(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220216780 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321552148.7

(22)申请日 2023.06.19

(73)专利权人 福建中军钢结构科技有限公司
地址 366000 福建省三明市永安市贡川镇水东园区37号

(72)发明人 王建军

(74)专利代理机构 福州市海峡之星知识产权代理事务所(普通合伙) 35318
专利代理师 林慕超

(51)Int.Cl.
B23B 39/00(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

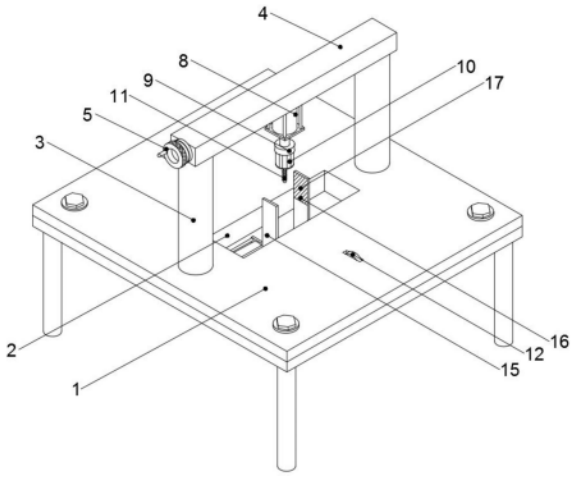
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢材加工用定位打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢材加工用定位打孔装置,属于钢材加工技术领域,一种钢材加工用定位打孔装置,包括工作台,工作台的内部中心端开设有通槽,工作台的顶部两侧分别固定连接有支撑柱,两个支撑柱的顶部固定焊接有横杆,横杆的一侧转动连接有把手,横杆的内部中心端转动连接有丝杆,丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,螺纹块的底部固定连接有液压缸一,液压缸一的伸缩杆固定焊接有连接块,连接块的底部固定连接有驱动电机,驱动电机的输出端通过联轴器传动连接有钻头,它可以实现对钢材进行快速固定以及拆卸,同时可以横向调节钻孔位置,便于操作。



CN 220216780 U

1.一种钢材加工用定位打孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部中心端开设有通槽(2),所述工作台(1)的顶部两侧分别固定连接有支撑柱(3),两个所述支撑柱(3)的顶部固定焊接有横杆(4),所述横杆(4)的一侧转动连接有把手(5),所述横杆(4)的内部中心端转动连接有丝杆(6),所述丝杆(6)的表面螺纹连接有螺纹块(7),所述螺纹块(7)的底部固定连接有液压缸一(8),所述液压缸一(8)的伸缩杆固定焊接有连接块(9),所述连接块(9)的底部固定连接有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端通过联轴器传动连接有钻头(11),所述工作台(1)的顶部设置有两个滑轮(12),所述工作台(1)的底部两侧分别固定连接有安装板(19),两个所述安装板(19)相互靠近的一侧分别固定连接有液压缸二(13),两个所述液压缸二(13)相互靠近的一侧中心端固定焊接有两个滑动杆(14),两个所述液压缸二(13)的伸缩杆末端分别固定连接有固定板一(15)与固定板二(16),所述固定板一(15)与固定板二(16)相互靠近的一侧顶部分别固定焊接有橡胶垫(17)。

2.根据权利要求1所述的一种钢材加工用定位打孔装置,其特征在于:所述横杆(4)的内部固定连接有两个固定杆(18),两个所述固定杆(18)分别位于丝杆(6)的两侧。

3.根据权利要求1所述的一种钢材加工用定位打孔装置,其特征在于:所述固定板一(15)的内部通过两个滑动槽滑动连接于两个滑动杆(14)表面一侧,所述固定板二(16)滑动连接于两个滑动杆(14)的表面另一侧。

4.根据权利要求1所述的一种钢材加工用定位打孔装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有两个凹槽,两个所述滑轮(12)转动连接于凹槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种钢材加工用定位打孔装置,其特征在于:所述螺纹块(7)位于横杆(4)的内部,两个所述橡胶垫(17)设置于工作台(1)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种钢材加工用定位打孔装置,其特征在于:所述螺纹块(7)的内部开设有两个滑槽,且两个所述滑槽滑动连接于两个固定杆(18)表面。

