



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221846302 U

(45) 授权公告日 2024.10.18

(21) 申请号 202420415723.7

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 山东中信化学有限公司

地址 251600 山东省济南市商河县经济开发
区凯源街27号

(72) 发明人 荣江 李向阳 陈延明

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 高菲

(51) Int. Cl.

B01D 29/35 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/90 (2006.01)

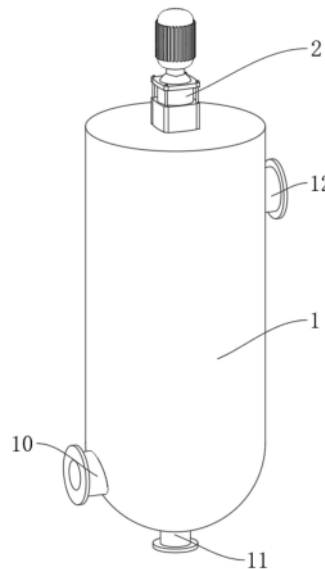
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置

(57) 摘要

本实用新型属于过滤技术领域,尤其涉及一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,包括壳体,所述壳体的顶端固定连接清理电机,所述清理电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的外壁固定连接连接杆,所述连接杆的一端固定连接清理框架,通过设置被动板,水流带动扇叶状的被动板转动,被动板转动通过转轴带动五组连接杆同步转动,连接杆转动带动清理框架外壁的清理刮板沿滤筒的内壁刮动,将附着在滤筒内壁的杂质进行刮除,刮除后的杂质通过排污管排出,对滤筒进行被动清理操作,当滤筒内壁的杂质过多时,清理电机工作通过转轴带动连接杆外壁的清理框架转动,清理框架转动带动清理刮板对滤筒进行主动清理操作。



1. 一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于,包括:

壳体(1),所述壳体(1)的顶端固定连接清理电机(2),所述清理电机(2)的输出端固定连接转轴(3),所述转轴(3)的外壁固定连接连接杆(4),所述连接杆(4)的一端固定连接清理框架(5),所述清理框架(5)的外壁贯穿清理刮板(6),所述清理刮板(6)的外壁贴合与壳体(1)内壁固定连接的滤筒(7),所述滤筒(7)的底端固定连接与壳体(1)内壁固定连接的隔板(8),所述转轴(3)的外壁位于连接杆(4)的下方固定连接被动板(9),所述壳体(1)的外壁位于隔板(8)的下方固定连接进水管(10),所述壳体(1)的底端固定连接排污管(11),所述壳体(1)的外壁隔板(8)的上方固定连接出水管(12);

补偿组件,所述补偿组件位于清理框架(5)的内部,并用于将清理刮板(6)与滤筒(7)内壁紧密贴合。

2. 根据权利要求1所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述连接杆(4)设置有五组,五组所述连接杆(4)关于转轴(3)呈螺旋分布,所述连接杆(4)与滤筒(7)的直径相重合。

3. 根据权利要求1所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述滤筒(7)的高度为清理框架(5)高度的五倍。

4. 根据权利要求1所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述被动板(9)的外形呈扇叶状。

5. 根据权利要求1所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述连接杆(4)通过被动板(9)和转轴(3)与滤筒(7)之间构成旋转结构。

6. 根据权利要求1所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述补偿组件包括:

工作弹簧(13),所述清理框架(5)的内壁固定连接工作弹簧(13),所述工作弹簧(13)的一端固定连接与清理框架(5)内壁滑动连接滑动连板(14)。

7. 根据权利要求6所述的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,其特征在于:所述工作弹簧(13)设置有三组,所述清理刮板(6)通过工作弹簧(13)和滑动连板(14)与清理框架(5)之间构成伸缩结构。

一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤技术领域,尤其涉及一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置。

背景技术

[0002] 微囊悬浮剂是一种新型的农药剂型。微胶囊悬浮剂农药是指利用天然或者合成的高分子材料形成核-壳结构微小容器,将农药包覆其中,并悬浮在水中的农药剂型。循环水过滤器是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢、菌藻、锈蚀等产生,以净化水质循环水再利用,水由进水口进入自清洗过滤器机体,由于智能化设计,系统可自动识别杂质沉积程度,给排污阀信号自动排污。

