



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209537799 U

(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201920126920.6

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 石狮市益明染织有限公司

地址 362700 福建省泉州市石狮市鸿山镇
伍堡工业污控区

(72)发明人 吴丽萍

(74)专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35231

代理人 郑浩

(51)Int.Cl.

D05C 11/12(2006.01)

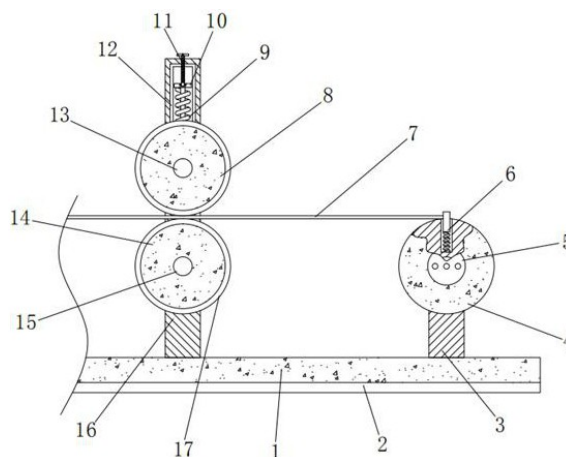
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,包括底座和第二立柱,所述底座的上方左侧前后两端第二立柱,所述第二立柱的内侧下端内部通过第三轴承与第三转轴转动相连,所述第一挡板的前后两端和中心内部均设有螺钉,中心所述螺钉与第一挡板和第四转轴均螺纹相连,前后所述螺钉与第一挡板和第一辊筒均螺纹相连。该涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,通过转盘、第二立柱、第一转轴、第二挡板、细杆、凹槽块、第二轴承、第二转轴和第二辊筒之间的配合,解决了针对不同粗细的涤纶丝无法进行相同程度的挤压问题,通过底座、第一立柱、第四轴承、第四转轴、第四辊筒、第一挡板和螺钉之间的配合,解决了涤纶丝收集后的更换困难问题。



1. 一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,包括底座(1)和第二立柱(16),所述底座(1)的上方左侧前后两端第二立柱(16),其特征在于:所述第二立柱(16)的内侧下端内部通过第三轴承(23)与第三转轴(15)转动相连,所述第三转轴(15)的内侧固接有第三辊筒(14),所述第二立柱(16)的内侧上端固接有箱体(12),所述箱体(12)的内部设有细杆(20),所述细杆(20)与箱体(12)间隙配合,所述细杆(20)的上下两端分别与第二挡板(10)和凹槽块(22)固定相连,所述第二挡板(10)与箱体(12)间隙配合,所述细杆(20)的上端外侧设有第一弹簧(9),所述第一弹簧(9)的上下两侧分别与第二挡板(10)和箱体(12)固定相连,所述第二挡板(10)的上端内部通过第一轴承(21)与第一转轴(11)转动相连,所述第一转轴(11)与箱体(12)螺纹相连,所述第一转轴(11)的上端均固接有转盘(19),所述凹槽块(22)的内部均通过第二轴承(18)与第二转轴(13)转动相连,所述第二转轴(13)的内侧固接有第二辊筒(8),所述第二辊筒(8)和第三辊筒(14)的内侧设有多个涤纶丝(7),所述涤纶丝(7)与第二辊筒(8)和第三辊筒(14)均紧密贴合,所述底座(1)的上方右侧后端固接有第一立柱(3),所述第一立柱(3)的右侧设有第一辊筒(4),所述第一辊筒(4)的内部设有第四转轴(28),且第一辊筒(4)与第四转轴(28)间隙配合,所述第四转轴(28)的左侧外壁通过第四轴承(27)与第一立柱(3)转动相连,所述第四转轴(28)的左端与外接电机固定相连,所述第四转轴(28)的右侧设有第一挡板(5),所述第一挡板(5)的前后两端和中心内部均设有螺钉(24),中心所述螺钉(24)与第一挡板(5)和第四转轴(28)均螺纹相连,前后所述螺钉(24)与第一挡板(5)和第一辊筒(4)均螺纹相连。

