



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216966413 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220424082.2

(22) 申请日 2022.03.01

(73) 专利权人 新乡市瑞信机械有限公司

地址 453000 河南省新乡市道清路6号

(72) 发明人 陈立之 陈兴国

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代

理事务所(普通合伙) 41139

专利代理师 洪胜

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

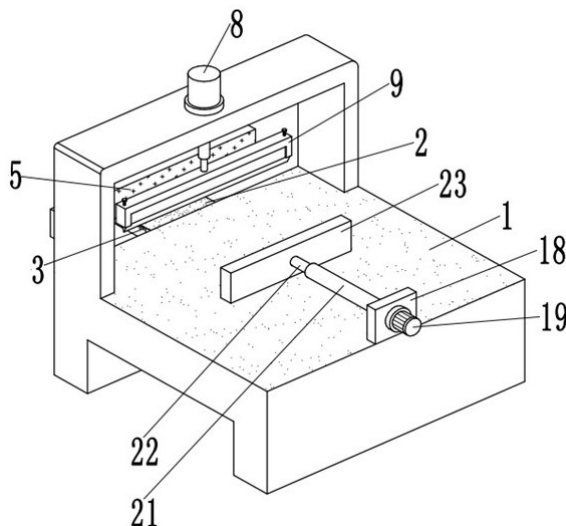
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,包括操作台,操作台一侧的外壁上通过螺栓固定有测量座,且测量座两侧的外壁上均设置有刻度线,测量座的内部插接有长板,且长板的外壁上通过螺栓固定有挡板,测量座一侧的外壁上开设有凹槽,凹槽的内壁上设置有短杆,凹槽的内壁上通过轴承转动连接有转扭,且转扭套接在短杆的外部,短杆的外壁上设置有扭簧。本实用新型拉动长板带动挡板移动,松开转扭,扭簧的扭转力会使固定块转动将长板夹持固定住,可以对长板和挡板固定,能够调整挡板与操作台之间的距离,可以对板材进行测量,解决了剪切板材时容易发生剪切的尺寸不精确的问题,精度更高,转动固定螺栓带动锥形块远离插块。



1. 一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)一侧的外壁上通过螺栓固定有测量座(2),且测量座(2)两侧的外壁上均设置有刻度线(3),所述测量座(2)的内部插接有长板(4),且长板(4)的外壁上通过螺栓固定有挡板(5),所述测量座(2)一侧的外壁上开设有凹槽(28),所述凹槽(28)的内壁上设置有短杆(6),所述凹槽(28)的内壁上通过轴承转动连接有转扭(7),且转扭(7)套接在短杆(6)的外部,所述短杆(6)的外壁上设置有扭簧(26),且扭簧(26)远离短杆(6)的另一端通过螺栓固定在转扭(7)的内壁上,所述转扭(7)的外壁上通过螺栓固定有固定块(27),所述短杆(6)在凹槽(28)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述操作台(1)顶部的外壁上通过螺栓固定有液压缸(8),且液压缸(8)的输出端上通过螺栓固定有刀座(9),所述刀座(9)的内部插放有裁刀(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述刀座(9)的内部开设有活动槽(11),所述刀座(9)顶部的外壁上螺纹连接有固定螺栓(12),且固定螺栓(12)的底端设置有锥形块(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述活动槽(11)的内壁上通过螺栓固定有导板(16),且导板(16)的外部滑动连接有插块(14),所述裁刀(10)两侧的外壁上均开设有插槽(15),且插块(14)插接在插槽(15)的内部,所述活动槽(11)的内壁上设置有与插块(14)相连接的弹簧(17),所述锥形块(13)与插块(14)相抵持。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述操作台(1)顶部外壁的一侧通过螺栓固定有固定板(18),且固定板(18)一侧的外壁上通过螺栓固定有电机(19),所述电机(19)的输出端上通过螺栓固定有丝杆(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述固定板(18)一侧的外壁上通过螺栓固定有外筒(21),且外筒(21)的内部滑动插接有伸缩杆(22),所述丝杆(20)螺纹连接在伸缩杆(22)的内部,且伸缩杆(22)的一端通过螺栓固定有推料板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,其特征在于,所述外筒(21)的内壁上开设有导向槽(24),且伸缩杆(22)两侧的外壁上均通过螺栓固定有滑动连接在导向槽(24)内部的导向块(25)。

