



(21) 申请号 202420497903.4

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 衡阳市建衡实业有限公司

地址 421200 湖南省衡阳市松木经济开发区上倪路8号

(72) 发明人 黄河 刘昶

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所
(普通合伙) 32681

专利代理师 陈文

(51) Int. Cl.

B01J 4/00 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

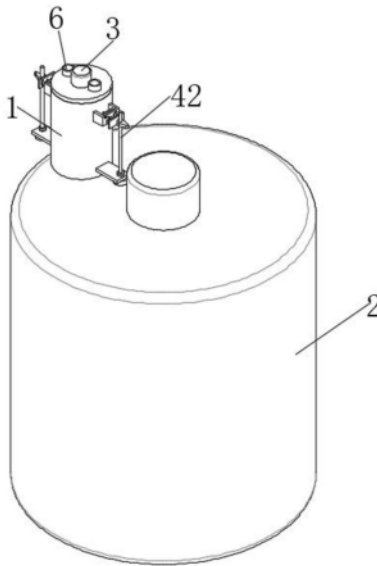
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种方便混合的投料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及投料装置技术领域,且公开了一种方便混合的投料装置,包括投料箱,投料箱下端设置有加工箱,投料箱上端设置有转动机构,投料箱上端固定安装有两组进料口,投料箱下端设置有出料口,投料箱侧壁设置有防堆积结构,然后通过启动电机转动带动转杆进行转动,转杆转动带动其表面的凸轮进行转动对受击板进行敲击,从而使得移动杆移动带动敲击板对投料箱的侧壁进行敲击,从而使得投料箱内壁上的原料进行掉落,在出料口内部设置有电子阀门,通过电子阀门控制投料箱内部的原料进出,当预混合完成后,使用者可以打开电子阀门使得原料进行掉落进入加工箱内部进行加工工作,从而提高该装置的使用效果。



1. 一种方便混合的投料装置,包括投料箱(1),所述投料箱(1)下端设置有加工箱(2),所述投料箱(1)上端设置有转动机构(3),所述投料箱(1)上端固定安装有两组进料口(6),所述投料箱(1)下端设置有出料口(7),其特征在于:所述投料箱(1)侧壁设置有防堆积结构(4),所述防堆积结构(4)包括固定安装在投料箱(1)两侧的固定板(41),所述固定板(41)上端通过轴套转动连接有转杆(42),所述转杆(42)表面固定安装有凸轮(43),所述投料箱(1)两侧的U型架(44),所述U型架(44)内部贯穿有移动杆(45),所述移动杆(45)一端固定安装有受击板(46),所述移动杆(45)另一端表面固定安装有敲击板(47),所述U型架(44)侧壁固定安装有复位弹簧(48)一端,所述复位弹簧(48)另一端与受击板(46)侧壁固定连接,所述投料箱(1)内部设置有清理结构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便混合的投料装置,其特征在于:所述清理结构(5)包括固定安装在投料箱(1)内壁两侧的导向杆(51),所述导向杆(51)表面滑动连接有弧形架(52),所述弧形架(52)内壁固定安装有挤压弹簧(53)一端,所述挤压弹簧(53)另一端固定安装有弧形刮板(54),所述投料箱(1)内壁两侧均开设有滑槽(55),所述滑槽(55)的内壁上固定安装有多组弧形柱(56),所述弧形刮板(54)侧壁固定安装有接触块(57),所述移动杆(45)远离凸轮(43)的一端贯穿投料箱(1)内壁且固定安装有连接板(58),所述连接板(58)下端铰接有连接杆(59)一端,所述连接杆(59)另一端与弧形架(52)上端铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种方便混合的投料装置,其特征在于:所述弧形刮板(54)与投料箱(1)内壁相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种方便混合的投料装置,其特征在于:所述接触块(57)上下两侧均设置为弧形结构。

5. 根据权利要求4所述的一种方便混合的投料装置,其特征在于:所述固定板(41)下端固定安装有电机(8),所述电机(8)输出轴贯穿固定板(41)且与转杆(42)下端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种方便混合的投料装置,其特征在于:所述接触块(57)位于滑槽(55)内部且与弧形柱(56)位置相适配。

