



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221856309 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 18

(21) 申请号 202420398035.4

(22) 申请日 2024.03.01

(73) 专利权人 山东单县鑫诚建筑路桥工程有限  
公司

地址 274300 山东省菏泽市单县东城东环  
路路东

(72) 发明人 赵居舰

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限  
公司 11429

专利代理师 刘存波

(51) Int. Cl.

E04G 23/02 (2006.01)

E04G 23/04 (2006.01)

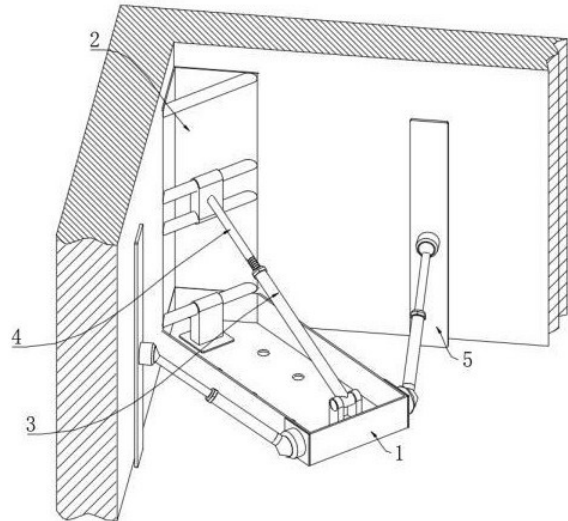
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用加固施工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用加固施工设备,涉及建筑施工设备技术领域,包括底箱,底箱内底部分别固定安装有固定座A与固定座B,固定座B上端活动安装有角板,固定座A内活动安装有支撑杆A,支撑杆A内活动安装有支撑杆B,底箱两侧还均设置有侧板,侧板通过支撑杆C与支撑杆D活动安装在底箱一侧,侧板一侧中心位置固定安装有固定座D,固定座D内开设有转槽A。通过底箱与可折叠的角板与侧板设置,配合可调节的支撑杆A、支撑杆B与支撑杆C、支撑杆D,能够无创的对墙体进行支撑,避免对墙体造成破坏,并分散墙体的受力,防止其产生过大的变形或损坏,可以有效地增强墙体的整体稳定性,且整体结构拆装便捷,利于收纳转运。



1. 一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:包括底箱(1),所述底箱(1)内底部分别固定安装有固定座A(8)与固定座B(9),所述固定座B(9)上端活动安装有角板(2),所述固定座A(8)内活动安装有支撑杆A(3),所述支撑杆A(3)内活动安装有支撑杆B(4),所述底箱(1)两侧还均设置有侧板(5),所述侧板(5)通过支撑杆C(6)与支撑杆D(7)活动安装在底箱(1)一侧,所述侧板(5)一侧中心位置固定安装有固定座D(19),所述固定座D(19)内开设有转槽A(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:所述底箱(1)底部开设有多个锚孔(10),所述底箱(1)两侧均固定安装有固定座C(11),所述固定座C(11)内也开设有转槽A(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:所述角板(2)呈L型结构,所述角板(2)内侧固定安装有多个支撑梁(13),其中两个支撑梁(13)之间固定连接有顶块(14),所述顶块(14)一侧中心位置开设有限位槽(15),所述角板(2)还通过其中一个支撑梁(13)转动安装在固定座B(9)上。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:所述支撑杆A(3)一端固定安装有固定轴(16),所述支撑杆A(3)另一端固定安装有固定环(23),所述固定环(23)外侧活动安装有调节环(18),所述支撑杆A(3)内开设有伸缩槽(22),所述支撑杆A(3)一端通过固定轴(16)转动安装在固定座A(8)内,所述支撑杆C(6)一端固定安装有转球A(20),所述支撑杆C(6)另一端也固定安装有固定环(23),所述支撑杆C(6)内也开设有伸缩槽(22),且所述支撑杆C(6)一端通过转球A(20)转动安装在固定座C(11)的转槽A(12)内。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:所述支撑杆B(4)一端固定安装有限位块(17),所述支撑杆B(4)一端穿插安装在支撑杆A(3)的伸缩槽(22)内,且所述限位块(17)穿插安装在限位槽(15)内,所述支撑杆D(7)一端固定安装有转球B(21),所述支撑杆D(7)一端穿插安装在支撑杆C(6)的伸缩槽(22)内,且所述转球B(21)转动安装在固定座D(19)的转槽A(12)内。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程用加固施工设备,其特征在于:所述调节环(18)内侧固定安装有转槽B(24),所述调节环(18)上端固定安装有螺环(25),且所述调节环(18)通过转槽B(24)转动安装在支撑杆A(3)一端的固定环(23)上或支撑杆C(6)一端的固定环(23)上,而所述螺环(25)则与支撑杆B(4)或者支撑杆D(7)螺纹连接。

