



(21) 申请号 202420042817.4

(22) 申请日 2024.01.08

(73) 专利权人 陕西雄峰钢构装饰工程有限公司

地址 710000 陕西省西安市国际港务区新
筑镇农具厂路南01号

(72) 发明人 刘磊 孙玉琪 杨星辉

(51) Int. Cl.

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 15/10 (2006.01)

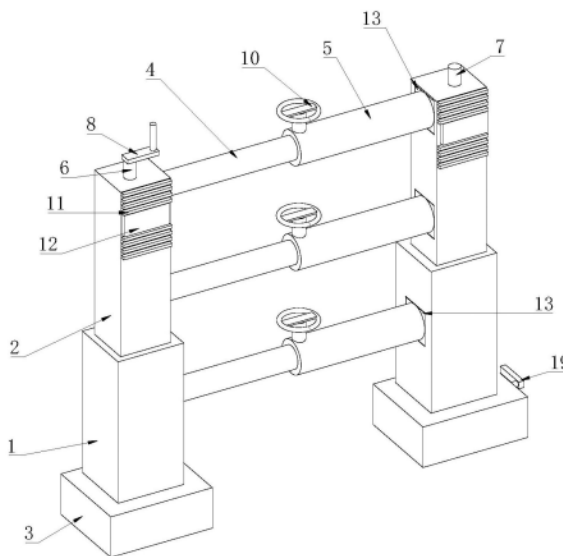
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有钢结构梁柱的道路护栏

(57) 摘要

本申请公开了一种具有钢结构梁柱的道路护栏,涉及道路设施技术领域。一种具有钢结构梁柱的道路护栏,包括钢柱本体,钢柱本体为两个且对称设置,钢柱本体内设置有钢柱二,钢柱本体的侧面和钢柱二的侧面均设置有钢梁一,钢梁一上设置有钢梁二,钢柱本体下端固定有底座,其中一个底座内设置有移动机构,两个钢柱本体之间设置有调节机构。通过调节机构调节钢柱本体的长度和高度,调节螺杆在钢柱本体内转动,使得钢柱二在调节螺杆上移动,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用,通过移动机构便与工作人员对钢柱本体进行移动调节。



1. 一种具有钢结构梁柱的道路护栏,包括钢柱本体(1),其特征在于:所述钢柱本体(1)为两个且对称设置,所述钢柱本体(1)内设置有钢柱二(2),所述钢柱本体(1)的侧面和钢柱二(2)的侧面均设置有钢梁一(4),所述钢梁一(4)上滑动连接有钢梁二(5),所述钢柱本体(1)下端固定有底座(3),其中一个所述底座(3)内设置有移动机构,两个所述钢柱本体(1)之间设置有调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述调节机构包括转动连接在钢柱本体(1)内的调节螺杆(6),所述钢柱本体(1)与钢柱二(2)滑动设置,所述调节螺杆(6)与钢柱二(2)螺纹连接,所述钢柱二(2)与钢柱本体(1)滑动设置,所述调节螺杆(6)上端固定有把手一(8),另一个所述钢柱本体(1)内固定有固定杆(7),所述固定杆(7)与钢柱二(2)滑动设置,所述钢柱本体(1)与钢梁二(5)之间设置有调节组件。

3. 根据权利要求2所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述调节组件包括螺纹连接在钢梁二(5)上的固定柱(9),所述固定柱(9)伸入钢梁二(5)与钢梁一(4)相接触,所述固定柱(9)上端固定有把手二(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:两个所述钢柱二(2)侧面均固定有反光条(11)和警示牌(12),所述警示牌(12)位于反光条(11)中间。

5. 根据权利要求1所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述钢梁一(4)与钢梁二(5)端部均固定有固定块(13),所述固定块(13)与钢柱本体(1)、钢柱二(2)均滑动设置,所述固定块(13)与钢柱本体(1)、钢柱二(2)均通过螺栓固定。

6. 根据权利要求1所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述移动机构包括滑动设置在底座(3)内的框架(17),所述框架(17)内转动连接有滑轮(18),所述框架(17)与底座(3)之间设置有移动组件。

