(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221917799 U
(45)授权公告日 2024.10.29

(21)申请号 202420259313.8

(22)申请日 2024.02.02

(73)专利权人 江苏希印家居用品有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区经济技术开发区澄阳街道如元路8号9幢3层南

(72)发明人 杨帆 杨井水

(74)专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123
专利代理师 褚一岚

(51)Int.Cl.
*C03B 33/06*(2006.01)

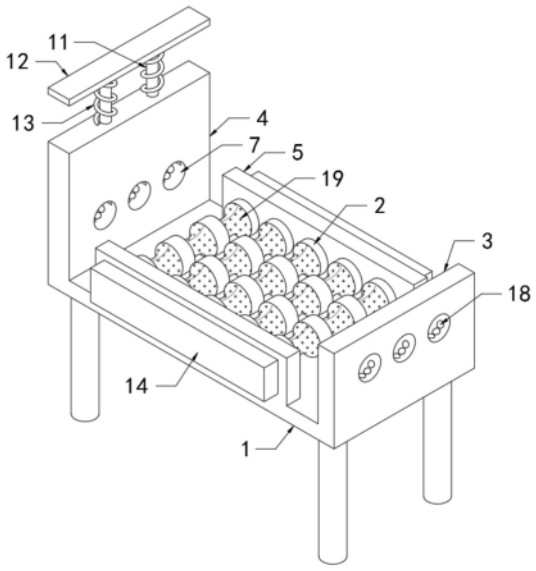
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种玻璃管切割机用导料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃管切割机用导料装置,包括架体、传动辊、支撑板和限位板,架体上方两侧对称连接设有侧板,多个传动辊转动设于两个侧板之间,传动辊中心设有转轴,侧板上连接设有驱动结构,传动辊上设有若干导料槽,支撑板和限位板分别固定连接设于架体上方两端,支撑板和限位板上均设有若干导料孔,限位板内滑动连接设有升降板,升降板下方通过连接杆连接设有若干固定板,升降板上方对称连接设有支撑杆,支撑杆上端伸出限位板连接设有同一拉板,支撑杆上端套接设有弹簧,弹簧上下两端分别与拉板和限位板连接。本实用新型的优点在于:可同时控制多个玻璃管同步稳定移动,切割精度高,适用于不同大小玻璃管。




CN 221917799 U

1.一种玻璃管切割机用导料装置,包括架体(1)、传动辊(2)、支撑板(3)和限位板(4),其特征在于:所述架体(1)上方两侧对称连接设有侧板(5),多个所述传动辊(2)转动设于两个侧板(5)之间,所述传动辊(2)中心设有转轴(6),所述侧板(5)上连接设有驱动结构,所述转轴(6)两端穿过侧板(5)与驱动结构连接,所述传动辊(2)上设有若干导料槽,各个传动辊(2)上的导料槽呈直线排列,所述支撑板(3)和限位板(4)分别固定连接设于架体(1)上方两端,所述支撑板(3)和限位板(4)上均设有若干导料孔(7),所述导料孔(7)下壁与导料槽槽壁高度相同,所述限位板(4)内滑动连接设有升降板(8),所述升降板(8)下方通过连接杆(9)连接设有若干固定板(10),所述固定板(10)与导料孔(7)一一对应,所述升降板(8)上方对称连接设有支撑杆(11),所述支撑杆(11)上端伸出限位板(4)连接设有同一拉板(12),所述支撑杆(11)上端套接设有弹簧(13),所述弹簧(13)上下两端分别与拉板(12)和限位板(4)连接。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃管切割机用导料装置,其特征在于:所述驱动结构包括驱动箱(14)、齿轮(15)和链条(16)和电机(17),所述驱动箱(14)固定连接设于侧板(5)外侧,所述转轴(6)端部伸入驱动箱(14)并与驱动箱(14)侧壁转动连接,所述齿轮(15)固定连接设于转轴(6)上,同侧所述齿轮(15)上啮合设有同一链条(16),任一转轴(6)一端由固定在驱动箱(14)内的电机(17)驱动。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃管切割机用导料装置,其特征在于:所述导料孔(7)内下壁上转动设有若干滚珠(18)。

4.根据权利要求3所述的一种玻璃管切割机用导料装置,其特征在于:所述导料槽为弧形槽,所述固定板(10)为弧形板,所述导料槽内和固定板(10)下方均连接设有橡胶垫(19)。

