



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113560672 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202110957523.5

(22) 申请日 2021.08.20

(71) 申请人 陈惠旋

地址 518017 广东省深圳市福田区金田路
宣嘉华庭B栋14F

(72) 发明人 陈惠旋

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

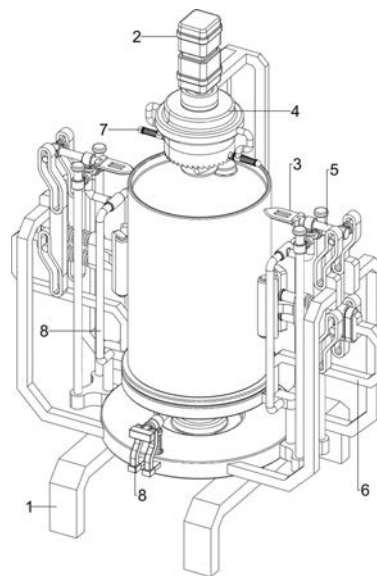
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种工业石油用桶回收处理设备

(57) 摘要

本发明涉及一种回收处理设备,尤其涉及一种工业石油用桶回收处理设备。本发明的技术问题:提供一种结构简便,能够增强安全性,优化自动化简化操作的工业石油用桶回收处理设备。本发明的技术方案是:一种工业石油用桶回收处理设备,包括有:底座和旋转机构,底座顶部设有旋转机构;电机,旋转机构上设有电机;切割机构,旋转机构上设有切割机构。本发明通过人们将石油桶放置在旋转机构上,调整切割机构使切刀切入石油桶,启动电机,旋转机构夹紧石油桶后转动,在切刀的切割作用下将石油桶进行分离,旋转机构上的石油桶废料由人们取出后回收处理,以及切割完成的石油桶取出后进行加工处理,达到结构简便操作简单的效果。



1. 一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,包括有:
底座(1)和旋转机构(4),底座(1)顶部设有旋转机构(4);
电机(2),旋转机构(4)上设有电机(2);
切割机构(5),旋转机构(4)上设有切割机构(5);
切刀(3),切割机构(5)上设有切刀(3)。
2. 按照权利要求1所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,旋转机构(4)包括有:
底盘(41),底座(1)顶部设有底盘(41);
转盘(42),底盘(41)上转动式设有转盘(42);
第一弹簧(43),转盘(42)与底座(1)之间连接有第一弹簧(43),第一弹簧(43)套装在转盘(42)上;
第一安装架(44),底盘(41)顶部一侧设有第一安装架(44),第一安装架(44)与电机(2)连接;
蜗杆(45),电机(2)输出轴上连接有蜗杆(45);
卡盘(46),蜗杆(45)上螺纹式安装有卡盘(46)。
3. 按照权利要求2所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,切割机构(5)包括有:
第二安装架(51),底盘(41)上对称设有第二安装架(51);
第一导向杆(52),第二安装架(51)上均对称设有第一导向杆(52);
第一滑动架(53),同侧第一导向杆(52)之间滑动式设有第一滑动架(53);
第一滑动杆(54),第一滑动架(53)上均滑动式设有第一滑动杆(54),第一滑动杆(54)与切刀(3)连接。
4. 按照权利要求3所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,还包括有夹紧机构(6),夹紧机构(6)包括有:
第一限位杆(68),第二安装架(51)上均滑动式设有第一限位杆(68);
第三安装架(62),第一限位杆(68)顶部均设有第三安装架(62);
轴套(61),第三安装架(62)之间设有轴套(61),轴套(61)与转盘(42)之间相互配合;
第二导向杆(63),第三安装架(62)上一侧均对称设有第二导向杆(63);
推块(64),同侧第二导向杆(63)之间滑动式设有推块(64);
第二滑动架(66),同侧第二导向杆(63)之间滑动式设有第二滑动架(66);
第二弹簧(65),第二滑动架(66)与推块(64)之间均对称设有第二弹簧(65),第二弹簧(65)分别套装在第二导向杆(63)上;
滚轮(67),第二滑动架(66)上均对称转动式设有滚轮(67)。
5. 按照权利要求4所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,还包括有稳固机构(7),稳固机构(7)包括有:
第四安装架(71),卡盘(46)上对称设有第四安装架(71);
卡杆(72),第四安装架(71)上均滑动式设有卡杆(72),卡杆(72)与卡盘(46)之间相互配合;
第三弹簧(73),卡杆(72)与第四安装架(71)之间均连接有第三弹簧(73),第三弹簧

(73)分别套装在卡杆(72)上。

6.按照权利要求5所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,还包括有前推机构(8),前推机构(8)包括有:

第五安装架(81),底盘(41)上对称设有第五安装架(81);