一种钢材加工用定位打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域,更具体地说,涉及一种钢材加工用定位打孔装置。

背景技术

[0002] 钢材是钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料,大部分钢材加工都是通过压力加工,使被加工的钢产生塑性变形,钢材加工经常会出现切割、打磨等工序,定位打孔也是钢材加工的重要工序,在现代工业行业中,钢材是一种广泛被使用的材料。

[0003] 基于上述,本发明人发现:在对钢材进行打孔时,需要先对钢材进行定位,由于打孔位置不一定处于钢材的正中心,需要调整横向打孔位置,避免重新夹持,浪费人力物力,于是,有鉴于此,针对现有的结构予以研究改良,提供一种钢材加工用定位打孔装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种钢材加工用定位打孔装置,它可以实现快速将钢材进行固定,同时可以调整横向打孔位置,避免出现重新调整钢材固定位置的现象。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种钢材加工用定位打孔装置,包括工作台,所述工作台的内部中心端开设有通槽,所述工作台的顶部两侧分别固定连接有支撑柱,两个所述支撑柱的顶部固定焊接有横杆,所述横杆的一侧转动连接有把手,所述横杆的内部中心端转动连接有丝杆,所述丝杆的表面螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定连接有液压缸一,所述液压缸一的伸缩杆固定焊接有连接块,所述连接块的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端通过联轴器传动连接有钻头,所述工作台的顶部设置有两个滑轮,所述工作台的底部两侧分别固定连接有安装板,两个所述安装板二相互靠近的一侧分别固定连接有液压缸二,两个所述液压缸二相互靠近的一侧中心端固定焊接有两个滑动杆,两个所述液压缸二的伸缩杆末端分别固定连接有固定板一与固定板二,所述固定板一与固定板二相互靠近的一侧顶部分别固定焊接有橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述横杆的内部固定连接有两个固定杆,两个所述固定杆分别位于丝杆的两侧。

[0010] 进一步的,所述固定板一的内部通过两个滑动槽滑动连接于两个滑动杆表面一侧,所述固定板二滑动连接于两个滑动杆的表面另一侧。

[0011] 进一步的,所述工作台的顶部开设有两个凹槽,两个所述滑轮转动连接于凹槽的

内部。

[0012] 进一步的,所述螺纹块位于横杆的内部,两个所述橡胶垫设置于工作台的顶部。

[0013] 进一步的,所述螺纹块的内部开设有两个滑槽,且两个所述滑槽滑动连接于两个固定杆表面。

[0014] 3.有益效果

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] (1)本方案,通过设置固定板一与固定板二,两个液压缸二的伸缩端固定连接有固定板一与液压缸二,通过两个液压缸二实现对钢材快速固定,同时便于拆卸,实用性强,固定板一和固定板二滑动连接于两个滑动杆表面,提高了固定钢材的稳定性。

[0017] (2)本方案,通过设置螺纹块,螺纹块安装在丝杠上,丝杠安装于横杆的内部,通过转动把手,从而转动丝杆,丝杠带动螺纹块移动,调节螺纹块的位置,从而实现钻头的横向移动,便于调节横向位置,在钢材上打孔的位置不一定在钢材的正中间,避免重新固定钢材。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的螺纹块立体结构拆分示意图;

[0020] 图3为本实用新型的固定板一与固定板二立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的固定板一与固定板二处于重合状态下的剖面示意图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、工作台;2、通槽;3、支撑柱;4、横杆;5、把手;6、丝杆;7、螺纹块;8、液压缸一;9、连接块;10、驱动电机;11、钻头;12、滑轮;13、液压缸二;14、滑动杆;15、固定板一;16、固定板二;17、橡胶垫;18、固定杆;19、安装板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例:

