



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114259922 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 01

(21) 申请号 202111585723.9

(22) 申请日 2021.12.23

(71) 申请人 伍亚六

地址 518045 广东省深圳市福田区福田保
税区金葵路19号6栋7楼703室

(72) 发明人 伍亚六

(51) Int. Cl.

B01F 31/60 (2022.01)

B01F 23/50 (2022.01)

B01F 35/42 (2022.01)

B01F 101/22 (2022.01)

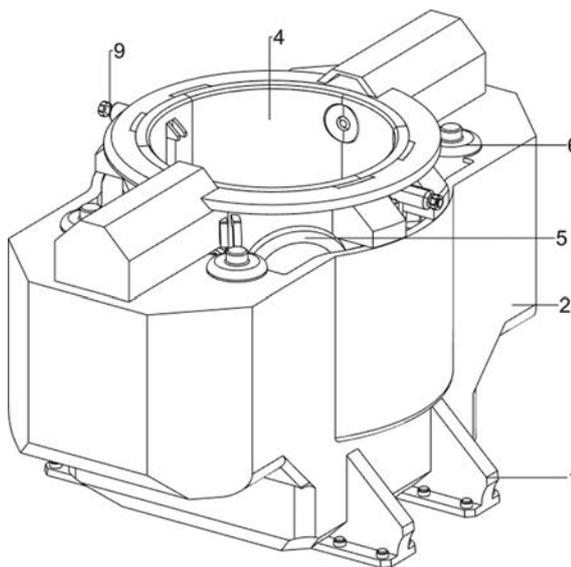
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54) 发明名称

一种儿科用震动式药粉快速混合设备

(57) 摘要

本发明涉及一种混合设备,尤其涉及一种儿科用震动式药粉快速混合设备。本发明提供一种混合均匀、易取出和自动出液的儿科用震动式药粉快速混合设备。一种儿科用震动式药粉快速混合设备,包括有基块、安装壳体、接触球、转动机构、下移机构和注液机构,安装壳体两侧均设有两个基块,安装壳体内设有转动机构,转动机构与安装壳体之间连接有注液机构,转动机构上设有四个接触球,转动机构上设有下移机构。本发明通过伺服电机输出轴的转动,从而带动传动皮带和转轴套转动,进而异形转轴和转盘转动,使得接触球转动,达到了震动混合的作用。



1. 一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,包括有基块(1)、安装壳体(2)、接触球(3)、转动机构(4)、下移机构(5)和注液机构(6),安装壳体(2)两侧均设有两个基块(1),安装壳体(2)内设有转动机构(4),转动机构(4)与安装壳体(2)之间连接有注液机构(6),转动机构(4)上设有四个接触球(3),转动机构(4)上设有下移机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,转动机构(4)包括有第一支撑块(41)、转盘(42)、转轴套(43)、第一弹簧(44)、异形转轴(45)、伺服电机(46)和传动皮带(47),安装壳体(2)内设有第一支撑块(41),第一支撑块(41)下侧转动式设有转轴套(43),转轴套(43)内滑动式设有异形转轴(45),异形转轴(45)上部设有转盘(42),转盘(42)与四个接触球(3)连接,安装壳体(2)内安装有伺服电机(46),转轴套(43)与伺服电机(46)输出轴之间绕有传动皮带(47),转盘(42)与转轴套(43)之间连接有第一弹簧(44)。

3. 根据权利要求2所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,下移机构(5)包括有支撑架(51)、压块(52)、连接架(53)和第二弹簧(54),第一支撑块(41)两侧均设有支撑架(51),两个支撑架(51)上均滑动式设有压块(52),两个压块(52)与同侧的支撑架(51)之间均连接有第二弹簧(54),第二弹簧(54)绕在支撑架(51)上,两个压块(52)之间两侧均设有连接架(53)。

4. 根据权利要求3所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,注液机构(6)包括有第二支撑块(61)、储液筒(62)、导液管(63)和伸缩喷头(64),第一支撑块(41)两侧均设有两个第二支撑块(61),四个第二支撑块(61)上均设有储液筒(62),同侧的两个储液筒(62)之间连接有导液管(63),第一支撑块(41)两侧均设有伸缩喷头(64),伸缩喷头(64)与同侧的导液管(63)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,还包括有伸缩机构(7),伸缩机构(7)包括有连接柱(71)、转杆(72)、滚压轮(73)、伸缩组件(74)和斜块(75),两个连接架(53)上均设有连接柱(71),连接柱(71)外侧设有转杆(72),转杆(72)两侧均转动式设有滚压轮(73),第一支撑块(41)两侧均设有两个伸缩组件(74),同侧的两个伸缩组件(74)之间连接有斜块(75),斜块(75)与同侧的伸缩喷头(64)连接,斜块(75)与同侧的两个滚压轮(73)配合。

6. 根据权利要求5所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,还包括有控阀机构(8),控阀机构(8)包括有弹性组件(81)、止水块(82)、顶块(83)和推块(84),斜块(75)前后两侧均设有推块(84),第一支撑块(41)两侧均设有两个弹性组件(81),同侧的两个弹性组件(81)之间连接有止水块(82),止水块(82)与同侧的导液管(63)配合,止水块(82)两侧均设有顶块(83),顶块(83)与同侧的推块(84)配合。

7. 根据权利要求6所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,还包括有卡位机构(9),卡位机构(9)包括有第三支撑块(91)、滑杆(92)、第三弹簧(93)和卡块(94),两个支撑架(51)上部均设有第三支撑块(91),第三支撑块(91)内滑动式设有滑杆(92),滑杆(92)与同侧的第三支撑块(91)之间连接有第三弹簧(93),第三弹簧(93)绕在滑杆(92)上,滑杆(92)内侧设有卡块(94)。

8. 根据权利要求4所述的一种儿科用震动式药粉快速混合设备,其特征是,导液管(63)中部开有半圆孔。

一种儿科用震动式药粉快速混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种混合设备,尤其涉及一种儿科用震动式药粉快速混合设备。

背景技术

[0002] 现在市面上的药粉混合装置混合不均,并且混合速度较慢,同时操作繁琐,容易造成资源浪费,不利于药粉充分发挥作用,因此,需要设计一种混合设备。

[0003] 专利申请:CN212440859U,公开日为20210202,公开了一种药粉混合设备,该装置通过卡接块将框架块以及存放板进行相对固定后,再拉动把手将框架块于存放板从搅拌桶内拉出,将药粉放置于框架块上后,再将框架块以及存放板一起推进搅拌桶内,同时启动搅拌电机,工作人员再握住拨动块使卡接块从卡接槽内脱离,再将存放板从搅拌桶内拉出,使位于存放板上的药粉落至搅拌桶底部,该装置使用搅拌电机进行搅拌,但该装置下料时收集较繁琐,容易造成资源浪费。

[0004] 因此,特别需要设计一种混合均匀、易取出和自动出液的儿科用震动式药粉快速混合设备,以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种混合均匀、易取出和自动出液的儿科用震动式药粉快速混合设备,以解决上述背景技术中提出的现有混合设备混合不均和不易取出的缺点。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种儿科用震动式药粉快速混合设备,包括:基块、安装壳体、接触球、转动机构、下移机构和注液机构,安装壳体两侧均设有两个基块,安装壳体内设有转动机构,转动机构与安装壳体之间连接有注液机构,转动机构上设有四个接触球,转动机构上设有下移机构。

