(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222058480 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420467053.3

(22)申请日 2024.03.12

(73)专利权人 常州凡微电工科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市钟楼区新前路45号京东智能智造产业园21幢

(72)发明人 蒋灵皓 王文龙 朱昀峰

(74)专利代理机构 杭州麦知专利代理事务所(普通合伙) 33397
专利代理师 刘桂英

(51)Int.Cl.
B21B 31/24(2006.01)
B21B 28/04(2006.01)

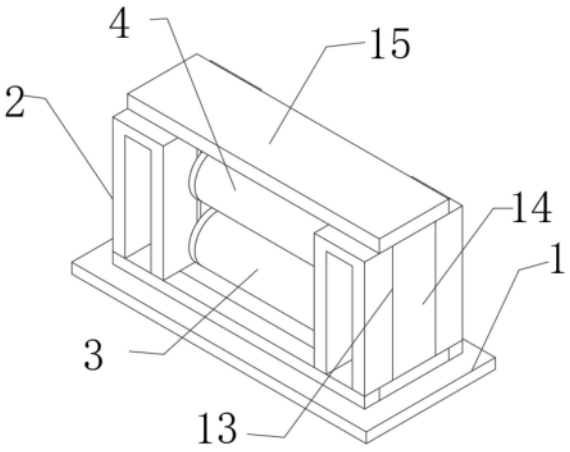
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种压延机的轧辊传动机构

(57)摘要

本实用新型属于压延机技术领域,尤其为一种压延机的轧辊传动机构,包括底架和固定安装在底架上的支撑架,所述支撑架的内部对称设置有一号轧辊和二号轧辊,所述支撑架的内壁固定安装有与一号轧辊相对应的一号电机,所述支撑架的内部固定安装有支撑块,所述支撑块上固定安装有导向板,所述支撑架的内部设置有滑动板。本实用新型通过安装有滑动板和螺纹环便于自动对压延机的轧辊传动机构上轧辊间距进行调整,马达工作会带动螺纹丝杆转动,螺纹丝杆转动时会使螺纹环移动,会带动滑动板的位置移动,滑动板移动会对二号电机的位置进行调整,带动二号轧辊的位置进行运动,进而对一号轧辊和二号轧辊的间距进行调整,达到自动对间距进行调整的目的。



CN 222058480 U

1.一种压延机的轧辊传动机构,包括底架(1)和固定安装在底架(1)上的支撑架(2),其特征在于:所述支撑架(2)的内部对称设置有一号轧辊(3)和二号轧辊(4),所述支撑架(2)的内壁固定安装有与一号轧辊(3)相对应的一号电机(5),且一号电机(5)的输出端与一号轧辊(3)的一端固定连接,所述支撑架(2)的内部固定安装有支撑块(6),且支撑块(6)位于一号电机(5)的上方;

所述支撑块(6)上固定安装有导向板(7),所述支撑架(2)的内部设置有滑动板(8),且导向板(7)贯穿滑动板(8),所述滑动板(8)顶部固定安装有二号电机(9),且二号电机(9)的输出端与二号轧辊(4)一端固定连接,所述滑动板(8)的内部固定安装有螺纹环(12),所述支撑块(6)上设置有与螺纹环(12)相对应的驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述驱动组件包括马达(10)和螺纹丝杆(11),所述马达(10)固定安装在支撑块(6)上,所述螺纹丝杆(11)与螺纹环(12)螺纹连接,且螺纹丝杆(11)的一端与马达(10)的输出端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述支撑架(2)上固定的安装有凹型架(13),所述凹型架(13)的内部设置有方形板(14)。

4.根据权利要求3所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述方形板(14)两端固定连接有板体(15),板体(15)上设置有收纳槽(16)。

5.根据权利要求4所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述收纳槽(16)的内部设置有清洁板(17),所述清洁板(17)两端固定连接有滑动块(18),所述滑动块(18)的内部固定安装有滑环(19)。

6.根据权利要求5所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述方形板(14)的内部设置有槽体(20),所述槽体(20)的内部固定安装有双出轴电机(21),所述双出轴电机(21)的输出端固定连接有螺纹杆(22),且螺纹杆(22)与滑环(19)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种压延机的轧辊传动机构,其特征在于:所述支撑架(2)上设置有滑动槽(23)。

一种压延机的轧辊传动机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压延机技术领域,具体为一种压延机的轧辊传动机构。