[0026] 请参阅图1-4,一种钢材加工用定位打孔装置,包括工作台1,工作台1的内部中心端开设有通槽2,工作台1的顶部两侧分别固定连接有支撑柱3,两个支撑柱3的顶部固定焊接有横杆4,横杆4的一侧转动连接有把手5,横杆4的内部中心端转动连接有丝杆6,丝杆6的表面螺纹连接有螺纹块7,螺纹块7的底部固定连接有液压缸一8,液压缸一8的伸缩杆固定焊接有连接块9,连接块9的底部固定连接有驱动电机10,驱动电机10的输出端通过联轴器传动连接有钻头11,所述工作台1的顶部设置有两个滑轮12,工作台1的底部两侧分别固定连接有安装板19,两个安装板19相互靠近的一侧分别固定连接有液压缸二13,两个液压缸二13相互靠近的一侧中心端固定焊接有两个滑动杆14,两个液压缸二13的伸缩杆末端分别固定连接有固定板一15与固定板二16,固定板一15与固定板二16相互靠近的一侧顶部分别

固定焊接有橡胶垫17,两个液压缸二13的伸缩端固定连接有固定板一15与液压缸二16,通过两个液压缸二13实现对钢材快速固定,同时便于拆卸钢材,实用性强。

[0027] 参阅图2,横杆4的内部固定连接有两个固定杆18,两个固定杆18分别位于丝杆6的两侧;螺纹块7的内部开设有两个滑槽,且两个滑槽滑动连接于两个固定杆18表面,螺纹块7安装在横杆4的内部,通过把手5转动丝杆6来调节螺纹块7的位置,从而调节横向的钻孔位置。

[0028] 参阅图3,固定板一15的内部通过两个滑动槽滑动连接于两个滑动杆14表面一侧,固定板二16滑动连接于两个滑动杆14的表面另一侧,通过设置两个滑动杆14,固定板一15和固定板二16在滑动杆14的表面滑动连接,提高了固定板滑动时的稳定性,从而便于固定板材。

[0029] 参阅图1,工作台1的顶部开设有两个凹槽,两个滑轮12转动连接于凹槽的内部;螺纹块7位于横杆4的内部,两个橡胶垫17设置于工作台1的顶部,滑轮12转动连接于工作台1的顶部,便于操作人员推动钢材,固定板一15与固定板二16靠近的一侧顶部分别安装橡胶垫17,避免直接与钢材接触,避免对钢材造成损坏。

[0030] 在使用时:将两个液压缸二13的伸缩端处于伸长状态,将钢材放置在工作台1的表面,操作人员通过两个滑轮12推动钢材,启动两个液压缸二13,两个液压缸二13的伸缩轴分别固定连接有固定板一15与固定板二16,固定板一15与固定板二16的内部滑动连接有两个滑动杆14,可以提高固定板一15和固定板二16的稳定性,通过固定板一15与固定板二16将钢材固定住,操作人员通过转动把手5,丝杠跟随转动,调节7的左右位置,从而调节横向的钻孔的位置,启动液压缸一8,启动驱动电机10,驱动电机10带动钻头11进行打孔,从而实现对钢材进行打孔,实用性强。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