7. 根据权利要求6所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述移动组件包括铰接在框架(17)上的固定条一(16)与固定条二(21),所述固定条一(16)与固定条二(21)交错设置且转动连接,所述固定条一(16)远离框架(17)一端设置有移动件。

8. 根据权利要求7所述的一种具有钢结构梁柱的道路护栏,其特征在于:所述移动件包括转动连接在底座(3)内的双向螺杆(14),所述双向螺杆(14)上螺纹连接有移动块一(15)与移动块二(20),所述移动块一(15)下端与固定条一(16)铰接,所述移动块二(20)下端铰接有固定条二(21),所述双向螺杆(14)一端伸出底座(3)固定连接有把手三(19)。

一种具有钢结构梁柱的道路护栏

技术领域

[0001] 本申请涉及道路设施技术领域,尤其是涉及一种具有钢结构梁柱的道路护栏。

背景技术

[0002] 道路防护栏属于公共交通基础设施,它是维护和保护道路安全的重要保障设施,道路防护栏在道路上的作用为区分车道、保证车辆按车道行驶,保障了交通安全。

[0003] 现有的中国公开专利(授权公告号:CN212175609U)中所提到的一种道路护栏,包括若干根相邻设置的立柱,相邻两根所述立柱之间设置有多根横杆,多根所述横杆沿立柱的高度方向间隔排列,任意相邻的两根所述立柱相对的一侧分别开设有与横杆相适配的插接槽,所述横杆的两端分别插接于相邻立柱的插接槽内,所述立柱的顶端沿立柱的轴线方向开设有滑移槽,所述滑移槽内竖向滑移连接有滑移柱,所述插接槽的顶壁开设有容纳槽,所述容纳槽内竖向滑动设置有压板,所述容纳槽与滑移槽连通,所述压板的一端延伸至滑移槽内且与滑移柱连接,所述立柱设置有用以使压板始终贴合于横杆的压紧组件。

[0004] 在道路护栏使用时,适用于道路安全和维护,保障行人的安全和区分车道的作用,而不同的道路对于护栏的长度和高度要求不同,而上述背景技术中所述提到的护栏的长度和高度较为固定,不便于工作人员根据不同道路的情况,对护栏的长度和高度进行调节,不便于护栏的使用。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为解决护栏不便于调节长度和高度的问题,本申请提供了一种具有钢结构梁柱的道路护栏。

[0006] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种具有钢结构梁柱的道路护栏,包括钢柱本体,所述钢柱本体为两个且对称设置,所述钢柱本体内设置有钢柱二,所述钢柱本体的侧面和钢柱二的侧面均设置有钢梁一,所述钢梁一上滑动连接有钢梁二,所述钢柱本体下端固定有底座,其中一个所述底座内设置有移动机构,两个所述钢柱本体之间设置有调节机构。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过调节机构调节钢柱本体的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用,通过移动机构便与工作人员对护栏进行移动调节。

[0009] 进一步地,所述调节机构包括转动连接在钢柱本体内的调节螺杆,所述调节螺杆与钢柱二螺纹连接,所述钢柱二与钢柱本体滑动设置,所述调节螺杆上端固定有把手一,另一个所述钢柱本体内固定有固定杆,所述固定杆与钢柱二滑动设置,所述钢柱本体与钢梁二之间设置有调节组件。

[0010] 通过采用上述技术方案,转动把手一,带动调节螺杆转动,调节螺杆在钢柱本体内转动,使得钢柱二在调节螺杆上移动,钢柱二在钢柱本体滑动,带动钢梁一与钢梁二移动,便于调节护栏的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用。

[0011] 进一步地,所述调节组件包括螺纹连接在钢梁二上的固定柱,所述固定柱伸入钢

梁二与钢梁一相接触,所述固定柱上端固定有把手二。

[0012] 通过采用上述技术方案,钢梁一在钢梁二内移动,调节钢柱本体的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用。

