(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221443201 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322817261.X

(22)申请日 2023.10.20

(73)专利权人 江苏如娟新材料科技有限公司
地址 223001 江苏省淮安市涟水县经济开发区港口路8号

(72)发明人 郭小舟 辛晋

(74)专利代理机构 北京成高专利代理事务所(普通合伙) 16047
专利代理师 张杰

(51)Int.Cl.
F16F 15/08(2006.01)

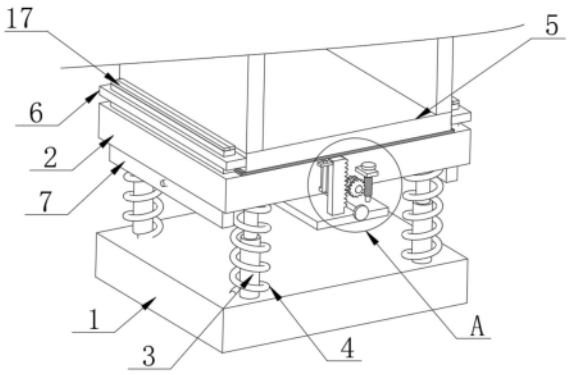
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

冲击台设备的缓震减震装置

(57)摘要

本实用新型提供冲击台设备的缓震减震装置,涉及冲击台设备技术领域。该冲击台设备的缓震减震装置,包括底座和承载座,所述承载座设置于底座顶部,所述承载座与底座之间设有缓冲减震组件,所述承载座顶部设有冲击台设备本体。该冲击台设备的缓震减震装置,两个齿轮分别与两个齿条啮合连接,两个齿条带动安装板可以往下移动,通过安装板和固定板带动两个调节框架往下移动,两个调节框架则在承载座上往下移动,调节框架带动两个展开的L形限位板与限位框相接触,从而可以实现将冲击台设备本体固定在承载座上,此操作,不仅方便人员进行安装同时也方便人员将其拆卸,提高了装置的实用性。



CN 221443201 U

1.冲击台设备的缓震减震装置,包括底座(1)和承载座(2),其特征在于:所述承载座(2)设置于底座(1)顶部,所述承载座(2)与底座(1)之间设有缓冲减震组件,所述承载座(2)顶部设有冲击台设备本体(5),所述冲击台设备本体(5)两侧均固定连接有限位框(6),两个所述限位框(6)内部均设有调节框架(7),两个所述调节框架(7)内部均设有限位组件,两个所述调节框架(7)之间固定连接有固定板(8),所述固定板(8)底部固定连接有安装板(9),所述安装板(9)顶部固定连接有两个齿条(10),两个所述齿条(10)外侧均啮合连接有齿轮(13)。

2.根据权利要求1所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:所述缓冲减震组件包括多个阻尼器(3),多个所述阻尼器(3)均设置于承载座(2)和底座(1)之间,多个所述阻尼器(3)两端分别与承载座(2)和底座(1)固定连接,多个所述阻尼器(3)外侧均套设有缓冲弹簧(4),多个所述缓冲弹簧(4)两端分别与承载座(2)和底座(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:所述底座(1)顶部安装有橡胶防滑垫,所述冲击台设备本体(5)与橡胶防滑垫相接触,两个所述调节框架(7)底端均贯穿承载座(2)并与承载座(2)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:所述限位组件包括丝杆(16),所述丝杆(16)设置于调节框架(7)内部,所述丝杆(16)外侧两端均开设有相反螺纹,所述丝杆(16)两端均穿过调节框架(7)内部两侧并与调节框架(7)转动连接,所述丝杆(16)外侧两端均通过螺母副连接有L形限位板(17),两个所述L形限位板(17)均延伸至调节框架(7)顶端,所述调节框架(7)内部设有两个限位杆,两个所述限位杆均贯穿L形限位板(17)并与L形限位板(17)滑动连接,两个所述限位杆两端均与调节框架(7)固定连接。

5.根据权利要求4所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:两个所述丝杆(16)之间固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)外侧固定连接有第二蜗轮(19),所述第二蜗轮(19)外侧啮合连接有第二蜗杆(20),所述第二蜗杆(20)一端贯穿固定板(8)并与固定板(8)转动连接,所述第二蜗杆(20)一端固定连接有第一转把。

