和右压板,将其放置在钢轨两侧,将限位杆和调节杆分别从左压板和右压板的一侧贯穿进放置槽内;转动拉环,使得转杆转动,转杆转动向着远离拉环的方向运动,从而推动滑杆运动,滑杆与两个对称设置的调节块相互配合,使得调节块向着靠近滑杆的方向运动,从而带动限位块运动到调节槽内,推动调节杆,使得调节杆端部进入到连接槽内;通过转杆的转动带动滑杆运动,从而使得滑杆与调节块相互配合,从而带动限位块运动到调节槽内,快速解除限位,便于调节杆和限位杆的快速安装,节省时间,提高工作效率。

[0023] 2、反向转动拉环,使得拉环反向转动,从而使得转杆带动滑杆向着靠近拉环的方向运动,从而使得滑杆与调节块的作用力消失,伸缩弹簧的拉力带动调节块向着远离滑杆的方向运动,从而使得限位块进入到限位槽内,从而将调节杆与限位杆之间的位置进行固定,从而对左压板和右压板进行固定,通过反向转动转杆,使得转杆与限位块之间的限位解除,从而使得伸缩弹簧带动限位块运动到限位槽内,从而对调节杆和限位杆的位置进行固

定,从而对左压板和右压板的位置进行固定,增加左压板和右压板之间连接的稳定性,增加安全性,节省时间;

[0024] 3、当固定后向着驱动轮的方向推动滑动楔块,使得滑动楔块与墙体和钢轨相互挤压,从而将压紧楔块,使左右压板与钢轨抱死;当需要解除抱死后,重复上述步骤二中的操作,解除调节杆和限位杆之间的限位,通过滑动楔块的设置,使得滑动楔块在墙体内运动,从而使得左压板和右压板进行抱死,从而对驱动轮的位置进行固定。

附图说明

[0025] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 图1为本发明整体结构示意图;

[0027] 图2为本发明A区域放大结构示意图;

[0028] 图3为本发明B区域放大结构示意图;

[0029] 图4为本发明整体俯视结构示意图;

[0030] 图5为本发明驱动轮和固定件连接结构示意图。

[0031] 图中:1、左压板;2、紧固件;3、钢轨;4、右压板;5、滑动楔块;6、腔体;7、限位杆;8、调节杆;9、限位槽;10、放置槽;11、调节槽;12、连接槽;13、滑槽;14、滑块;15、伸缩弹簧;16、限位块;17、调节块;18、滑杆;19、转杆;20、拉环;21、凹槽;22、稳定槽;23、稳定块;24、驱动轮。

具体实施方式

[0032] 下面将结合实施例对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-5所示,一种带刹车功能的轨道卡轨器装置,包括左压板1、紧固件2、钢轨3、右压板4、滑动楔块5、腔体6、限位杆7、调节杆8、限位槽9、放置槽10、调节槽11、连接槽12、滑槽13、滑块14、伸缩弹簧15、限位块16、调节块17、滑杆18、转杆19、拉环20、凹槽21、稳定槽22、稳定块23和驱动轮24,所述钢轨3上方设置有驱动轮24,所述驱动轮24两侧均对称设置有左压板1和右压板4,所述左压板1和右压板4通过紧固件2与钢轨3滑动连接;

[0034] 所述左压板1和右压板4的对应一侧对称开设有安装槽,且两个安装槽组成一个腔体6,所述钢轨3顶部设置在腔体6内,所述腔体6内设置有滑动楔块5,且滑动楔块5滑动连接在钢轨3顶部;

[0035] 所述左压板1和右压板4一侧对称开设有放置槽10,且两个放置槽10连通,所述左压板1远离右压板4的一侧设置有限位杆7,且限位杆7设置在放置槽10内,所述限位杆7靠近调节槽11的一端开设有连接槽12,所述右压板4远离左压板1的一侧设置有调节杆8,且调节杆8的一端贯穿放置槽10设置在连接槽12内;

[0036] 所述调节杆8远离限位杆7的一端开设有凹槽21,所述凹槽21内设置有拉环20,所述调节杆8内部设置有转杆19,且转杆19通过螺纹与调节杆8啮合连接,所述转杆19一端贯穿调节杆8侧壁与拉环20固定连接;