5.根据权利要求4所述的一种玻璃管切割机用导料装置,其特征在于:所述滚珠(18)上壁与弧形槽内橡胶垫(19)外壁高度齐平。

# 一种玻璃管切割机用导料装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃管切割技术领域,具体是指一种玻璃管切割机用导料装置。

## 背景技术

[0002] 玻璃管切割机导料装置是一种用于玻璃管切割机的辅助设备,其作用是将要切割的玻璃管从进料口引导到切割位置,确保切割精度和稳定性。玻璃管切割机导料装置通常由导轮、传动装置和固定结构等部分组成,通过负责玻璃管的引导、定位和支撑,使得玻璃管能够沿着预定的方向运动,并在切割位置停留,以便进行切割操作。

[0003] 传动装置在传送玻璃管过程中,不能保证多个玻璃管同步整齐移动,影响切割的准确度,在固定玻璃管进行切割时,由于固定结构为特定大小的圆环状,不能对不同型号的玻璃管进行稳定固定,使用局限性较大。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述各种问题,提出了可同时控制多个玻璃管同步稳定移动,切割精度高,适用于不同大小玻璃管的一种玻璃管切割机用导料装置。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提出的技术方案为:一种玻璃管切割机用导料装置,包括架体、传动辊、支撑板和限位板,所述架体上方两侧对称连接设有侧板,多个所述传动辊转动设于两个侧板之间,所述传动辊中心设有转轴,所述侧板上连接设有驱动结构,所述转轴两端穿过侧板与驱动结构连接,所述传动辊上设有若干导料槽,各个传动辊上的导料槽呈直线排列,所述支撑板和限位板分别固定连接设于架体上方两端,所述支撑板和限位板上均设有若干导料孔,所述导料孔下壁与导料槽槽壁高度相同,所述限位板内滑动连接设有升降板,所述升降板下方通过连接杆连接设有若干固定板,所述固定板与导料孔一一对应,所述升降板上方对称连接设有支撑杆,所述支撑杆上端伸出限位板连接设有同一拉板,所述支撑杆上端套接设有弹簧,所述弹簧上下两端分别与拉板和限位板连接。

[0006] 进一步的,所述驱动结构包括驱动箱、齿轮和链条和电机,所述驱动箱固定连接设于侧板外侧,所述转轴端部伸入驱动箱并与驱动箱侧壁转动连接,所述齿轮固定连接设于转轴上,同侧所述齿轮上啮合设有同一链条,任一转轴一端由固定在驱动箱内的电机驱动。

[0007] 进一步的,所述导料孔内下壁上转动设有若干滚珠。

[0008] 进一步的,所述导料槽为弧形槽,所述固定板为弧形板,所述导料槽内和固定板下方均连接设有橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述滚珠上壁与弧形槽内橡胶垫外壁高度齐平。

[0010] 本实用新型与现有技术相比优点在于:

[0011] 可同时控制多个玻璃管同步稳定移动,切割精度高:电机驱动多个传动辊同时工作,可为玻璃管提供稳定支撑和传动,且传动辊上设有若干直线排列的弧形导料槽,可以有效地引导、定位和支撑多个玻璃管沿着预定的方向同步运动,进而保证切割的准确度。

[0012] 适用于不同大小玻璃管:弧形板可随拉板升降,并在弹簧的作用下提供向下的压

力,方便根据玻璃管的型号进行调节并配合导料孔对玻璃管进行按压固定,适用范围广。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体图;

[0014] 图2是本实用新型的侧视剖面图;

[0015] 图3是本实用新型驱动结构部分的结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型限位板部分的结构示意图。

[0017] 如图所示:1、架体;2、传动辊;3、支撑板;4、限位板;5、侧板;6、转轴;7、导料孔;8、升降板;9、连接杆;10、固定板;11、支撑杆;12、拉板;13、弹簧;14、驱动箱;15、齿轮;16、链条;17、电机;18、滚珠;19、橡胶垫。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细说明。

[0019] 结合附图1、附图2、附图3,一种玻璃管切割机用导料装置,包括架体1、传动辊2、支撑板3和限位板4,所述架体1上方两侧对称连接设有侧板5,多个所述传动辊2转动设于两个侧板5之间,所述传动辊2中心设有转轴6,所述侧板5上连接设有驱动结构,所述转轴6两端穿过侧板5与驱动结构连接,所述驱动结构包括驱动箱14、齿轮15和链条16和电机17,所述驱动箱14固定连接设于侧板5外侧,所述转轴6端部伸入驱动箱14并与驱动箱14侧壁转动连接,所述齿轮15固定连接设于转轴6上,同侧所述齿轮15上啮合设有同一链条16,任一转轴6一端由固定在驱动箱14内的电机17驱动,齿轮15与链条16的配合可使电机17驱动多个传动辊2同步转动,进而可保证玻璃管移动过程中的稳定性。