2. 根据权利要求1所述的一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,其特征在于:所述第一辊筒(4)的上端内部设有卡块(6),所述卡块(6)与第一辊筒(4)间隙配合,所述卡块(6)的下端设有多个第二弹簧(25),所述第二弹簧(25)的上下两端分别与卡块(6)和第一辊筒(4)固定相连,所述卡块(6)与涤纶丝(7)间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,其特征在于:所述第二辊筒(8)和第三辊筒(14)的外壁均套接有第一橡胶套(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,其特征在于:所述转盘(19)的外壁套接有第二橡胶套(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,其特征在于:所述底座(1)的下端固接有橡胶垫(2)。

6. 根据权利要求2所述的一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,其特征在于:所述卡块(6)的中心内部加工有凹槽(26)。

一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涤纶丝技术领域,具体为一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置。

背景技术

[0002] 涤纶丝的特性是可以抵受化学物质及经常洗涤,减少衣物退色及脱色现象,酒店制服、石磨蓝牛仔衣物、运动服或者儿童服装都会用涤纶丝制造,相对而言,涤纶丝较人造丝坚韧,当进行刺绣时,机器在高速运转,韧度高的涤纶线也可以承受较大的拉力,虽然现有技术能够实现涤纶丝的生产收集,但是现有技术在收集时可能由于涤纶丝张力不均匀导致涤纶丝断裂或缠绕不均匀的问题,且收集处的更换效率也不良好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,包括底座和第二立柱,所述底座的上方左侧前后两端第二立柱,所述第二立柱的内侧下端内部通过第三轴承与第三转轴转动相连,所述第三转轴的内侧固接有第三辊筒,所述第二立柱的内侧上端固接有箱体,所述箱体的内部设有细杆,所述细杆与箱体间隙配合,所述细杆的上下两端分别与第二挡板和凹槽块固定相连,所述第二挡板与箱体间隙配合,所述细杆的上端外侧设有第一弹簧,所述第一弹簧的上下两侧分别与第二挡板和箱体固定相连,所述第二挡板的上端内部通过第一轴承与第一转轴转动相连,所述第一转轴与箱体螺纹相连,所述第一转轴的上端均固接有转盘,所述凹槽块的内部均通过第二轴承与第二转轴转动相连,所述第二转轴的内侧固接有第二辊筒,所述第二辊筒和第三辊筒的内侧设有多个涤纶丝,所述涤纶丝与第二辊筒和第三辊筒均紧密贴合,所述底座的上方右侧后端固接有第一立柱,所述第一立柱的右侧设有第一辊筒,所述第一辊筒的内部设有第四转轴,且第一辊筒与第四转轴间隙配合,所述第四转轴的左侧外壁通过第四轴承与第一立柱转动相连,所述第四转轴的左端与外接电机固定相连,所述第四转轴的右侧设有第一挡板,所述第一挡板的前后两端和中心内部均设有螺钉,中心所述螺钉与第一挡板和第四转轴均螺纹相连,前后所述螺钉与第一挡板和第一辊筒均螺纹相连。

[0005] 优选的,所述第一辊筒的上端内部设有卡块,所述卡块与第一辊筒间隙配合,所述卡块的下端设有多个第二弹簧,所述第二弹簧的上下两端分别与卡块和第一辊筒固定相连,所述卡块与涤纶丝间隙配合。

[0006] 优选的,所述第二辊筒和第三辊筒的外壁均套接有第一橡胶套。

[0007] 优选的,所述转盘的外壁套接有第二橡胶套。

[0008] 优选的,所述底座的下端固接有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述卡块的中心内部加工有凹槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,通

过转盘、第二立柱、第一转轴、第二挡板、细杆、凹槽块、第二轴承、第二转轴和第二辊筒之间的配合,使转动转盘即可控制第二辊筒的升降,解决了针对不同粗细的涤纶丝无法进行相同程度的挤压问题,通过底座、第一立柱、第四轴承、第四转轴、第四辊筒、第一挡板和螺钉之间的配合,使安装好第四辊筒和第一挡板之后拧紧螺钉即可实现第四辊筒和第四转轴之间的固定,解决了涤纶丝收集后的更换困难问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为图1中底座、第二立柱和第二辊筒处左视的结构示意图;

[0013] 图3为图1中底座、第一立柱和第一辊筒处右视的结构示意图;

[0014] 图4为图2中第二辊筒、第二转轴和第二立柱处的结构示意图;