[0007] 本发明进一步设置为:转动机构包括有第一支撑块、转盘、转轴套、第一弹簧、异形转轴、伺服电机和传动皮带,安装壳体内设有第一支撑块,第一支撑块下侧转动式设有转轴套,转轴套内滑动式设有异形转轴,异形转轴上部设有转盘,转盘与四个接触球连接,安装壳体内安装有伺服电机,转轴套与伺服电机输出轴之间绕有传动皮带,转盘与转轴套之间连接有第一弹簧。

[0008] 本发明进一步设置为:下移机构包括有支撑架、压块、连接架和第二弹簧,第一支撑块两侧均设有支撑架,两个支撑架上均滑动式设有压块,两个压块与同侧的支撑架之间均连接有第二弹簧,第二弹簧绕在支撑架上,两个压块之间两侧均设有连接架。

[0009] 本发明进一步设置为:注液机构包括有第二支撑块、储液筒、导液管和伸缩喷头,第一支撑块两侧均设有两个第二支撑块,四个第二支撑块上均设有储液筒,同侧的两个储液筒之间连接有导液管,第一支撑块两侧均设有伸缩喷头,伸缩喷头与同侧的导液管连接。

[0010] 本发明进一步设置为:还包括有伸缩机构,伸缩机构包括有连接柱、转杆、滚压轮、伸缩组件和斜块,两个连接架上均设有连接柱,连接柱外侧设有转杆,转杆两侧均转动式设有滚压轮,第一支撑块两侧均设有两个伸缩组件,同侧的两个伸缩组件之间连接有斜块,斜

块与同侧的伸缩喷头连接,斜块与同侧的两个滚压轮配合。

[0011] 本发明进一步设置为:还包括有控阀机构,控阀机构包括有弹性组件、止水块、顶块和推块,斜块前后两侧均设有推块,第一支撑块两侧均设有两个弹性组件,同侧的两个弹性组件之间连接有止水块,止水块与同侧的导液管配合,止水块两侧均设有顶块,顶块与同侧的推块配合。

[0012] 本发明进一步设置为:还包括有卡位机构,卡位机构包括有第三支撑块、滑杆、第三弹簧和卡块,两个支撑架上部均设有第三支撑块,第三支撑块内滑动式设有滑杆,滑杆与同侧的第三支撑块之间连接有第三弹簧,第三弹簧绕在滑杆上,滑杆内侧设有卡块。

[0013] 本发明进一步设置为:导液管中部开有半圆孔。

[0014] 本发明的有益效果是:1、本发明通过伺服电机输出轴的转动,从而带动传动皮带和转轴套转动,进而异形转轴和转盘转动,使得接触球转动,达到了震动混合的作用,节省了人力;

2、当杯子接触到压块,杯子带动压块向下移动,从而使得连接架向下移动,进而第二弹簧被压缩,达到了缓冲的效果,避免了杯子破碎;

3、人们将药剂注入至储液筒内后,药剂由导液管流入至伸缩喷头内,随后人们向内侧移动伸缩喷头,从而使得药剂由伸缩喷头喷出,达到了注液的效果,方便了混合药粉;

4、通过滚压轮向下转动,进而斜块向内侧移动,继而伸缩组件被压缩,使得伸缩喷头向内侧移动,达到了自动注液的效果;

5、在斜块的带动下,推块向内侧移动,从而使得止水块向内侧移动,进而弹性组件被压缩,继而药液进入伸缩喷头内,斜块向外侧移动带动推块向外侧移动,从而使得弹性组件复位带动顶块和止水块复位,达到了控阀的效果,有效的利用了药剂;

6、当杯子接触到卡块,进而卡块向外侧移动,使得滑杆向外侧移动,当杯子远离卡块时,第三弹簧复位带动卡块和滑杆复位,达到了卡住的效果,避免了杯子在转动的过程中向上移动。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一视角立体结构示意图。

[0016] 图2为本发明的第二视角立体结构示意图。

[0017] 图3为本发明的剖面立体结构示意图。

[0018] 图4为本发明的第一视角转动机构剖面立体结构示意图。

[0019] 图5为本发明的第二视角转动机构剖面立体结构示意图。

[0020] 图6为本发明的下移机构剖面立体结构示意图。

[0021] 图7为本发明的注液机构剖面立体结构示意图。

[0022] 图8为本发明的伸缩机构剖面立体结构示意图。

[0023] 图9为本发明的控阀机构剖面立体结构示意图。

[0024] 图10为本发明的卡位机构立体结构示意图。

[0025] 图11为本发明的A处放大立体结构示意图。

[0026] 附图中的标记:1:基块,2:安装壳体,3:接触球,4:转动机构,41:第一支撑块,42:转盘,43:转轴套,44:第一弹簧,45:异形转轴,46:伺服电机,47:传动皮带,5:下移机构,51:

支撑架,52:压块,53:连接架,54:第二弹簧,6:注液机构,61:第二支撑块,62:储液筒,63:导液管,64:伸缩喷头,7:伸缩机构,71:连接柱,72:转杆,73:滚压轮,74:伸缩组件,75:斜块,8:控阀机构,81:弹性组件,82:止水块,83:顶块,84:推块,9:卡位机构,91:第三支撑块,92:滑杆,93:第三弹簧,94:卡块。

具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0028] 本具体实施例仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0029] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“套接”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,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发明中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-11,一种儿科用震动式药粉快速混合设备,包括有基块1、安装壳体2、接触球3、转动机构4、下移机构5和注液机构6,安装壳体2前后两侧均设有两个基块1,安装壳体2内设有转动机构4,转动机构4上设有四个接触球3,转动机构4上设有下移机构5,转动机构4与安装壳体2之间连接有注液机构6。

[0031] 转动机构4包括有第一支撑块41、转盘42、转轴套43、第一弹簧44、异形转轴45、伺服电机46和传动皮带47,安装壳体2内设有第一支撑块41,第一支撑块41下侧转动式设有转轴套43,转轴套43内滑动式设有用于上下移动的异形转轴45,异形转轴45上部设有转盘42,转盘42与四个接触球3连接,安装壳体2内底部上安装有伺服电机46,转轴套43与伺服电机46输出轴之间绕有传动皮带47,转盘42与转轴套43之间连接有第一弹簧44。

[0032] 下移机构5包括有支撑架51、压块52、连接架53和第二弹簧54,第一支撑块41前后两侧均设有支撑架51,两个支撑架51上均滑动式设有用于缓冲的压块52,两个压块52与同侧的支撑架51之间均连接有第二弹簧54,第二弹簧54绕在支撑架51上,两个压块52之间左右两侧均固接有连接架53。

[0033] 注液机构6包括有第二支撑块61、储液筒62、导液管63和伸缩喷头64,第一支撑块41左右两侧均焊接有两个第二支撑块61,四个第二支撑块61上均设有用于盛放药剂的储液筒62,同侧的两个储液筒62之间连接有导液管63,第一支撑块41左右两侧均设有用于喷洒药剂的伸缩喷头64,伸缩喷头64与同侧的导液管63连接。

[0034] 还包括有伸缩机构7,伸缩机构7包括有连接柱71、转杆72、滚压轮73、伸缩组件74和斜块75,两个连接架53上均焊接有连接柱71,连接柱71外侧设有转杆72,转杆72前后两侧均转动式设有滚压轮73,第一支撑块41左右两侧均设有两个伸缩组件74,伸缩组件74由伸缩杆和弹簧组成,第一支撑块41左右两侧均设有两个伸缩杆,同侧的两个伸缩杆74之间连接有斜块75,斜块75前后两侧与同侧的伸缩杆之间均连接有弹簧,弹簧绕在伸缩杆上,斜块75与同侧的伸缩喷头64连接,斜块75与同侧的两个滚压轮73配合。