[0013] 进一步地,两个所述钢柱二侧面均固定有反光条和警示牌,所述警示牌位于反光条中间。

[0014] 通过采用上述技术方案,反光条和警示牌对过往的车辆和行人进行警示。

[0015] 进一步地,所述钢梁一与钢梁二端部均固定有固定块,所述固定块与钢柱本体、钢柱二均滑动设置,所述固定块与钢柱本体、钢柱二均通过螺栓固定。

[0016] 通过采用上述技术方案,在拧动把手二解除对钢梁一的限制,然后将所需维修的钢梁一与钢梁二拉出,带动固定块从钢柱二或钢柱本体内滑出,便于工作人员的维修。

[0017] 进一步地,所述移动机构包括滑动设置在底座内的框架,所述框架内转动连接有滑轮,所述框架与底座之间设置有移动组件。

[0018] 通过采用上述技术方案,滑轮抵触地面,便于工作人员对钢柱本体进行移动。

[0019] 进一步地,所述移动组件包括铰接在框架上的固定条一与固定条二,所述固定条一与固定条二交错设置且转动连接,所述固定条一远离框架一端设置有移动件。

[0020] 通过采用上述技术方案,固定条一与固定条二交错移动,对框架进行限制。

[0021] 进一步地,所述移动件包括转动连接在底座内的双向螺杆,所述双向螺杆上螺纹连接有移动块一与移动块二,所述移动块一下端与固定条一铰接,所述移动块二下端铰接有固定条二,所述双向螺杆一端伸出底座固定连接有把手三。

[0022] 通过采用上述技术方案,移动块一和移动块二在双向螺杆移动,为固定条一与固定条二移动提供动力。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益效果:

[0024] 1.当需要调节钢柱本体的高度时,转动把手一,带动调节螺杆转动,调节螺杆在钢柱本体内转动,使得钢柱二在调节螺杆上移动,钢柱二在钢柱本体滑动,同时带动,另一个钢柱二在固定柱上的滑动,带动钢梁一与钢梁二移动,当调节长度时,转动把手二,解除对钢梁一的抵触,然后拉动钢柱二一端,带动钢梁一在钢梁二内移动,通过调节机构调节钢柱本体的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用。

[0025] 2.在移动钢柱本体时,可转动把手三,带动双向螺杆转动,使得移动块一和移动块二在双向螺杆移动,带动固定条一与固定条二交错移动,使得框架移动,带动滑轮移动,移出底座与地面接触,再拉动钢柱二使得滑轮转动,便于工作人员移动钢柱本体,对护栏的高度进行调节。

附图说明

[0026] 图1是本申请中道路护栏的立体结构示意图。

[0027] 图2是本申请中钢柱二的内部结构示意图。

[0028] 图3是本申请中底座的内部结构示意图。

[0029] 图4是本申请中图3中A处放大示意图。

[0030] 附图标记说明:

[0031] 1、钢柱本体;2、钢柱二;3、底座;4、钢梁一;5、钢梁二;6、调节螺杆;7、固定杆;8、把

手一;9、固定柱;10、把手二;11、反光条;12、警示牌;13、固定块;14、双向螺杆;15、移动块一;16、固定条一;17、框架;18、滑轮;19、把手三;20、移动块二;21、固定条二。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1至4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种具有钢结构梁柱的道路护栏。

[0034] 参照图1至4,一种具有钢结构梁柱的道路护栏,包括钢柱本体1,钢柱本体1为两个且对称设置,钢柱本体1内设置有钢柱二2,钢柱本体1的侧面和钢柱二2的侧面均设置有钢梁一4,钢梁一4上滑动连接有钢梁二5,钢柱本体1下端固定有底座3,其中一个底座3内设置有移动机构,两个钢柱本体1之间设置有调节机构。

[0035] 在护栏使用时,工作人员将钢柱本体1放在需要安装的道路,根据道路通车的情况和行人的情况,通过调节机构调节钢柱本体1的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用,通过移动机构便与工作人员对护栏进行调节,钢柱本体1和钢柱二2均为钢柱,钢梁一4和钢梁二5均为钢梁。