[0003] 例如公开号为CN213760761U的专利,公开了一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,包括壳体,所述壳体的顶部和底部分别通过螺栓连接有上盖和下盖,且上盖、下盖与壳体的内部组合形成封闭的过滤腔,所述下盖的底部连接有排污管和进水管,且排污管上设置有阀门,所述壳体的一侧壁上连接有出水管,所述上盖的顶部通过支架固定有电机,且电机的输出端固定连接转轴一,本实用新型设置了滤板,先对进入装置的循环水进行粗略过滤,将循环水中的大颗粒过滤在滤板下方,增加了过滤级数,缓解了原有的一个滤网的工作压力,避免了原有滤板极易堵塞的问题,从而延长其使用寿命,提高装置的工作效率。

[0004] 现有的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置在使用时,一般需要电机驱动刮板对滤筒进行刮除清理操作,但是,需要对滤筒进行定期清理,操作较为繁琐。鉴于此,我们提出一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述存在的技术问题,提供一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,避免需要对滤筒进行定期清理,操作较为繁琐的问题。

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,包括壳体,所述壳体的顶端固定连接清理电机,所述清理电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的外壁固定连接连接杆,所述连接杆的一端固定连接清理框架,所述清理框架的外壁贯穿清理刮板,所述清理刮板的外壁贴合有与壳体内壁固定连接的滤筒,所述滤筒的底端固定连接与壳体内壁固定连接的隔板,所述转轴的外壁位于连接杆的下方固定连接被动板,所述壳体的外壁位于隔板的下方固定连接进水管,所述壳体的底端固定连接排污管,所述壳体的外壁隔板的上方固定连接出水管;

[0007] 补偿组件,所述补偿组件位于清理框架的内部,并用于将清理刮板与滤筒内壁紧密贴合。

[0008] 基于上述结构,水流带动扇叶状的被动板转动,被动板转动通过转轴带动五组连接杆同步转动,连接杆转动带动清理框架外壁的清理刮板沿滤筒的内壁刮动,将附着在滤

筒内壁的杂质进行刮除,刮除后的杂质通过排污管排出,对滤筒进行被动清理操作,当滤筒内壁的杂质过多时,清理电机工作通过转轴带动连接杆外壁的清理框架转动,清理框架转动带动清理刮板对滤筒进行主动清理操作。

[0009] 优选的,所述连接杆设置有五组,五组所述连接杆关于转轴呈螺旋分布,所述连接杆与滤筒的直径相重合,通过设置五组连接杆,便于对滤筒进行全面清理操作。

[0010] 优选的,所述滤筒的高度为清理框架高度的五倍,连接杆转动带动清理框架外壁的清理刮板沿滤筒的内壁刮动,实现滤筒清理的控制操作。

[0011] 优选的,所述被动板的外形呈扇叶状,通过设置扇叶状的被动板,水流带动扇叶状的被动板转动,实现被动板转动的控制操作。

[0012] 优选的,所述连接杆通过被动板和转轴与滤筒之间构成旋转结构,被动板转动通过转轴带动五组连接杆同步转动,连接杆转动带动清理框架外壁的清理刮板沿滤筒的内壁刮动,将附着在滤筒内壁的杂质进行刮除,刮除后的杂质通过排污管排出,对滤筒进行被动清理操作。

[0013] 优选的,所述补偿组件包括:

[0014] 工作弹簧,所述清理框架的内壁固定连接在工作弹簧,所述工作弹簧的一端固定连接在与清理框架内壁滑动连接有滑动连板,清理刮板沿滤筒的内壁刮动时,清理刮板会发生磨损,此时,工作弹簧通过自身弹力带动滑动连板外壁的清理刮板沿清理框架的内壁滑动,以使得清理刮板始终与滤筒的内壁紧密贴合,提高滤筒的清理效率。

[0015] 优选的,所述工作弹簧设置有三组,所述清理刮板通过工作弹簧和滑动连板与清理框架之间构成伸缩结构,工作弹簧通过自身弹力带动滑动连板外壁的清理刮板沿清理框架的内壁滑动,以使得清理刮板始终与滤筒的内壁紧密贴合。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 1. 该用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,通过设置被动板,水流带动扇叶状的被动板转动,被动板转动通过转轴带动五组连接杆同步转动,连接杆转动带动清理框架外壁的清理刮板沿滤筒的内壁刮动,将附着在滤筒内壁的杂质进行刮除,刮除后的杂质通过排污管排出,对滤筒进行被动清理操作,当滤筒内壁的杂质过多时,清理电机工作通过转轴带动连接杆外壁的清理框架转动,清理框架转动带动清理刮板对滤筒进行主动清理操作。