[0020] 结合附图1、附图2、附图3、附图4,所述传动辊2上设有若干导料槽,各个传动辊2上的导料槽呈直线排列,所述支撑板3和限位板4分别固定连接设于架体1上方两端,所述支撑板3和限位板4上均设有若干导料孔7,所述导料孔7下壁与导料槽槽壁高度相同,所述导料孔7内下壁上转动设有若干滚珠18,可以减小玻璃管与导料孔7之间的摩擦,使得玻璃管在导料过程中更加顺畅。所述滚珠18上壁与弧形槽内橡胶垫19外壁高度齐平,可保证玻璃管平稳移动穿过导料孔7。

[0021] 结合附图4,所述限位板4内滑动连接设有升降板8,所述升降板8下方通过连接杆9连接设有若干固定板10,所述固定板10与导料孔7一一对应,所述升降板8上方对称连接设有支撑杆11,所述支撑杆11上端伸出限位板4连接设有同一拉板12,所述支撑杆11上端套接设有弹簧13,所述弹簧13上下两端分别与拉板12和限位板4连接,通过拉动拉板12可调节固定板10与导料孔7之间的距离,进而适应不同大小玻璃管的需要,灵活实用。

[0022] 结合附图1、附图2、附图3、附图4,所述导料槽为弧形槽,所述固定板10为弧形板,所述导料槽内和固定板10下方均连接设有橡胶垫19,可以提供额外的支撑和保护,避免对玻璃管造成损坏,安全可靠。

[0023] 本实用新型的具体实施方式:将装置与外部电源连接,将多个待切割的玻璃管一端穿过支撑板3上的导料孔7,并将其放在导料槽内,打开电机17,电机17带动相应的转轴6转动,转轴6带动齿轮15转动,在链条16的作用下,多个转轴6带动传动辊2同步转动,传动辊2带动玻璃管移动,同时滚珠18配合转动,端部靠前的玻璃管先与固定板10接触,继续控制

传动辊2转动,此时先与固定板10接触的玻璃管在固定板10的阻挡下停止移动并与传动辊2之间产生滑动,直至多个玻璃管端部均与固定板10接触,向上拉起拉板12,使固定板10上移,同时弹簧13伸长,传动辊2继续转动带动端部齐平的玻璃管同步移动,直至玻璃管移动至合适的切割位置,松开拉板12,弹簧13带动拉板12复位,进而使固定板10按压在玻璃管上,固定板10与导料孔7相配合将玻璃管固定,此时即可进行切割。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