[0015] 图5为图2中第二挡板、箱体和第二立柱处的结构示意图。

[0016] 图中:1、底座;2、橡胶垫;3、第一立柱;4、第一辊筒;5、第一挡板;6、卡块;7、涤纶丝;8、第二辊筒;9、第一弹簧;10、第二挡板;11、第一转轴;12、箱体;13、第二转轴;14、第三辊筒;15、第三转轴;16、第二立柱;17、第一橡胶套;18、第二轴承;19、转盘;20、细杆;21、第一轴承;22、凹槽块;23、第三轴承;24、螺钉;25、第二弹簧;26、凹槽;27、第四轴承;28、第四转轴;29、第二橡胶套。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置,包括底座1和第二立柱16,底座1的上方左侧前后两端第二立柱16,底座1可对第二立柱16进行支撑,第二立柱16的内侧下端内部通过第三轴承23与第三转轴15转动相连,第二立柱16可通过第三轴承23对第三转轴15转动,第三转轴15的内侧固接有第三辊筒14,第三辊筒14可带动第三转轴15转动,第二立柱16的内侧上端固接有箱体12,第二立柱16可对箱体12进行支撑,箱体12的内部设有细杆20,细杆20与箱体12间隙配合,细杆20可箱体12的内部移动,细杆20的上下两端分别与第二挡板10和凹槽块22固定相连,第二挡板10可带动细杆20和凹槽块22移动,第二挡板10与箱体12间隙配合,第二挡板10可在箱体12的内部移动,细杆20的上端外侧设有第一弹簧9,第一弹簧9的弹性系数K为300N/m,第一弹簧9的上下两侧分别与第二挡板10和箱体12固定相连,第二挡板10 向下移动可挤压第一弹簧9,第二挡板10的上端内部通过第一轴承21与第一转轴11转动相连,第二挡板10可通过第一轴承21对第一转轴11进行支撑,第一转轴11与箱体12螺纹相连,第一转轴11转动可实现自身的上下移动,第一转轴11的上端均固接有转盘19,转盘19可带动第一转轴11移动,凹槽块22的内部均通过第二轴承18与第二转轴13转动相连,凹槽块22可通过第二轴承18对第二转轴13进行支撑,第二转轴13的内侧固接有第二辊筒8,第二转轴13可带动第二辊筒8转动,第二辊筒8和第三辊筒14的内侧设有多个涤纶丝7,涤纶丝7与第二辊筒8和第三辊筒14均紧密贴合,第二

辊筒8和第三辊筒14可对涤纶丝7的内部结构进行挤压,使涤纶丝7的内部张力均匀,涤纶丝7的左侧与外接生产装置相连接,底座1的上方右侧后端固接有第一立柱3,底座1可对第一立柱3进行支撑,第一立柱3的右侧设有第一辊筒4,第一辊筒4的内部设有第四转轴28,且第一辊筒4与第四转轴28间隙配合,第四转轴28可在第一辊筒4的内部转动,第四转轴28的左侧外壁通过第四轴承27与第一立柱3转动相连,第一立柱3可通过第四轴承27对第四转轴28进行支撑,第四转轴28的左端与外接电机固定相连,启动外部电机即可带动第四转轴28转动,第四转轴28的右侧设有第一挡板5,第一挡板5的前后两端和中心内部均设有螺钉24,中心螺钉24与第一挡板5和第四转轴28均螺纹相连,前后螺钉24与第一挡板5和第一辊筒4均螺纹相连,拧紧多个螺钉24即可实现第一挡板5、第四转轴28和第一辊筒4之间的位置固定,第一辊筒4的上端内部设有卡块6,卡块6与第一辊筒4间隙配合,卡块6可在第一辊筒4的内部移动,卡块6的下端设有多个第二弹簧25,第二弹簧25的弹性系数K为400N/m,第二弹簧25的上下两端分别与卡块6和第一辊筒4固定相连,卡块6向外移动即可拉伸第二弹簧25,卡块6与涤纶丝7间隙配合,涤纶丝7可在卡块6的内部移动,第二辊筒8和第三辊筒14的外壁均套接有第一橡胶套17,增加第二辊筒8和第三辊筒14外壁的摩擦力,转盘19的外壁套接有第二橡胶套29,避免转动转盘19时出现滑动,底座1的下端固接有橡胶垫2,防止底座1出现滑动,卡块6的中心内部加工有凹槽26,凹槽26便于卡块6的移动。