[0035] 还包括有控阀机构8,控阀机构8包括有弹性组件81、止水块82、顶块83和推块84,

斜块75前后两侧均设有推块84,第一支撑块41左右两侧均设有两个弹性组件81,弹性组件81由滑杆与弹簧组成,第一支撑块41左右两侧均设有两个滑杆,同侧的两个滑杆之间滑动式连接有止水块82,止水块82前后两侧与第一支撑块41之间均连接有弹簧,弹簧绕在滑杆上,止水块82与同侧的导液管63配合,止水块82前后两侧均固接有顶块83,顶块83与同侧的推块84配合。

[0036] 还包括有卡位机构9,卡位机构9包括有第三支撑块91、滑杆92、第三弹簧93和卡块94,两个支撑架51上部均设有第三支撑块91,第三支撑块91内滑动式设有滑杆92,滑杆92与同侧的第三支撑块91之间连接有第三弹簧93,第三弹簧93绕在滑杆92上,滑杆92内侧固接有用于固定的卡块94。

[0037] 导液管63中部开有半圆孔。

[0038] 当人们需要混合药粉时,人们可使用这种儿科用震动式药粉快速混合设备,首先人们将装有药粉的杯子放入转动机构4内,从而使得下移机构5向下移动,杯子接触到接触球3,随后人们将药剂注入至注液机构6内,从而使得注液机构6将药剂注入至杯子内,然后人们启动转动机构4,从而使得转动机构4带动杯子转动,进而接触球3转动,达到了震动混合的效果,当混合完成后,人们关闭转动机构4,随后人们将杯子取出,从而使得下移机构5复位。

[0039] 人们将装有药粉的杯子放入第一支撑块41内,从而使得杯子接触到接触球3,进而转盘42和异形转轴45向下移动,继而第一弹簧44被压缩,随后人们启动伺服电机46,伺服电机46输出轴转动带动传动皮带47和转轴套43转动,从而使得异形转轴45和转盘42转动,进而接触球3转动,达到了震动混合的作用,节省了人力,当混合完成时,人们关闭伺服电机46,随后人们将杯子拿出,从而使得第一弹簧44复位带动异形转轴45和转盘42复位。

[0040] 人们将杯子放入第一支撑块41内,当杯子接触到压块52,杯子带动压块52向下移动,从而使得连接架53向下移动,进而第二弹簧54被压缩,达到了缓冲的效果,当人们将杯子拿出时,第二弹簧54复位带动压块52和连接架53复位。

[0041] 人们将药剂注入至储液筒62内,从而使得药剂由导液管63流入至伸缩喷头64内,此时人们可向内侧移动伸缩喷头64,随后伸缩喷头64将药剂喷入至杯内,达到了注液的效果,方便了混合药粉,当注液完成时,人们向外侧移动伸缩喷头64。

[0042] 连接架53向下移动带动连接柱71向下移动,从而带动转杆72向下移动,使得滚压轮73向下转动,进而斜块75向内侧移动,继而伸缩组件74被压缩,使得伸缩喷头64向内侧移动,达到了自动注液的效果,连接架53向上移动带动连接柱71向上移动,从而带动转杆72向上移动,使得滚压轮73向上转动,进而伸缩组件74复位带动斜块75复位,继而伸缩喷头64向外侧移动。

[0043] 斜块75向内侧移动带动推块84向内侧移动,当推块84向内侧移动接触到顶块83时,推块84带动顶块83向内侧移动,从而使得止水块82向内侧移动,进而弹性组件81被压缩,继而药液进入伸缩喷头64内,斜块75向外侧移动带动推块84向外侧移动,从而使得弹性组件81复位带动顶块83和止水块82复位,达到了控阀的效果,有效的利用了药剂。

[0044] 人们将杯子放入第一支撑块41内时,从而使得杯子接触到卡块94,进而卡块94向外侧移动,使得滑杆92向外侧移动,继而第三弹簧93被压缩,当杯子向下移动远离卡块94时,第三弹簧93复位带动卡块94和滑杆92复位,达到了卡住的效果,避免了杯子在转动的过

程中向上移动。

[0045] 上述实施例是提供给熟悉本领域内的人员来实现或使用本发明的,熟悉本领域的人员可在不脱离本发明的发明思想的情况下,对上述实施例做出修改或变化,因而本发明的保护范围并不被上述实施例所限,而应该是符合权利要求书提到的创新性特征的最大范围。

