(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220619294 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322232263.2

(22)申请日 2023.08.18

(73)专利权人 河北东跃纺织有限公司
地址 050000 河北省石家庄市辛集市天宫营乡西天宫营村

(72)发明人 李付

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 刘钙

(51)Int.Cl.
D03D 49/06(2006.01)

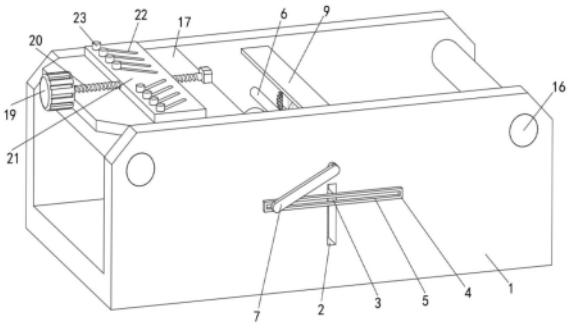
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种网格圈生产用经线张紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及网格圈生产技术领域,提出了一种网格圈生产用经线张紧装置,包括有:框架,所述框架前后两侧的中部均开设有通孔;调节机构,其设置于框架的内部;驱动机构,其设置于框架的内部。本实用新型中,通过设置刹车电机、主动齿轮、从动齿轮、摆杆和方块,通过启动刹车电机,可以使得转轴带动主动齿轮转动,从而能够使得从动齿轮带动圆杆转动,进而能够使得摆杆带动圆块转动,由于圆块的运动,将会挤压方孔的内壁,从而能够使得方块带动横杆与垫圈向上或向下运动,最终实现了便于调节经线张紧度的效果,从而方便了工作人员生产网格圈过程中对经线张紧度的调节,通过上述技术方案,解决了现有技术中张紧装置不便调节的问题。



CN 220619294 U

1.一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,包括有:

框架(1),所述框架(1)前后两侧的中部均开设有通孔(2);

调节机构,其设置于框架(1)的内部;

驱动机构,其设置于框架(1)的内部;

其中,所述调节机构包括有横杆(3),所述横杆(3)活动安装在通孔(2)的内壁且横杆(3)的两端均固定连接有位于框架(1)外部的方块(4),所述方块(4)的正面开设有方孔(5),所述框架(1)两侧内壁的中部之间转动连接有圆杆(6),所述圆杆(6)的两端均贯穿框架(1)且固定连接有摆杆(7),所述摆杆(7)的表面固定连接有位于方孔(5)内部的圆块(8),所述横杆(3)的外表面活动套接有压辊(14),所述压辊(14)的外表面固定套接有垫圈(15),圆杆(6)带动摆杆(7)与圆块(8)转动能够使得方块(4)带动横杆(3)向上或向下运动。

2.根据权利要求1所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,包括有:

驱动机构,由刹车电机(10)、转轴(11)、主动齿轮(12)和从动齿轮(13)构成;

所述框架(1)两侧内壁的顶部之间固定连接有横板(9),所述刹车电机(10)固定安装在横板(9)底端的中部,所述转轴(11)固定套接在刹车电机(10)输出轴的另一端,所述主动齿轮(12)固定连接在转轴(11)的后端,所述从动齿轮(13)固定套接在圆杆(6)外表面的中部且从动齿轮(13)与主动齿轮(12)之间啮合连接,主动齿轮(12)转动能够使得从动齿轮(13)带动圆杆(6)转动。

3.根据权利要求1所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,还包括有:

移动机构,其设置于框架(1)的内部,由驱动电机(19)、丝杠(20)和活动板(21)构成;

所述框架(1)两侧内壁的左侧之间固定安装有顶板(17),所述顶板(17)顶端的中部开设有顶孔(18),所述驱动电机(19)固定安装在顶板(17)左端的中部,所述丝杠(20)固定套接在驱动电机(19)输出轴的另一端,所述活动板(21)螺纹套接在丝杠(20)外表面的中部。

4.根据权利要求3所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,所述活动板(21)的顶部开设有斜孔(22),所述斜孔(22)的内壁活动安装有竖杆(23),所述竖杆(23)的底端穿过顶孔(18)并延伸至顶板(17)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,所述框架(1)内壁的两侧均转动连接有导辊(16),所述导辊(16)的数量为两个,两个所述导辊(16)的尺寸相同。