一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滤芯技术领域,具体涉及一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置。

背景技术

[0002] 水净化设备在各种领域中得到广泛应用,滤芯在水净化设备中起到至关重要的作用,现有的滤芯普遍由骨架、滤膜等组成,在滤芯骨架的加工过程中,需要对需要购买的金属板材经裁板装置裁成需要的长度后,经卷圆机卷圆后,焊接成圆柱形筒体。

[0003] 如授权公告号为CN214517887U,授权公告日为2021.10.29的实用新型专利公开了一种用于制作滤芯骨架的高精度裁板装置,包括:用于制作滤芯骨架的高精度裁板装置本体;夹持单元,所述夹持单元用于夹持板材,所述夹持单元与用于制作滤芯骨架的高精度裁板装置本体连接;调节单元,所述调节单元用于调节夹持单元有效的夹持范围,所述调节单元与夹持单元连接。

[0004] 上述以及在现有技术中的不具有测量的功能,裁剪板材时容易发生剪切的尺寸不精确,精度不高,并且不能对裁刀进行更换,使用非常不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,以解决现有技术中的上述裁剪板材时容易发生剪切的尺寸不精确,精度不高、不能对裁刀进行更换的不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,包括操作台,所述操作台一侧的外壁上通过螺栓固定有测量座,且测量座两侧的外壁上均设置有刻度线,所述测量座的内部插接有长板,且长板的外壁上通过螺栓固定有挡板,所述测量座一侧的外壁上开设有凹槽,所述凹槽的内壁上设置有短杆,所述凹槽的内壁上通过轴承转动连接有转扭,且转扭套接在短杆的外部,所述短杆的外壁上设置有扭簧,且扭簧远离短杆的另一端通过螺栓固定在转扭的内壁上,所述转扭的外壁上通过螺栓固定有固定块,所述短杆在凹槽的内部。

[0007] 作为本实用新型优选的实施例,所述操作台顶部的外壁上通过螺栓固定有液压缸,且液压缸的输出端上通过螺栓固定有刀座,所述刀座的内部插放有裁刀。

[0008] 作为本实用新型优选的实施例,所述刀座的内部开设有活动槽,所述刀座顶部的外壁上螺纹连接有固定螺栓,且固定螺栓的底端设置有锥形块。

[0009] 作为本实用新型优选的实施例,所述活动槽的内壁上通过螺栓固定有导板,且导板的外部滑动连接有插块,所述裁刀两侧的外壁上均开设有插槽,且插块插接在插槽的内部,所述活动槽的内壁上设置有与插块相连接的弹簧,所述锥形块与插块相抵持。

[0010] 作为本实用新型优选的实施例,所述操作台顶部外壁的一侧通过螺栓固定有固定板,且固定板一侧的外壁上通过螺栓固定有电机,所述电机的输出端上通过螺栓固定有丝

杆。

[0011] 作为本实用新型优选的实施例,所述固定板一侧的外壁上通过螺栓固定有外筒,且外筒的内部滑动插接有伸缩杆,所述丝杆螺纹连接在伸缩杆的内部,且伸缩杆的一端通过螺栓固定有推料板。