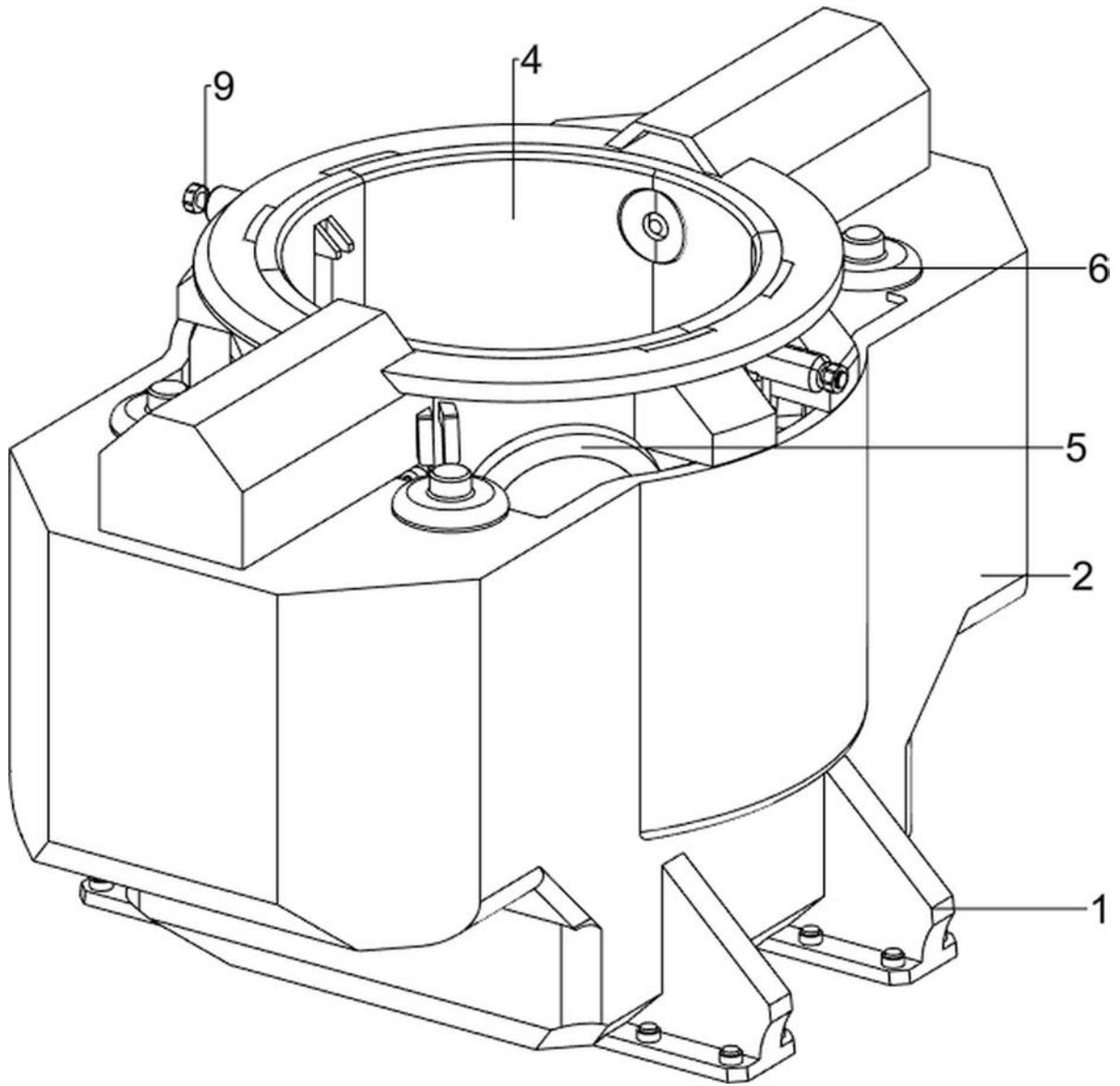


图1

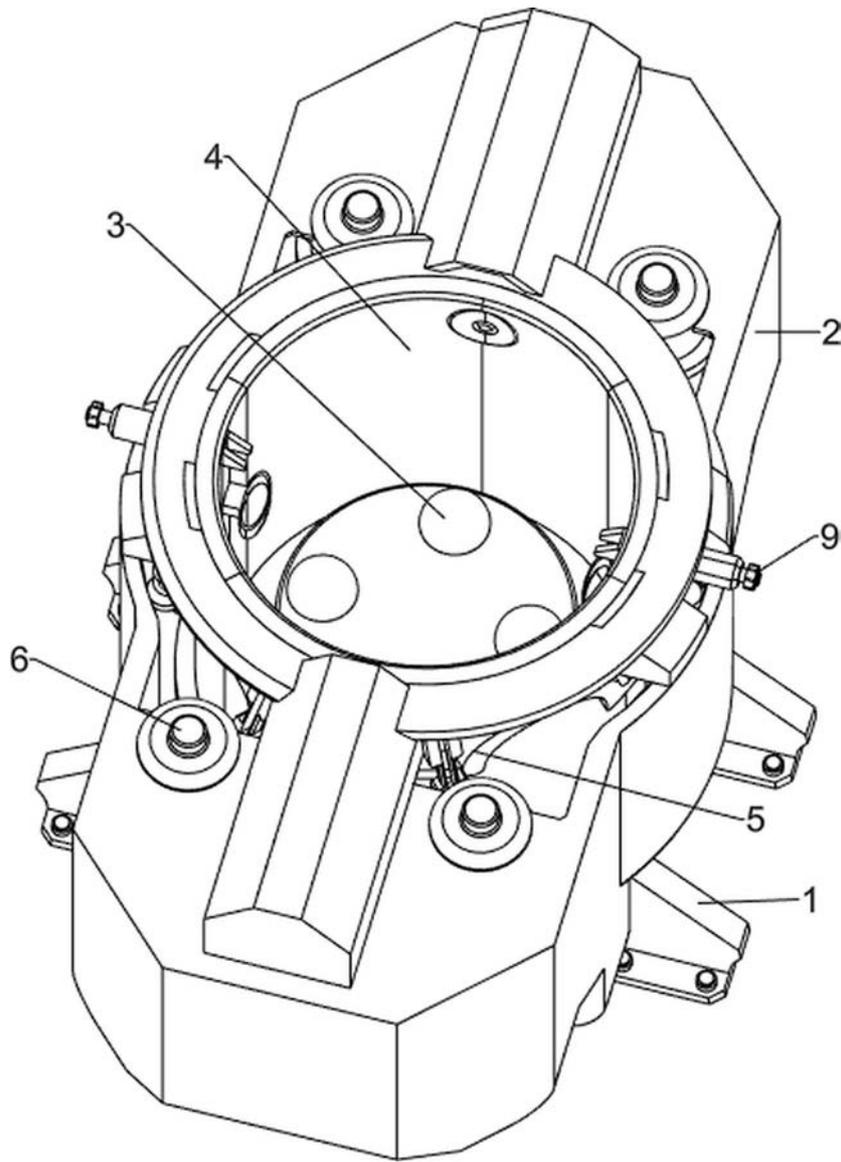


图2