## 一种建筑工程用加固施工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工设备技术领域,特别涉及一种建筑工程用加固施工设备。

### 背景技术

[0002] 建筑施工时使用的墙体加固装置是一种重要的工程设备,旨在增强墙体的结构稳定性和承载能力。这种装置通常由多个部件组成,在建筑施工过程中,墙体加固装置的应用非常广泛,它可以用于新建建筑墙体的加固,也可以用于老旧建筑墙体的维修和改造,通过使用墙体加固装置,可以有效提高墙体的承载能力,增强建筑的整体稳定性,从而确保建筑的安全性和使用寿命。

[0003] 如公开号为CN217949860U所公开的中国实用新型专利:一种房屋建筑加固墙体结构,该申请通过设有的半圆架、三角架和螺栓,便于对墙体的侧面以及角落位置进行加固,保证房屋建筑墙体的加固效果;通过设有的圆柱块、螺杆和轴承,便于对半圆架和三角架进行高度的调节,保证对房屋建筑墙体的加固,但该申请在对墙体进行支撑时,需要对墙体进行开孔,并通过螺栓将上述结构与墙体进行连接,而对墙体进行开孔尤其是对部分年限较长的房屋墙体进行开孔固定时,其阴角位置通常是墙体结构的薄弱环节,该墙体上的开孔会破坏其完整性,降低墙体的整体结构强度。特别是在承重墙上开孔,另外,螺栓的安装和拆卸过程中,可能会对墙体产生额外的应力,导致墙体出现裂缝或变形,因此,可能直接影响墙体的承载能力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用加固施工设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种建筑工程用加固施工设备,包括底箱,所述底箱内底部分别固定安装有固定座A与固定座B,所述固定座B上端活动安装有角板,所述固定座A内活动安装有支撑杆A,所述支撑杆A内活动安装有支撑杆B,所述底箱两侧还均设置有侧板,所述侧板通过支撑杆C与支撑杆D活动安装在底箱一侧,所述侧板一侧中心位置固定安装有固定座D,所述固定座D内开设有转槽A。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述底箱底部开设有多个锚孔,所述底箱两侧均固定安装有固定座C,所述固定座C内也开设有转槽A,在底箱内底部设置固定座B与固定座A能够为角板提供安装条件,而底箱两侧设置的固定座C,能够为侧板提供安装条件。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述角板呈L型结构,所述角板内侧固定安装有多个支撑梁,其中两个支撑梁之间固定连接有顶块,所述顶块一侧中心位置开设有限位槽,所述角板还通过其中一个支撑梁转动安装在固定座B上。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述支撑杆A一端固定安装有固定轴,所述支

撑杆A另一端固定安装有固定环,所述固定环外侧活动安装有调节环,所述支撑杆A内开设有伸缩槽,所述支撑杆A一端通过固定轴转动安装在固定座A内,所述支撑杆C一端固定安装有转球A,所述支撑杆C另一端也固定安装有固定环,所述支撑杆C内也开设有伸缩槽,且所述支撑杆C一端通过转球A转动安装在固定座C的转槽A内,将支撑杆A通过固定轴转动安装在固定座A内可实现支撑杆A的双向角度调节,而支撑杆C通过转球A转动安装在对应的转槽A内可实现支撑杆C的多向角度调节。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述支撑杆B一端固定安装有限位块,所述支撑杆B一端穿插安装在支撑杆A的伸缩槽内,且所述限位块穿插安装在限位槽内,所述支撑杆D一端固定安装有转球B,所述支撑杆D一端穿插安装在支撑杆C的伸缩槽内,且所述转球B转动安装在固定座D的转槽A内。

[0011] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述调节环内侧固定安装有转槽B,所述调节环上端固定安装有螺环,且所述调节环通过转槽B转动安装在支撑杆A一端的固定环上或支撑杆C一端的固定环上,而所述螺环则与支撑杆B或者支撑杆D螺纹连接,通过调节环在固定环上的转动,可控制支撑杆B在支撑杆A内的移动或者支撑杆D在支撑杆C内的移动。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型所述的一种建筑工程用加固施工设备,通过底箱与可折叠的角板与侧板设置,配合可调节的支撑杆A、支撑杆B与支撑杆C、支撑杆D,能够无创地对墙体进行支撑,避免对墙体造成破坏,并分散墙体的受力,防止其产生过大的变形或损坏,可以有效地增强墙体的整体稳定性,且整体结构拆装便捷,利于收纳转运。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主体结构拆分图示意图;