6.根据权利要求1所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:两个所述齿条(10)均设置于承载座(2)前后两侧,两个所述齿轮(13)之间设有转杆(12),所述转杆(12)一端贯穿承载座(2)并与承载座(2)转动连接,两个所述齿轮(13)均固定连接于转杆(12)外侧,所述转杆(12)外侧固定连接有第一蜗轮(14),所述第一蜗轮(14)外侧啮合连接有第一蜗杆(15),所述第一蜗杆(15)外侧转动连接有支撑块,所述支撑块固定连接于承载座(2)外侧,所述第一蜗杆(15)顶端固定连接有第二转把。

7.根据权利要求6所述的冲击台设备的缓震减震装置,其特征在于:两个所述齿条(10)外侧均设有L形滑杆(11),两个所述L形滑杆(11)均与承载座(2)固定连接,两个所述L形滑杆(11)外侧均滑动连接有连接板,两个所述连接板分别与两个齿条(10)固定连接。

冲击台设备的缓震减震装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种缓震减震装置,具体为冲击台设备的缓震减震装置,属于冲击台设备技术领域。

背景技术

[0002] 机加工是机械加工的简称,是指通过机械精确加工去除材料的加工工艺,机械加工主要有手动加工和数控加工两大类,机加工冲压平台在使用的过程中会发生剧烈的震动。

[0003] 现公告号为CN217617106U的一种机加工冲压平台的减震装置,包括底壳、盖板、承载座、缓冲垫和固定块,所述底壳的上表面设置有垫片,所述垫片的上表面与盖板的下表面接触连接,所述底壳的内底壁可拆卸连接有缓冲机构。

[0004] 在上述方案中,将冲压平台放置在承载座,通过承载座侧面的螺纹孔配合长一些的螺栓进行夹持紧固,但是,这种操作方式较为繁琐,若针对冲击台设备本体固定时,通过螺栓固定的方式还需要人员采用工具将其紧固,若进行对冲击台设备本体拆卸时,还需人员使用工具将螺栓进行拆卸,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供冲击台设备的缓震减震装置,以解决现有技术中将冲压平台放置在承载座,通过承载座侧面的螺纹孔配合长一些的螺栓进行夹持紧固,但是,这种操作方式较为繁琐,若针对冲击台设备本体固定时,通过螺栓固定的方式还需要人员采用工具将其紧固,若进行对冲击台设备本体拆卸时,还需人员使用工具将螺栓进行拆卸,降低了装置的实用性的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:冲击台设备的缓震减震装置,包括底座和承载座,所述承载座设置于底座顶部,所述承载座与底座之间设有缓冲减震组件,所述承载座顶部设有冲击台设备本体,所述冲击台设备本体两侧均固定连接有限位框,两个所述限位框内部均设有调节框架,两个所述调节框架内部均设有限位组件,两个所述调节框架之间固定连接有固定板,所述固定板底部固定连接有安装板,所述安装板顶部固定连接有两个齿条,两个所述齿条外侧均啮合连接有齿轮。

[0009] 优选地,所述缓冲减震组件包括多个阻尼器,多个所述阻尼器均设置于承载座和底座之间,多个所述阻尼器两端分别与承载座和底座固定连接,多个所述阻尼器外侧均套设有缓冲弹簧,多个所述缓冲弹簧两端分别与承载座和底座固定连接。

[0010] 优选地,所述底座顶部安装有橡胶防滑垫,所述冲击台设备本体与橡胶防滑垫相接触,两个所述调节框架底端均贯穿承载座并与承载座滑动连接,冲击台设备本体与橡胶防滑垫相接触方式,可以提高冲击台设备本体进行固定后的稳定性。

[0011] 优选地,所述限位组件包括丝杆,所述丝杆设置于调节框架内部,所述丝杆外侧两端均开设有相反螺纹,所述丝杆两端均穿过调节框架内部两侧并与调节框架转动连接,所述丝杆外侧两端均通过螺母副连接有L形限位板,两个所述L形限位板均延伸至调节框架顶端,所述调节框架内部设有两个限位杆,两个所述限位杆均贯穿L形限位板并与L形限位板滑动连接,两个所述限位杆两端均与调节框架固定连接,两个限位杆的设置,可以对两个L形限位板起到移动稳定的作用。

[0012] 优选地,两个所述丝杆之间固定连接有连接杆,所述连接杆外侧固定连接有第二蜗轮,所述第二蜗轮外侧啮合连接有第二蜗杆,所述第二蜗杆一端贯穿固定板并与固定板转动连接,所述第二蜗杆一端固定连接有第一转把,连接杆的设置,可以实现两个丝杆可以同时处于转动状态。