[0037] 所述调节杆8内部滑动连接有滑杆18,所述滑杆18靠近转杆19的一端固定有稳定块23,所述转杆19靠近滑杆18的一端开设有稳定槽22,所述稳定块23通过轴承转动连接在稳定槽22内;

[0038] 所述调节杆8内部开设有调节槽11,所述滑杆18远离转杆19的一端设置在调节槽11内,所述调节槽11内对称设置有调节块17,且调节块17滑动连接在调节槽11内,所述滑杆18与调节块17相互配合,所述调节块17远离滑杆18的一端固定有限位块16;

[0039] 所述调节块17底部固定有滑块14,所述调节槽11侧壁对称开设有滑槽13,所述滑块14滑动连接在滑槽13内,所述滑槽13内设置有伸缩弹簧15,所述伸缩弹簧15的两端分别与滑块14和调节杆8固定连接;

[0040] 所述连接槽12两侧对称开设有限位槽9,所述限位块16远离调节块17的一端贯穿调节杆8侧壁设置在限位槽9内;

[0041] 该带刹车功能的轨道卡轨器装置的具体使用方法包括下述步骤:

[0042] 步骤一:当车辆停止后,取出左压板1和右压板4,将其放置在钢轨3两侧,将限位杆7和调节杆8分别从左压板1和右压板4的一侧贯穿进放置槽10内;

[0043] 步骤二:转动拉环20,使得转杆19转动,转杆19转动向着远离拉环20的方向运动,从而推动滑杆18运动,滑杆18与两个对称设置的调节块17相互配合,使得调节块17向着靠近滑杆18的方向运动,从而带动限位块16运动到调节槽11内,推动调节杆8,使得调节杆8端部进入到连接槽12内;

[0044] 步骤三:反向转动拉环20,使得拉环20反向转动,从而使得转杆19带动滑杆18向着靠近拉环20的方向运动,从而使得滑杆18与调节块17的作用力消失,伸缩弹簧15的拉力带动调节块17向着远离滑杆18的方向运动,从而使得限位块16进入到限位槽9内,从而将调节杆8与限位杆7之间的位置进行固定,从而对左压板1和右压板4进行固定;

[0045] 步骤四:当固定后向着驱动轮24的方向推动滑动楔块5,使得滑动楔块5与墙体和钢轨3相互挤压,从而将压紧楔块,使左右压板4与钢轨3抱死;

[0046] 步骤五:当需要解除抱死后,重复上述步骤二中的操作,解除调节杆8和限位杆7之间的限位。

[0047] 工作原理:本发明在使用时,首先,当车辆停止后,取出左压板1和右压板4,将其放置在钢轨3两侧,将限位杆7和调节杆8分别从左压板1和右压板4的一侧贯穿进放置槽10内;转动拉环20,使得转杆19转动,转杆19转动向着远离拉环20的方向运动,从而推动滑杆18运动,滑杆18与两个对称设置的调节块17相互配合,使得调节块17向着靠近滑杆18的方向运动,从而带动限位块16运动到调节槽11内,推动调节杆8,使得调节杆8端部进入到连接槽12内;反向转动拉环20,使得拉环20反向转动,从而使得转杆19带动滑杆18向着靠近拉环20的方向运动,从而使得滑杆18与调节块17的作用力消失,伸缩弹簧15的拉力带动调节块17向着远离滑杆18的方向运动,从而使得限位块16进入到限位槽9内,从而将调节杆8与限位杆7之间的位置进行固定,从而对左压板1和右压板4进行固定;当固定后向着驱动轮24的方向推动滑动楔块5,使得滑动楔块5与墙体和钢轨3相互挤压,从而将压紧楔块,使左右压板4与钢轨3抱死;当需要解除抱死后,重复上述步骤二中的操作,解除调节杆8和限位杆7之间的限位。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽

叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

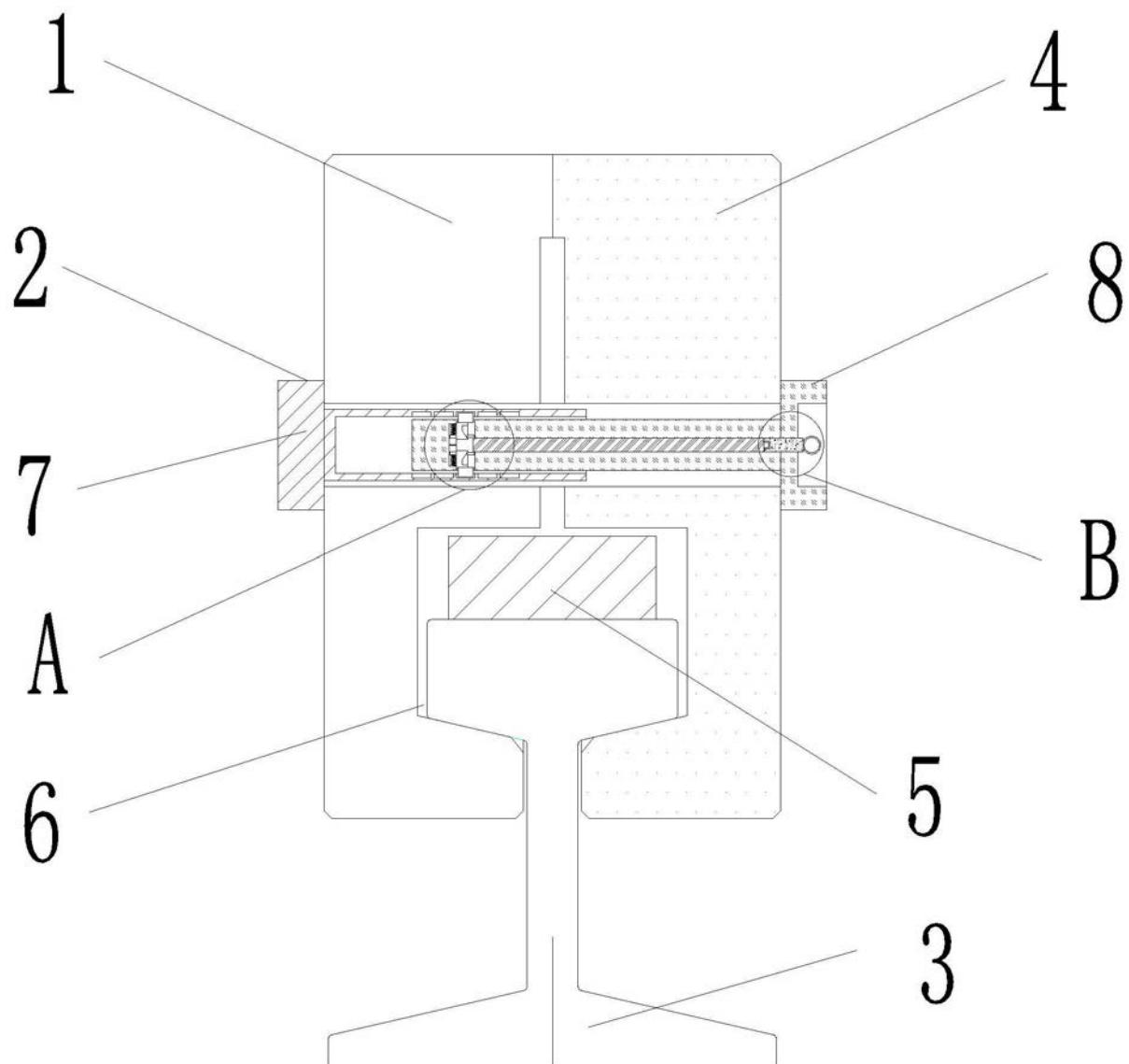


图1

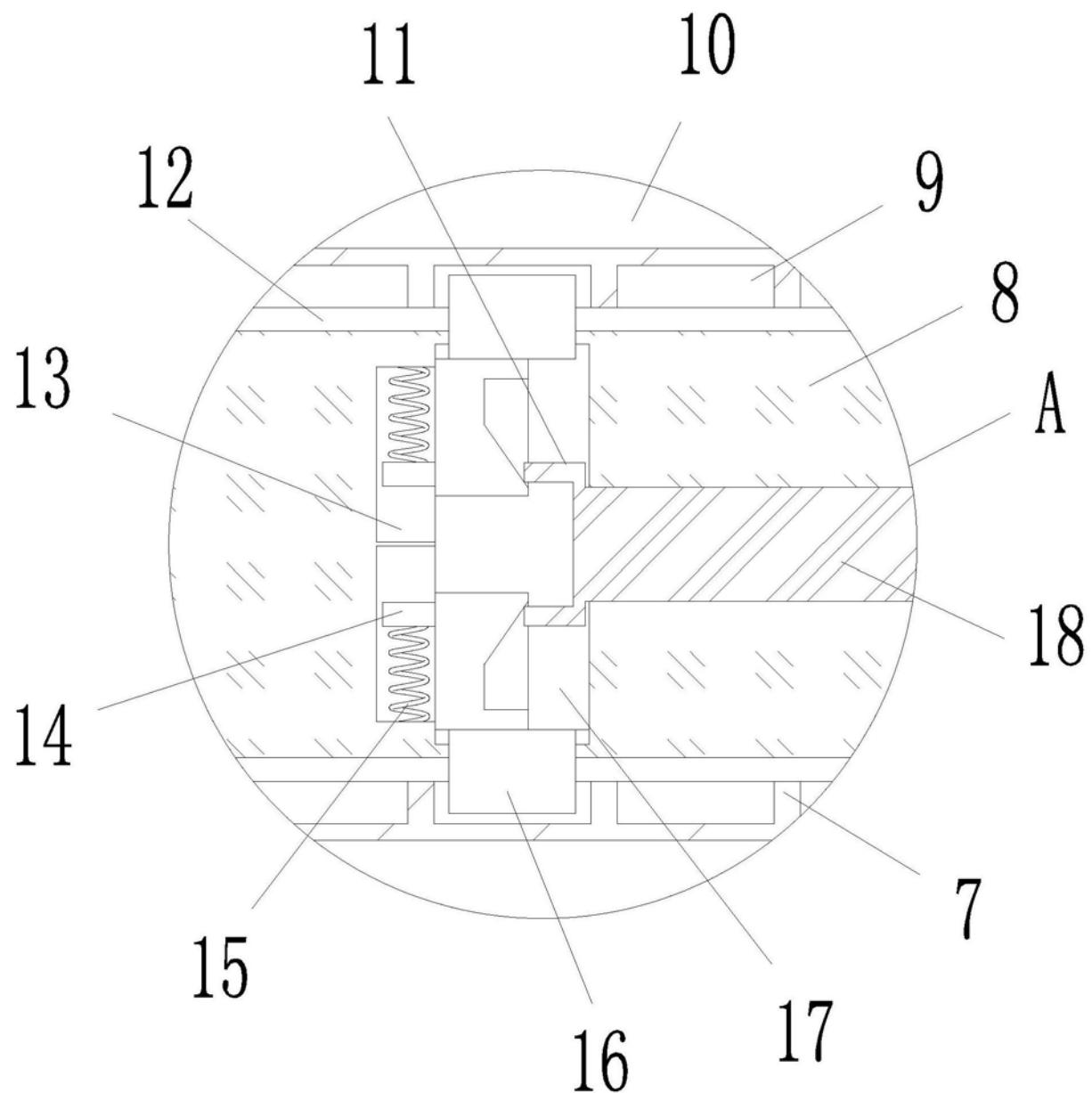


