



(21) 申请号 202420713803.0

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 安徽阿喜绿色科技有限公司

地址 233100 安徽省滁州市凤阳县板桥镇
硅化学工业园晏公路1号

(72) 发明人 周杰 郑建军

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

专利代理师 蒋曼云

(51) Int. Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

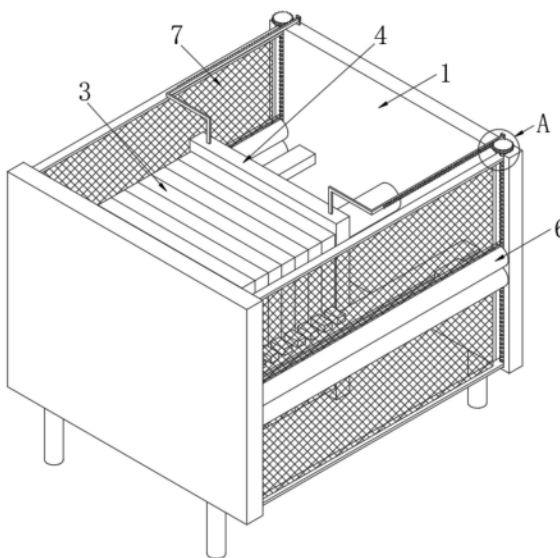
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种二氧化硅浆料压滤加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二氧化硅浆料压滤加工设备,包括压滤机,所述压滤机包括两个支撑板以及固定两个支撑板的两个连接板,两个所述连接板上滑动设置有多个滤板以及压板,任一所述支撑板上固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端与所述压板固定连接;还包括多个弧形收纳板。本实用新型提供的一种二氧化硅浆料压滤加工设备通过液压缸推动压板使得多个滤板贴合进行压滤工作,在压板移动时,被动式驱动双向螺杆转动,以使得同一侧的两个移动板相互远离,从而打开防护网,使得滤板工作时,可以被动式对压滤机进行防护,当液压缸驱动压板打开时,可以被动式将防护网进行收纳,增加了压滤机工作时的安全性,方便操作。



1. 一种二氧化硅浆料压滤加工设备, 包括压滤机, 其特征在于: 所述压滤机包括两个支撑板 (1) 以及固定两个支撑板 (1) 的两个连接板 (2), 两个所述连接板 (2) 上滑动设置有多个滤板 (3) 以及压板 (4), 任一所述支撑板 (1) 上固定连接有液压缸 (5), 所述液压缸 (5) 的输出端与所述压板 (4) 固定连接;

还包括多个弧形收纳板 (6), 所述弧形收纳板 (6) 的两端分别与两个支撑板 (1) 固定连接, 各所述弧形收纳板内均设置有防护网 (7), 各所述防护网 (7) 的端部均固定连接有移动板 (8);

还包括驱动组件, 通过液压缸 (5) 的移动以使得驱动组件驱动移动板 (8) 移动, 以用于打开防护网 (7)。

2. 根据权利要求1所述的一种二氧化硅浆料压滤加工设备, 其特征在于, 所述驱动组件包括固定于所述支撑板 (1) 上的两个双向螺杆 (9), 位于同一侧的两个所述移动板 (8) 均与所述双向螺杆 (9) 螺纹连接, 两个所述双向螺杆 (9) 的顶端均延伸至所述支撑板 (1) 外并固定连接有齿轮 (10)。

3. 根据权利要求2所述的一种二氧化硅浆料压滤加工设备, 其特征在于, 所述驱动组件还包括固定于所述压板 (4) 上的两个导向板 (17), 所述导向板 (17) 的端部固定连接有齿条 (11), 两个所述齿条 (11) 分别与两个所述齿轮 (10) 相互啮合, 所述支撑板 (1) 上固定连接有两个固定板 (12), 两个齿条 (11) 分别滑动设置于两个所述固定板 (12) 内。