[0018] 2. 该用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置,通过设置清理刮板,清理刮板沿滤筒的内壁刮动时,清理刮板会发生磨损,此时,工作弹簧通过自身弹力带动滑动连板外壁的清理刮板沿清理框架的内壁滑动,以使得清理刮板始终与滤筒的内壁紧密贴合,提高滤筒的清理效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体剖视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的清理框架剖视结构示意图;

[0022] 图4为图3中A出放大图。

[0023] 图中标记表示为:

[0024] 1、壳体；2、清理电机；3、转轴；4、连接杆；5、清理框架；6、清理刮板；7、滤筒；8、隔板；9、被动板；10、进水管；11、排污管；12、出水管；13、工作弹簧；14、滑动连板。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图1—图4对本申请作进一步详细说明。

[0026] 在本申请中，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例，并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位，或以特定方位进行构造和操作。

[0027] 本申请实施例公开一种用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置，包括壳体1，壳体1的顶端固定连接清理电机2，清理电机2的输出端固定连接转轴3，转轴3的外壁固定连接连接杆4，连接杆4的一端固定连接清理框架5，清理框架5的外壁贯穿清理刮板6，清理刮板6的外壁贴合有与壳体1内壁固定连接的滤筒7，滤筒7的底端固定连接与壳体1内壁固定连接的隔板8，转轴3的外壁位于连接杆4的下方固定连接被动板9，壳体1的外壁位于隔板8的下方固定连接进水管10，壳体1的底端固定连接排污管11，壳体1的外壁隔板8的上方固定连接出水管12；

[0028] 补偿组件，补偿组件位于清理框架5的内部，并用于将清理刮板6与滤筒7内壁紧密贴合。

[0029] 基于上述结构，水流带动扇叶状的被动板9转动，被动板9转动通过转轴3带动五组连接杆4同步转动，连接杆4转动带动清理框架5外壁的清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动，将附着在滤筒7内壁的杂质进行刮除，刮除后的杂质通过排污管11排出，对滤筒7进行被动清理操作，当滤筒7内壁的杂质过多时，清理电机2工作通过转轴3带动连接杆4外壁的清理框架5转动，清理框架5转动带动清理刮板6对滤筒7进行主动清理操作。

[0030] 在其中一个实施例中，连接杆4设置有五组，五组连接杆4关于转轴3呈螺旋分布，连接杆4与滤筒7的直径相重合。

[0031] 本实施例中，通过设置五组连接杆4，便于对滤筒7进行全面清理操作。

[0032] 在其中一个实施例中，滤筒7的高度为清理框架5高度的五倍。

[0033] 本实施例中，连接杆4转动带动清理框架5外壁的清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动，实现滤筒7清理的控制操作。

[0034] 在其中一个实施例中，被动板9的外形呈扇叶状。

[0035] 本实施例中，通过设置扇叶状的被动板9，水流带动扇叶状的被动板9转动，实现被动板9转动的控制操作。

[0036] 在其中一个实施例中，连接杆4通过被动板9和转轴3与滤筒7之间构成旋转结构。

[0037] 本实施例中，被动板9转动通过转轴3带动五组连接杆4同步转动，连接杆4转动带动清理框架5外壁的清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动，将附着在滤筒7内壁的杂质进行刮除，刮除后的杂质通过排污管11排出，对滤筒7进行被动清理操作。

[0038] 在其中一个实施例中，补偿组件包括：

[0039] 工作弹簧13，清理框架5的内壁固定连接工作弹簧13，工作弹簧13的一端固定连接与清理框架5内壁滑动连接有滑动连板14。

[0040] 本实施例中,清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动时,清理刮板6会发生磨损,此时,工作弹簧13通过自身弹力带动滑动连板14外壁的清理刮板6沿清理框架5的内壁滑动,以使得清理刮板6始终与滤筒7的内壁紧密贴合,提高滤筒7的清理效率。