一种方便混合的投料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料装置技术领域,具体为一种方便混合的投料装置。

背景技术

[0002] 化工生产过程是指对原料进行化学加工,最终获得有价值产品的生产过程,在化工生产中,需要将物料投入到反应釜中进行化学反应,通过多种原料进行加工工作。

[0003] 目前在进行加料时通常都是通过加料口直接加入原料进入反应釜中进行反应工作,使用者通过将多种原料加入加料口,然后这些原料会直接掉入反应釜中进行反应混合。

[0004] 目前该加工装置在使用时实用性较差,但是当进行添加某些原料时,由于反应釜体积较大,而这些原料体积较小,这就导致直接加入反应釜中再进行混合时实际效率太差,从而影响该装置的整体使用;鉴于此,我们提出了一种方便混合的投料装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种方便混合的投料装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便混合的投料装置,包括投料箱,所述投料箱下端设置有加工箱,所述投料箱上端设置有转动机构,所述投料箱上端固定安装有两组进料口,所述投料箱下端设置有出料口,所述投料箱侧壁设置有防堆积结构;

[0007] 所述防堆积结构包括固定安装在投料箱两侧的固定板,所述固定板上端通过轴套转动连接有转杆,所述转杆表面固定安装有凸轮,所述投料箱两侧的U型架,所述U型架内部贯穿有移动杆,所述移动杆一端固定安装有受击板,所述移动杆另一端表面固定安装有敲击板,所述U型架侧壁固定安装有复位弹簧一端,所述复位弹簧另一端与受击板侧壁固定连接,所述投料箱内部设置有清理结构。

[0008] 优选的,所述清理结构包括固定安装在投料箱内壁两侧的导向杆,所述导向杆表面滑动连接有弧形架,所述弧形架内壁固定安装有挤压弹簧一端,所述挤压弹簧另一端固定安装有弧形刮板,所述投料箱内壁两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内壁上固定安装有多组弧形柱,所述弧形刮板侧壁固定安装有接触块,所述移动杆远离凸轮的一端贯穿投料箱内壁且固定安装有连接板,所述连接板下端铰接有连接杆一端,所述连接杆另一端与弧形架上端铰接。

[0009] 优选的,所述弧形刮板与投料箱内壁相接触。

[0010] 优选的,所述接触块上下两侧均设置为弧形结构。

[0011] 优选的,所述固定板下端固定安装有电机,所述电机输出轴贯穿固定板且与转杆下端固定连接。

[0012] 优选的,所述接触块位于滑槽内部且与弧形柱位置相适配。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种方便混合的投料装置,具备以下有益效

果

[0014] 1、该方便混合的投料装置通过设置了防堆积结构从而方便做到对投料箱内壁上的原料进行敲击掉落,通过转动机构带动投料箱内壁进行预搅拌混合工作,从而提高使用效果,并且通过启动电机带动转杆进行转动,凸轮进行转动对受击板进行敲击,从而使得移动杆移动带动敲击板对投料箱的侧壁进行敲击,从而使得投料箱内壁上的原料进行掉落,从而提高该装置的使用效果。

[0015] 2、该方便混合的投料装置通过设置了清理结构从而方便做到对投料箱的内壁进行清理,通过移动杆的移动带动连接板进行移动,进而带动弧形架在导向杆表面进行上下移动,此时弧形刮板对投料箱的内壁进行清理,同时弧形刮板在移动时通过其侧壁的接触块与弧形柱相接触,从而使得弧形刮板在移动时可以发生间歇性抖动将其上端堆积的原料进行抖落,从而提高该装置的使用效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型投料箱处剖视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型滑槽处部分剖视立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型A部分放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型B部分放大结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型C部分放大结构示意图。

[0022] 图中:1、投料箱;2、加工箱;3、转动机构;4、防堆积结构;5、清理结构;6、进料口;8、电机;41、固定板;42、转杆;43、凸轮;44、U型架;45、移动杆;46、受击板;47、敲击板;48、复位弹簧;51、导向杆;52、弧形架;53、挤压弹簧;54、弧形刮板;55、滑槽;56、弧形柱;57、接触块;58、连接板;59、连接杆;7、出料口。