图2

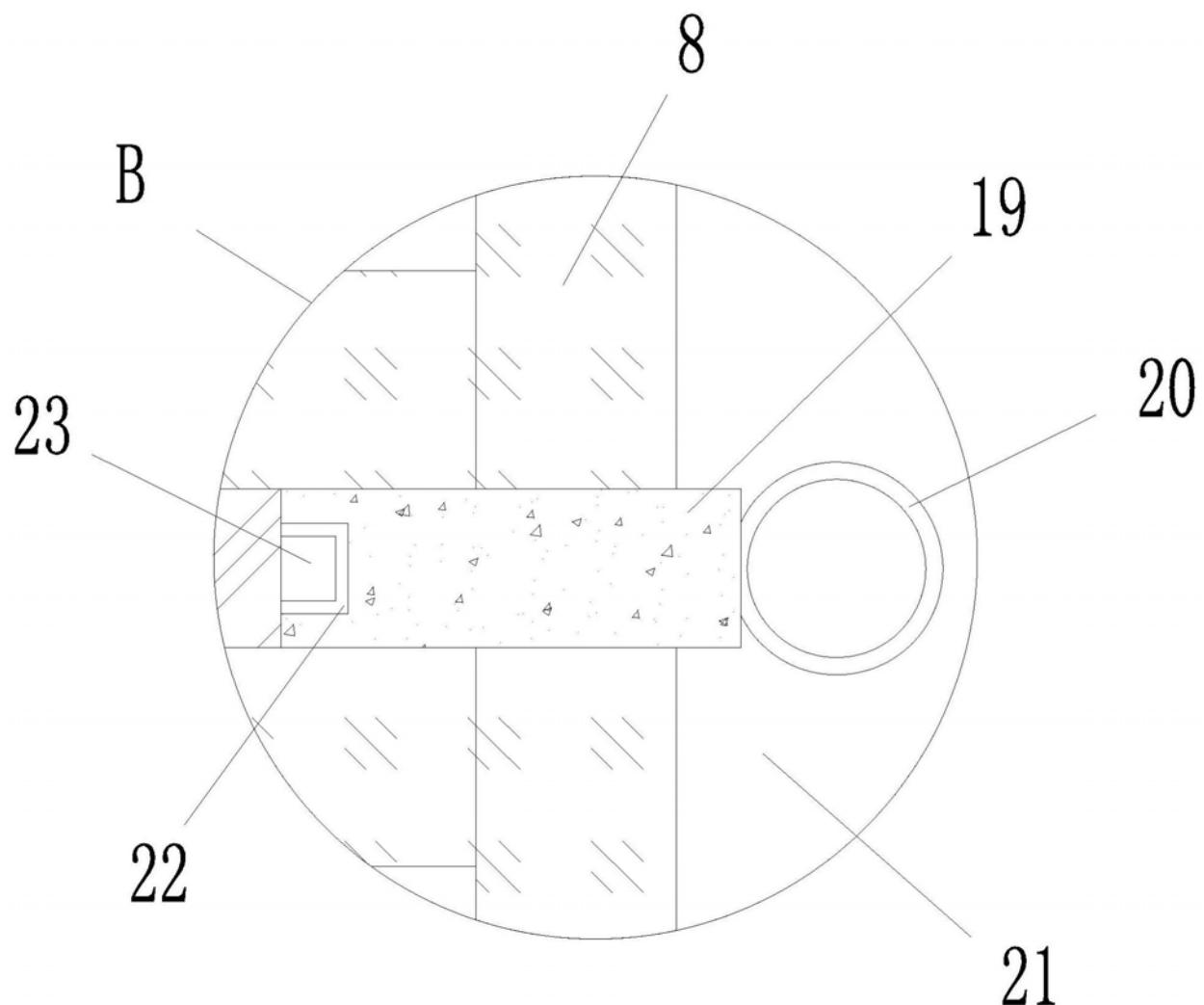


图3