[0036] 参照图2,调节机构包括转动连接在钢柱本体1内的调节螺杆6,调节螺杆6与钢柱二2螺纹连接,钢柱二2与钢柱本体1滑动设置,调节螺杆6上端固定有把手一8,另一个钢柱本体1内固定有固定杆7,固定杆7与钢柱二2滑动设置,钢柱本体1与钢梁二5之间设置有调节组件。调节组件包括螺纹连接在钢梁二5上的固定柱9,固定柱9伸入钢梁二5与钢梁一4相接触,固定柱9上端固定有把手二10。

[0037] 在护栏使用时,当需要调节钢柱本体1的高度时,转动把手一8,带动调节螺杆6转动,调节螺杆6在钢柱本体1内转动,使得钢柱二2在调节螺杆6上移动,钢柱二2在钢柱本体1滑动,同时带动,另一个钢柱二2在固定柱9上的滑动,带动钢梁一4与钢梁二5移动,移动到合适位置停止,当调节长度时,转动把手二10,解除对钢梁一4的抵触,然后拉动钢柱二2一端,带动钢梁一4在钢梁二5内移动,移动到合适位置停止,通过调节机构调节钢柱本体1的长度和高度,以适应不同道路的情况,便于护栏的使用。

[0038] 参照图1和图2,两个钢柱二2侧面均固定有反光条11和警示牌12,警示牌12位于反光条11中间,钢梁一4与钢梁二5端部均固定有固定块13,固定块13与钢柱本体1、钢柱二2均滑动设置,固定块13与钢柱本体1、钢柱二2均通过螺栓固定。

[0039] 在护栏使用时,反光条11和警示牌12对过往的车辆和行人进行警示,当需要维修时,拧动所需要维修的固定块13上的螺栓,在拧动把手二10解除对钢梁一4的限制,然后将所需维修的钢梁一4与钢梁二5拉出,带动固定块13从钢柱二2或钢柱本体1内滑出,更换上新的,更换完毕后拧动螺栓固定,在拧动把手二10,便于对损坏处进行维修。

[0040] 参照图3和图4,移动机构包括滑动设置在底座3内的框架17,框架17内转动连接有滑轮18,框架17与底座3之间设置有移动组件。移动组件包括铰接在框架17上的固定条一16与固定条二21,固定条一16与固定条二21交错设置且转动连接,固定条一16远离框架17一端设置有移动件。移动件包括转动连接在底座3内的双向螺杆14,双向螺杆14上螺纹连接有移动块一15与移动块二20,移动块一15下端与固定条一16铰接,移动块二20下端铰接有固定条二21,双向螺杆14一端伸出底座3固定连接把手三19。

[0041] 在护栏使用时,在移动钢柱本体1时,可转动把手三19,带动双向螺杆14转动,使得

移动块一15和移动块二20在双向螺杆14移动,带动固定条一16与固定条二21交错移动,使得框架17移动,带动滑轮18移动,移出底座3与地面接触,再拉动钢柱二2使得滑轮18转动,便于工作人员移动钢柱本体1,对护栏的高度进行调节,移动完毕,在转动把手三19,使滑轮18进入底座3,便于收纳。

[0042] 本实施例一种具有钢结构梁柱的道路护栏的实施原理为:在护栏使用时,工作人员将钢柱本体1放在需要安装的道路中间,根据道路通车的情况和行人的情况,对钢柱二2进行调节;

[0043] 当需要调节钢柱本体1的高度时,转动把手一8,带动调节螺杆6转动,调节螺杆6在钢柱本体1内转动,使得钢柱二2在调节螺杆6上移动,钢柱二2在钢柱本体1滑动,同时带动,另一个钢柱二2在固定柱9上的滑动,带动钢梁一4与钢梁二5移动,移动到合适位置停止,当调节长度时,转动把手二10,解除对钢梁一4的抵触,然后拉动钢柱二2一端,在拉动时,先转动把手三19,带动双向螺杆14转动,使得移动块一15和移动块二20在双向螺杆14移动,带动固定条一16与固定条二21交错移动,使得框架17移动,带动滑轮18移动,移出底座3与地面接触,再拉动钢柱二2使得滑轮18转动,便于工作人员移动钢柱本体1,对护栏的高度进行调节,移动完毕,在转动把手三19,使滑轮18进入底座3,便于收纳;