6.根据权利要求1所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,所述圆块(8)的外表面与方孔(5)的内壁滑动连接,所述圆块(8)的外表面与方孔(5)的内壁均光滑。

7.根据权利要求1所述的一种网格圈生产用经线张紧装置,其特征在于,所述垫圈(15)的外表面平整,所述垫圈(15)采用橡胶制成。

一种网格圈生产用经线张紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网格圈生产技术领域,具体的,涉及一种网格圈生产用经线张紧装置。

背景技术

[0002] 网格圈是环锭紧密纺装置中的一个关键器材,它在纱线的集聚过程中起着相当重要的作用,网格圈在生产过程中需要用到经线纺织,虽然现有的纺织机能够基本完成对网格圈的纺织工作,然而在实际使用时,由于经线要保持张紧状态,现有的纺织机会设置经线张紧装置,但是现有的经线张紧装置一般是采用螺栓配合弹簧对经线进行张紧操作,工作人员通过拧动螺栓调节弹簧的拉力来调节对经线的张紧力,这种调节方式不但需要工作人员另外使用工具调节,而且调节过程费时费力,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种网格圈生产用经线张紧装置,解决了相关技术中张紧装置不便调节的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种网格圈生产用经线张紧装置,包括有:

[0005] 框架,所述框架前后两侧的中部均开设有通孔;

[0006] 调节机构,其设置于框架的内部;

[0007] 驱动机构,其设置于框架的内部;

[0008] 其中,所述调节机构包括有横杆,所述横杆活动安装在通孔的内壁且横杆的两端均固定连接有位于框架外部的方块,所述方块的正面开设有方孔,所述框架两侧内壁的中部之间转动连接有圆杆,所述圆杆的两端均贯穿框架且固定连接有摆杆,所述摆杆的表面固定连接有位于方孔内部的圆块,所述横杆的外表面活动套接有压辊,所述压辊的外表面固定套接有垫圈,圆杆带动摆杆与圆块转动能够使得方块带动横杆向上或向下运动。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,包括有:

[0010] 驱动机构,由刹车电机、转轴、主动齿轮和从动齿轮构成;

[0011] 所述框架两侧内壁的顶部之间固定连接有横板,所述刹车电机固定安装在横板底端的中部,所述转轴固定套接在刹车电机输出轴的另一端,所述主动齿轮固定连接在转轴的后端,所述从动齿轮固定套接在圆杆外表面的中部且从动齿轮与主动齿轮之间啮合连接,主动齿轮转动能够使得从动齿轮带动圆杆转动。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:

[0013] 移动机构,其设置于框架的内部,由驱动电机、丝杠和活动板构成;

[0014] 所述框架两侧内壁的左侧之间固定安装有顶板,所述顶板顶端的中部开设有顶孔,所述驱动电机固定安装在顶板左端的中部,所述丝杠固定套接在驱动电机输出轴的另一端,所述活动板螺纹套接在丝杠外表面的中部。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动板的顶部开设有斜孔,所述斜孔

的内壁活动安装有竖杆,所述竖杆的底端穿过顶孔并延伸至顶板的底部。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框架内壁的两侧均转动连接有导辊,所述导辊的数量为两个,两个所述导辊的尺寸相同。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述圆块的外表面与方孔的内壁滑动连接,所述圆块的外表面与方孔的内壁均光滑。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述垫圈的外表面平整,所述垫圈采用橡胶制成。

[0019] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0020] 1、本实用新型中,通过设置刹车电机、主动齿轮、从动齿轮、摆杆和方块,通过启动刹车电机,可以使得转轴带动主动齿轮转动,从而能够使得从动齿轮带动圆杆转动,进而能够使得摆杆带动圆块转动,由于圆块的运动,将会挤压方孔的内壁,从而能够使得方块带动横杆与垫圈向上或向下运动,最终实现了便于调节经线张紧度的效果,从而方便了工作人员生产网格圈过程中对经线张紧度的调节。