[0016] 图3为本实用新型的支撑杆A结构拆分示意图;

[0017] 图4为图3中A处的放大图。

[0018] 图中:1、底箱;2、角板;3、支撑杆A;4、支撑杆B;5、侧板;6、支撑杆C;7、支撑杆D;8、固定座A;9、固定座B;10、锚孔;11、固定座C;12、转槽A;13、支撑梁;14、顶块;15、限位槽;16、固定轴;17、限位块;18、调节环;19、固定座D;20、转球A;21、转球B;22、伸缩槽;23、固定环;24、转槽B;25、螺环。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-图4所示,本实用新型提供了一种建筑工程用加固施工设备,包括底箱1,底箱1内底部分别固定安装有固定座A8与固定座B9,固定座B9上端活动安装有角板2,固定座A8内活动安装有支撑杆A3,支撑杆A3内活动安装有支撑杆B4,底箱1两侧还均设置有侧板5,侧板5通过支撑杆C6与支撑杆D7活动安装在底箱1一侧,侧板5一侧中心位置固定安装有固定座D19,固定座D19内开设有转槽A12。

[0021] 如图1-图2所示,底箱1底部开设有多个锚孔10,底箱1两侧均固定安装有固定座

C11,固定座C11内也开设有转槽A12,在底箱1内底部设置固定座B9与固定座A8能够为角板2提供安装条件,而底箱1两侧设置的固定座C11,能够为侧板5提供安装条件,角板2呈L型结构,角板2内侧固定安装有多个支撑梁13,其中两个支撑梁13之间固定连接有限位槽15,限位槽15一侧中心位置开设有限位槽15,角板2还通过其中一个支撑梁13转动安装在固定座B9上;

[0022] 如图2-图4所示,支撑杆A3一端固定安装有固定轴16,支撑杆A3另一端固定安装有固定环23,固定环23外侧活动安装有调节环18,支撑杆A3内开设有伸缩槽22,支撑杆A3一端通过固定轴16转动安装在固定座A8内,支撑杆C6一端固定安装有转球A20,支撑杆C6另一端也固定安装有固定环23,支撑杆C6内也开设有伸缩槽22,且支撑杆C6一端通过转球A20转动安装在固定座C11的转槽A12内,将支撑杆A3通过固定轴16转动安装在固定座A8内可实现支撑杆A3的双向角度调节,而支撑杆C6通过转球A20转动安装在对应的转槽A12内可实现支撑杆C6的多向角度调节,支撑杆B4一端固定安装有限位块17,支撑杆B4一端穿插安装在支撑杆A3的伸缩槽22内,且限位块17穿插安装在限位槽15内,支撑杆D7一端固定安装有转球B21,支撑杆D7一端穿插安装在支撑杆C6的伸缩槽22内,且转球B21转动安装在固定座D19的转槽A12内,调节环18内侧固定安装有转槽B24,调节环18上端固定安装有螺环25,且调节环18通过转槽B24转动安装在支撑杆A3一端的固定环23上或支撑杆C6一端的固定环23上,而螺环25则与支撑杆B4或者支撑杆D7螺纹连接,通过调节环18在固定环23上的转动,可控制支撑杆B4在支撑杆A3内的移动或者支撑杆D7在支撑杆C6内的移动。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程用加固施工设备,在对房屋的墙体阴角位置进行支撑时,可将底箱1一端置于两面墙体的阴角处,而后,通过地板的膨胀螺栓配合锚孔10将底箱1固定在地面上,随后,将角板2以其中一个支撑梁13为轴心在固定座B9上转动,并使得角板2与两面墙体贴附,而后,将支撑杆A3以固定轴16为轴心在固定座A8内转动,并通过调节支撑杆A3一端的调节环18,使得调节环18通过内部的转槽B24在固定环23上转动,进而使得调节环18带动上端的螺环25在支撑杆B4外侧旋动,从而使得支撑杆B4从支撑杆A3的伸缩槽22内移出,并使得支撑杆B4一端的限位块17插入到限位槽15内,从而对角板2起到支撑作用,而后,将底箱1两侧的两个支撑杆C6分别以对应的转球A20为轴心在固定座C11的转槽A12内转动展开四十五,并使得侧板5以固定座D19内的转槽A12为轴心在转球B21上转动,使得侧板5一侧与墙体平行,而后,同理转动支撑杆C6一端的调节环18,即可驱动支撑杆D7移动,进而使得支撑杆D7带动侧板5挤压在其中一面墙体上,即可完成两面墙体的支撑固定以及两面墙体阴角位置的支撑。