[0044] 调节完毕,通过螺栓将钢柱本体1固定在道路中间,在护栏使用时,反光条11和警示牌12对过往的车辆和行人进行警示,当需要维修时,拧动所需要维修的固定块13上的螺栓,在拧动把手二10解除对钢梁一4的限制,然后将所需维修的钢梁一4与钢梁二5拉出,带动固定块13从钢柱二2或钢柱本体1内滑出,更换上新的,更换完毕后,拧动螺栓固定。

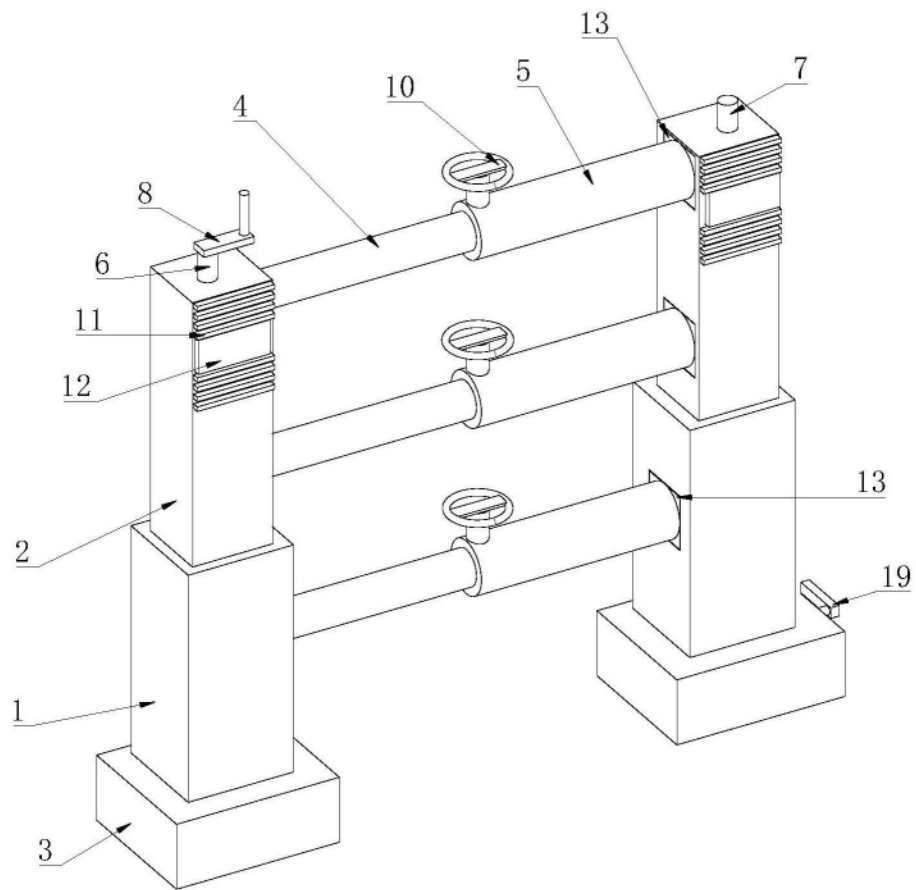


图1

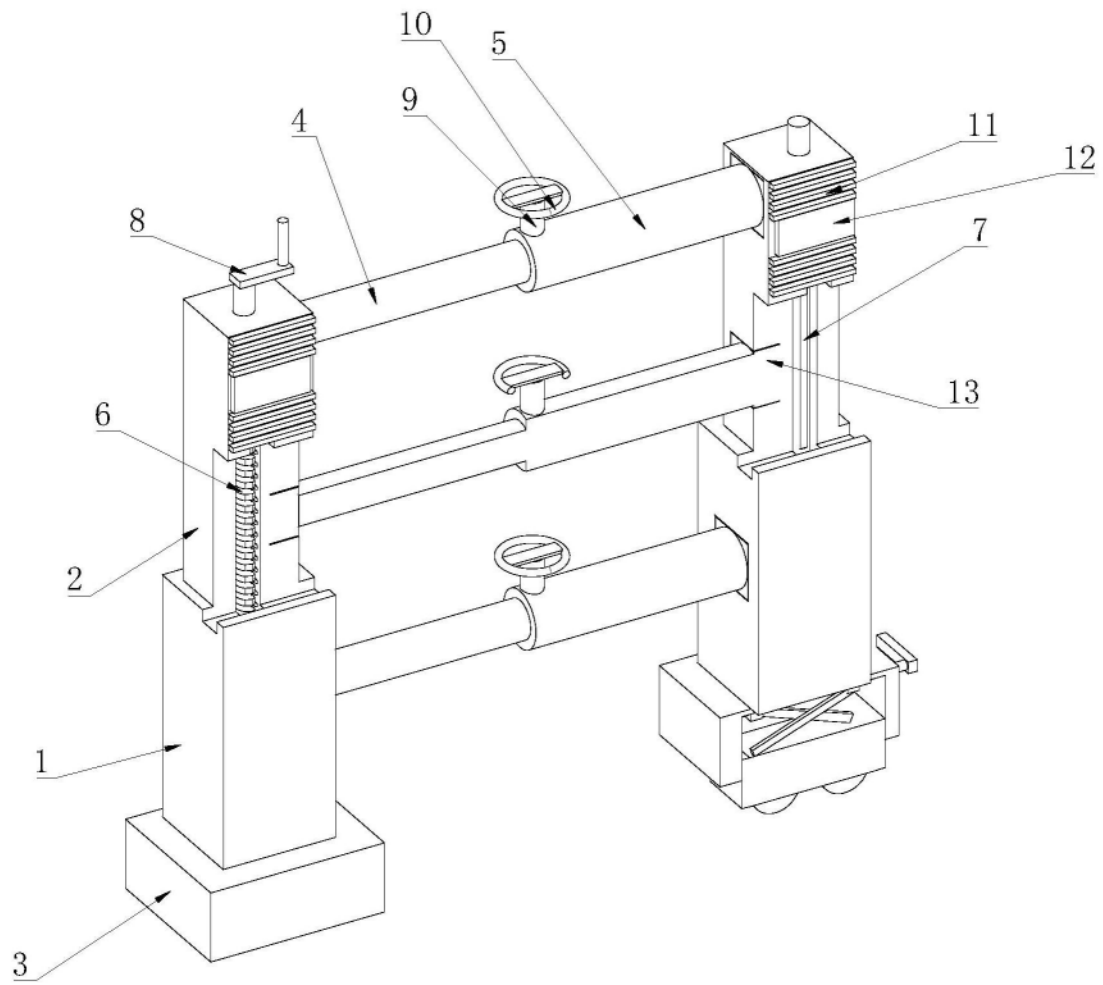