[0012] 作为本实用新型优选的实施例,所述外筒的内壁上开设有导向槽,且伸缩杆两侧的外壁上均通过螺栓固定有滑动连接在导向槽内部的导向块。

[0013] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,有益效果为:(1)通过设置的测量座、刻度线、长板、挡板、短杆、转扭、扭簧、固定块和固定槽,拉动长板带动挡板移动,松开转扭,扭簧的扭转力会使固定块转动将长板夹持固定住,可以对长板和挡板固定,能够调整挡板与操作台之间的距离,可以对板材进行测量,解决了剪切板材时容易发生剪切的尺寸不精确的问题,精度更高;(2)通过设置的活动槽、固定螺栓、锥形块、插块、插槽、导板和弹簧,转动固定螺栓带动锥形块远离插块,弹簧的拉力能够使插块远离插槽,便于对裁刀拆卸更换,使用非常的方便;(3)通过设置的液压缸、刀座和裁刀,液压缸能够带动刀座和裁刀升降,进而能够对板材进行剪切,非常的自动化,提高了工作效率;(4)通过设置的电机、丝杆、外筒、伸缩杆、推料板、导向槽和导向块,电机带动丝杆转动,丝杆会与伸缩杆螺纹,能够使伸缩杆带动推料板移动,能够实现自动推动上料的功能,无需使用更多的人工,降低了成本。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置实施例提供的立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置实施例提供的尺寸测量结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置实施例提供的裁刀更换结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置实施例提供的推料板结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1操作台、2测量座、3刻度线、4长板、5挡板、6短杆、7转扭、8液压缸、9刀座、10裁刀、11活动槽、12固定螺栓、13锥形块、14插块、15插槽、16导板、17弹簧、18固定板、19电机、20丝杆、21外筒、22伸缩杆、23推料板、24导向槽、25导向块、26扭簧、27固定块、28凹槽。

具体实施方式

[0021] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装

置,包括操作台1,操作台1一侧的外壁上通过螺栓固定有测量座2,且测量座2两侧的外壁上均设置有刻度线3,测量座2的内部插接有长板4,且长板4的外壁上通过螺栓固定有挡板5,测量座2一侧的外壁上开设有凹槽28,凹槽28的内壁上设置有短杆6,凹槽28的内壁上通过轴承转动连接有转扭7,且转扭7套接在短杆6的外部,短杆6的外壁上设置有扭簧26,且扭簧26远离短杆6的另一端通过螺栓固定在转扭7的内壁上,转扭7的外壁上通过螺栓固定有固定块27,短杆6在凹槽28的内部。

[0023] 本实用新型提供的一种用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置,包括操作台1,操作台1一侧的外壁上通过螺栓固定有测量座2,且测量座2两侧的外壁上均设置有刻度线3,测量座2的内部插接有长板4,且长板4的外壁上通过螺栓固定有挡板5,测量座2一侧的外壁上开设有凹槽28,凹槽28的内壁上设置有短杆6,凹槽28的内壁上通过轴承转动连接有转扭7,且转扭7套接在短杆6的外部,短杆6的外壁上设置有扭簧26,且扭簧26远离短杆6的另一端通过螺栓固定在转扭7的内壁上,转扭7的外壁上通过螺栓固定有固定块27,短杆6在凹槽28的内部,拉动长板4带动挡板5移动,松开转扭7,扭簧26的扭转力会使固定块27转动将长板4夹持固定住,可以对长板4和挡板5固定,能够根据板材所要剪切的位置,将挡板5调整到所需的位置,起到了测量的作用。

[0024] 有益效果:拉动长板4带动挡板5移动,松开转扭7,扭簧26的扭转力会使固定块27转动将长板4夹持固定住,可以对长板4和挡板5固定,能够调整挡板5与操作台1之间的距离,可以对板材进行测量,解决了剪切板材时容易发生剪切的尺寸不精确的问题,精度更高。

[0025] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图3所示的,操作台1顶部的外壁上通过螺栓固定有液压缸8,且液压缸8的输出端上通过螺栓固定有刀座9,刀座9的内部插放有裁刀10,液压缸8能够带动刀座9和裁刀10下降对板材进行剪切。

[0026] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图3所示的,刀座9的内部开设有活动槽11,刀座9顶部的外壁上螺纹连接有固定螺栓12,且固定螺栓12的底端设置有锥形块13,转动固定螺栓12能够带动锥形块13移动。