4. 根据权利要求1所述的一种二氧化硅浆料压滤加工设备, 其特征在于, 所述弧形收纳板 (6) 内转动连接有转动杆 (13), 所述防护网 (7) 缠绕与所述转动杆 (13) 外, 所述转动杆 (13) 外固定连接有限位板 (14), 并且转动杆 (13) 外套设有卷簧 (15), 所述卷簧 (15) 的两端分别固定连接限位板 (14) 与支撑板 (1)。

5. 根据权利要求3所述的一种二氧化硅浆料压滤加工设备, 其特征在于, 远离所述齿轮 (10) 的支撑板 (1) 上固定连接有多个导向条 (16), 所述移动板 (8) 滑动设置于所述导向条 (16) 外。

一种二氧化硅浆料压滤加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及二氧化硅生产设备技术领域,具体涉及一种二氧化硅浆料压滤加工设备。

背景技术

[0002] 汽车轮胎是汽车的重要部件之一,它直接与路面接触,和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击,保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性;保证车轮和路面有良好的附着性;提高汽车的牵引性、制动性和通过性;承受着汽车的重量,轮胎在汽车上所起的重要作用越来越受到人们的重视。绿色轮胎是指由于应用新材质和设计,而导致滚动阻力小,因而耗油低、废气排放少的子午线轮胎。绿色轮胎在不损失轮胎基本安全性能的情况下,可使滚动阻力比普通轮胎下降20%,减少油耗5%以上,有效降低汽车燃油消耗,增强燃料使用效率,降低二氧化碳排放的环保型轮胎。

[0003] 绿色轮胎要达到上述优异性能,沉淀二氧化硅成为了不可或缺的重要材料。二氧化硅是高度分散状的无定形粉末或絮状粉末,具有很高的电绝缘性、多孔性和吸水性。其原始颗粒粒径小于 $3\mu\text{m}$,故比表面积大。二氧化硅用于胎面可以使轮胎获得高湿路面牵引性能和湿路面刹车性能,并降低滚动阻力。

[0004] 在二氧化硅的制备过程中,需要对二氧化硅浆料进行压滤,因此会使用压滤机,压滤机上设有若干个滤板,滤板上设有滤布,通过压滤机进行挤压过滤,迫使滤布上的物料中的绝大部分水分透过滤布流出,物料被阻隔在滤布上,形成滤饼,从而达到过滤的目的。

[0005] 在压滤机使用时,需要逐个对滤板打开和挤压,以用于滤板的工作,在滤板工作期间,一般严禁工作人员将头或者手伸入滤板之间,然而针对新手而言,不容易记住压滤机使用时的各种注意事项,当机械之间发生问题时,如滤板直接不能相互挤压密封时,新手会出现将头或者手伸入压滤上进行检查,增加安全隐患。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种二氧化硅浆料压滤加工设备,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括压滤机,所述压滤机包括两个支撑板以及固定两个支撑板的两个连接板,两个所述连接板上滑动设置有多块滤板以及压板,任一所述支撑板上固定连接有一液压缸,所述液压缸的输出端与所述压板固定连接;

[0008] 还包括多块弧形收纳板,所述弧形收纳板的两端分别与两个支撑板固定连接,各所述弧形板内均设置有防护网,各所述防护网的端部均固定连接有一移动板;

[0009] 还包括驱动组件,通过液压缸的移动以使得驱动组件驱动移动板移动,以用于打开防护网。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述驱动组件包括固定于所述支撑板上的两个双向螺杆,位于同一侧的两个所述

移动板均与所述双向螺杆螺纹连接,两个所述双向螺杆的顶端均延伸至所述支撑板外并固定连接有齿轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述驱动组件还包括固定于所述压板上的两个导向板,所述导向板的端部固定连接有齿条,两个所述齿条分别与两个所述齿轮相互啮合,所述支撑板上固定连接有两个固定板,两个齿条分别滑动设置于两个所述固定板内。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述弧形收纳板内转动连接有转动杆,所述防护网缠绕与所述转动杆外,所述转动杆外固定连接有有限位板,并且转动杆外套设有卷簧,所述卷簧的两端分别固定连接限位板与支撑板。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 远离所述齿轮的支撑板上固定连接有多个导向条,所述移动板滑动设置于所述导向条外。