[0041] 在其中一个实施例中,工作弹簧13设置有三组,清理刮板6通过工作弹簧13和滑动连板14与清理框架5之间构成伸缩结构。

[0042] 本实施例中,工作弹簧13通过自身弹力带动滑动连板14外壁的清理刮板6沿清理框架5的内壁滑动,以使得清理刮板6始终与滤筒7的内壁紧密贴合。

[0043] 本实施例的用于生产微囊悬浮剂的外循环水过滤装置在使用时,首先,工作人员将生产微囊悬浮剂的外循环水从进水管10进入壳体1中,外循环水经过隔板8与滤筒7接触,循环水中的杂质被滤筒7拦截,过滤后的循环水通过出水管12排出,实现对循环水的过滤操作。

[0044] 与此同时,循环水经过隔板8的同时,水流带动扇叶状的被动板9转动,被动板9转动通过转轴3带动五组连接杆4同步转动,连接杆4转动带动清理框架5外壁的清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动,将附着在滤筒7内壁的杂质进行刮除,刮除后的杂质通过排污管11排出,对滤筒7进行被动清理操作,当滤筒7内壁的杂质过多时,清理电机2工作通过转轴3带动连接杆4外壁的清理框架5转动,清理框架5转动带动清理刮板6对滤筒7进行主动清理操作。

[0045] 最后,清理刮板6沿滤筒7的内壁刮动时,清理刮板6会发生磨损,此时,工作弹簧13通过自身弹力带动滑动连板14外壁的清理刮板6沿清理框架5的内壁滑动,以使得清理刮板6始终与滤筒7的内壁紧密贴合,提高滤筒7的清理效率。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