背景技术

[0002] 压延机的轧辊传动机构的主要作用是驱动轧辊旋转,从而实现对材料的压延加工,轧辊是压延机的重要部件之一,通过传动机构的动力传递,轧辊可以旋转并压实材料,形成所需的形状和尺寸,通过传动机构协同工作,确保轧辊的稳定旋转和压延过程的顺利进行。

[0003] 现有的压延机轧辊传动机构在使用过程中,对两组轧辊之间的间距进行调整时,通常需要操作人员手动调节轧辊之间的距离,这不仅需要耗费大量时间和精力,而且容易受到人为因素和环境因素的影响,导致调整精度不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种压延机的轧辊传动机构,以解决上述背景技术中提出的不便于自动对轧辊间距进行调整的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种压延机的轧辊传动机构,包括底架和固定安装在底架上的支撑架,所述支撑架的内部对称设置有一号轧辊和二号轧辊,所述支撑架的内壁固定安装有与一号轧辊相对应的一号电机,且一号电机的输出端与一号轧辊的一端固定连接,所述支撑架的内部固定安装有支撑块,且支撑块位于一号电机的上方;

[0006] 所述支撑块上固定安装有导向板,所述支撑架的内部设置有滑动板,且导向板贯穿滑动板,所述滑动板顶部固定安装有二号电机,且二号电机的输出端与二号轧辊一端固定连接,所述滑动板的内部固定安装有螺纹环,所述支撑块上设置有与螺纹环相对应的驱动组件。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括马达和螺纹丝杆,所述马达固定安装在支撑块上,所述螺纹丝杆与螺纹环螺纹连接,且螺纹丝杆的一端与马达的输出端固定连接。

[0008] 优选的,所述支撑架上固定的安装有凹型架,所述凹型架的内部设置有方形板。

[0009] 优选的,所述方形板两端固定连接有板体,板体上设置有收纳槽。

[0010] 优选的,所述收纳槽的内部设置有清洁板,所述清洁板两端固定连接有滑动块,所述滑动块的内部固定安装有滑环。

[0011] 优选的,所述方形板的内部设置有槽体,所述槽体的内部固定安装有双出轴电机,所述双出轴电机的输出端固定连接有螺纹杆,且螺纹杆与滑环螺纹连接。

[0012] 优选的,所述支撑架上设置有滑动槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型通过安装有滑动板和螺纹环便于自动对压延机的轧辊传动机构上轧辊间距进行调整,调整一号轧辊和二号轧辊间距,对不同厚度的板材进行加工时,马达工

作会带动螺纹丝杆转动,螺纹丝杆转动时会使螺纹环的位置移动,进而螺纹环移动时会带动滑动板的位置移动,滑动板移动会对二号电机的位置进行调整,二号电机位置调整时,会带动二号轧辊的位置进行运动,进而对一号轧辊和二号轧辊的间距进行调整,达到自动对间距进行调整的目的,不用人工进行调整,减小了劳动强度;

[0015] 2.本实用新型通过安装有清洁板便于自动对压延机的轧辊传动机构上轧辊表面的吸附物进行清除,双出轴电机工作会带动两组螺纹杆转动,对称设置的螺纹杆上的螺纹相反,在螺纹杆向相同方向转动时,会使两组滑环向相反的位置进行移动,滑环移动时通过滑动块会带动清洁板运动,两组对称设置的清洁板运动,会分别与一号轧辊和二号轧辊外壁接触,进而在一号轧辊和二号轧辊转动时,清洁板会对一号轧辊和二号轧辊表面吸附的杂质进行清除,达到自动进行清洁的目的,避免了一号轧辊和二号轧辊表面吸附杂质影响。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的板体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的清洁板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的支撑架结构示意图。