第一拉杆(82),第一滑动架(53)与第三安装架(62)之间均设有第一拉杆(82);

限位架(83),第五安装架(81)上均设有限位架(83),限位架(83)与第一滑动杆(54)之间滑动式连接,限位架(83)与推块(64)之间滑动式连接。

7.按照权利要求6所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,还包括有限位机构(9),限位机构(9)包括有:

第六安装架(91),底盘(41)上对称设有第六安装架(91);

第三滑动架(92),底盘(41)上对称滑动式设有第三滑动架(92);

卡块(93),转盘(42)底部对称设有卡块(93);

第二拉杆(94),第三滑动架(92)上均滑动式设有第二拉杆(94),第二拉杆(94)与卡块(93)之间相互配合;

第二限位杆(95),第六安装架(91)顶部均设有第二限位杆(95),第二限位杆(95)与第二拉杆(94)之间滑动式连接;

第四弹簧(96),第三滑动架(92)与底盘(41)之间均连接有第四弹簧(96),第四弹簧(96)分别套装在第三滑动架(92)上。

8.按照权利要求1所述的一种工业石油用桶回收处理设备,其特征是,电机(2)是通过螺栓连接的。

一种工业石油用桶回收处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种回收处理设备,尤其涉及一种工业石油用桶回收处理设备。

背景技术

[0002] 石油,地质勘探的主要对象之一,是一种粘稠的、深褐色液体,被称为“工业的血液”。地壳上层部分地区有石油储存。主要成分各种烷烃、环烷烃、芳香烃的混合物。石油的成油机理有生物沉积变油和石化油两种学说,前者较广为接受,认为石油是古代海洋或湖泊中的生物经过漫长的演化形成,属于生物沉积变油,不可再生;后者认为石油是由地壳内本身的碳生成,与生物无关,可再生。石油主要被用来作为燃油和汽油,也是许多化学工业产品,如溶液、化肥、杀虫剂和塑料等的原料。

[0003] 在石油厂内,往往会放置较多的石油桶对石油进行存放,石油开采之后会存在较多的杂质,通过对石油的提纯,在长时间静止后会使得杂质产生沉淀,影响石油的纯度,故需要对石油桶进行回收处理。

[0004] 因此,需要设计一种结构简便,能够增强安全性,优化自动化简化操作的工业石油用桶回收处理设备。

发明内容

[0005] 为了克服操作繁琐,安全性较低的缺点,本发明的技术问题:提供一种结构简便,能够增强安全性,优化自动化简化操作的工业石油用桶回收处理设备。

[0006] 本发明的技术实施方案是:一种工业石油用桶回收处理设备,包括有:底座和旋转机构,底座顶部设有旋转机构;电机,旋转机构上设有电机;切割机构,旋转机构上设有切割机构;切刀,切割机构上设有切刀。

[0007] 可选地,旋转机构包括有:底盘,底座顶部设有底盘;转盘,底盘上转动式设有转盘;第一弹簧,转盘与底座之间连接有第一弹簧,第一弹簧套装在转盘上;第一安装架,底盘顶部一侧设有第一安装架,第一安装架与电机连接;蜗杆,电机输出轴上连接有蜗杆;卡盘,蜗杆上螺纹式安装有卡盘。

[0008] 可选地,切割机构包括有:第二安装架,底盘上对称设有第二安装架;第一导向杆,第二安装架上均对称设有第一导向杆;第一滑动架,同侧第一导向杆之间滑动式设有第一滑动架;第一滑动杆,第一滑动架上均滑动式设有第一滑动杆,第一滑动杆与切刀连接。

[0009] 可选地,还包括有夹紧机构,夹紧机构包括有:第一限位杆,第二安装架上均滑动式设有第一限位杆;第三安装架,第一限位杆顶部均设有第三安装架;轴套,第三安装架之间设有轴套,轴套与转盘之间相互配合;第二导向杆,第三安装架上一侧均对称设有第二导向杆;推块,同侧第二导向杆之间滑动式设有推块;第二滑动架,同侧第二导向杆之间滑动式设有第二滑动架;第二弹簧,第二滑动架与推块之间均对称设有第二弹簧,第二弹簧分别套装在第二导向杆上;滚轮,第二滑动架上均对称转动式设有滚轮。

[0010] 可选地,还包括有稳固机构,稳固机构包括有:第四安装架,卡盘上对称设有第四

安装架;卡杆,第四安装架上均滑动式设有卡杆,卡杆与卡盘之间相互配合;第三弹簧,卡杆与第四安装架之间均连接有第三弹簧,第三弹簧分别套装在卡杆上。

[0011] 可选地,还包括有前推机构,前推机构包括有:第五安装架,底盘上对称设有第五安装架;第一拉杆,第一滑动架与第三安装架之间均设有第一拉杆;限位架,第五安装架上均设有限位架,限位架与第一滑动杆之间滑动式连接,限位架与推块之间滑动式连接。