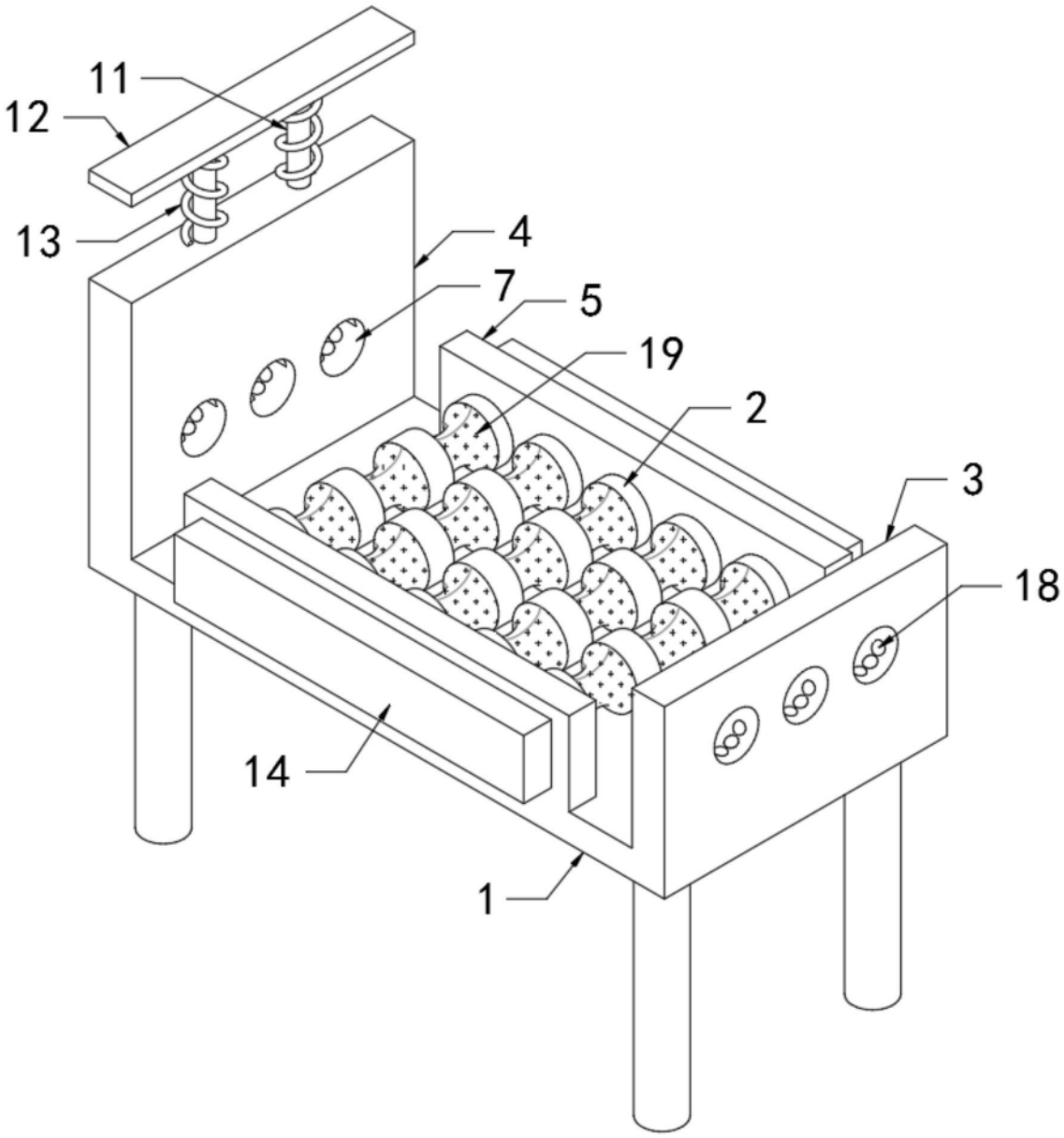



图1