[0018] 在上述技术方案中,本实用新型提供的一种二氧化硅浆料压滤加工设备具备的有益效果:

[0019] 本实用新型:通过液压缸推动压板使得多个滤板贴合进行压滤工作,在压板移动时,被动式驱动双向螺杆转动,以使得同一侧的两个移动板相互远离,从而打开防护网,使得滤板工作时,可以被动式对压滤机进行防护,当液压缸驱动压板打开时,可以被动式将防护网进行收纳,增加了压滤机工作时的安全性,方便操作。

[0020] 应当理解,前面的一般描述和以下详细描述都仅是示例性和说明性的,而不是用于限制本公开。

[0021] 本申请文件提供本公开中描述的技术的各种实现或示例的概述,并不是所公开技术的全部范围或所有特征的全面公开。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型实施例提供的局部立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型实施例提供的防护网、转动杆、限位板与卷簧的局部立体结构示意图;

[0026] 图4为图1所示的A处的放大图。

[0027] 附图标记说明:

[0028] 1、支撑板;2、连接板;3、滤板;4、压板;5、液压缸;6、弧形收纳板;7、防护网;8、移动板;9、双向螺杆;10、齿轮;11、齿条;12、固定板;13、转动杆;14、限位板;15、卷簧;16、导向条;17、导向板。

具体实施方式

[0029] 为使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0030] 请参阅图1-4,本实施例提供的一种二氧化硅浆料压滤加工设备,包括压滤机,压滤机包括两个支撑板1以及固定两个支撑板1的两个连接板2,(如图1所示)两个连接板2的两端分别与两个支撑板1固定连接,两个连接板2上滑动设置有多个滤板3以及压板4,任一支撑板1上固定连接有液压缸5,液压缸5的输出端与压板4固定连接;还包括多个弧形收纳板6,弧形收纳板6的两端分别与两个支撑板1固定连接,各弧形板内均设置有防护网7,各防护网7的端部均固定连接有移动板8;还包括驱动组件,通过液压缸5的移动以使得驱动组件驱动移动板8移动,以用于打开防护网7,通过液压缸5推动压板4使得多个滤板3贴合进行压滤工作,在压板4移动时,被动式驱动双向螺杆9转动,以使得同一侧的两个移动板8相互远离,从而打开防护网7,使得滤板3工作时,可以被动式对压滤机进行防护,当液压缸5驱动压板4打开时,可以被动式将防护网7进行收纳,增加了压滤机工作时的安全性,方便操作。

[0031] 本实用新型进一步提供的实施例中,驱动组件包括固定于支撑板1上的两个双向螺杆9,双向螺杆9转动设置在与液压缸5连接的支撑板1上,位于同一侧的两个移动板8均与双向螺杆9螺纹连接,两个双向螺杆9的顶端均延伸至支撑板1外并固定连接有齿轮10。

[0032] 进一步的,驱动组件还包括固定于压板4上的两个导向板17,导向板17的端部固定连接有齿条11,两个齿条11分别与两个齿轮10相互啮合,支撑板1上固定连接有两个固定板12,两个齿条11分别滑动设置于两个固定板12内,固定板12对齿条11进行限位,使得齿条11在移动过程中,使用与齿轮10保持啮合状态。

[0033] 本实用新型进一步提供的实施例中,弧形收纳板6内转动连接有转动杆13,防护网7缠绕与转动杆13外,转动杆13外固定连接有限位板14,并且转动杆13外套设有卷簧15,卷簧15的两端分别固定连接限位板14与支撑板1,通过卷簧15对防护网7产生拉力,在移动板8带动防护网7拉出弧形收纳板6内时,保证防护网7始终保持张紧状态,避免防护网7对滤板3工作产生影响。

[0034] 本实用新型提供的实施例中,远离齿轮10的支撑板1上固定连接有多个导向条16,移动板8滑动设置于导向条16外,通过导向条16对移动板8进行导向,在双向螺杆9转动带动移动板8移动时,增加移动板8移动的稳定性。