[0024] 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。

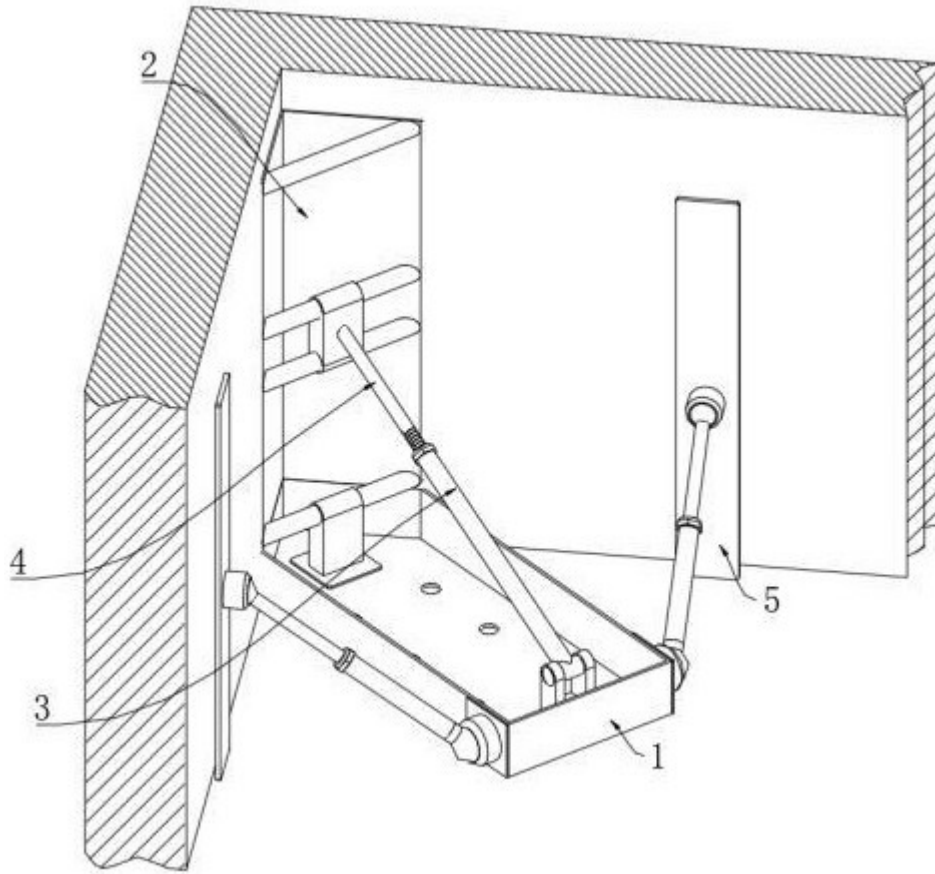