[0027] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图3所示的,活动槽11的内壁上通过螺栓固定有导板16,且导板16的外部滑动连接有插块14,裁刀10两侧的外壁上均开设有插槽15,且插块14插接在插槽15的内部,活动槽11的内壁上设置有与插块14相连接的弹簧17,锥形块13与插块14相抵持,当固定螺栓12带动锥形块13远离插块14时,弹簧17的拉力能够将插块14拉动远离插槽15,便于对裁刀10拆卸更换。

[0028] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图4所示的,操作台1顶部外壁的一侧通过螺栓固定有固定板18,且固定板18一侧的外壁上通过螺栓固定有电机19,电机19的输出端上通过螺栓固定有丝杆20,电机19的型号为YE2-280M-2,电机19能够带动丝杆20转动时,使丝杆20与伸缩杆22螺纹,进而能够使伸缩杆22在丝杆20上移动。

[0029] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图4所示的,固定板18一侧的外壁上通过螺栓固定有外筒21,且外筒21的内部滑动插接有伸缩杆22,丝杆20螺纹连接在伸缩杆22的内部,且伸缩杆22的一端通过螺栓固定有推料板23,伸缩杆22移动时能够带动推料板23移动将板材推动上料。

[0030] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图4所示的,外筒21的内壁上开设有导向槽

24,且伸缩杆22两侧的外壁上均通过螺栓固定有滑动连接在导向槽24内部的导向块25,导向块25能够使伸缩杆22平行移动,能够防止伸缩杆22跟随丝杆20的转动而转动。

[0031] 工作原理:该用于生产滤芯骨架的高精度裁板装置使用时,拉动长板4带动挡板5移动,对着刻度线3根据所要板材剪裁的位置将挡板5调整到合适的位置,能够在对板材裁切时精度更高,松开转扭7,扭簧26的扭转力会使固定块27转动将长板4夹持住,可以对长板4和挡板5固定,将板材放在操作台1上,启动电机19带动丝杆20转动,丝杆20会与伸缩杆22螺纹,能够使伸缩杆22带动推料板23将板材推动至与挡板5接触,启动液压缸8带动刀座9和裁刀10下降,能够对板材进行剪切,当需要对裁刀10更换时,转动固定螺栓12带动锥形块13上移远离插块14,弹簧17的拉力会带动插块14远离插槽15的内部,然后将裁刀10从刀座9的内部拉出,便于对裁刀10拆卸更换,非常的方便。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