[0021] 图中:1、底架;2、支撑架;3、一号轧辊;4、二号轧辊;5、一号电机;6、支撑块;7、导向板;8、滑动板;9、二号电机;10、马达;11、螺纹丝杆;12、螺纹环;13、凹型架;14、方形板;15、板体;16、收纳槽;17、清洁板;18、滑动块;19、滑环;20、槽体;21、双出轴电机;22、螺纹杆;23、滑动槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1、图2和图5,一种压延机的轧辊传动机构,包括底架1和固定安装在底架1上的支撑架2,支撑架2的内部对称设置有一号轧辊3和二号轧辊4,支撑架2的内壁固定安装有与一号轧辊3相对应的一号电机5,且一号电机5的输出端与一号轧辊3的一端固定连接,支撑架2的内部固定安装有支撑块6,且支撑块6位于一号电机5的上方,支撑块6上固定安装有导向板7,支撑架2的内部设置有滑动板8,且导向板7贯穿滑动板8,滑动板8顶部固定安装有二号电机9,且二号电机9的输出端与二号轧辊4一端固定连接,滑动板8的内部固定安装有螺纹环12,支撑块6上设置有与螺纹环12相对应的驱动组件,支撑架2上设置有滑动槽23,压延机的轧辊传动机构工作时,使一号电机5和二号电机9工作会带动一号轧辊3和二号轧辊4转动,进而使板材移动至一号轧辊3和二号轧辊4之间,在一号轧辊3和二号轧辊4转动时,会对板材进行压延工艺处理,需要调整一号轧辊3和二号轧辊4间距,对不同厚度的板材进行加工时,使驱动组件工作通过螺纹环12会带动滑动板8在导向板7上平稳滑动,滑动板8移动时会对二号电机9的位置进行调整,二号电机9位置调整时,会带动二号轧辊4的位

置进行运动,进而对一号轧辊3和二号轧辊4的间距进行调整,达到自动对间距进行调整的目的,不用人工进行调整,减小了劳动强度。

[0024] 请参阅图5,驱动组件包括马达10和螺纹丝杆11,马达10固定安装在支撑块6上,螺纹丝杆11与螺纹环12螺纹连接,且螺纹丝杆11的一端与马达10的输出端固定连接,驱动组件工作时,使马达10工作会带动螺纹丝杆11转动,螺纹丝杆11转动时会使螺纹环12的位置移动,进而螺纹环12移动时会带动滑动板8的位置移动,滑动板8移动会对二号电机9的位置进行调整。

[0025] 请参阅图2和图4,支撑架2上固定的安装有凹型架13,凹型架13的内部设置有方形板14,方形板14两端固定连接有板体15,板体15上设置有收纳槽16,收纳槽16的内部设置有清洁板17,清洁板17两端固定连接有滑动块18,滑动块18的内部固定安装有滑环19,支撑架2为凹型架13提供安装空间,凹型架13为方形板14提供安装空间,方形板14对板体15进行支撑,板体15通过收纳槽16对清洁板17进行收纳。

[0026] 请参阅图3,方形板14的内部设置有槽体20,槽体20的内部固定安装有双出轴电机21,双出轴电机21的输出端固定连接有螺纹杆22,且螺纹杆22与滑环19螺纹连接,槽体20为双出轴电机21和螺纹杆22提供安装空间,双出轴电机21工作会带动两组螺纹杆22转动,对称设置的螺纹杆22上的螺纹相反,在螺纹杆22向相同方向转动时,会使两组滑环19向相反的位置进行移动,滑环19移动时通过滑动块18会带动清洁板17运动,两组对称设置的清洁板17运动,会分别与一号轧辊3和二号轧辊4外壁接触,进而在一号轧辊3和二号轧辊4转动时,清洁板17会对一号轧辊3和二号轧辊4表面吸附的杂质进行清除,达到自动进行清洁的目的,避免了一号轧辊3和二号轧辊4表面吸附杂质影响对板材进行压延的效果,提高了压延机的轧辊传动机构的实用性。

[0027] 工作原理,首先压延机的轧辊传动机构工作时,使一号电机5和二号电机9工作会带动一号轧辊3和二号轧辊4转动,进而使板材移动至一号轧辊3和二号轧辊4之间,在一号轧辊3和二号轧辊4转动时,会对板材进行压延工艺处理,需要调整一号轧辊3和二号轧辊4间距,对不同厚度的板材进行加工时,马达10工作会带动螺纹丝杆11转动,螺纹丝杆11转动时会使螺纹环12的位置移动,进而螺纹环12移动时会带动滑动板8的位置移动,滑动板8移动会对二号电机9的位置进行调整,二号电机9位置调整时,会带动二号轧辊4的位置进行运动,进而对一号轧辊3和二号轧辊4的间距进行调整,达到自动对间距进行调整的目的,不用人工进行调整,减小了劳动强度,双出轴电机21工作会带动两组螺纹杆22转动,对称设置的螺纹杆22上的螺纹相反,在螺纹杆22向相同方向转动时,会使两组滑环19向相反的位置进行移动,滑环19移动时通过滑动块18会带动清洁板17运动,两组对称设置的清洁板17运动,会分别与一号轧辊3和二号轧辊4外壁接触,进而在一号轧辊3和二号轧辊4转动时,清洁板17会对一号轧辊3和二号轧辊4表面吸附的杂质进行清除,达到自动进行清洁的目的,避免了一号轧辊3和二号轧辊4表面吸附杂质影响对板材进行压延的效果,提高了压延机的轧辊传动机构的实用性。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