[0019] 当需要此涤纶丝牵伸张力均匀缓冲装置使用时,首先将第一辊筒4安装在第四转轴28的外壁安装好第一挡板5,拧紧螺钉24,再将多条涤纶丝7伸长至第一辊筒4处,通过凹槽26向上移动卡块6,同时拉伸第二弹簧25,将涤纶丝7从卡块6的凹槽处通过,松开卡块6,使第二弹簧25的弹力带动卡块6向下移动并将涤纶丝7夹持在第一辊筒4处,此时涤纶丝7的下端贴合在第三辊筒14的外壁,转动转盘19,使转盘19带动第一转轴11转动并下降,再通过第二挡板10带动细杆20向下移动,同时挤压第一弹簧9,细杆20通过凹槽块22和第二转轴13带动第二辊筒8下降压在涤纶丝7的上表面,使涤纶丝7向右移动通过第二辊筒8和第三辊筒14可对涤纶丝7进行均匀加压,使涤纶丝7内部的原子均匀,使涤纶丝7的内部张力均匀,启动外界电机,使电机通过第四转轴28带动第一辊筒4转动。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

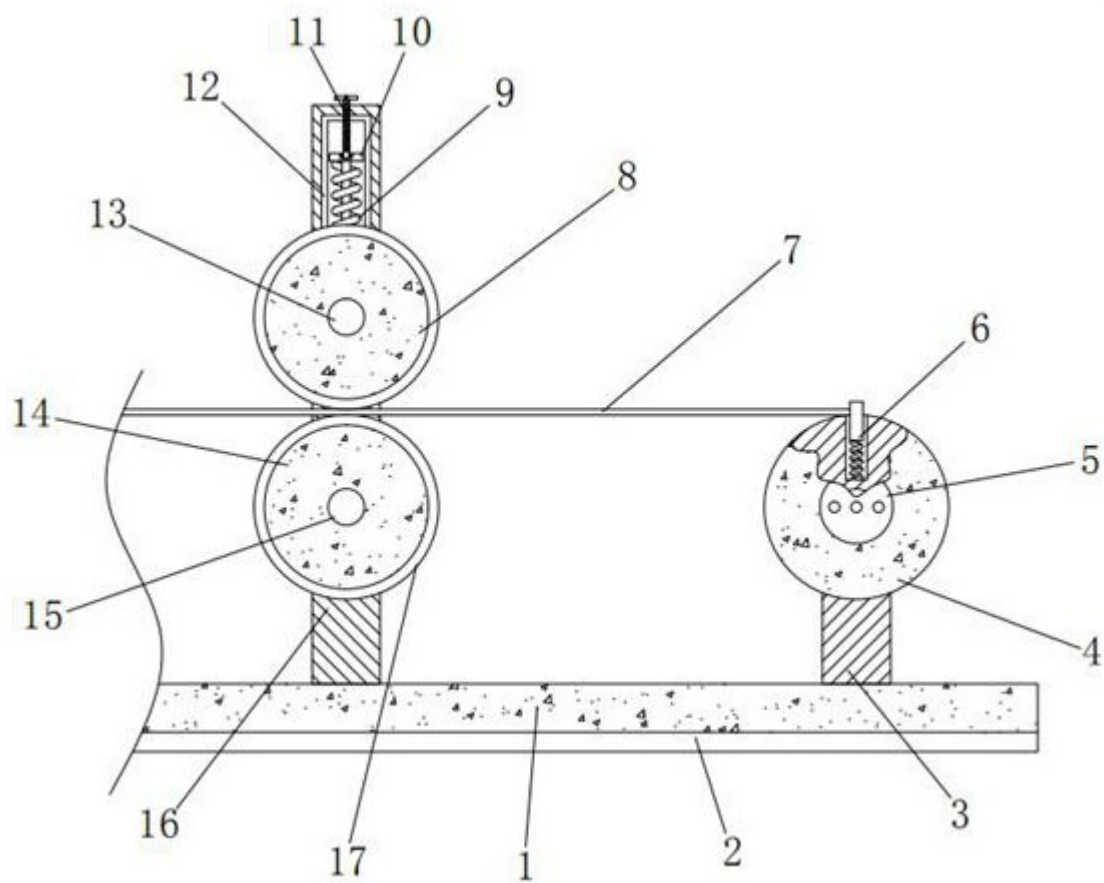


图1