[0035] 在使用时,先驱动液压缸5带动压板4移动,从而推动多个滤板3靠近支撑板1并压紧,在压板4移动过程中带动导向板17移动,从而使得齿条11同步移动,从而带动齿轮10转动,因此使得双向螺杆9同步转动,从而使得两个移动板8相互远离,从而拉动防护网7打开,从而带动转动杆13转动,使得限位板14同步转动,从而使得卷簧15发生扭转,当压板4停止移动后,双向螺杆9也停止转动,从而使得移动板8停止移动;

[0036] 在压滤机工作完成后,启动液压缸5带动压板4移动,从而可以打开各滤板3,在压板4带动齿条11移动时,同理,使得双向螺杆9转动带动两个移动板8相互靠近,从而使得卷簧15的弹性释放,从而带动转动杆13转动,从而对防护网7进行收纳。

[0037] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于

本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

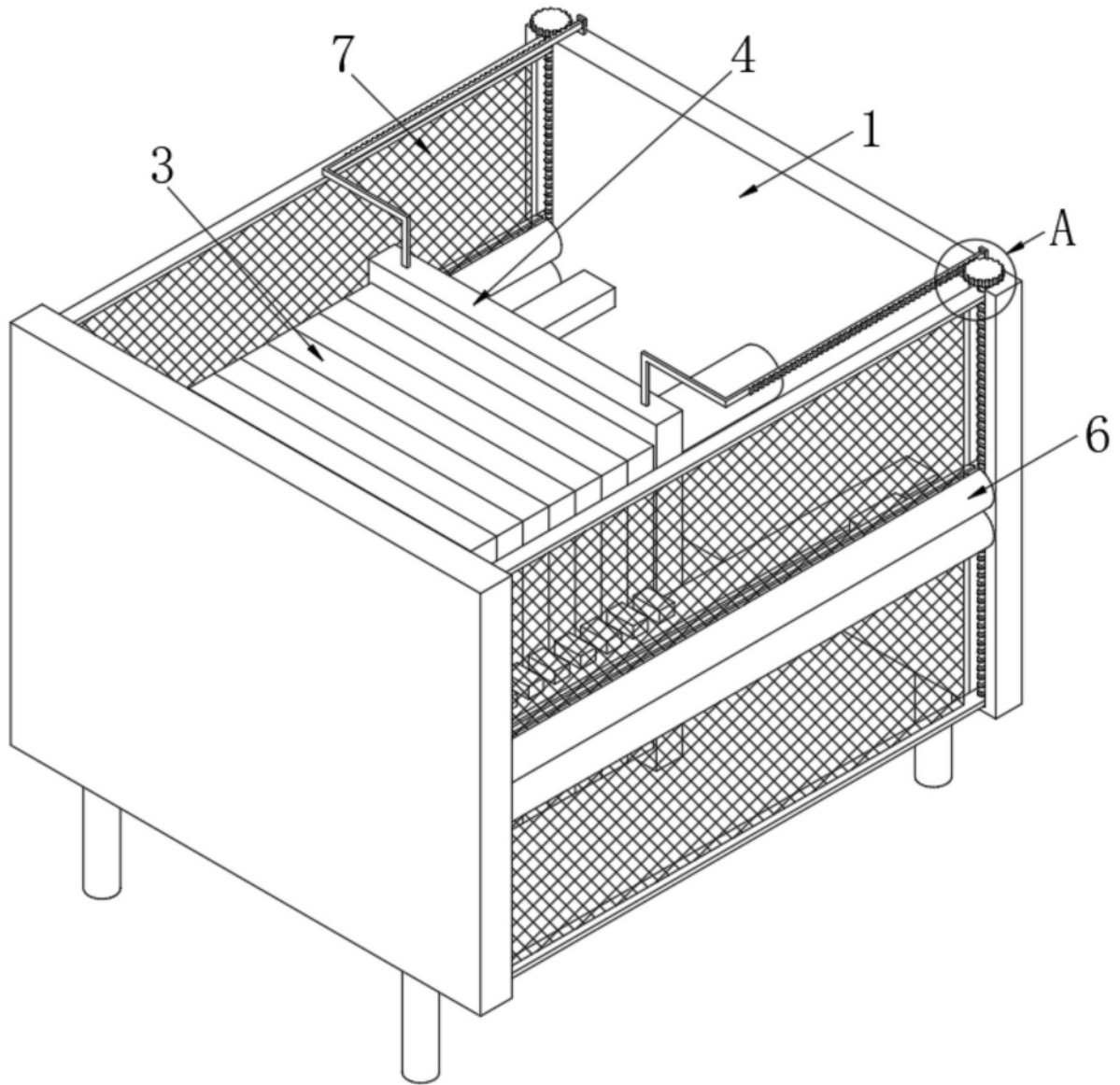