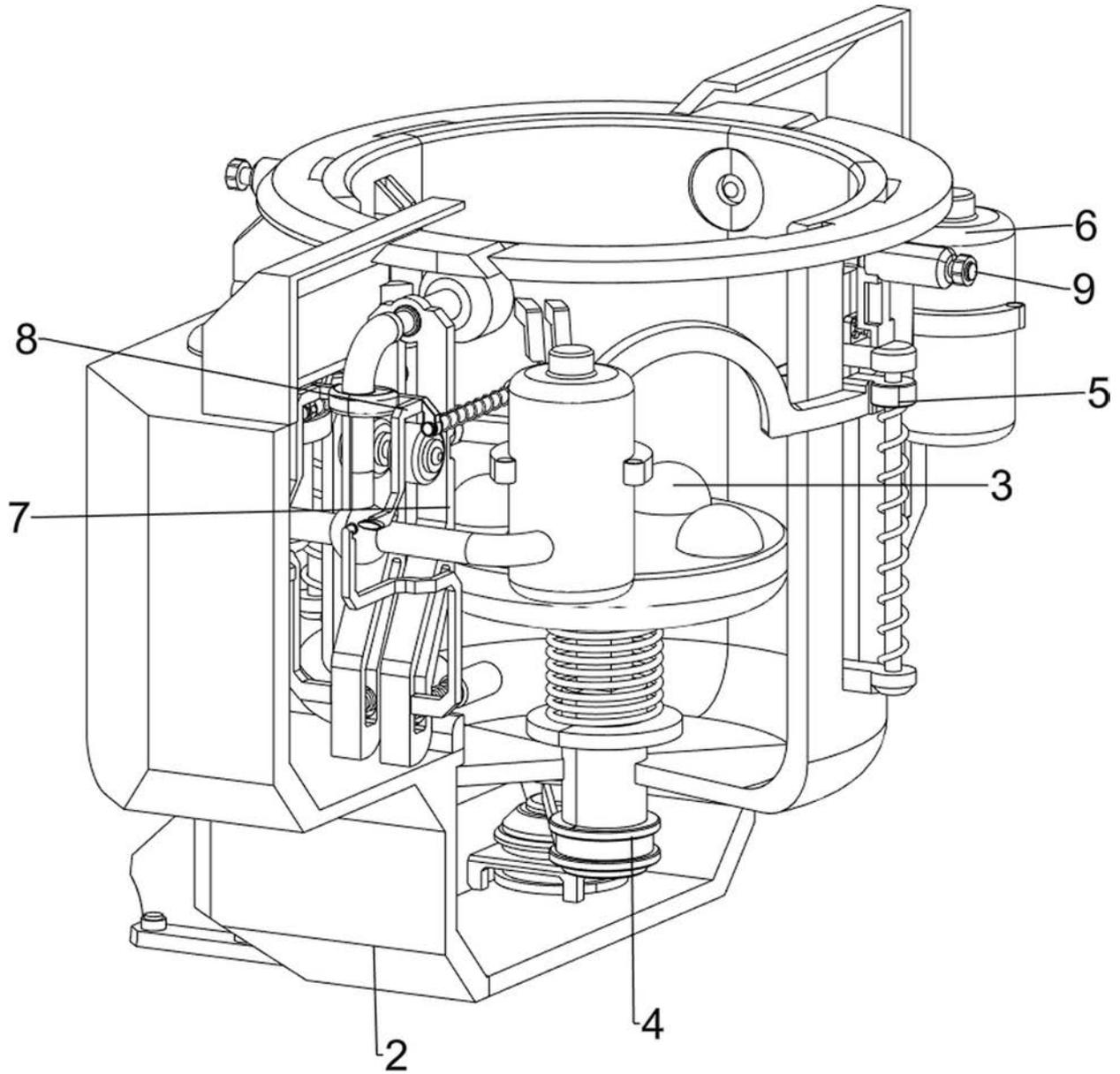


图3

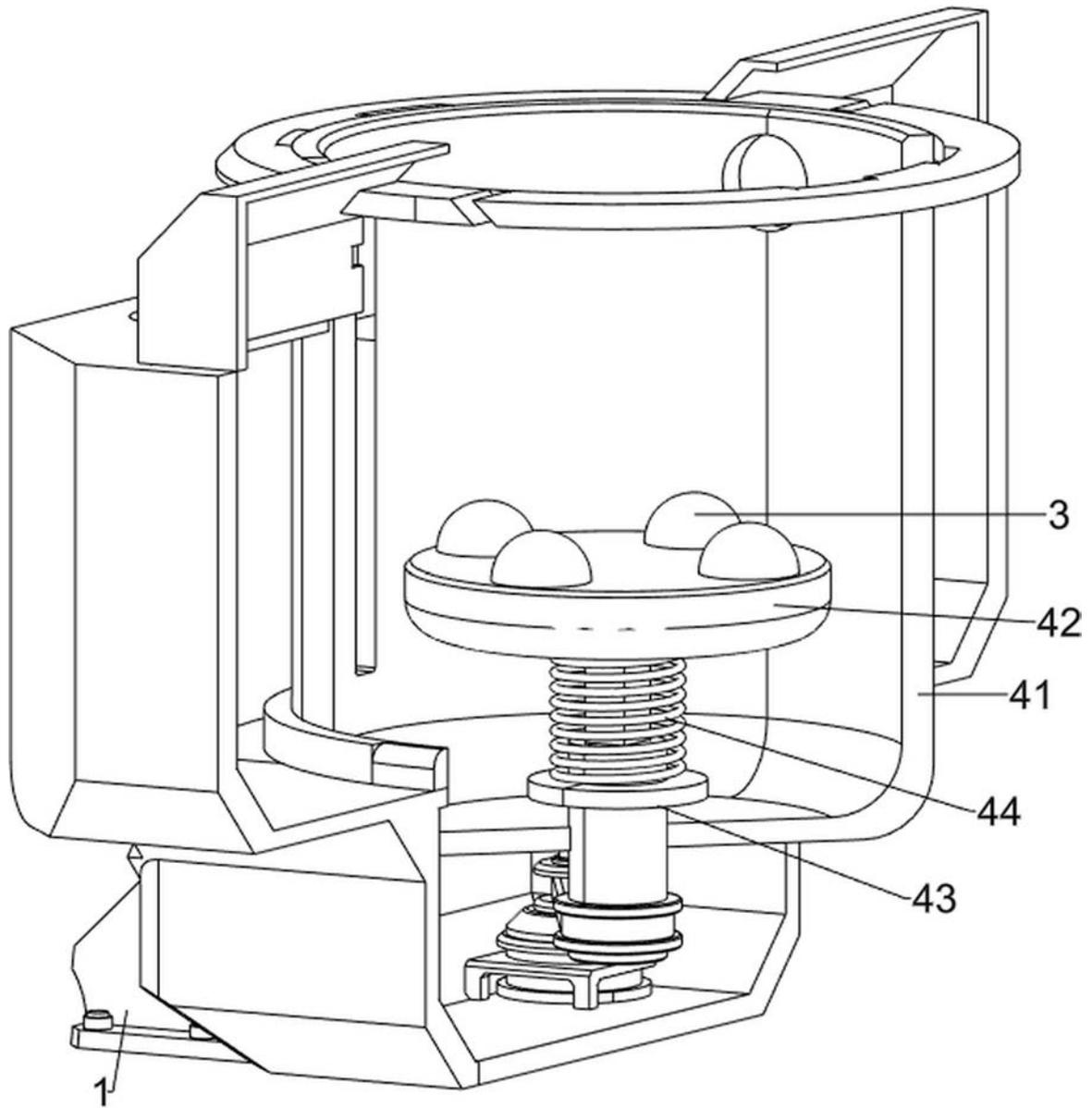


图4