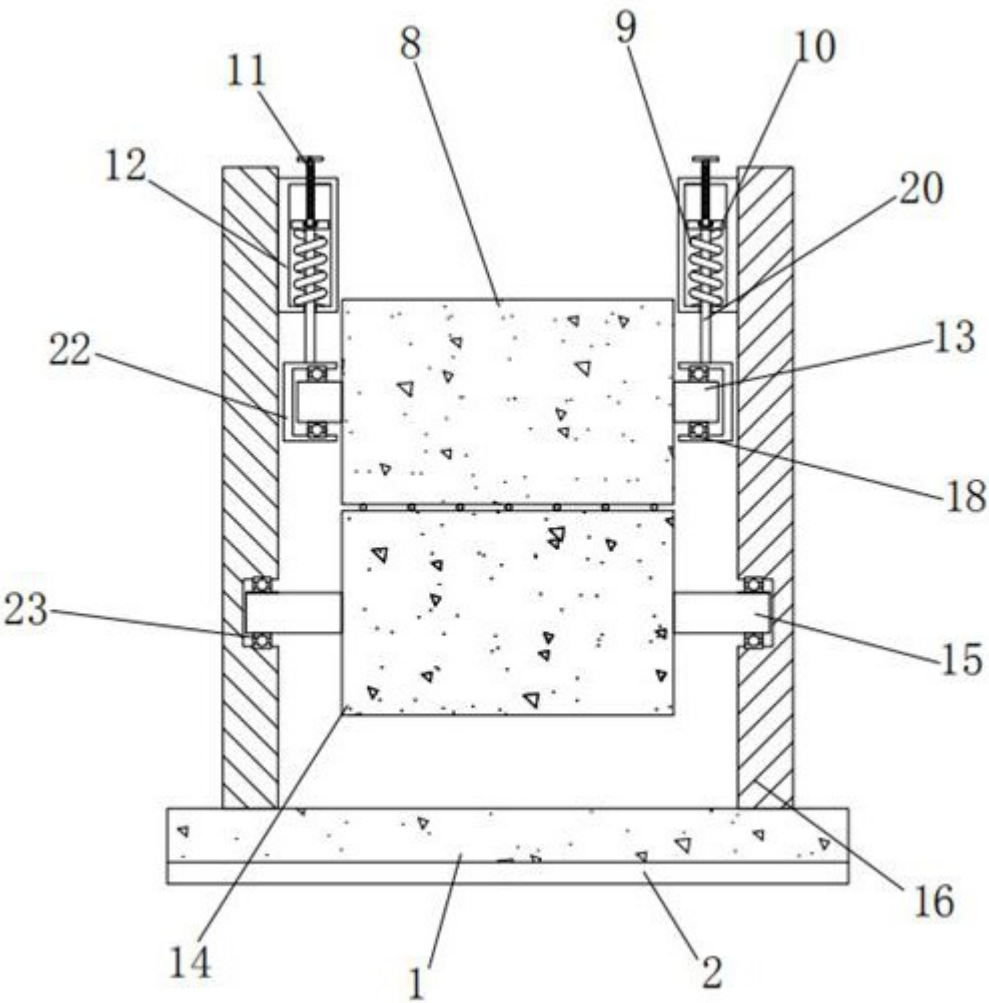


图2

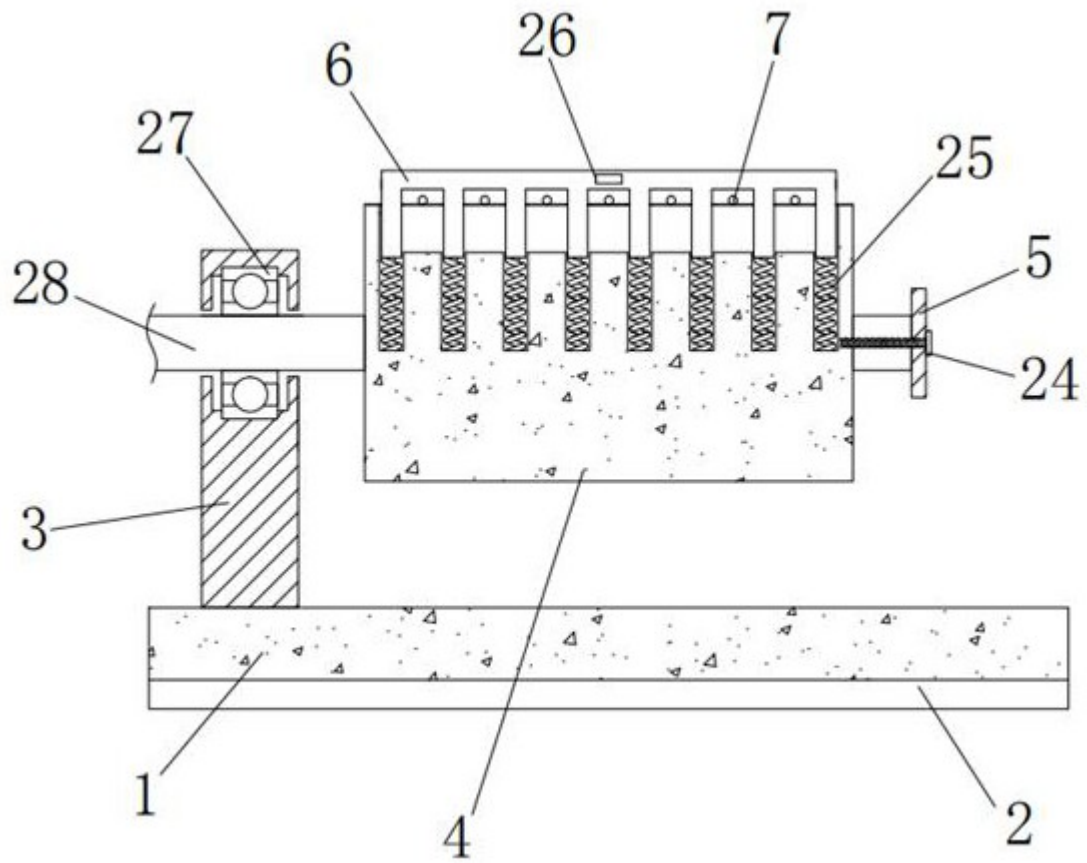


图3

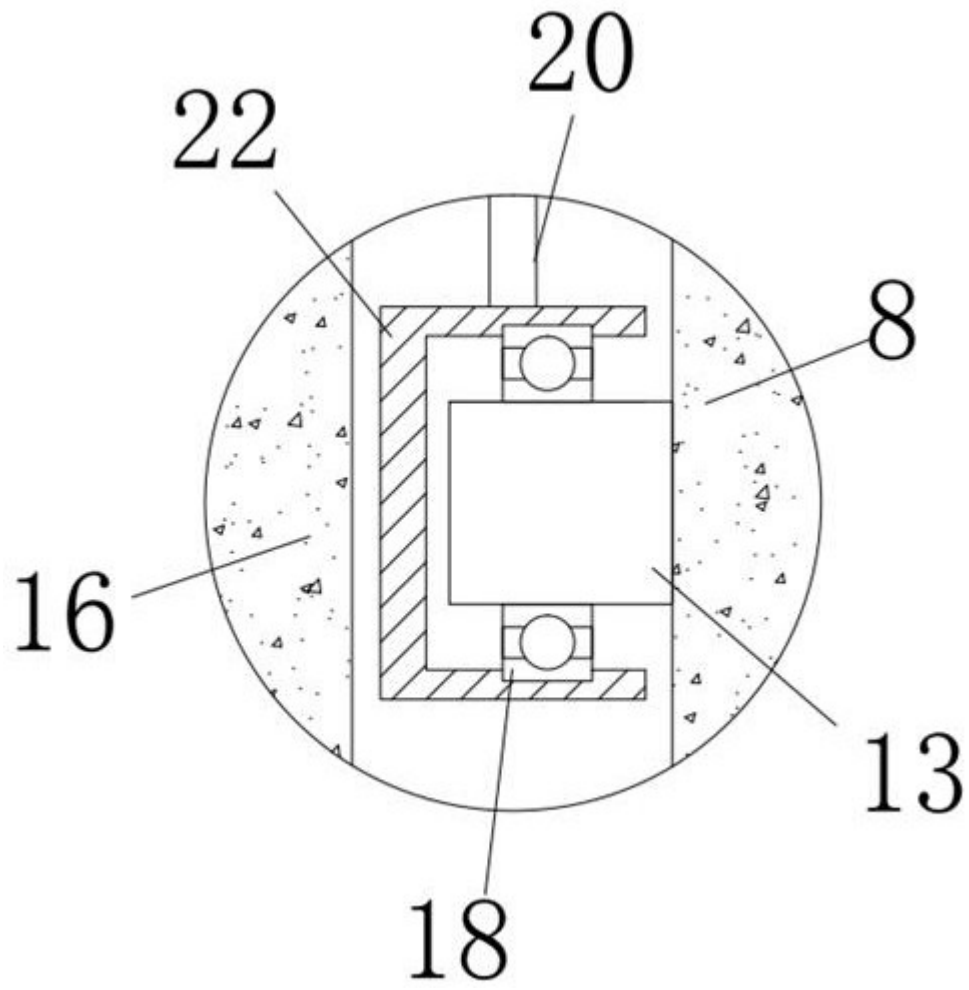


图4

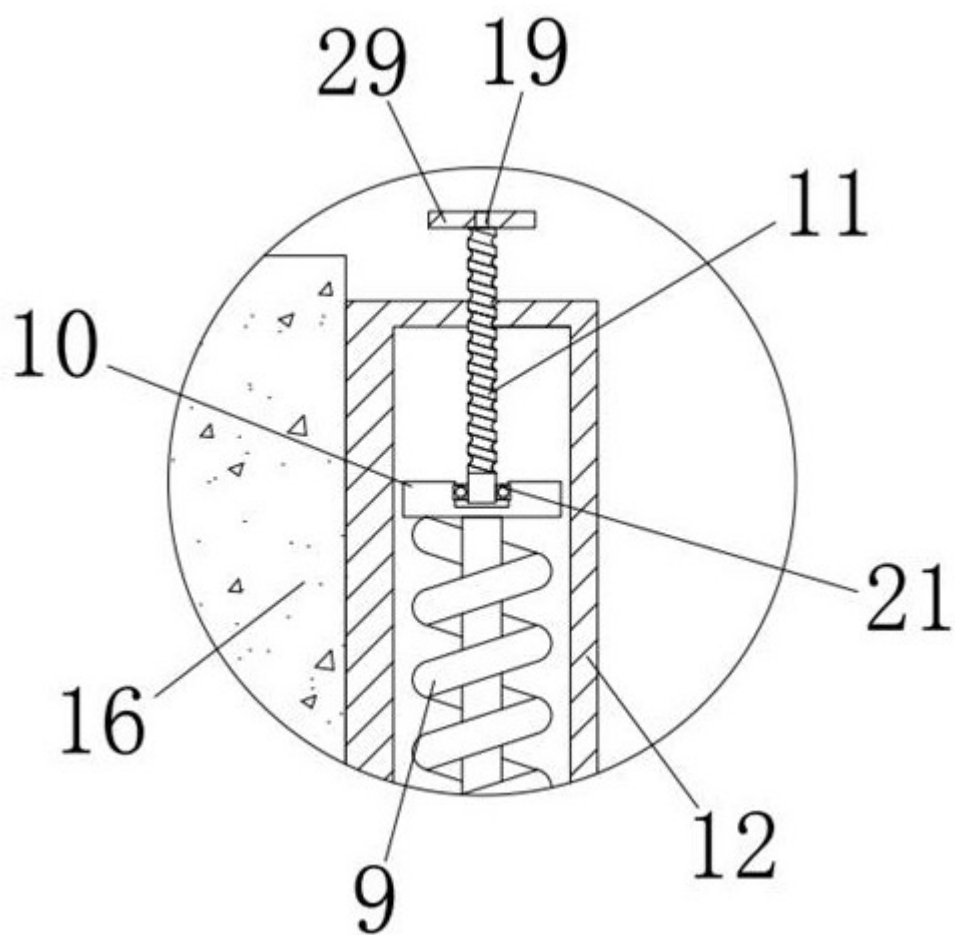


图5