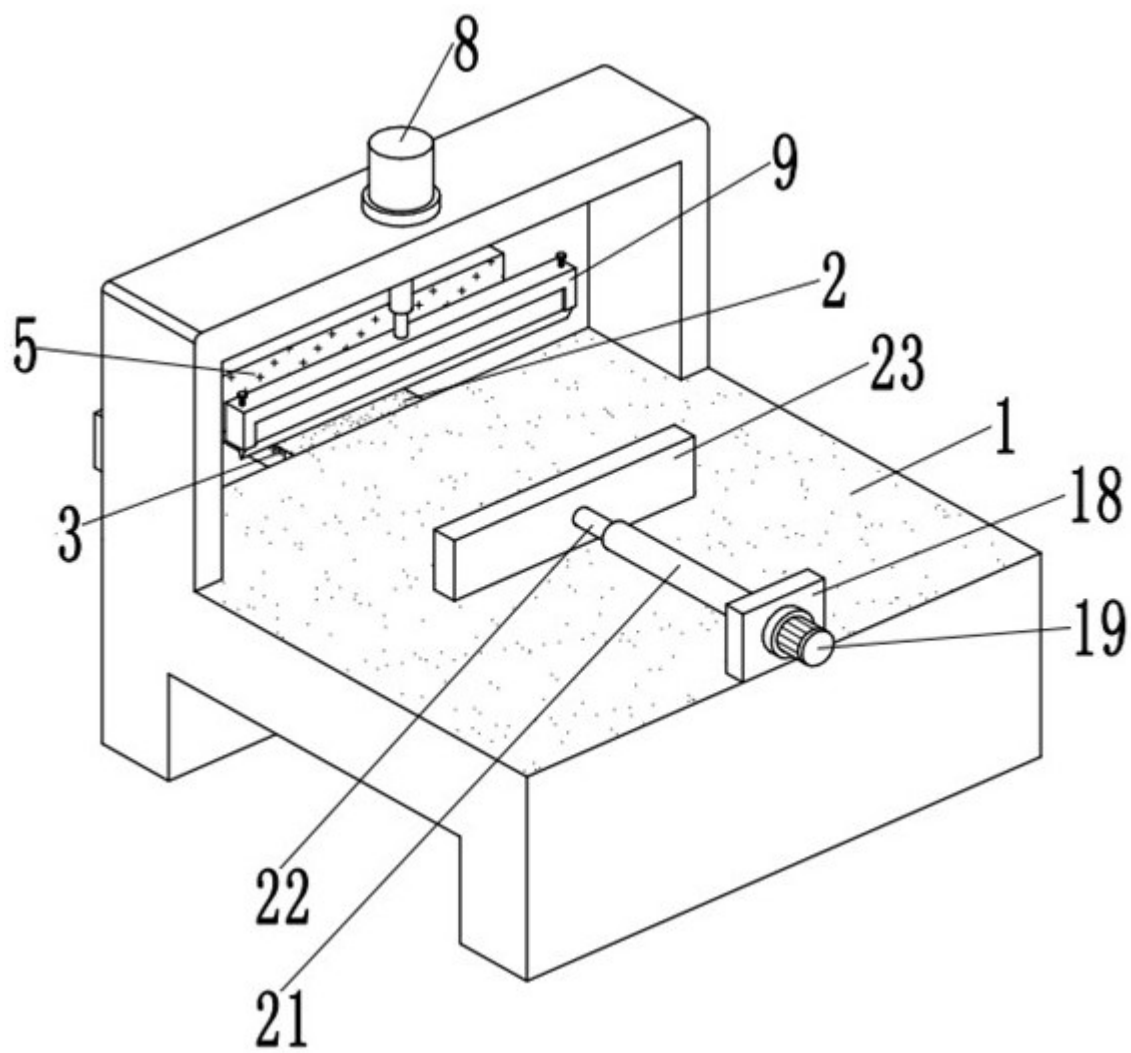


图1