图1

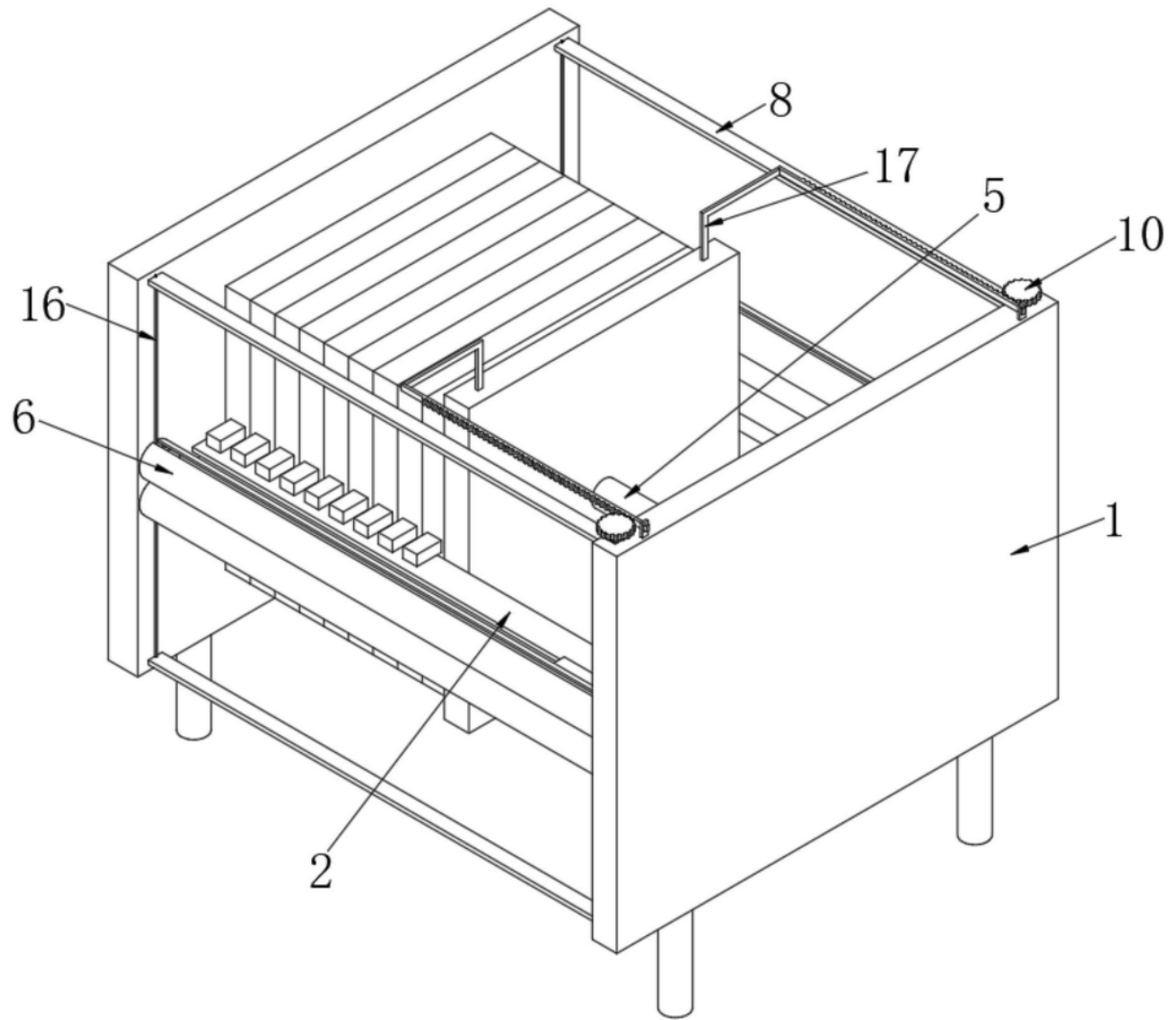


图2

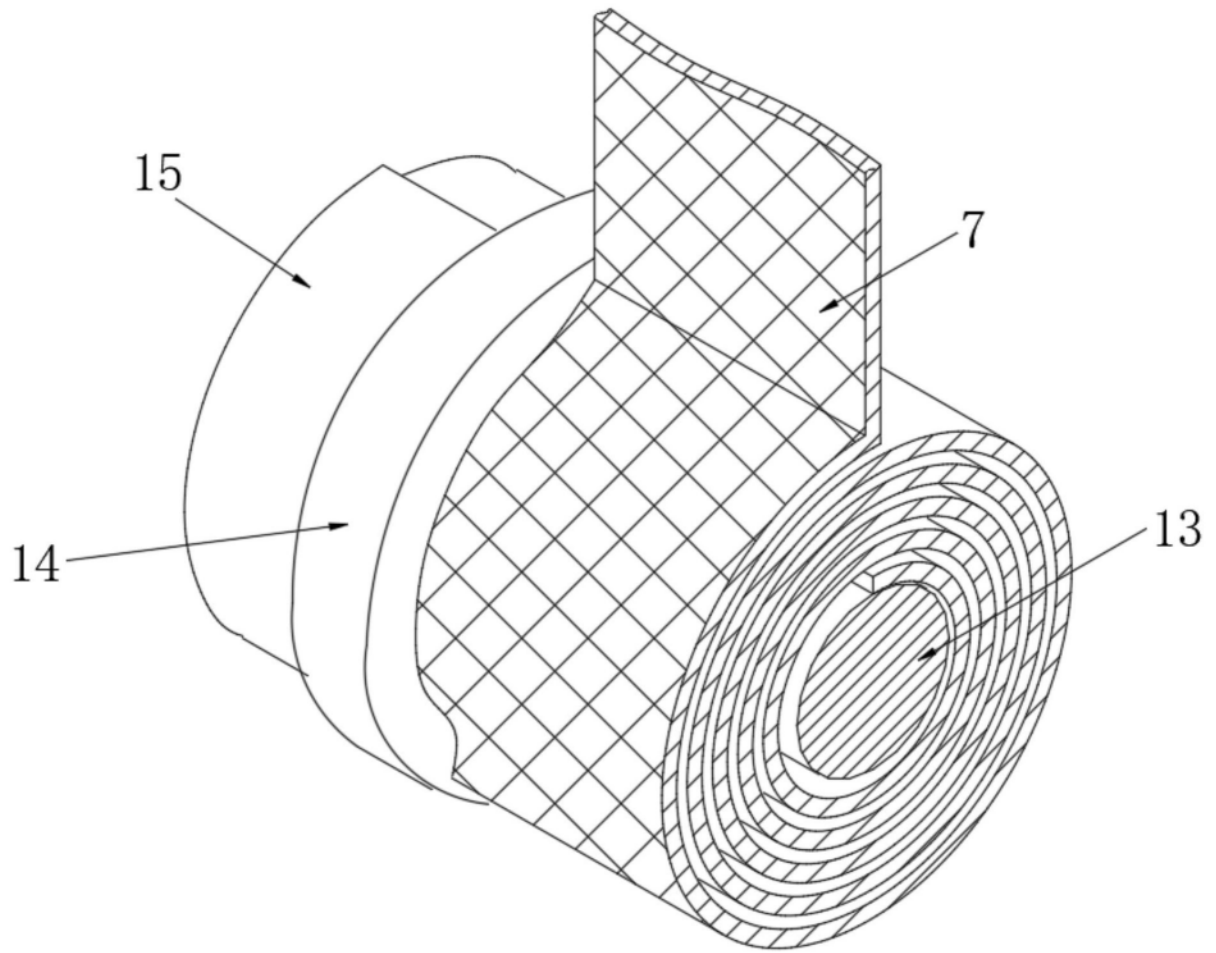


图3

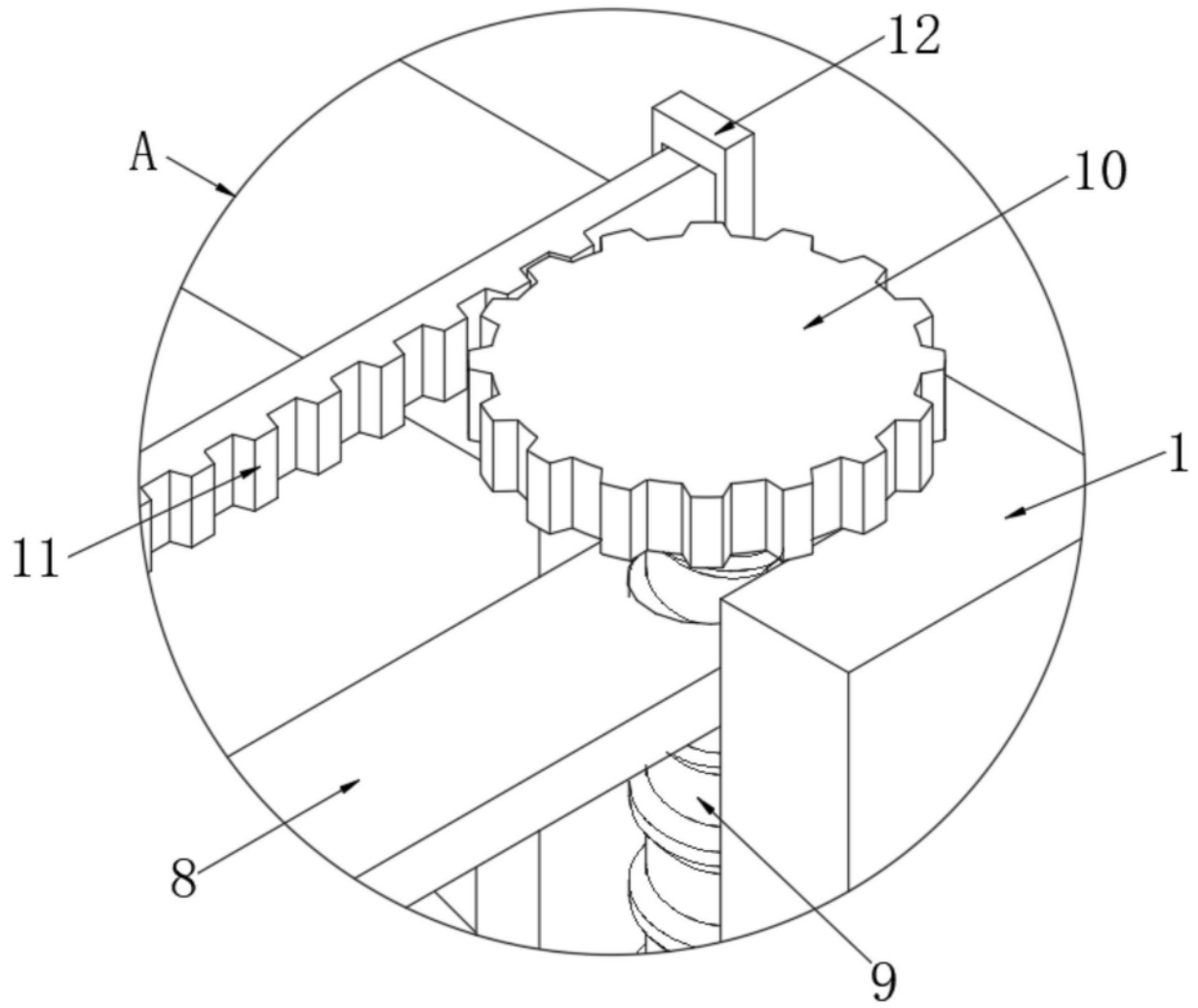


图4