[0013] 优选地,两个所述齿条均设置于承载座前后两侧,两个所述齿轮之间设有转杆,所述转杆一端贯穿承载座并与承载座转动连接,两个所述齿轮均固定连接于转杆外侧,所述转杆外侧固定连接有第一蜗轮,所述第一蜗轮外侧啮合连接有第一蜗杆,所述第一蜗杆外侧转动连接有支撑块,所述支撑块固定连接于承载座外侧,所述第一蜗杆顶端固定连接有第二转把。

[0014] 优选地,两个所述齿条外侧均设有L形滑杆,两个所述L形滑杆均与承载座固定连接,两个所述L形滑杆外侧均滑动连接有连接板,两个所述连接板分别与两个齿条固定连接。

[0015] 本实用新型提供了冲击台设备的缓震减震装置,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该冲击台设备的缓震减震装置,两个齿轮分别与两个齿条啮合连接,两个齿条带动安装板可以往下移动,通过安装板和固定板带动两个调节框架往下移动,两个调节框架则在承载座上往下移动,调节框架带动两个展开的L形限位板与限位框相接触,从而可以实现将冲击台设备本体固定在承载座上,此操作,不仅方便人员进行安装同时也方便人员将其拆卸,提高了装置的实用性。

[0017] 2、该冲击台设备的缓震减震装置,当冲击台设备本体在进行工作时产生震动的状态下,通过多个阻尼器和多个缓冲弹簧的设置,可以将冲击台设备本体起到缓冲减震的作用,可以防止冲击台设备本体造成损伤的情况。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的A部结构放大图;

[0020] 图3为本实用新型的连接杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定板结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的调节框架内部结构示意图。

[0023] 【主要组件符号说明】

[0024] 1、底座;2、承载座;3、阻尼器;4、缓冲弹簧;5、冲击台设备本体;6、限位框;7、调节框架;8、固定板;9、安装板;10、齿条;11、L形滑杆;12、转杆;13、齿轮;14、第一蜗轮;15、第一蜗杆;16、丝杆;17、L形限位板;18、连接杆;19、第二蜗轮;20、第二蜗杆。

具体实施方式

[0025] 本实用新型实施例提供冲击台设备的缓震减震装置。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，包括底座1和承载座2，承载座2设置于底座1顶部，承载座2与底座1之间设有缓冲减震组件，承载座2顶部设有冲击台设备本体5，冲击台设备本体5两侧均固定连接有限位框6，两个限位框6内部均设有调节框架7，底座1顶部安装有橡胶防滑垫，冲击台设备本体5与橡胶防滑垫相接触，两个调节框架7底端均贯穿承载座2并与承载座2滑动连接，两个调节框架7内部均设有限位组件，两个调节框架7之间固定连接有固定板8，固定板8底部固定连接有安装板9，安装板9顶部固定连接有两个齿条10，两个齿条10外侧均啮合连接有齿轮13，两个齿条10均设置于承载座2前后两侧，两个齿轮13之间设有转杆12，转杆12一端贯穿承载座2并与承载座2转动连接，两个齿轮13均固定连接于转杆12外侧，转杆12外侧固定连接有第一蜗轮14，第一蜗轮14外侧啮合连接有第一蜗杆15，第一蜗杆15外侧转动连接有支撑块，支撑块固定连接于承载座2外侧，第一蜗杆15顶端固定连接有第二转把，两个齿条10外侧均设有L形滑杆11，两个L形滑杆11均与承载座2固定连接，两个L形滑杆11外侧均滑动连接有连接板，两个连接板分别与两个齿条10固定连接。

[0027] 限位组件包括丝杆16，丝杆16设置于调节框架7内部，丝杆16外侧两端均开设有相反螺纹，丝杆16两端均穿过调节框架7内部两侧并与调节框架7转动连接，丝杆16外侧两端均通过螺母副连接有L形限位板17，两个L形限位板17均延伸至调节框架7顶端，调节框架7内部设有两个限位杆，两个限位杆均贯穿L形限位板17并与L形限位板17滑动连接，两个限位杆两端均与调节框架7固定连接，两个丝杆16之间固定连接有连接杆18，连接杆18外侧固定连接有第二蜗轮19，第二蜗轮19外侧啮合连接有第二蜗杆20，第二蜗杆20一端贯穿固定板8并与固定板8转动连接，第二蜗杆20一端固定连接有第一转把。