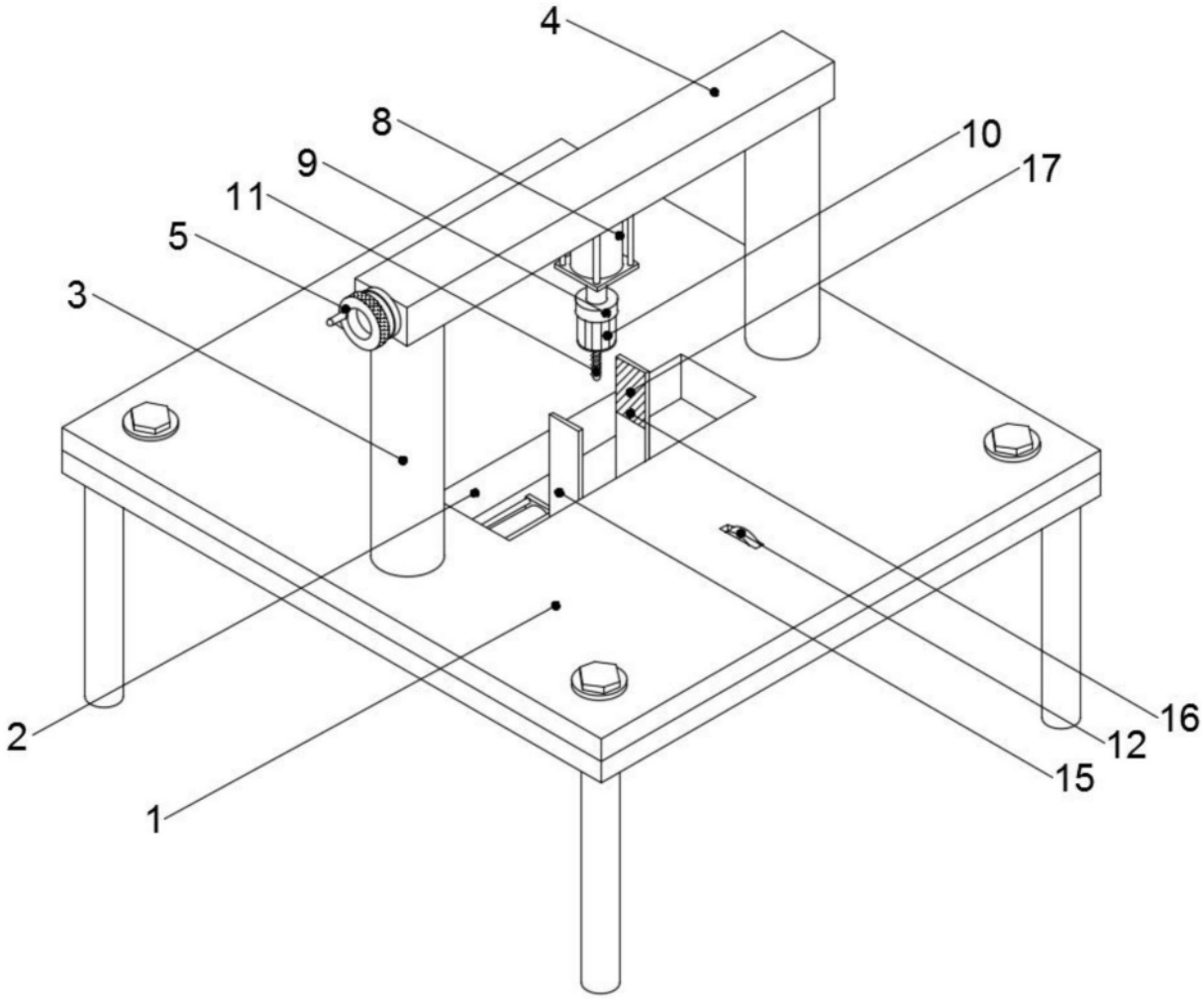


图1