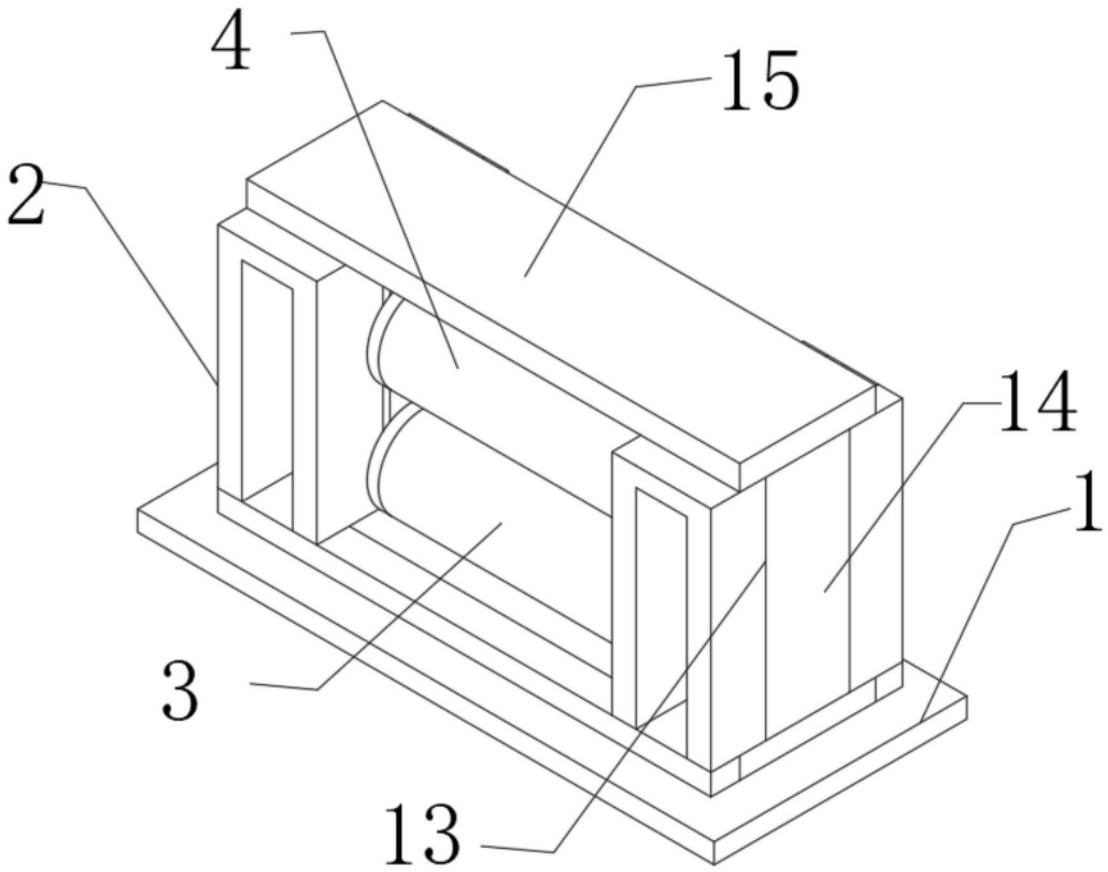


图1

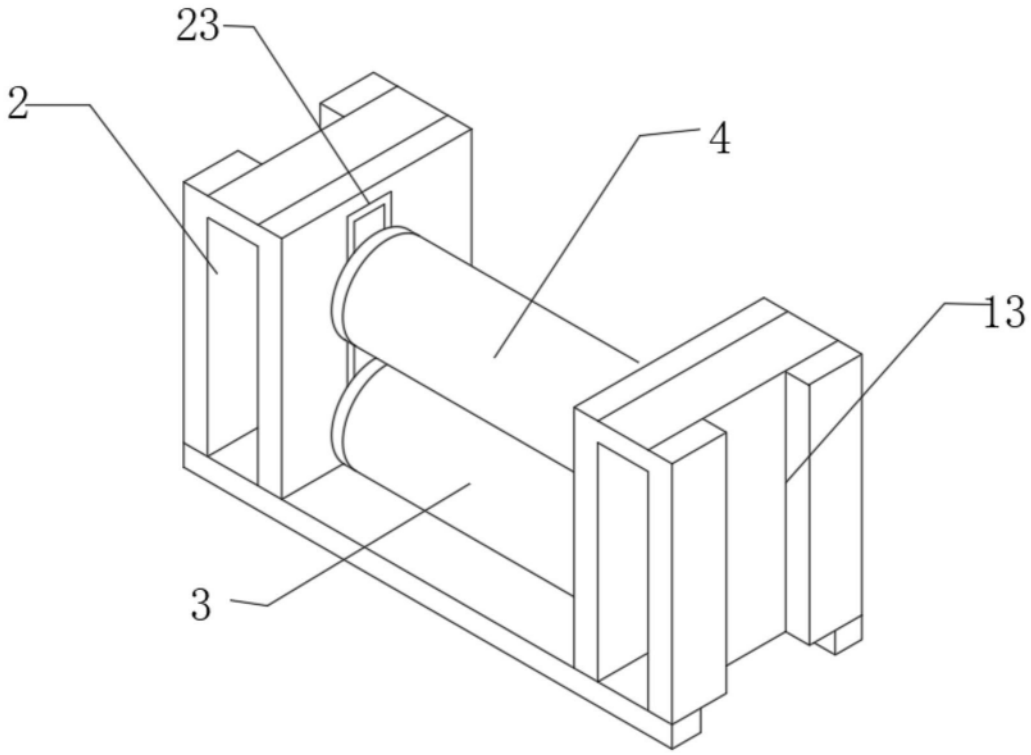