[0021] 2、本实用新型中,通过设置驱动电机、丝杠、活动板和竖杆,通过启动驱动电机,可以使得丝杠发生转动,由于丝杠外表面与活动板内壁螺纹套接,因此丝杠的转动能够使得活动板向左或向右运动,从而能够使得斜孔的内壁挤压竖杆的外表面,进而能够使得竖杆推动经线向前或向后运动,最终实现了便于调节经线间距的效果,从而便于工作人员根据不同的生产需要调节经线间距防止互相缠绕。

附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 图1为本实用新型结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的正面剖视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的侧面剖视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型竖杆内部的剖视结构示意图;

[0027] 图5为图3中A处的局部放大结构示意图。

[0028] 图中: 1、框架;2、通孔;3、横杆;4、方块;5、方孔;6、圆杆;7、摆杆;8、圆块;9、横板;10、刹车电机;11、转轴;12、主动齿轮;13、从动齿轮;14、压辊;15、垫圈;16、导辊;17、顶板;18、顶孔;19、驱动电机;20、丝杠;21、活动板;22、斜孔;23、竖杆。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0030] 实施例1

[0031] 如图1~图5所示,本实施例提出了一种网格圈生产用经线张紧装置,包括有:

[0032] 框架1,框架1前后两侧的中部均开设有通孔2;

[0033] 调节机构,其设置于框架1的内部;

[0034] 驱动机构,其设置于框架1的内部;

[0035] 其中,调节机构包括有横杆3,横杆3活动安装在通孔2的内壁且横杆3的两端均固定连接有位于框架1外部的方块4,方块4的正面开设有方孔5,框架1两侧内壁的中部之间转动连接有圆杆6,圆杆6的两端均贯穿框架1且固定连接有摆杆7,摆杆7的表面固定连接有位于方孔5内部的圆块8,横杆3的外表面活动套接有压辊14,压辊14的外表面固定套接有垫圈15,圆杆6带动摆杆7与圆块8转动能够使得方块4带动横杆3向上或向下运动。

[0036] 本实施例中,圆杆6转动,能够使得摆杆7带动圆块8转动,由于圆块8的运动,将会挤压方孔5的内壁,从而能够使得方块4带动横杆3与垫圈15向上或向下运动。

[0037] 实施例2

[0038] 如图3所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,包括有:

[0039] 驱动机构,由刹车电机10、转轴11、主动齿轮12和从动齿轮13构成;

[0040] 框架1两侧内壁的顶部之间固定连接有横板9,刹车电机10固定安装在横板9底端的中部,转轴11固定套接在刹车电机10输出轴的另一端,主动齿轮12固定连接在转轴11的后端,从动齿轮13固定套接在圆杆6外表面的中部且从动齿轮13与主动齿轮12之间啮合连接,主动齿轮12转动能够使得从动齿轮13带动圆杆6转动。

[0041] 本实施例中,通过启动刹车电机10,可以使得转轴11带动主动齿轮12发生转动,从而能够使得从动齿轮13带动圆杆6与摆杆7发生转动。

[0042] 实施例3

[0043] 如图1~图2所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,还包括有:

[0044] 移动机构,其设置于框架1的内部,由驱动电机19、丝杠20和活动板21构成;

[0045] 框架1两侧内壁的左侧之间固定安装有顶板17,顶板17顶端的中部开设有顶孔18,驱动电机19固定安装在顶板17左端的中部,丝杠20固定套接在驱动电机19输出轴的另一端,活动板21螺纹套接在丝杠20外表面的中部。

[0046] 本实施例中,通过启动驱动电机19,可以使得丝杠20发生转动,从而能够带动活动板21向左或向右移动。

[0047] 实施例4

[0048] 如图1、图2和图4所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,活动板21的顶部开设有斜孔22,斜孔22的内壁活动安装有竖杆23,竖杆23的底端穿过顶孔18并延伸至顶板17的底部。

[0049] 本实施例中,通过竖杆23的设计,可以对经线限位,同时竖杆23的移动能够调节经线的间距。

[0050] 实施例5

[0051] 如图1~图2所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,框架1内壁的两侧均转动连接有导辊16,导辊16的数量为两个,两个导辊16的尺寸相同。