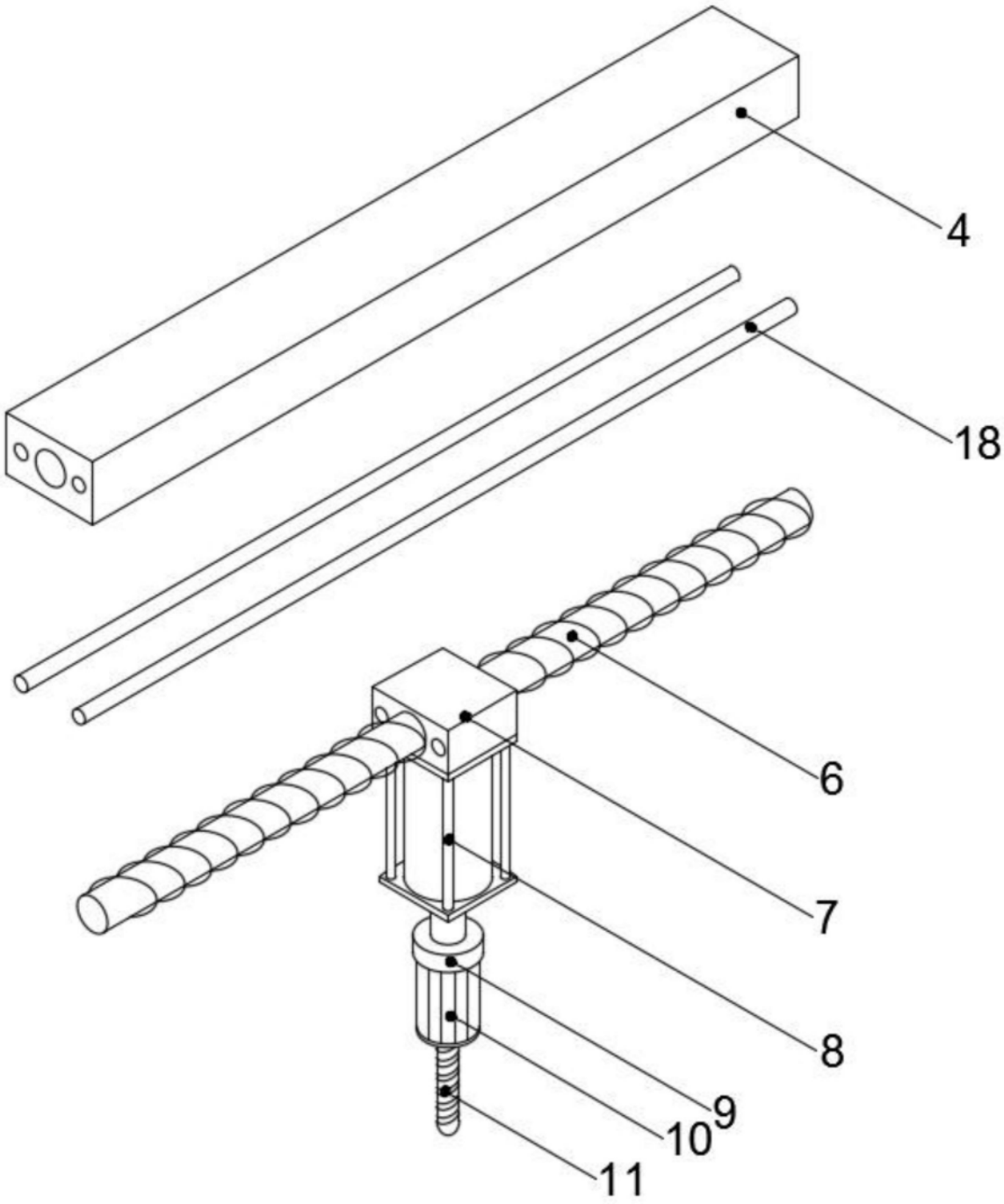


图2

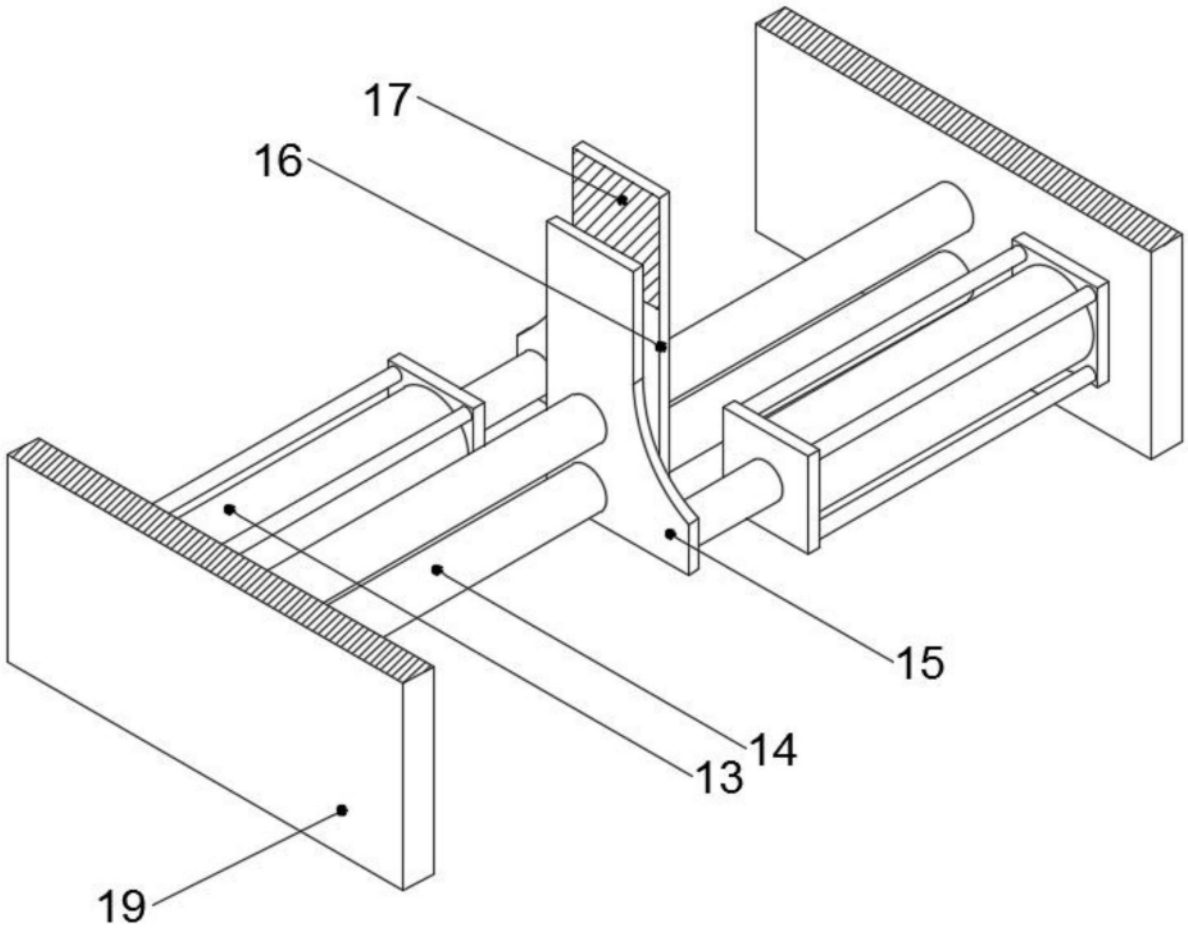