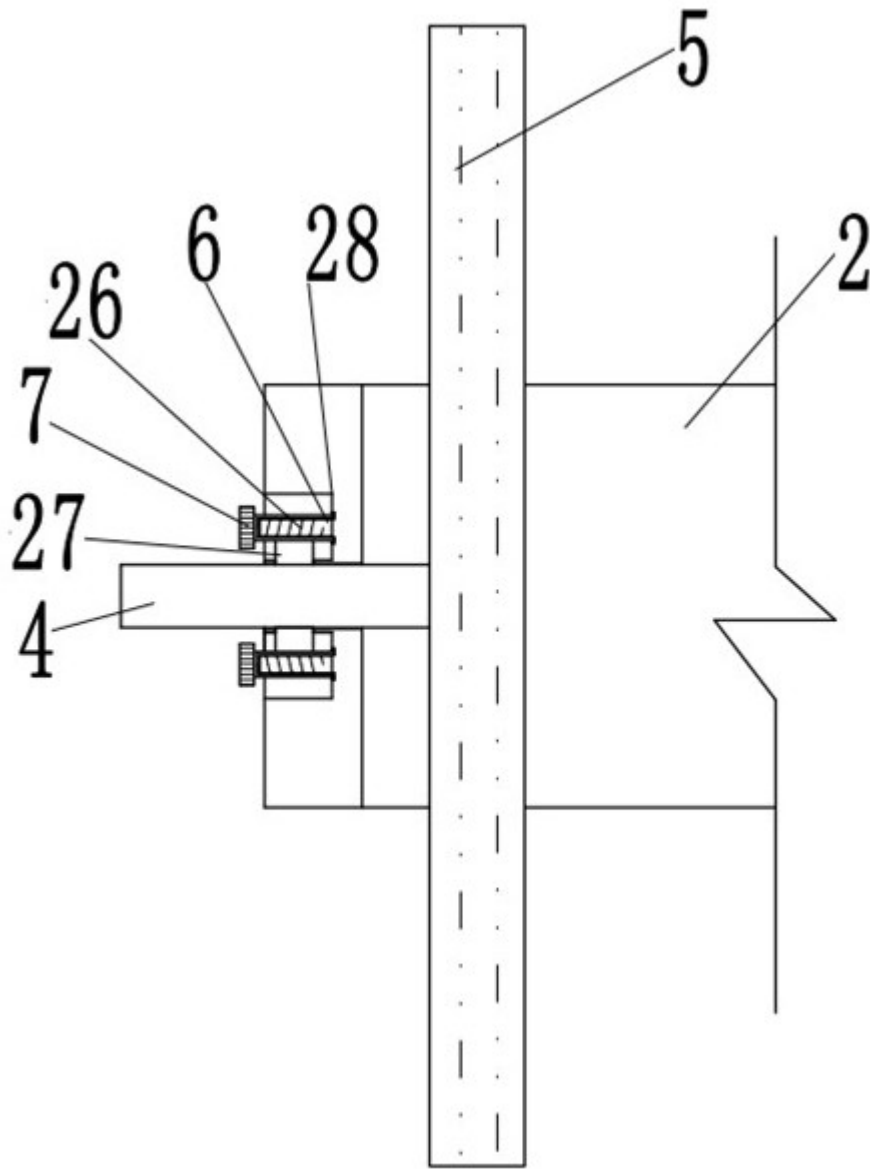


图2

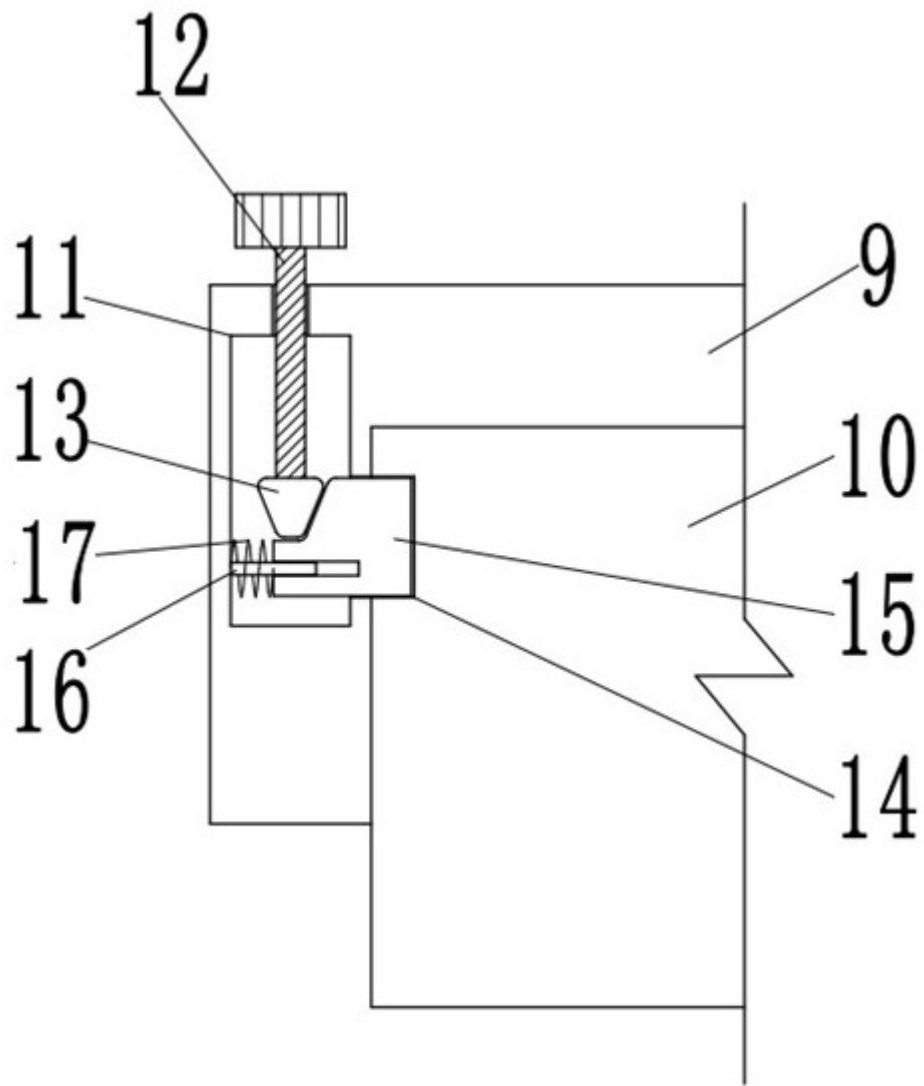