[0052] 本实施例中,通过导辊16的设计,可以对经线进行传输及支撑,从而在保持经线张紧的同时传输经线生产网格圈。

[0053] 实施例6

[0054] 如图5所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,圆块8的外表面与方孔5的内壁滑动连接,圆块8的外表面与方孔5的内壁均光滑。

[0055] 本实施例中,通过圆块8外表面与方孔5内壁均光滑的设计,可以使得圆块8在方孔5内部滑动时更加顺畅。

[0056] 实施例7

[0057] 如图2~图3所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了,垫圈15的外表面平整,垫圈15采用橡胶制成。

[0058] 本实施例中,通过橡胶具有柔软的性质,可以垫圈15在下压经线的同时减少对经线的磨损。

[0059] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0060] 经线在生产过程中通过两个导辊16的顶部与垫圈15的底部,需要调节经线张紧度时,工作人员首先可以启动刹车电机10,由于刹车电机10的运行,可以使得转轴11带动主动齿轮12转动,由于主动齿轮12的外表面与从动齿轮13的外表面之间啮合连接,因此主动齿轮12的转动能够使得从动齿轮13带动圆杆6转动,从而能够使得摆杆7带动圆块8转动,由于圆块8的运动,将会挤压方孔5的内壁,从而能够使得方块4带动横杆3与压辊14、垫圈15向上或向下运动,使得垫圈15对经线挤压或放松,最终实现了便于调节经线张紧度的效果,从而方便了工作人员生产网格圈过程中对经线张紧度的调节。

[0061] 当需要调节经线的间距时,工作人员首先可以启动驱动电机19,由于驱动电机19的运行,可以使得丝杠20发生转动,由于丝杠20外表面与活动板21内壁螺纹套接,因此丝杠20的转动能够使得活动板21向左或向右运动,从而能够使得斜孔22的内壁挤压竖杆23的外表面,进而能够使得竖杆23推动经线向前或向后运动,最终实现了便于调节经线间距的效果,从而便于工作人员根据不同的生产需要调节经线间距防止互相缠绕。