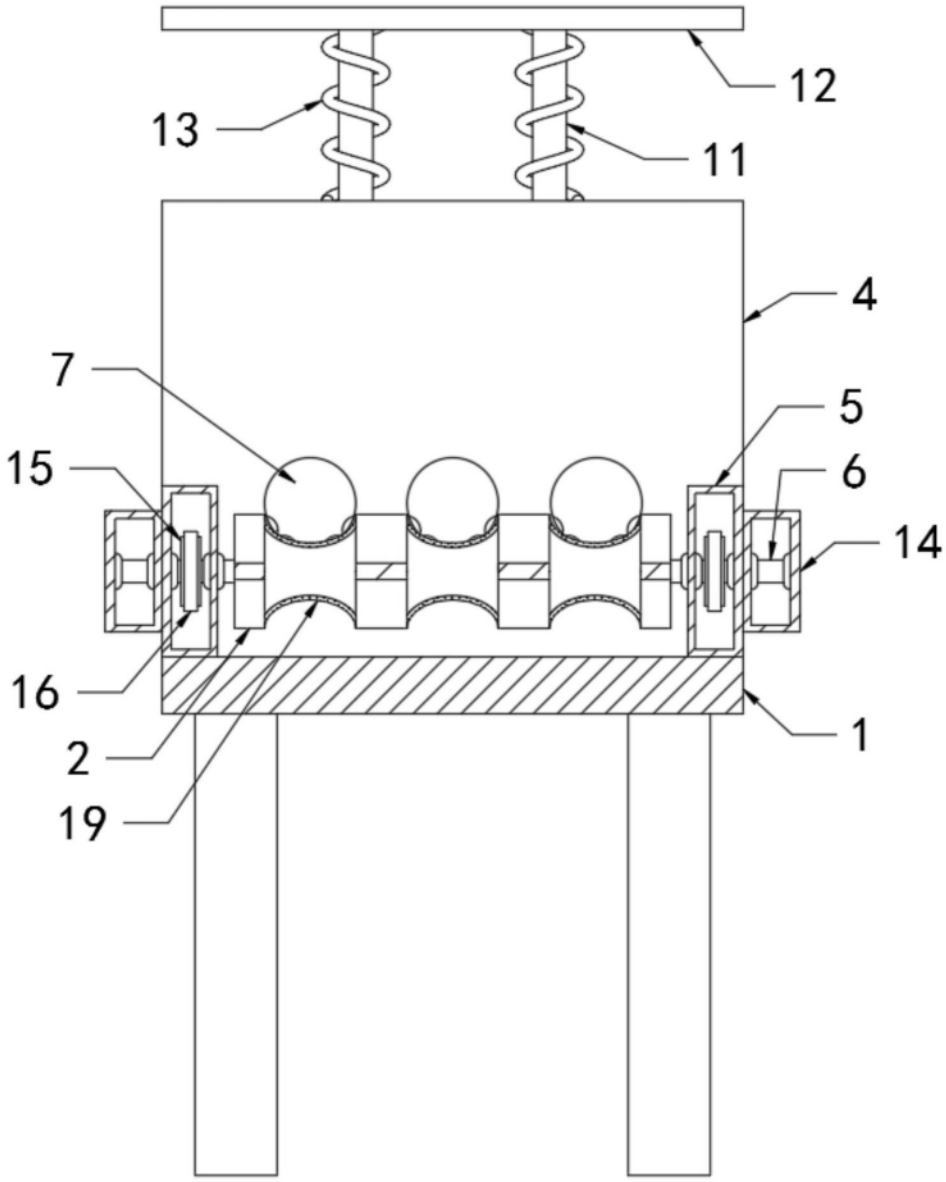



图2

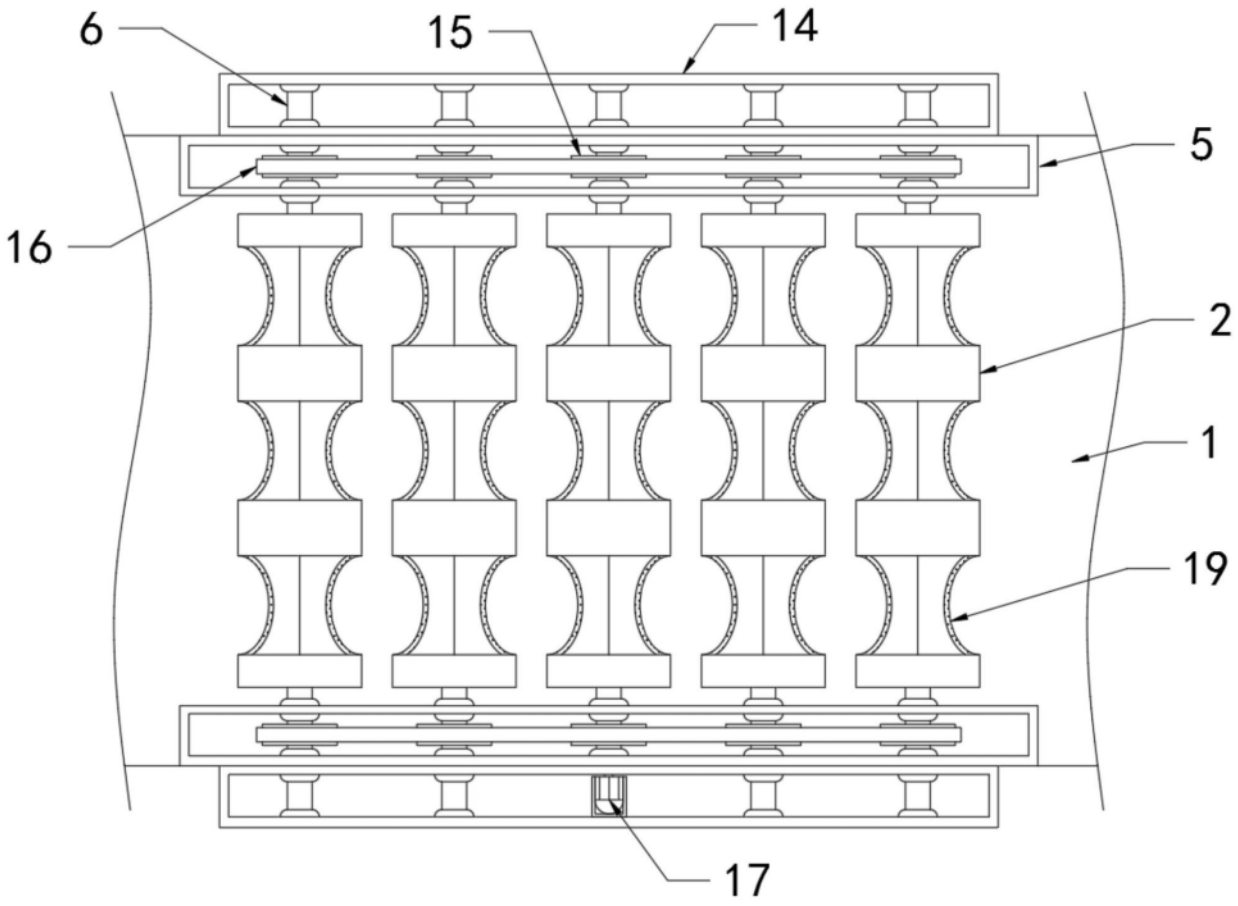