图2

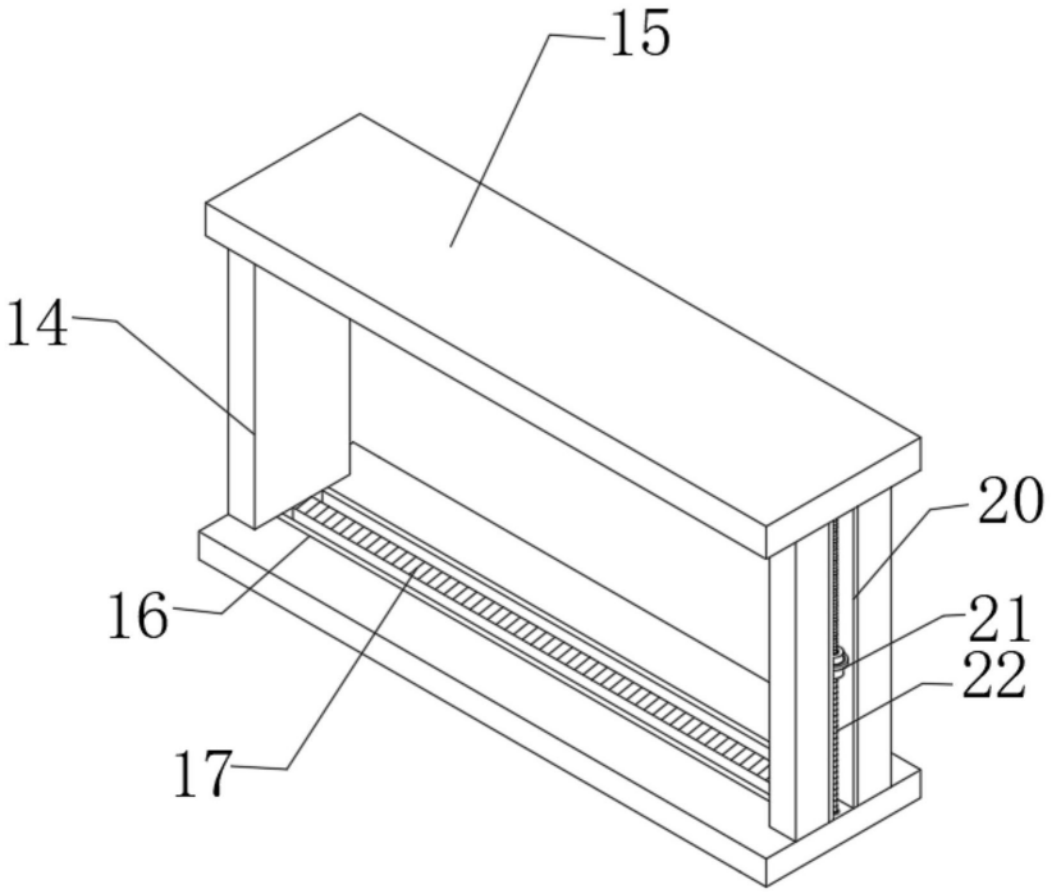


图3