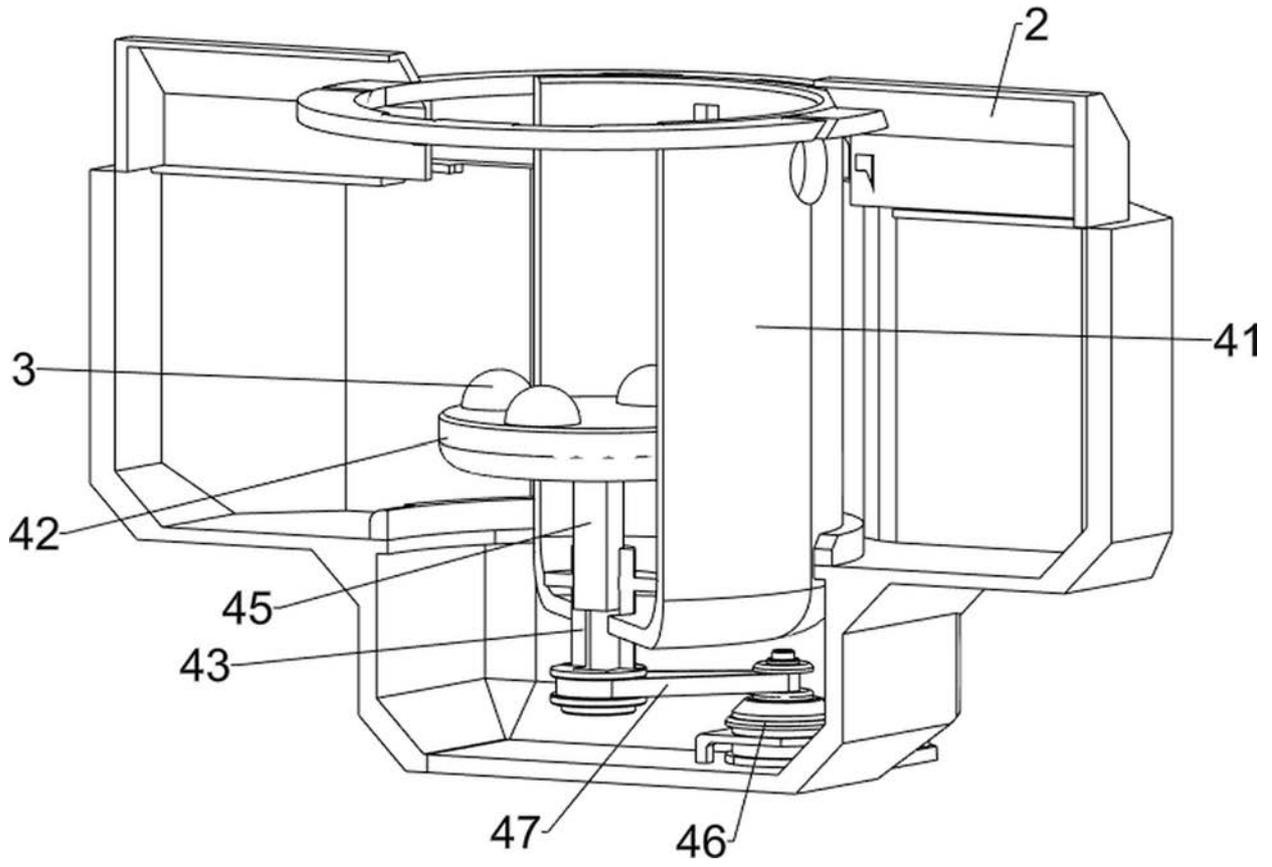


图5

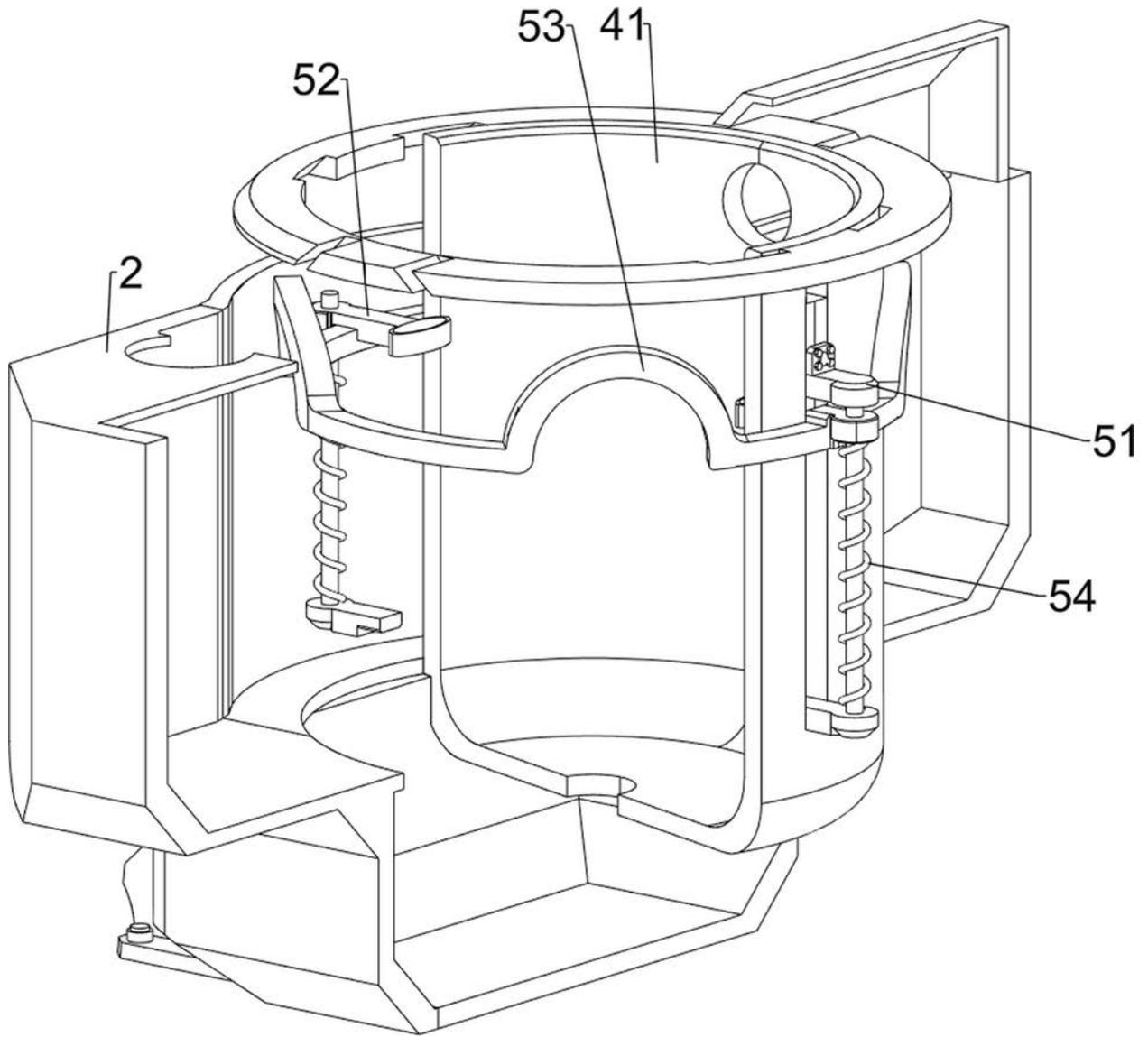


图6

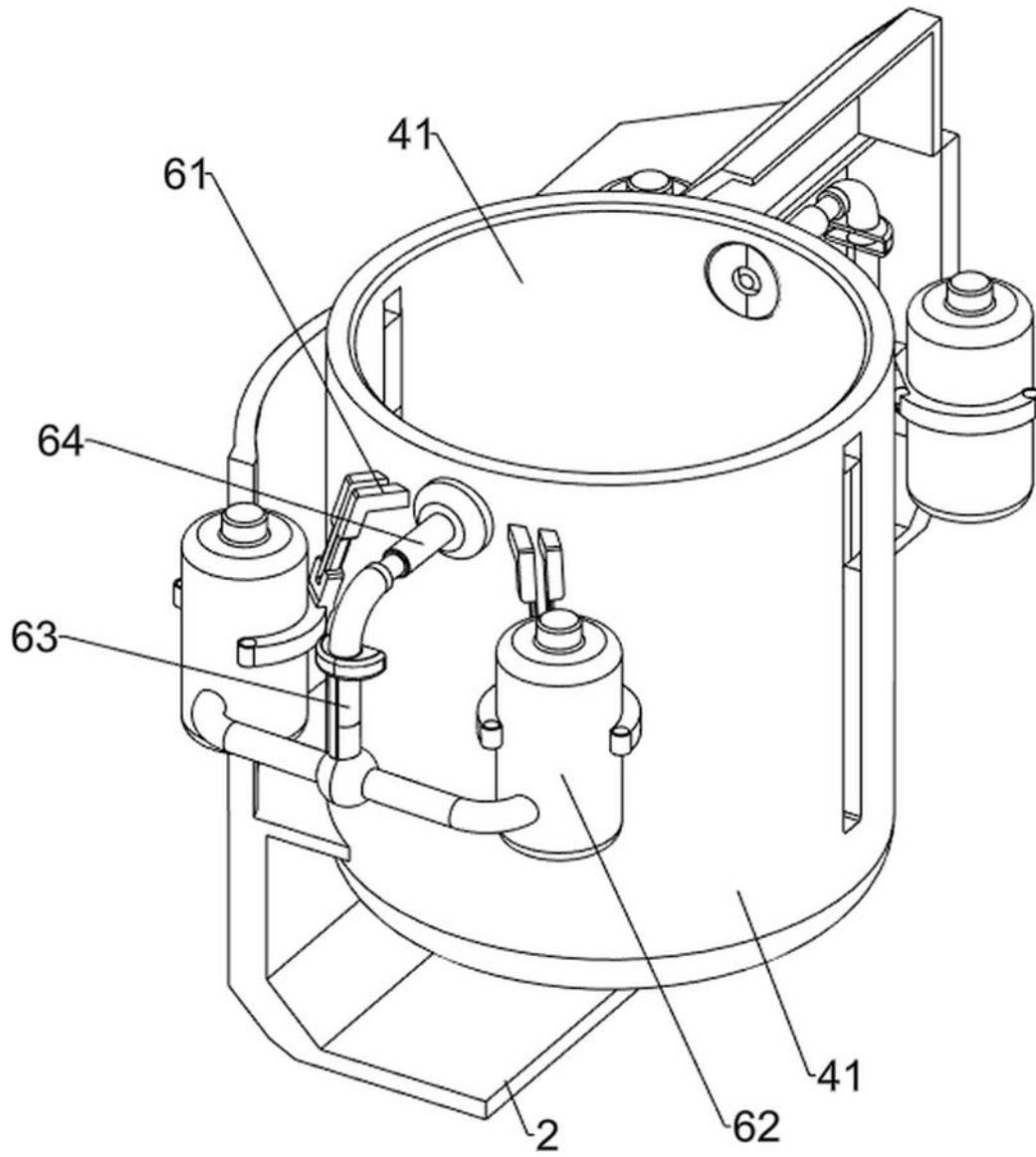