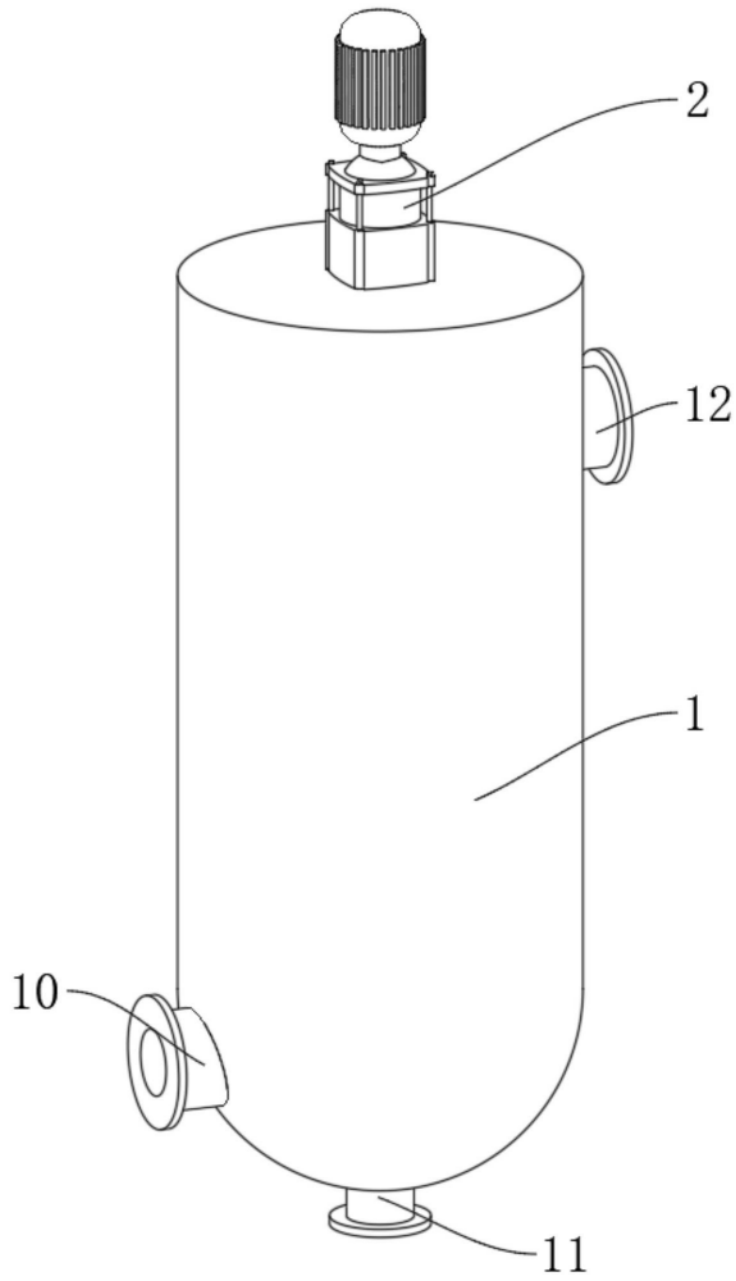


图1

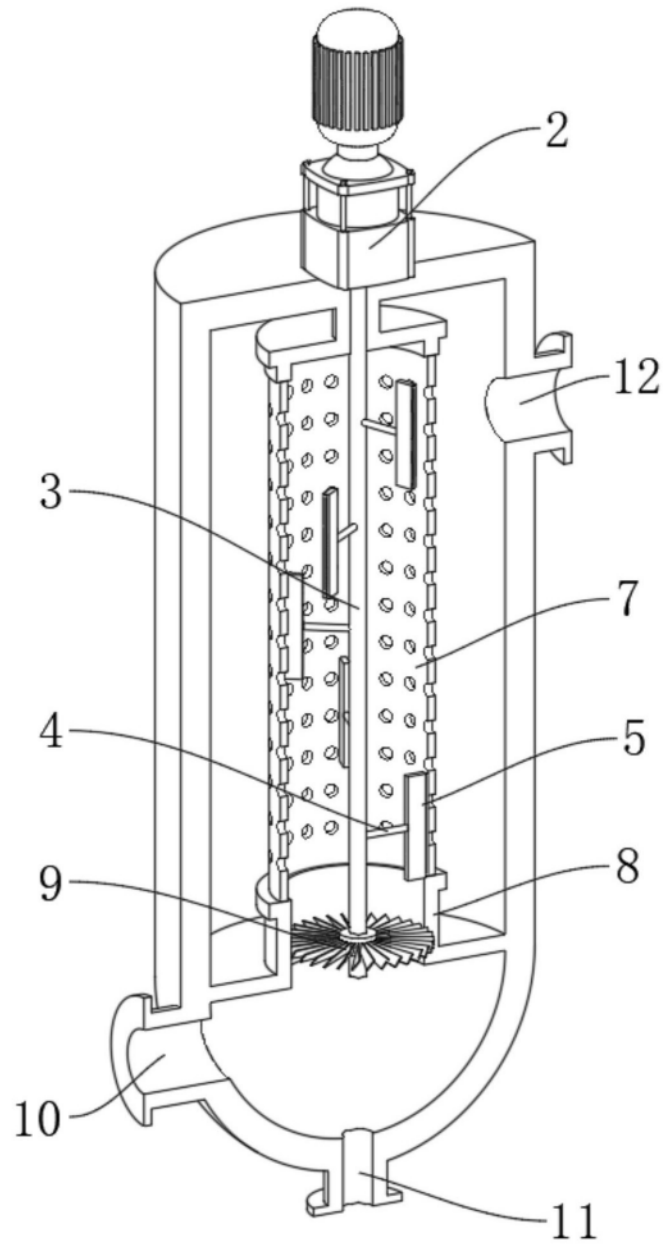


图2