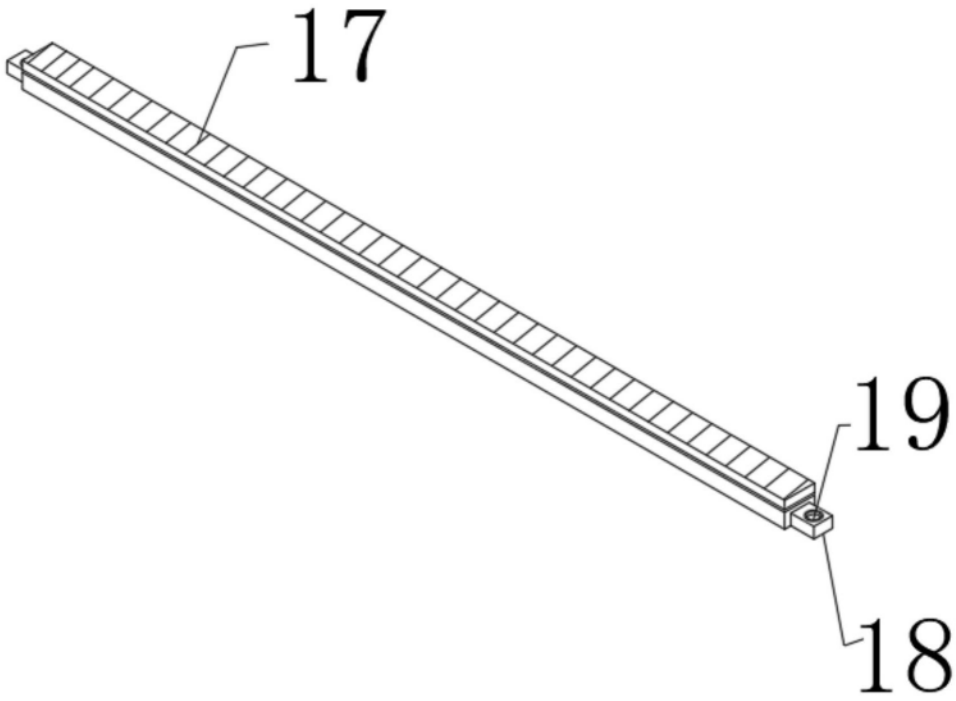


图4

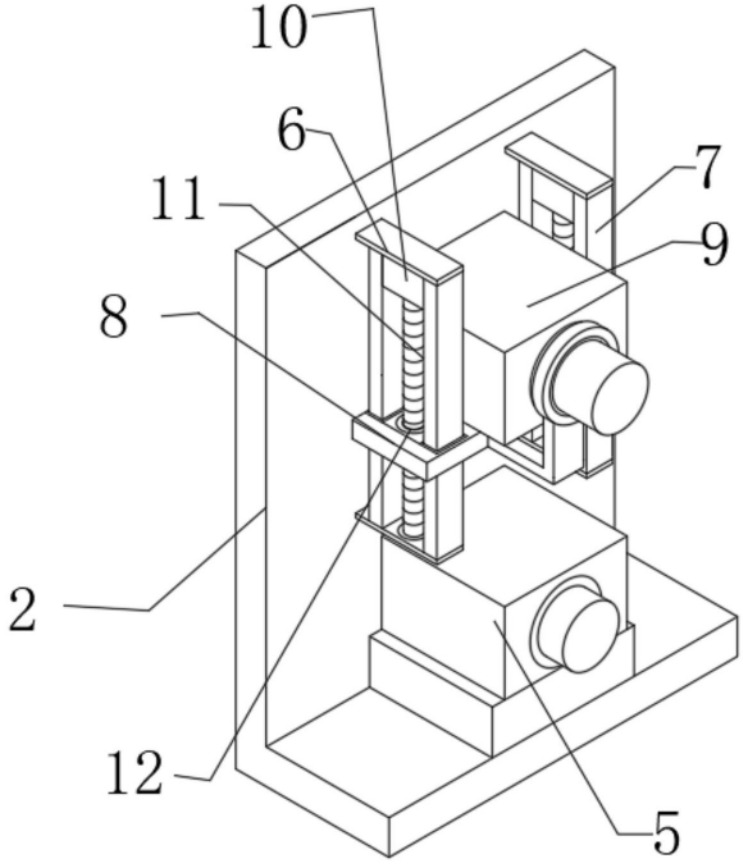


图5