图3

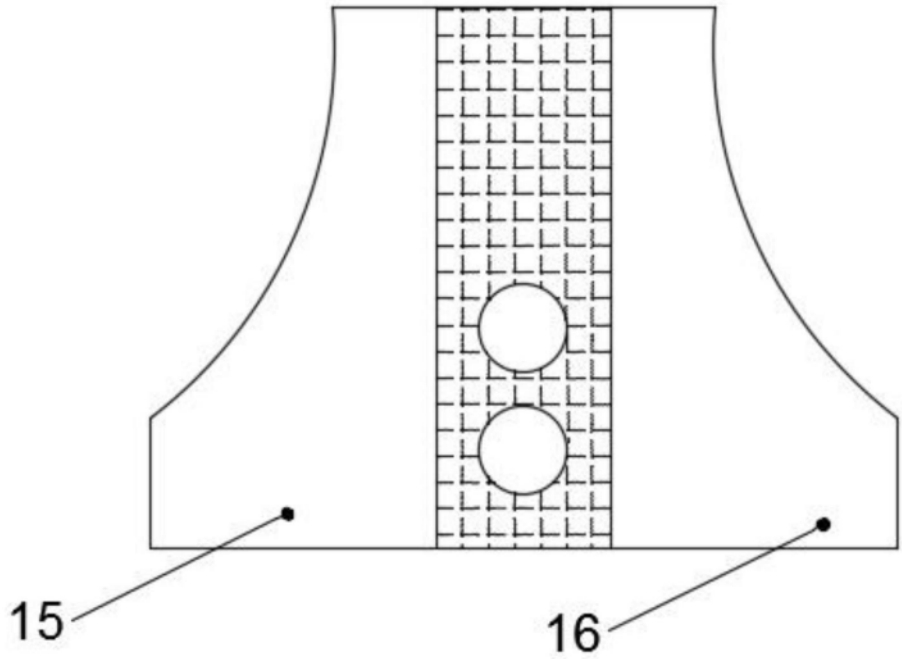


图4