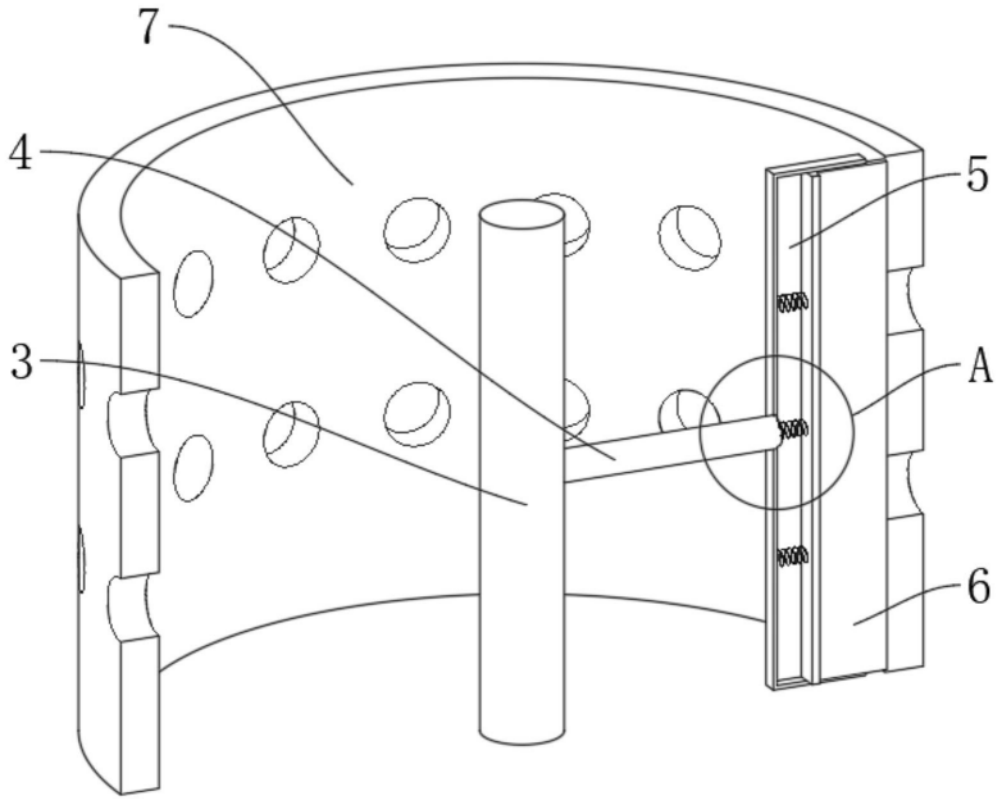


图3

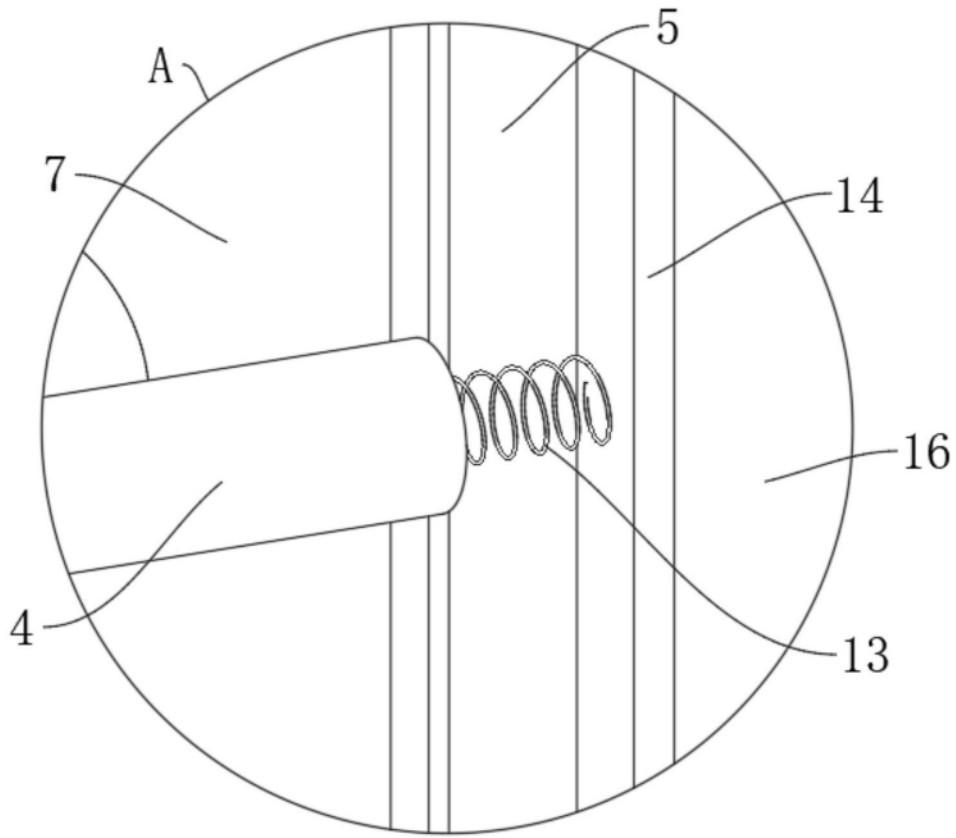


图4