图 1

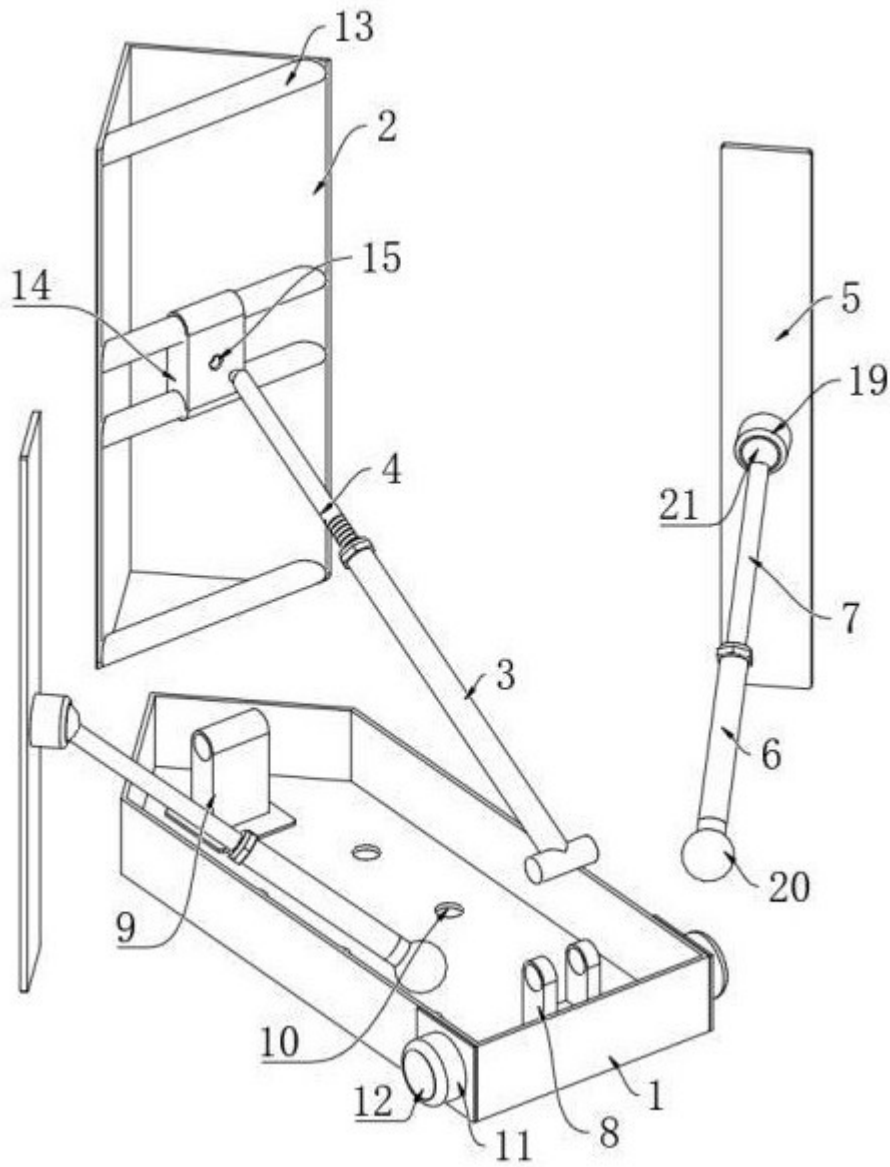


图 2