具体实施方式

[0023] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便混合的投料装置,包括投料箱1,投料箱1下端设置有加工箱2,投料箱1上端设置有转动机构3,投料箱1上端固定安装有两组进料口6,投料箱1下端设置有出料口7,投料箱1侧壁设置有防堆积结构4,防堆积结构4包括固定安装在投料箱1两侧的固定板41,固定板41上端通过轴套转动连接有转杆42,转杆42表面固定安装有凸轮43,投料箱1两侧的U型架44,U型架44内部贯穿有移动杆45,移动杆45一端固定安装有受击板46,移动杆45另一端表面固定安装有敲击板47,U型架44侧壁固定安装有复位弹簧48一端,复位弹簧48另一端与受击板46侧壁固定连接,投料箱1内部设置有清理结构5,固定板41下端固定安装有电机8,电机8输出轴贯穿固定板41且与转杆42下端固定连接,接触块57位于滑槽55内部且与弧形柱56位置相适配。

[0024] 具体而言,本实用新型技术方案的防堆积结构4包括:固定板41、转杆42、凸轮43、U型架44、移动杆45、受击板46、敲击板47、复位弹簧48。

[0025] 在本实用新型的一实施方式中,通过设置了防堆积结构4从而方便做到对投料箱1内壁上的原料进行敲击掉落,使用者可以通过将某几种原料从进料口6加入投料箱1内部,通过转动机构3带动投料箱1内壁进行预搅拌混合工作,转动机构3包括固定安装在投料箱1

上端的驱动件,驱动件输出轴贯穿投料箱1内壁且固定安装有转轴,在转轴表面设置有多组搅拌叶,通过驱动件带动转轴进而带动多组搅拌叶进行转动搅拌工作,从而提高使用效果,然后可以通过启动电机8转动带动转杆42进行转动,转杆42转动带动其表面的凸轮43进行转动对受击板46进行敲击,从而使得移动杆45移动带动敲击板47对投料箱1的侧壁进行敲击,从而使得投料箱1内壁上的原料进行掉落,在出料口7内部设置有电子阀门,通过电子阀门控制投料箱1内部的原料进出,当预混合完成后,使用者可以打开电子阀门使得原料进行掉落进入加工箱2内部进行加工工作,从而提高该装置的使用效果。

[0026] 请继续参阅图1-图6,清理结构5包括固定安装在投料箱1内壁两侧的导向杆51,导向杆51表面滑动连接有弧形架52,弧形架52内壁固定安装有挤压弹簧53一端,挤压弹簧53另一端固定安装有弧形刮板54,投料箱1内壁两侧均开设有滑槽55,滑槽55的内壁上固定安装有多组弧形柱56,弧形刮板54侧壁固定安装有接触块57,移动杆45远离凸轮43的一端贯穿投料箱1内壁且固定安装有连接板58,连接板58下端铰接有连接杆59一端,连接杆59另一端与弧形架52上端铰接,弧形刮板54与投料箱1内壁相接触,接触块57上下两侧均设置为弧形结构,通过设置了清理结构5从而方便做到对投料箱1的内壁进行清理,通过移动杆45的移动带动连接板58进行移动,连接板58移动带动其侧壁的连接杆59进行移动,连接杆59移动带动与其铰接的弧形架52在导向杆51表面进行上下移动,此时弧形刮板54对投料箱1的内壁进行清理,同时弧形刮板54在移动时通过其侧壁的接触块57与弧形柱56相接触,从而使得接触块57向外移动,从而使得弧形刮板54向内移动对挤压弹簧53进行挤压,从而使得弧形刮板54在移动时可以发生间歇性抖动将其上端堆积的原料进行抖落,从而提高该装置的使用效果。