[0028] 具体的，当对冲击台设备本体5进行固定时，首先将两个限位框6对准两个调节框架7，冲击台设备本体5与橡胶防滑垫相接触，通过两个调节框架7从而可以将冲击台设备本体5进行位置定位，之后，人员正向转动第一转把，第二蜗杆20与第二蜗轮19啮合连接，通过连接杆18带动两个丝杆16转动，丝杆16与两个L形限位板17通过螺母副连接，使得两个L形限位板17可以往相反方向移动一定位置。

[0029] 之后人员再正向转动第二转把，第一蜗杆15与第一蜗轮14啮合连接，转杆12带动两个齿轮13转动，两个齿轮13分别与两个齿条10啮合连接，两个齿条10带动安装板9可以往下移动，通过安装板9和固定板8带动两个调节框架7往下移动，两个调节框架7则在承载座2上往下移动，调节框架7带动两个展开的L形限位板17与限位框6相接触，从而可以实现将冲击台设备本体5固定在承载座2上，此操作，不仅方便人员进行安装同时也方便人员将其拆卸，提高了装置的实用性。

[0030] 请参阅图1和图3，缓冲减震组件包括多个阻尼器3，多个阻尼器3均设置于承载座2和底座1之间，多个阻尼器3两端分别与承载座2和底座1固定连接，多个阻尼器3外侧均套设有缓冲弹簧4，多个缓冲弹簧4两端分别与承载座2和底座1固定连接。

[0031] 具体的，当冲击台设备本体5在进行工作时产生震动的状态下，通过多个阻尼器3和多个缓冲弹簧4的设置，可以将冲击台设备本体5起到缓冲减震的作用，可以防止冲击台设备本体5造成损伤的情况。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