图2

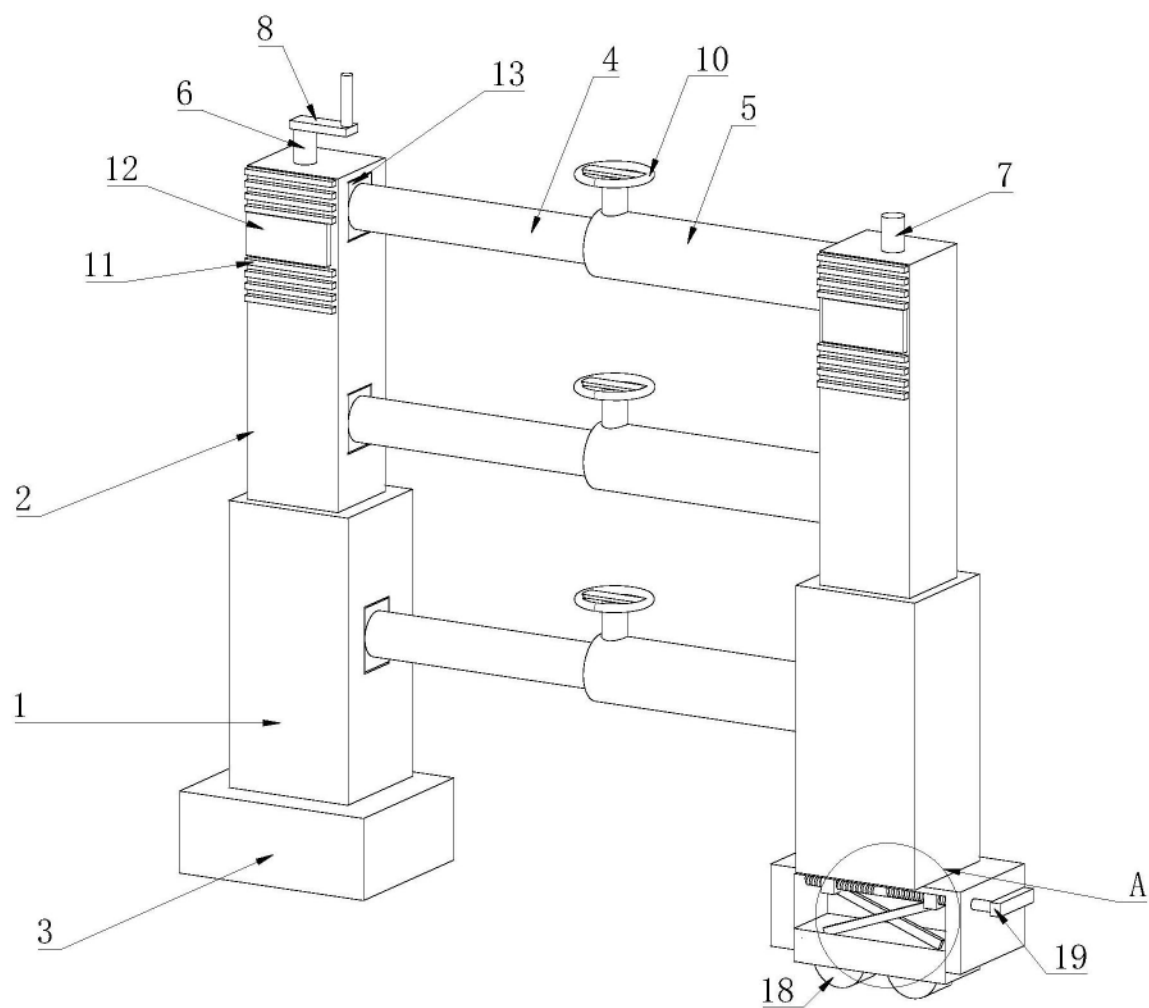


图3

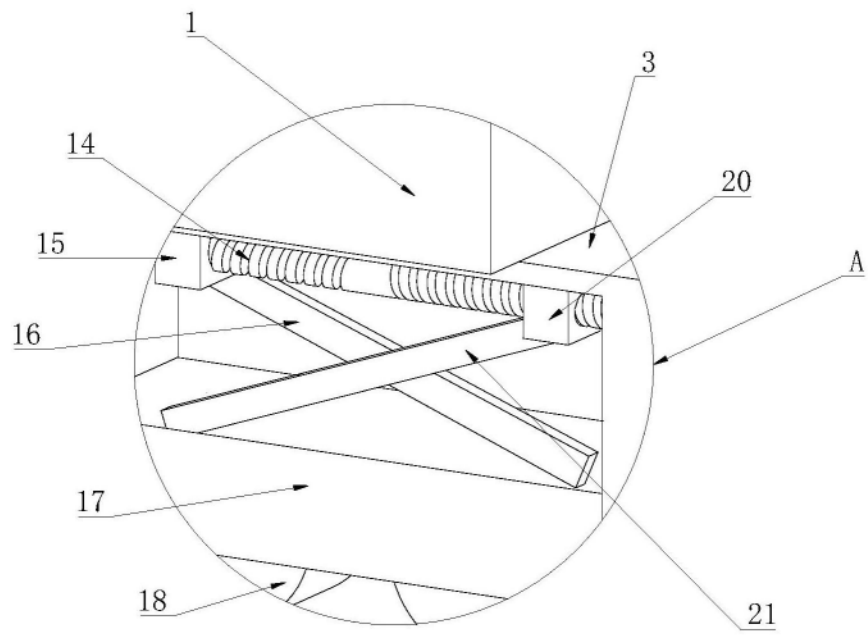


图4