[0027] 工作时,使用者可以通过将某几种原料从进料口6加入投料箱1内部,通过转动机构3带动投料箱1内壁进行预搅拌混合工作,然后可以通过启动电机8转动带动转杆42进行转动,转杆42转动带动其表面的凸轮43进行转动对受击板46进行敲击,从而使得移动杆45移动带动敲击板47对投料箱1的侧壁进行敲击,从而使得投料箱1内壁上的原料进行掉落,移动杆45的移动带动连接板58进行移动,连接板58移动带动其侧壁的连接杆59进行移动,连接杆59移动带动与其铰接的弧形架52在导向杆51表面进行上下移动,此时弧形刮板54对投料箱1的内壁进行清理,同时弧形刮板54在移动时通过其侧壁的接触块57与弧形柱56相接触,从而使得弧形刮板54向内移动对挤压弹簧53进行挤压,从而使得弧形刮板54在移动时可以发生间歇性抖动将其上端堆积的原料进行抖落,当预混合完成后,使用者可以打开电子阀门使得原料进行掉落进入加工箱2内部进行加工工作,从而提高该装置的使用效果,提高加工效率。

[0028] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

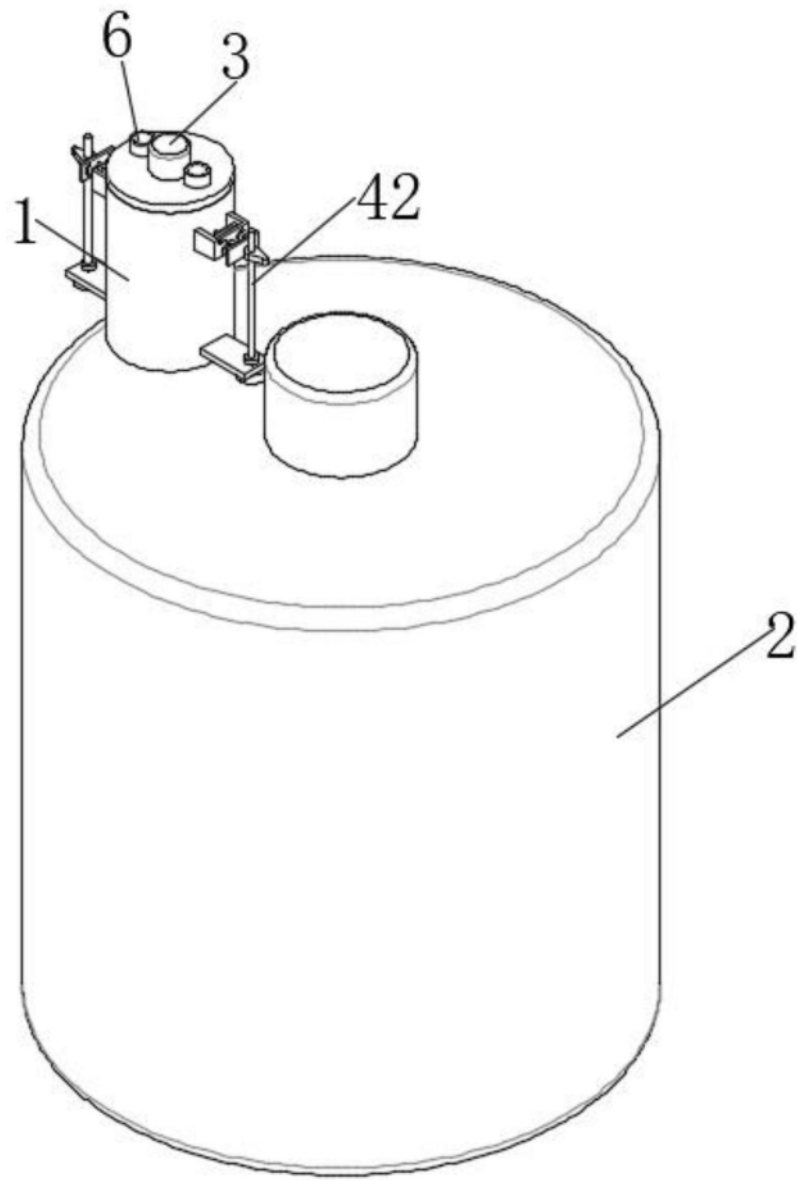


图1

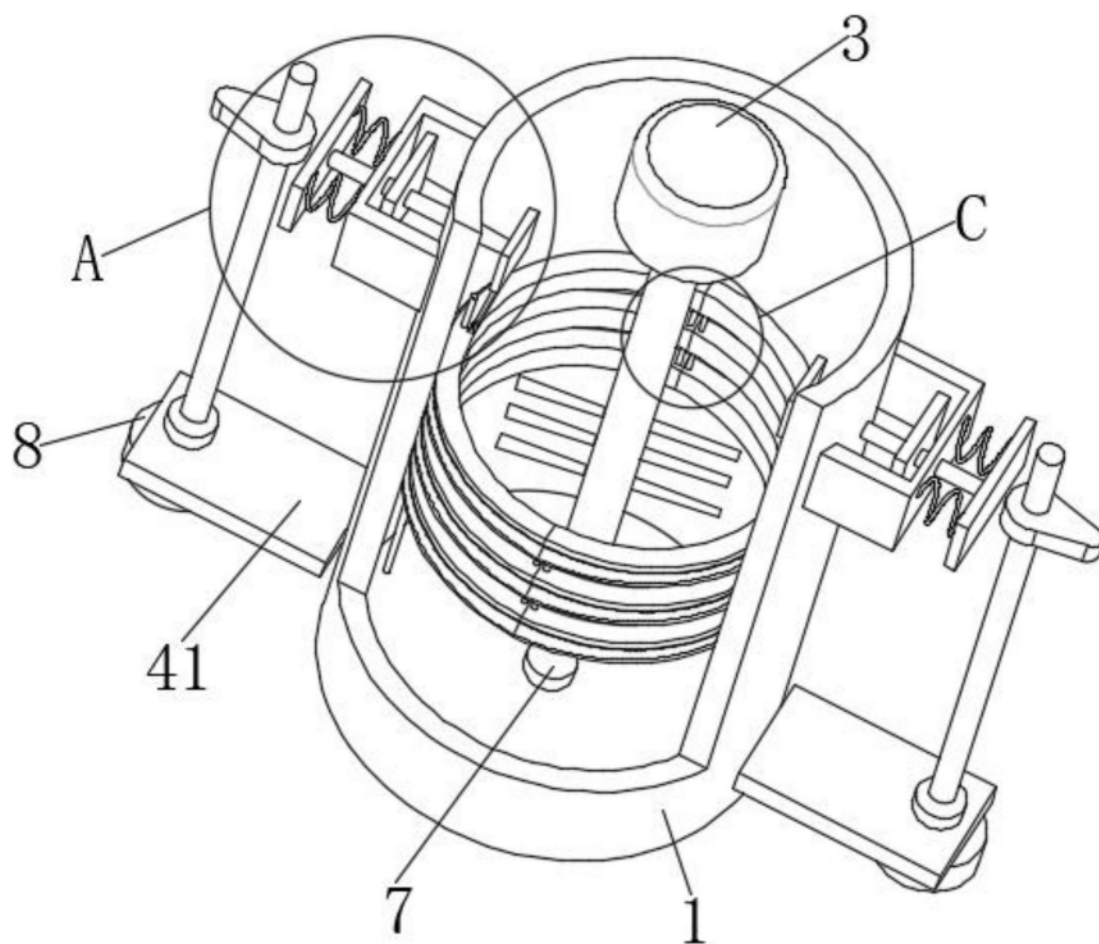


图2

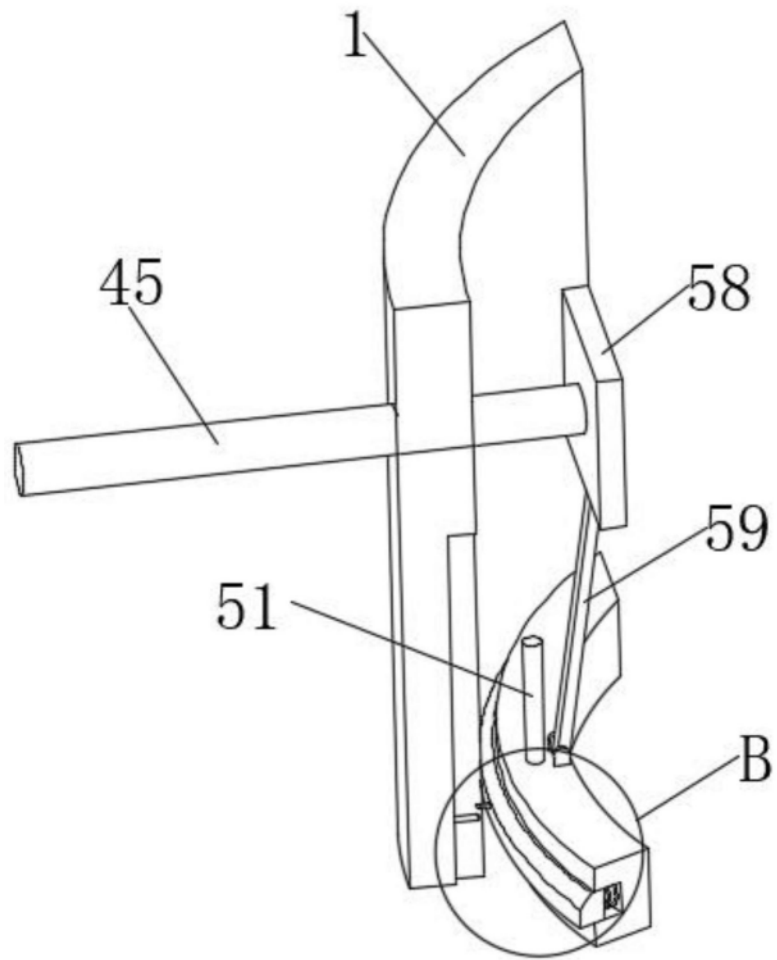