[0062] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

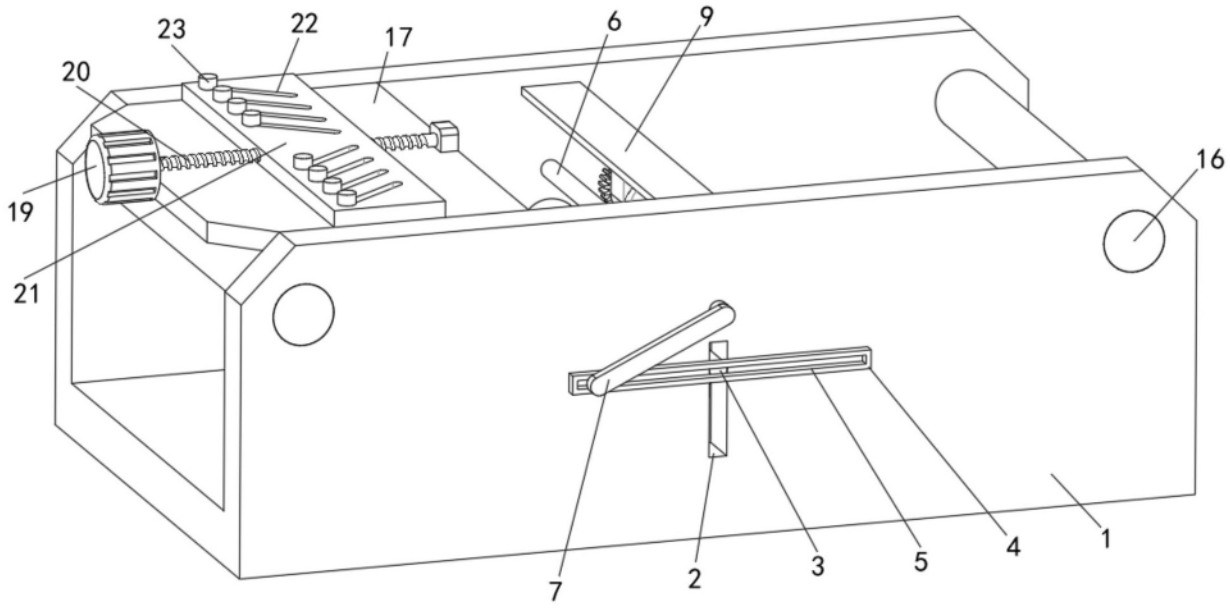

23
22
17
6
9
20
16
19