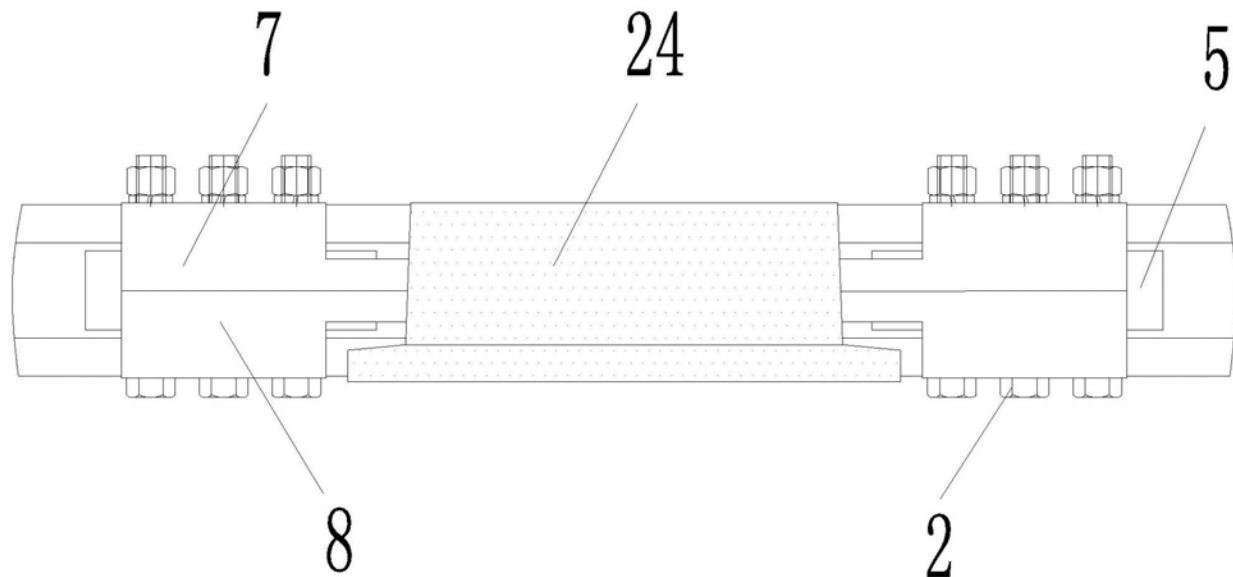


图4

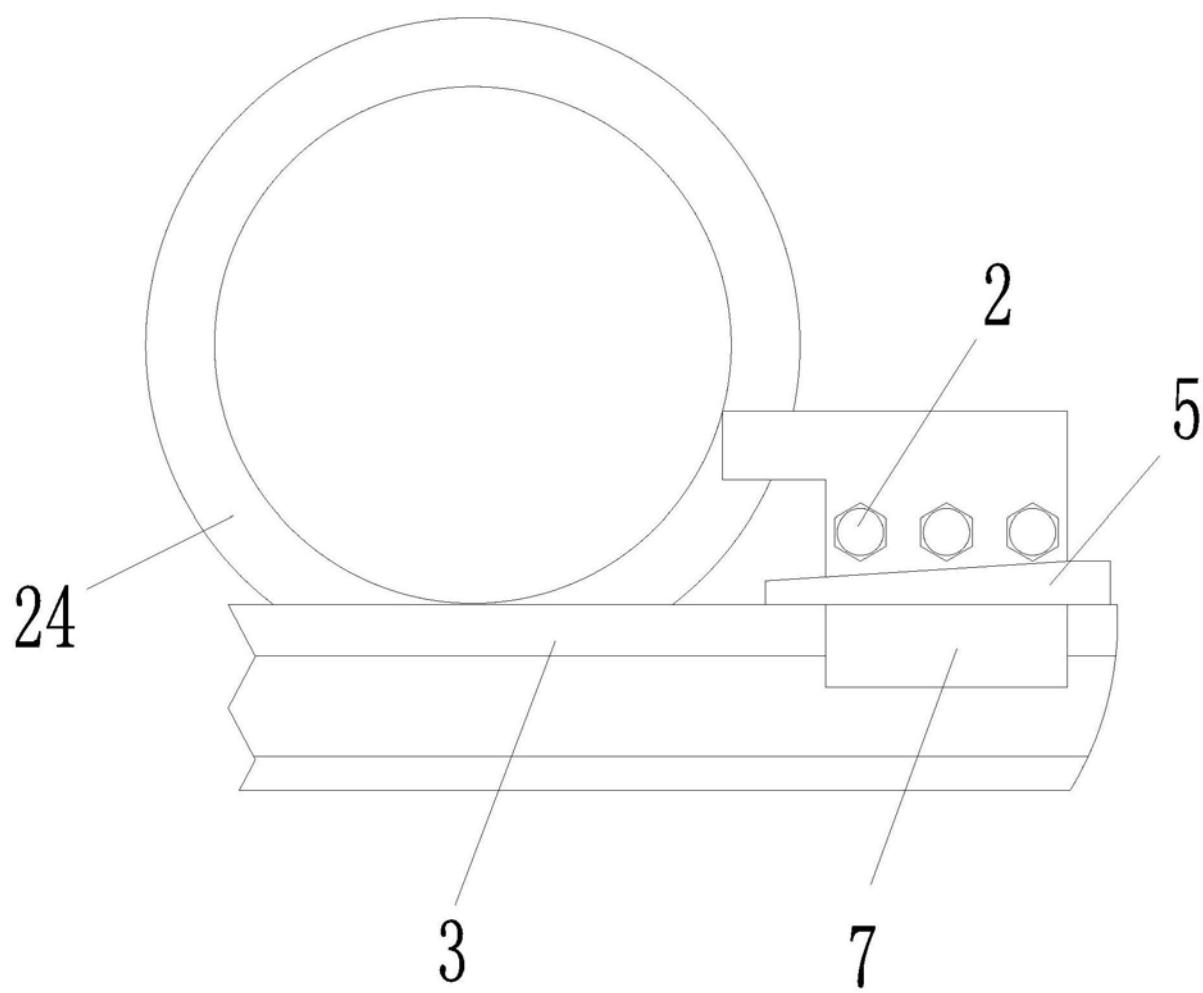


图5