图7

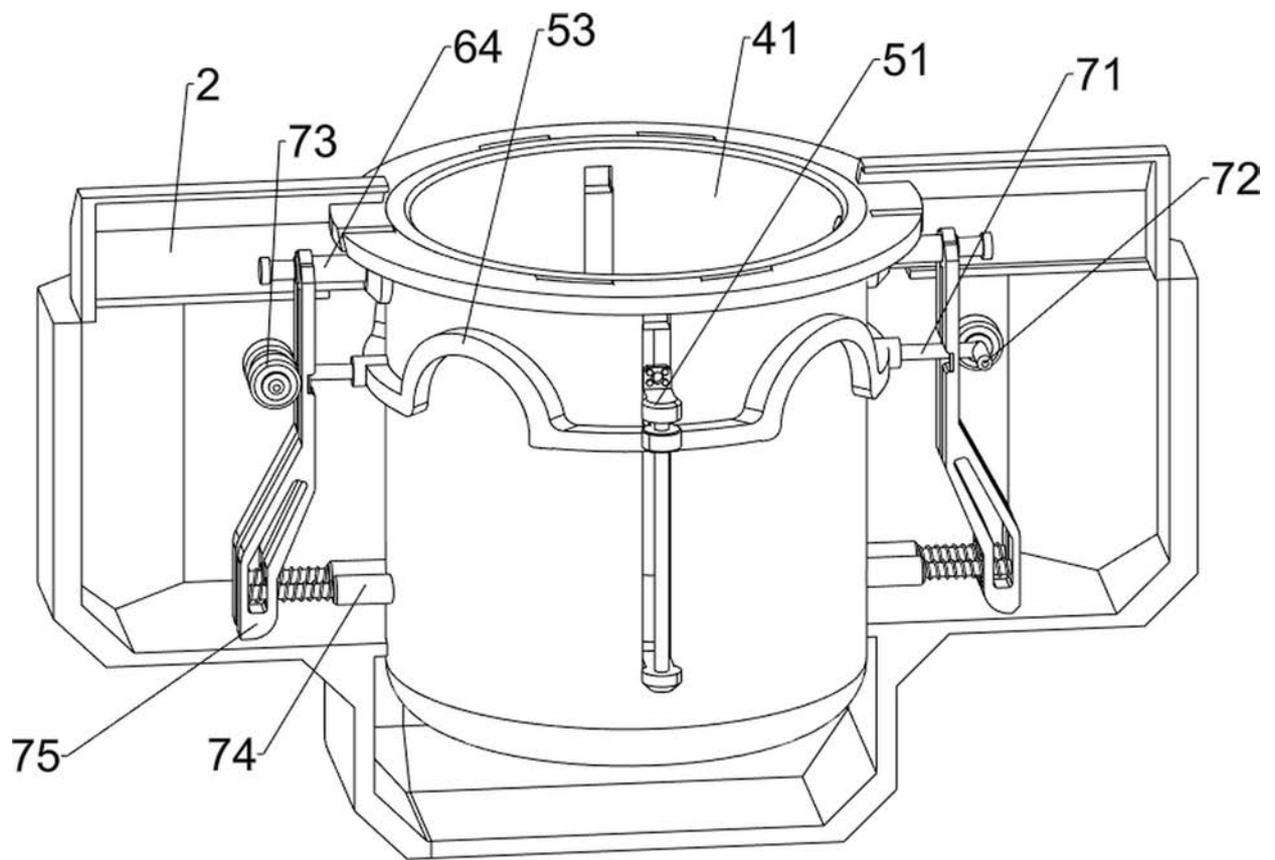


图8

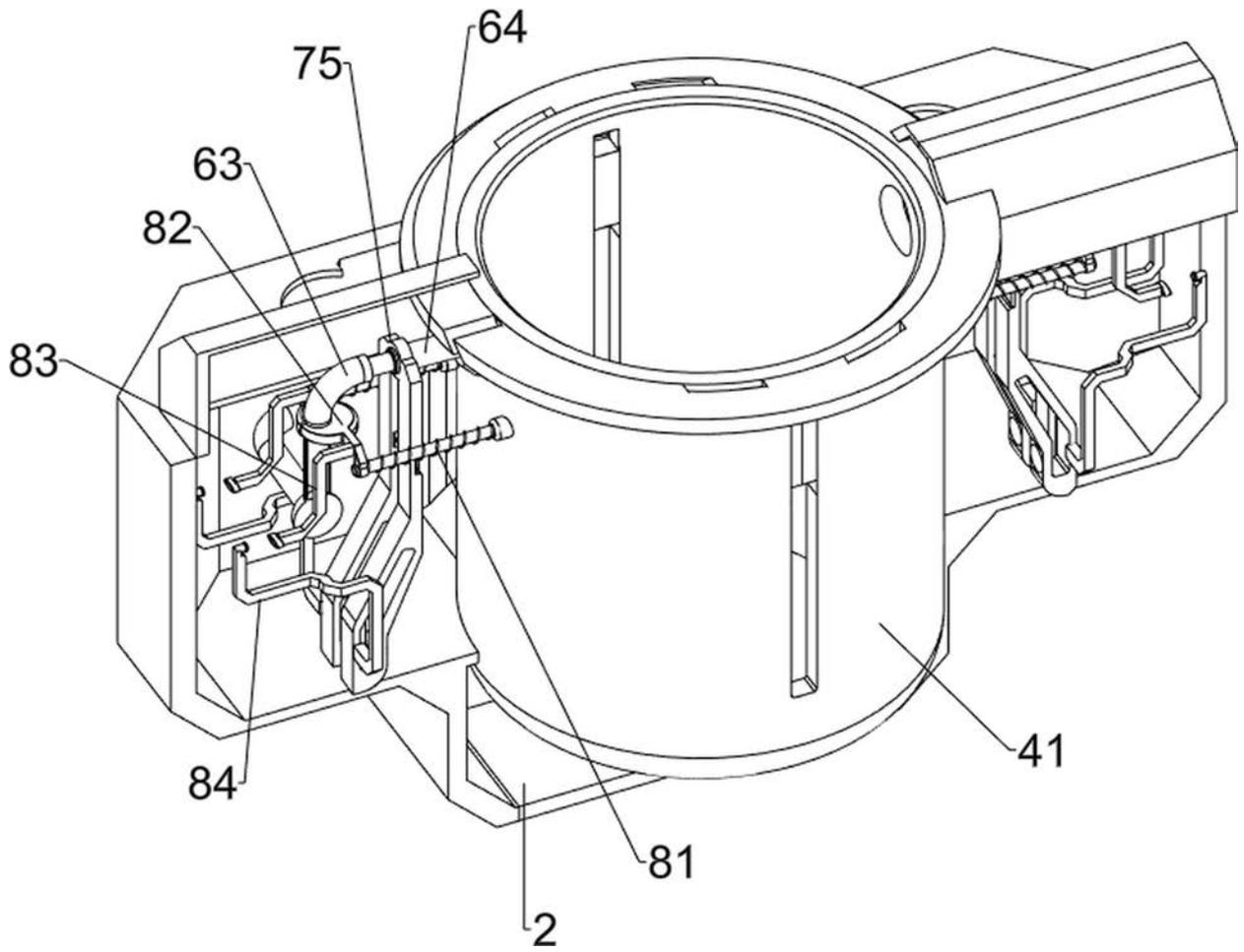