图3

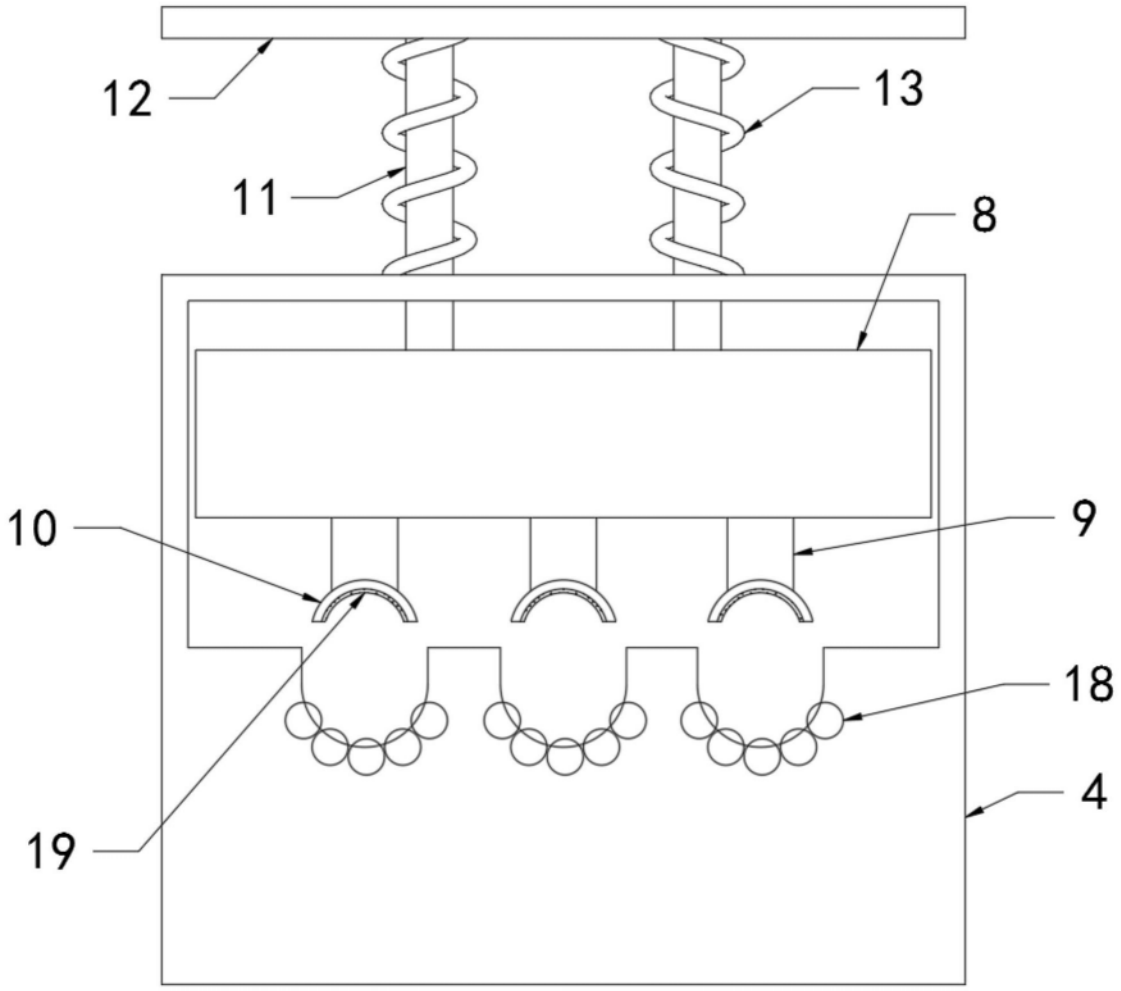



图4