21
7
2
3
5
4
1

图1

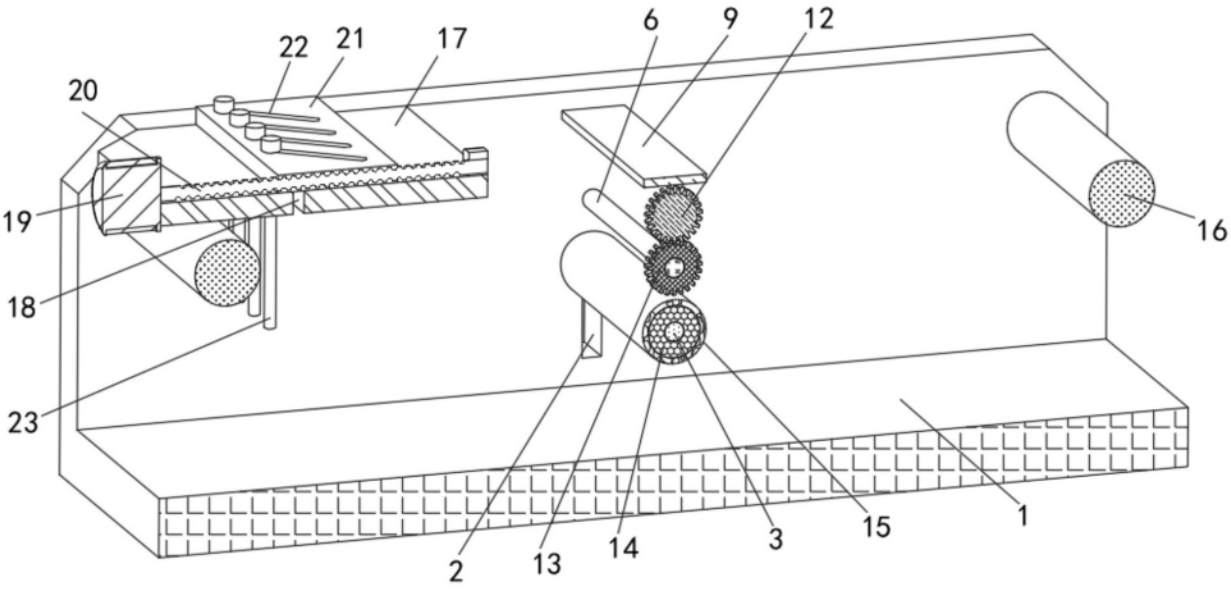

6
9
12
22
21
17
20
16
19
18
23
2
13
14
3
15
1

图2