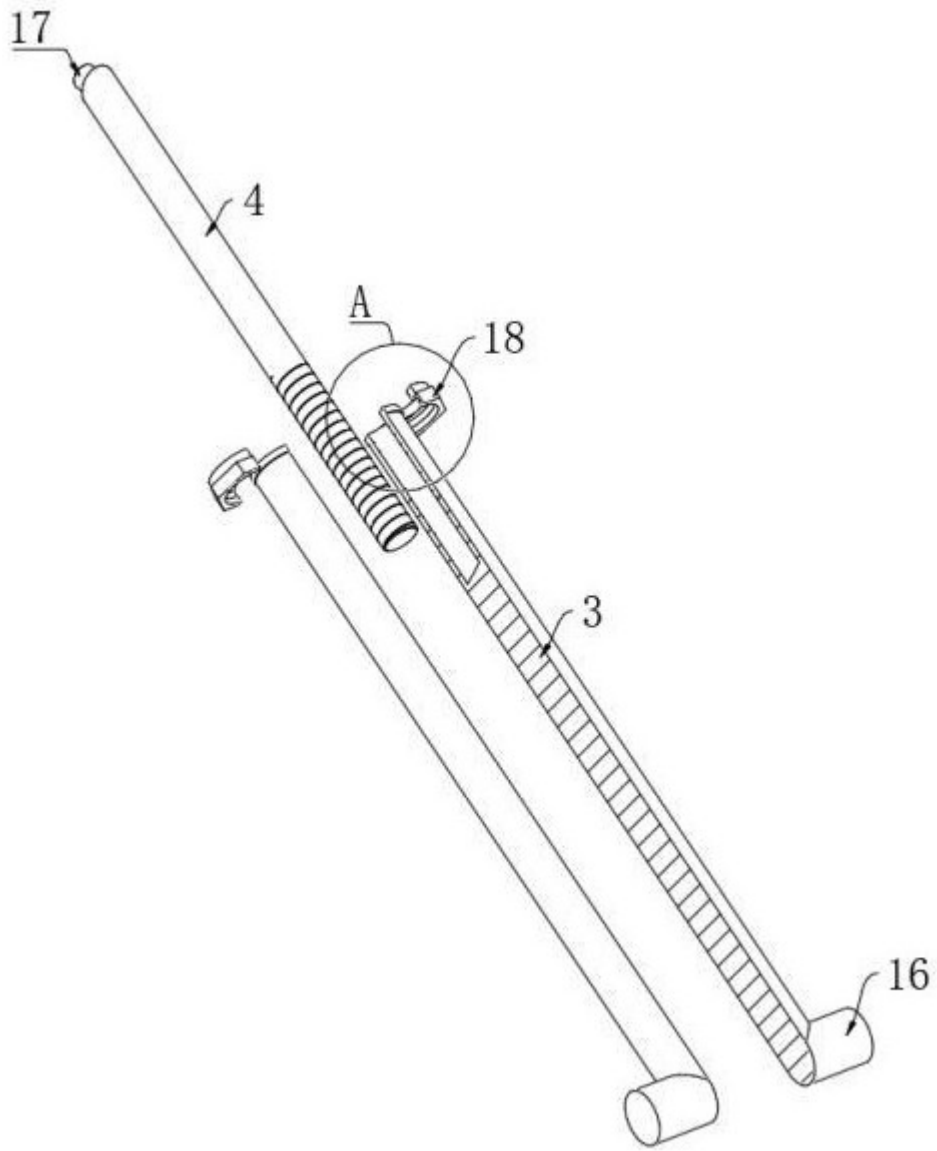


图 3

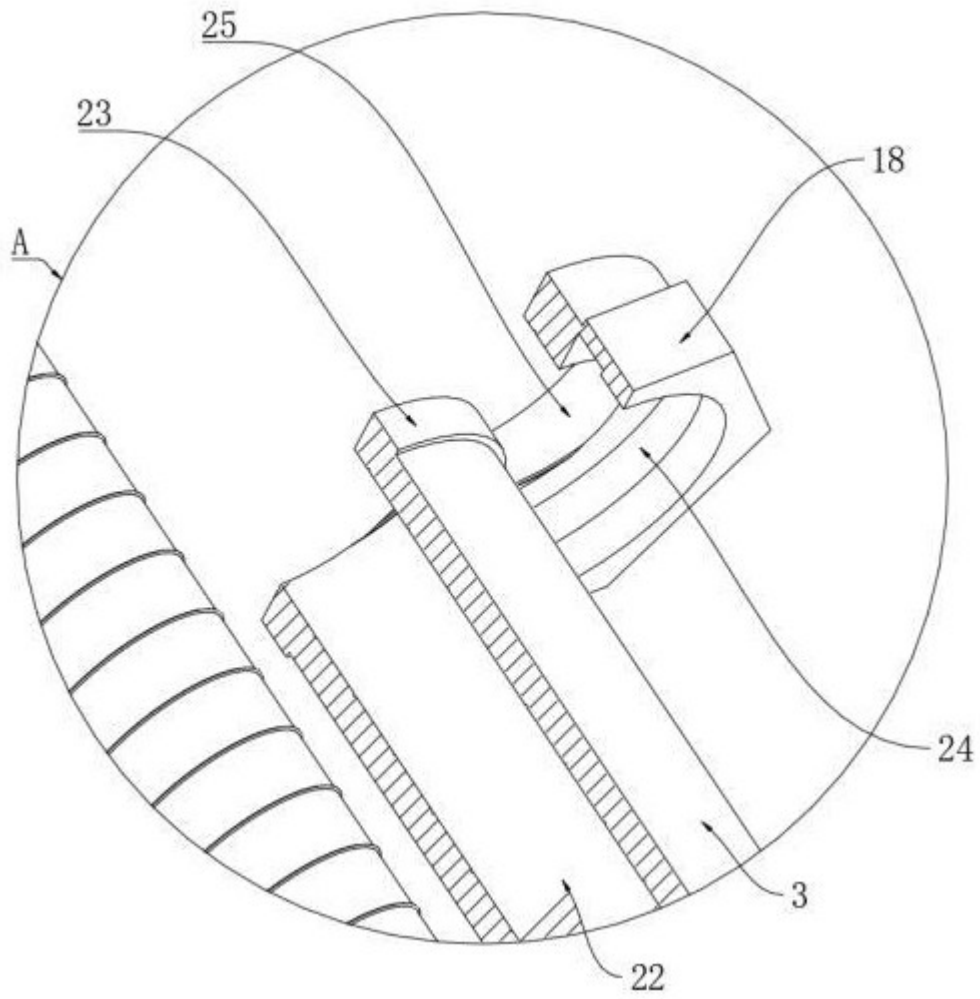


图 4