图9

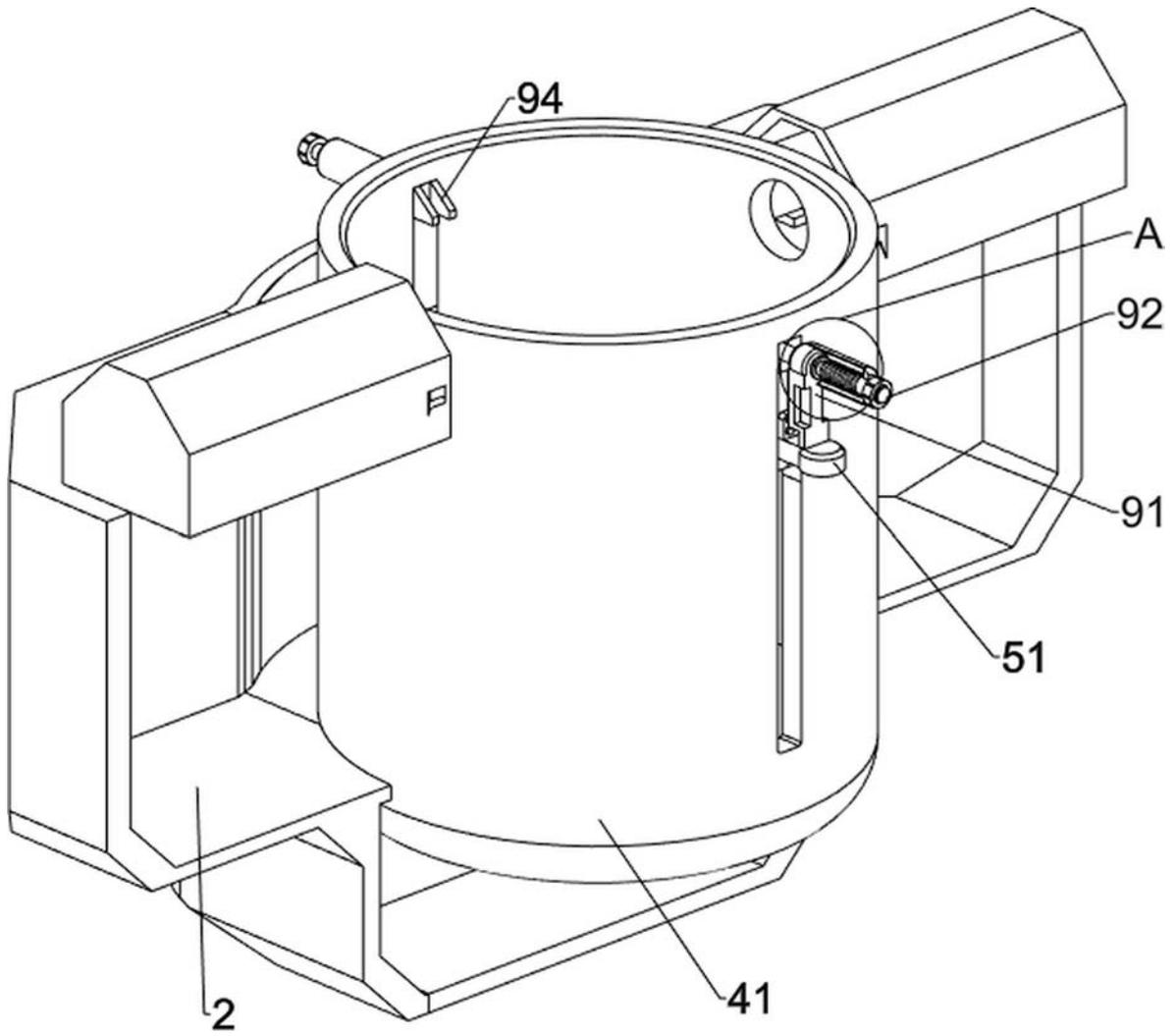


图10

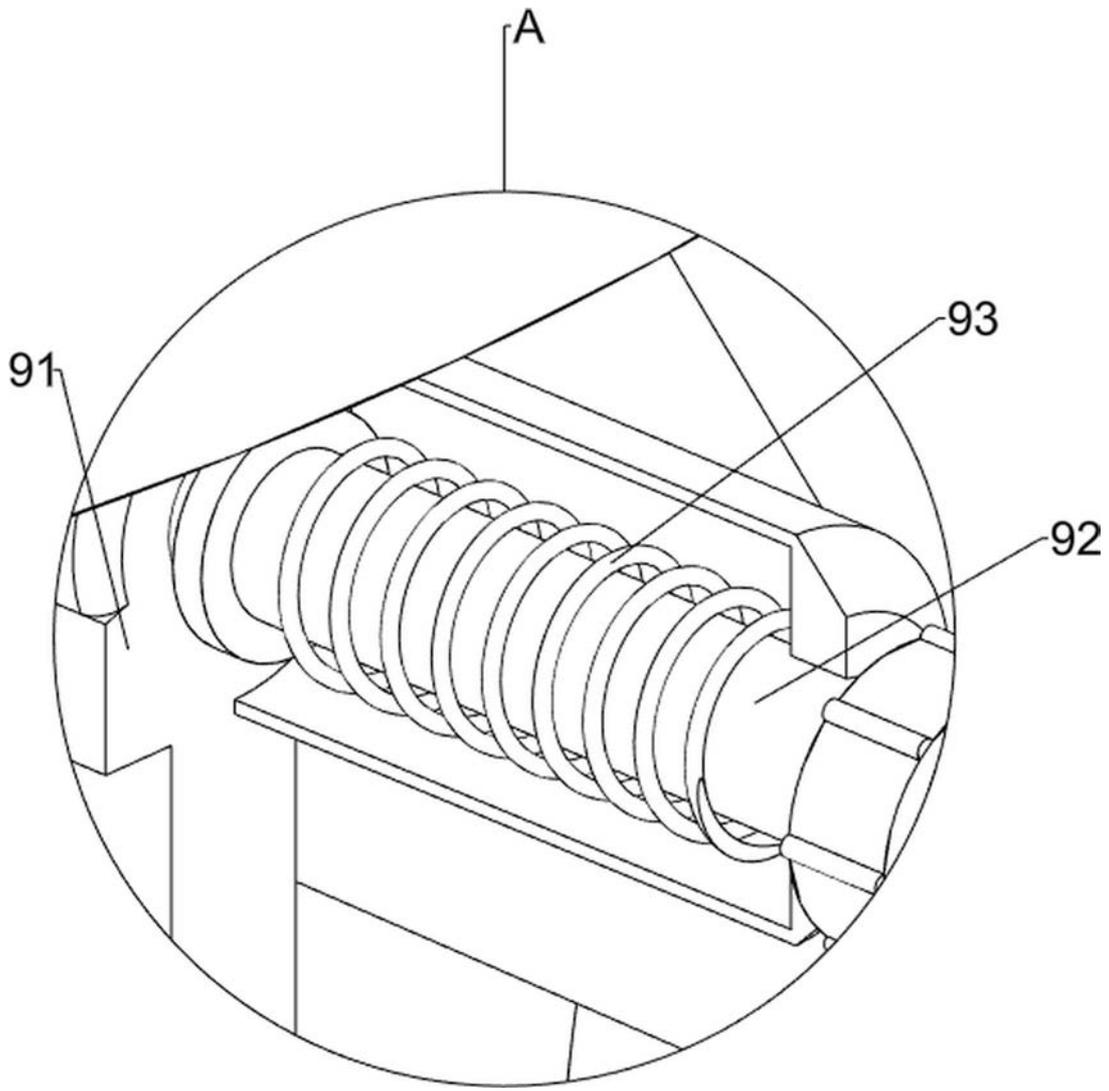


图11