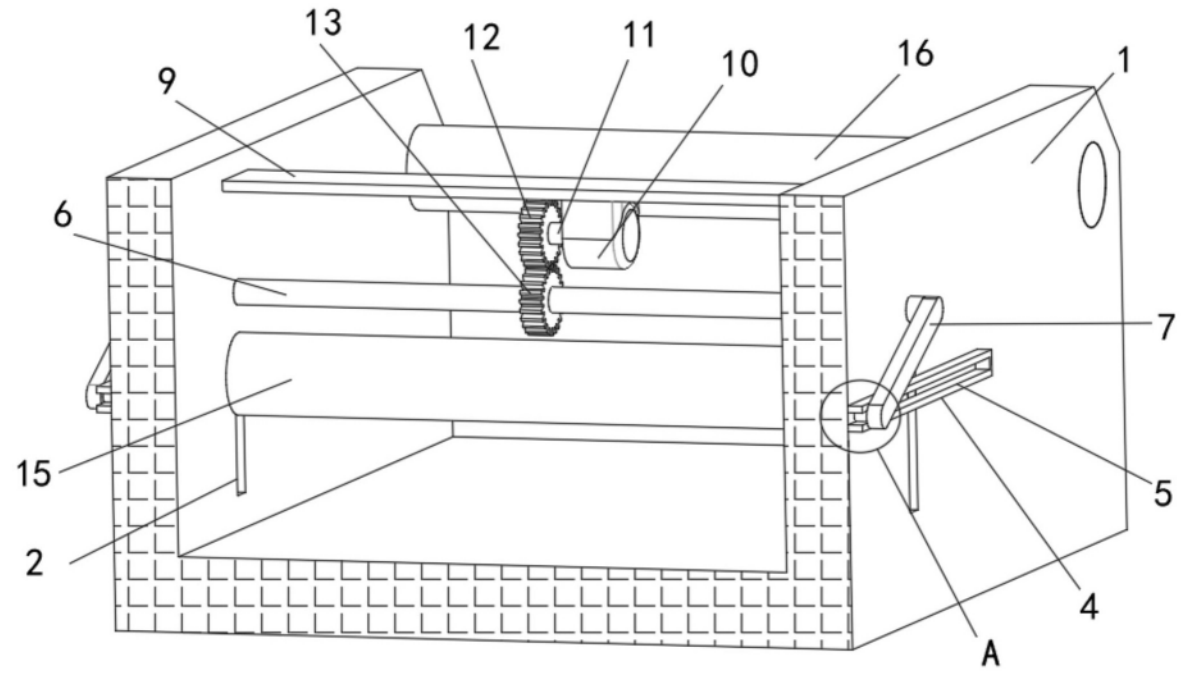


图3

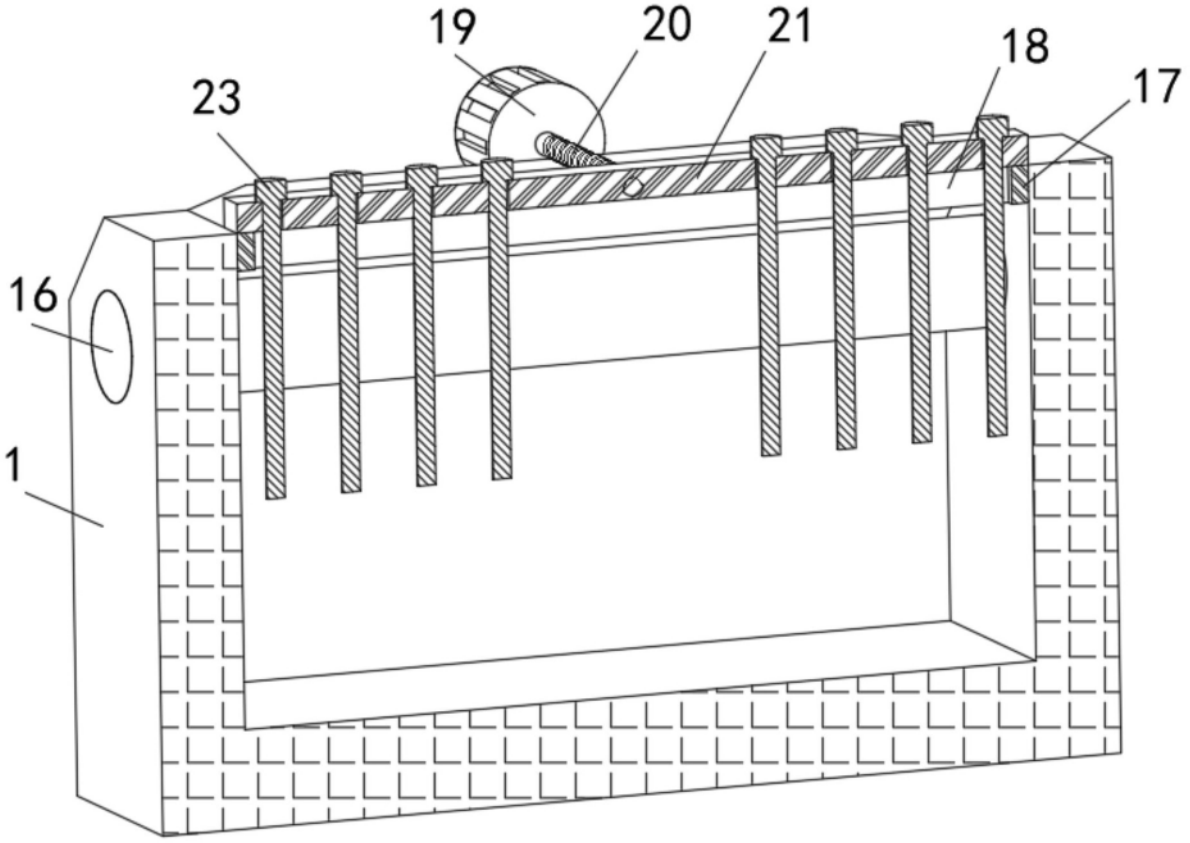


图4

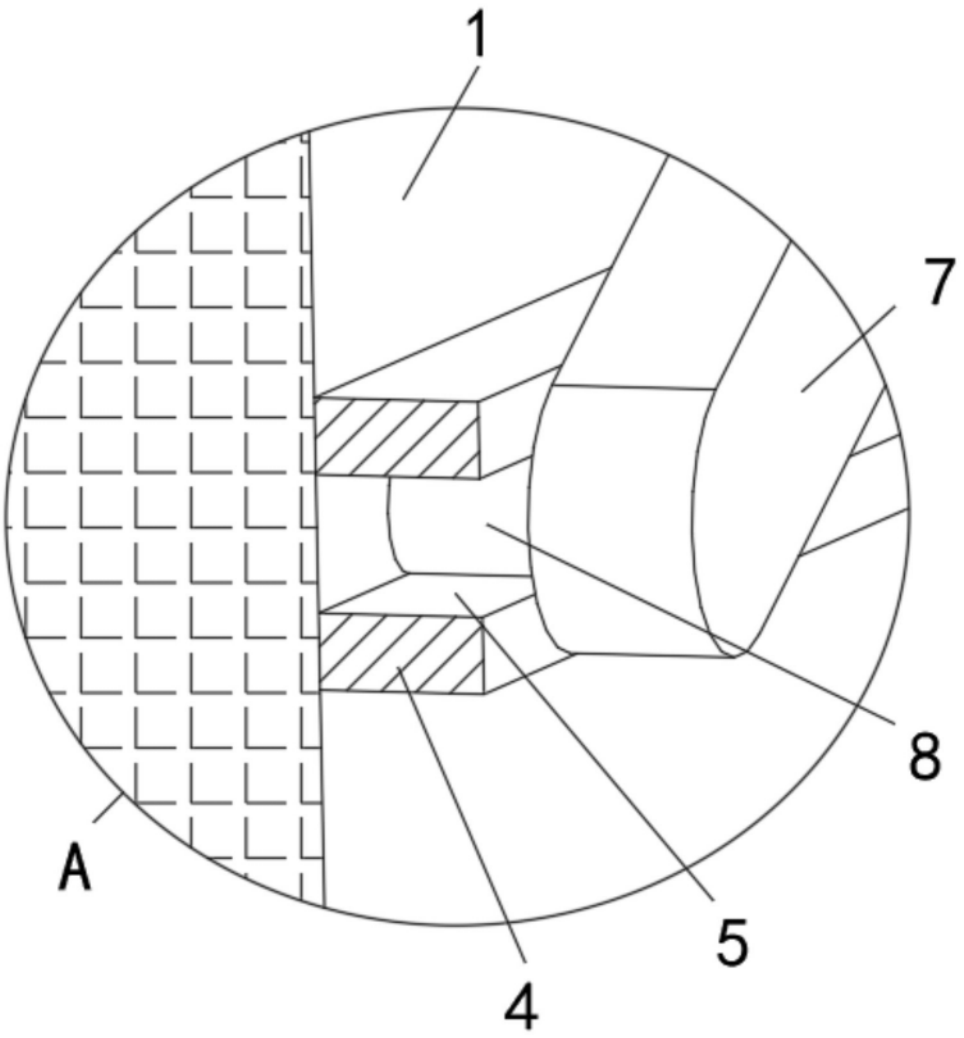


图5