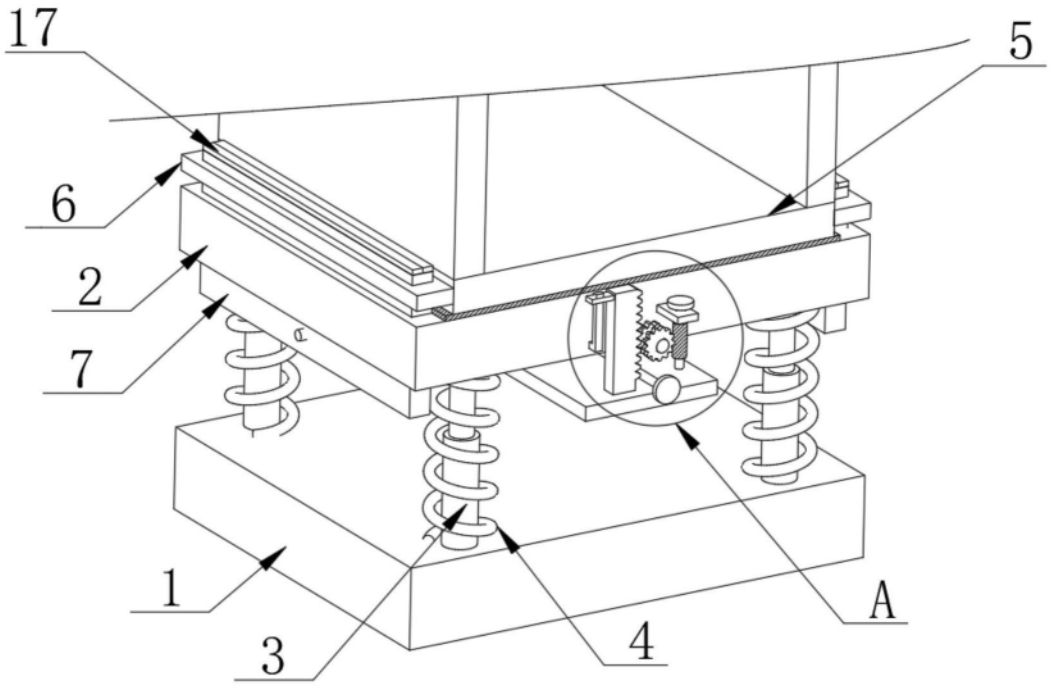


图1

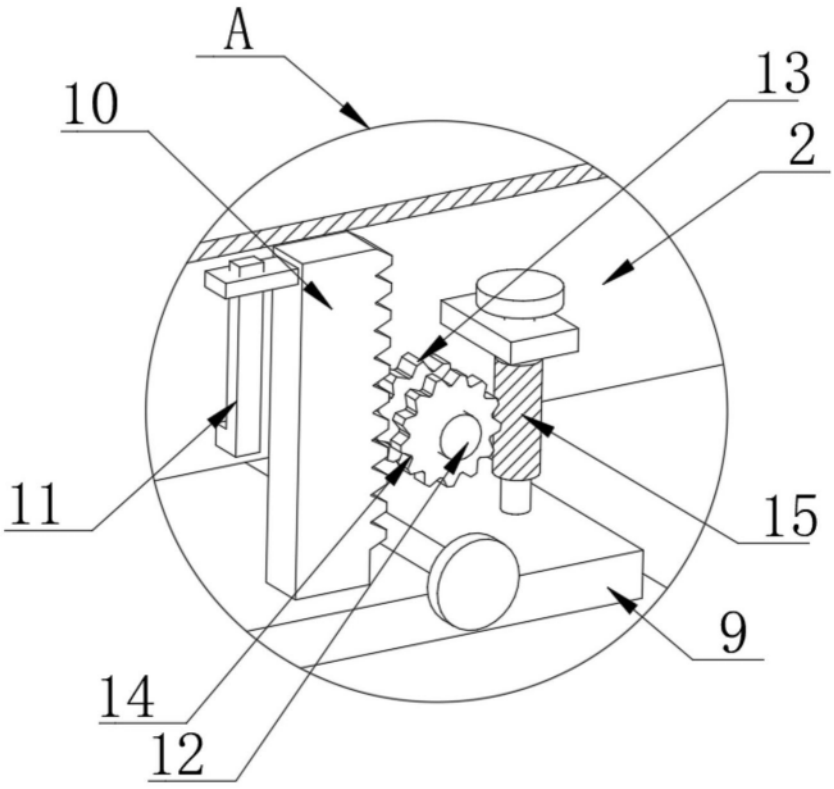


图2

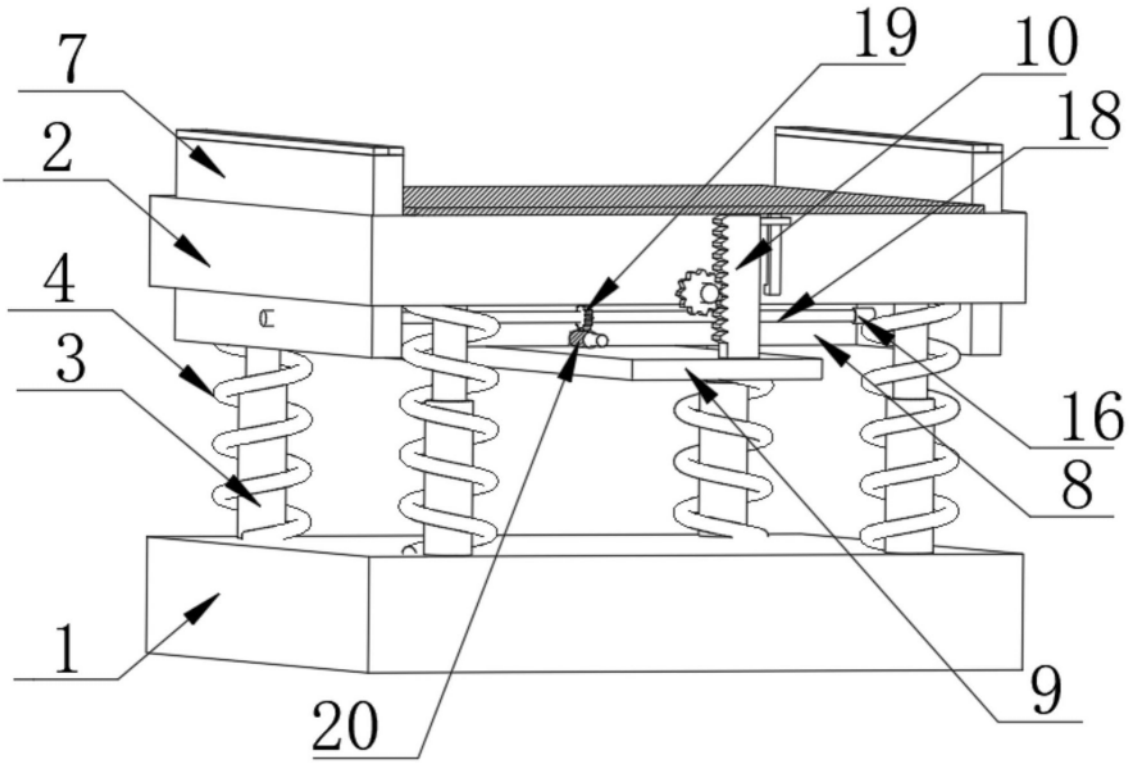