图3

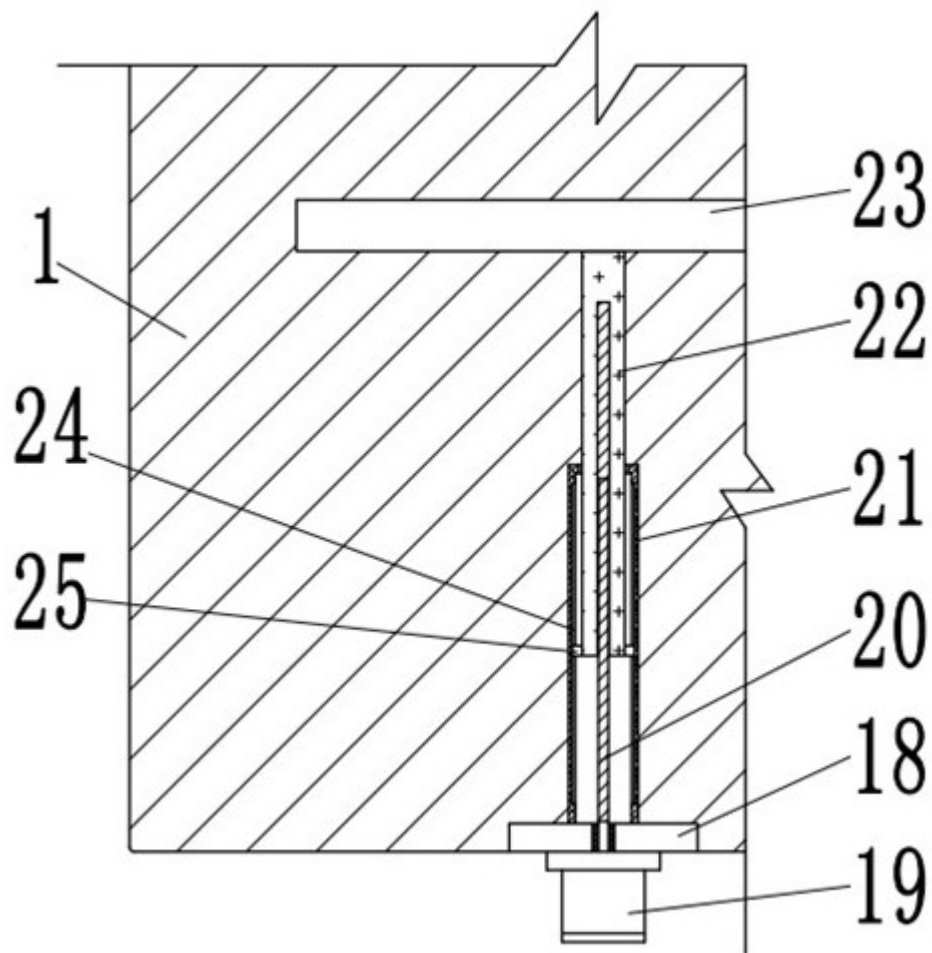


图4