图3

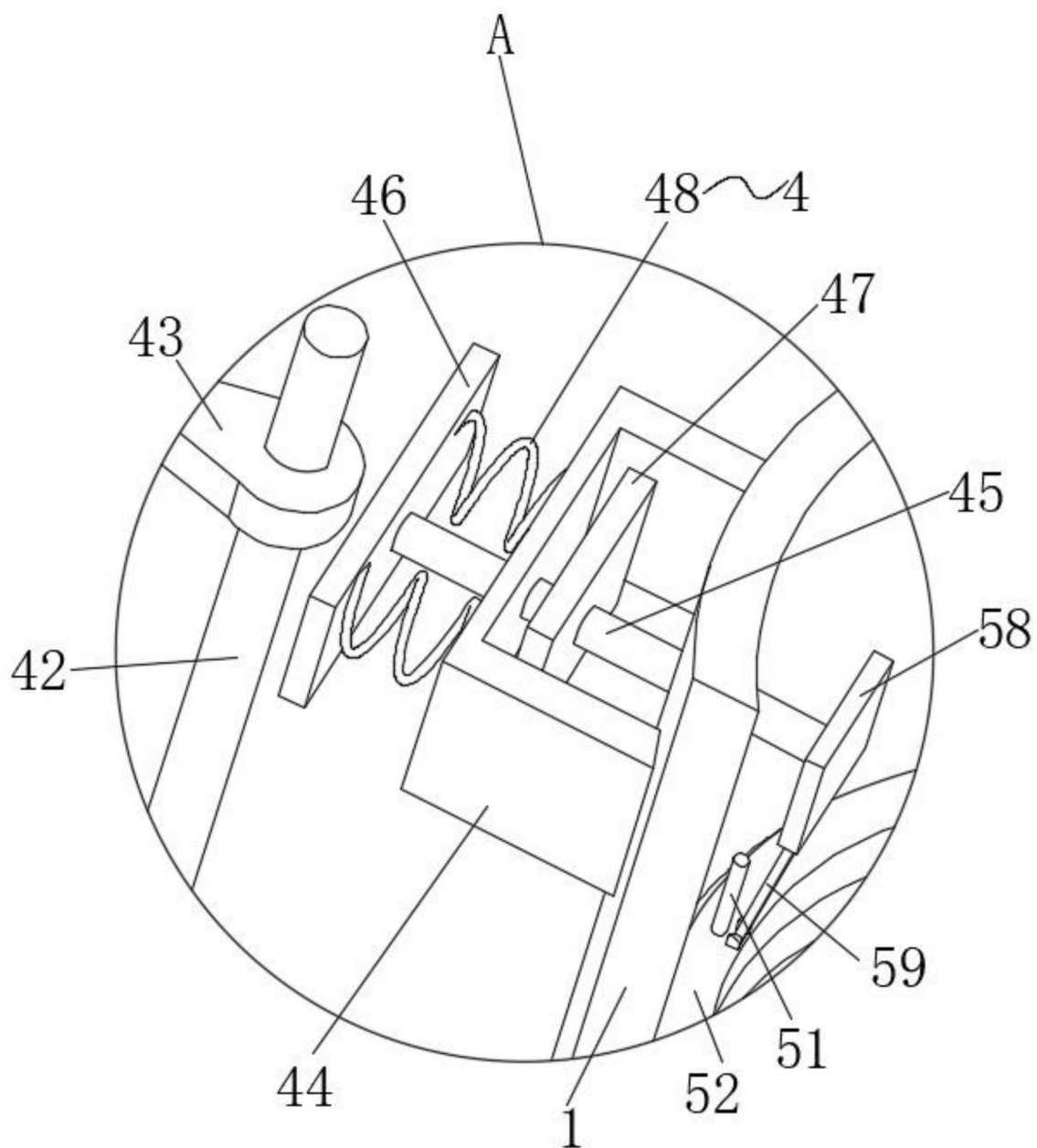


图4

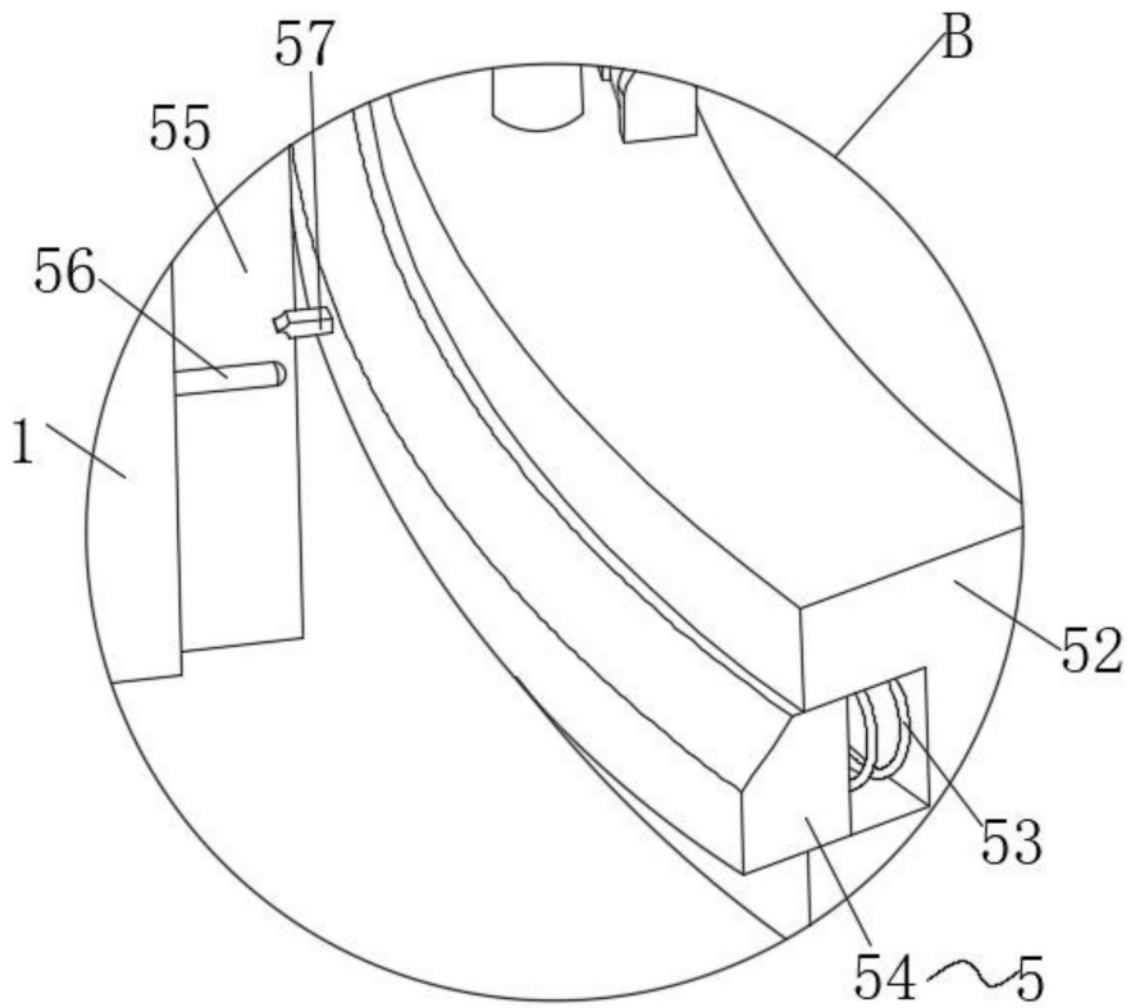


图5

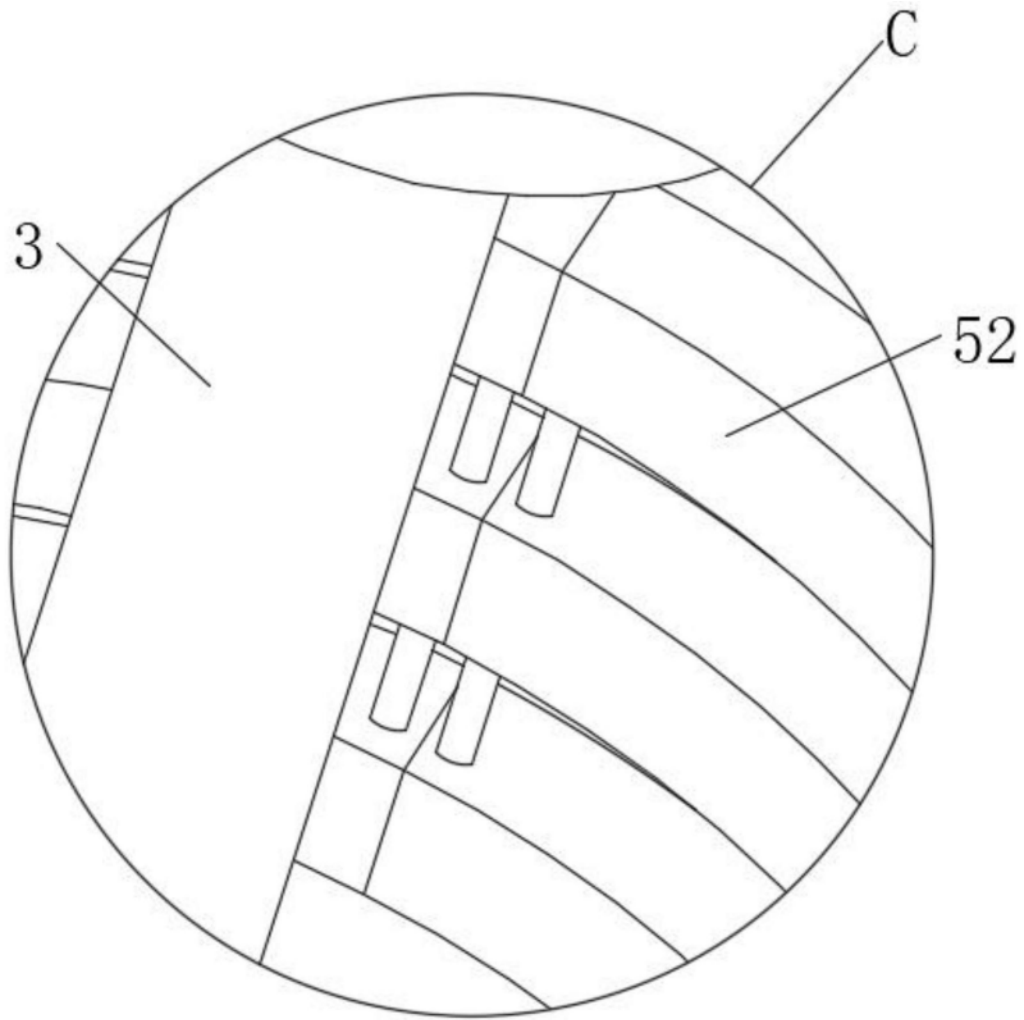


图6