图3

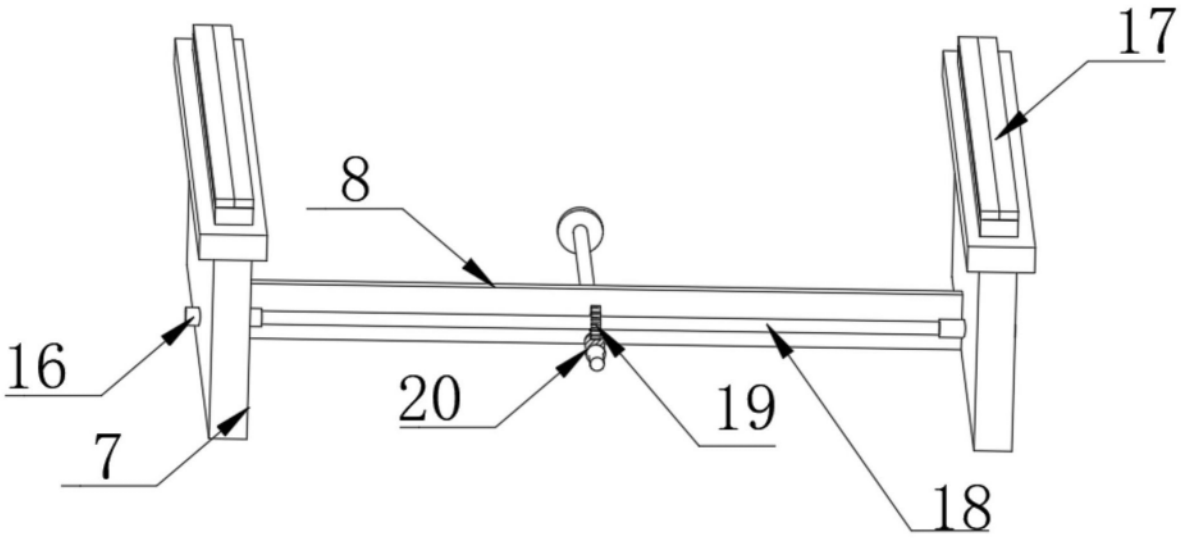


图4

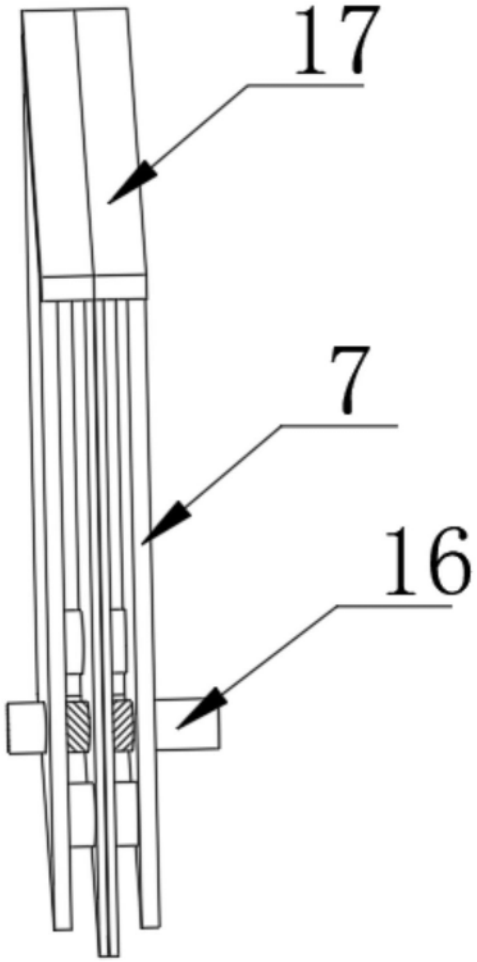


图5