[0012] 可选地,还包括有限位机构,限位机构包括有:第六安装架,底盘上对称设有第六安装架;第三滑动架,底盘上对称滑动式设有第三滑动架;卡块,转盘底部对称设有卡块;第二拉杆,第三滑动架上均滑动式设有第二拉杆,第二拉杆与卡块之间相互配合;第二限位杆,第六安装架顶部均设有第二限位杆,第二限位杆与第二拉杆之间滑动式连接;第四弹簧,第三滑动架与底盘之间均连接有第四弹簧,第四弹簧分别套装在第三滑动架上。

[0013] 可选地,电机是通过螺栓连接的。

[0014] 本发明具有如下优点:1、本发明通过人们将需要切割的石油桶放置在旋转机构上,调整切割机构使切刀切入石油桶,启动电机,旋转机构夹紧石油桶后转动,在切刀的切割作用下将石油桶进行分离,旋转机构上的石油桶废料由人们取出后回收处理,以及切割完成的石油桶取出后进行加工处理,达到结构简便操作简单的效果。

[0015] 2、本发明通过卡盘带动第四安装架与卡杆向下移动,卡杆与石油桶内壁接触,卡杆被石油桶挤压向内侧移动,卡杆将石油桶内壁卡紧,便于将切割后石油桶顶盖夹紧,防止其掉落造成安全危害,达到夹紧固定增强安全性的效果。

[0016] 3、本发明通过石油桶与转盘被卡盘向下挤压时,转盘通过第一拉杆带动第一滑动杆与推块向下移动,同时在限位架的导向作用下,第一滑动杆与切刀向内侧移动对石油桶进行切割,推块与滚轮向内侧移动将需要切割的石油桶夹紧固定,达到优化自动化简化操作的效果。

附图说明

[0017] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0018] 图2为本发明旋转机构和切割机构的立体结构示意图。

[0019] 图3为本发明夹紧机构的立体结构示意图。

[0020] 图4为本发明稳固机构的立体结构示意图。

[0021] 图5为本发明前推机构的立体结构示意图。

[0022] 图6为本发明限位机构的立体结构示意图。

[0023] 以上附图中:1:底座,2:电机,3:切刀,4:旋转机构,41:底盘,42:转盘,43:第一弹簧,44:第一安装架,45:蜗杆,46:卡盘,5:切割机构,51:第二安装架,52:第一导向杆,53:第一滑动架,54:第一滑动杆,6:夹紧机构,61:轴套,62:第三安装架,63:第二导向杆,64:推块,65:第二弹簧,66:第二滑动架,67:滚轮,68:第一限位杆,7:稳固机构,71:第四安装架,72:卡杆,73:第三弹簧,8:前推机构,81:第五安装架,82:第一拉杆,83:限位架,9:限位机构,91:第六安装架,92:第三滑动架,93:卡块,94:第二拉杆,95:第二限位杆,96:第四弹簧。

具体实施方式

[0024] 在本文中提及实施例意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含

在本发明的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0025] 实施例1

一种工业石油用桶回收处理设备，如图1和图2所示，包括有底座1、电机2、切刀3、旋转机构4和切割机构5，底座1顶部设有旋转机构4，旋转机构4上设有电机2，旋转机构4上设有切割机构5，切割机构5上设有切刀3。

[0026] 首先人们将需要切割的石油桶放置在旋转机构4上，调整切割机构5使切刀3切入石油桶，启动电机2，旋转机构4夹紧石油桶后转动，在切刀3的切割作用下将石油桶进行分离，旋转机构4上的石油桶顶盖废料由人们取出后回收处理，以及切割完成的石油桶取出后进行加工处理，达到结构简便操作简单的效果，当电机2关闭时上述工作停止。

[0027] 旋转机构4包括有底盘41、转盘42、第一弹簧43、第一安装架44、蜗杆45和卡盘46，底座1顶部设有底盘41，底盘41上转动式设有转盘42，转盘42与底座1之间连接有第一弹簧43，第一弹簧43套装在转盘42上，底盘41顶部后侧设有第一安装架44，第一安装架44与电机2连接，电机2输出轴上连接有蜗杆45，蜗杆45上螺纹式安装有卡盘46。

[0028] 人们将需要切割的石油桶放置在转盘42上，启动电机2，电机2输出轴上的蜗杆45顺时针转动，带动卡盘46向下移动，卡盘46将石油桶顶部卡紧，卡盘46与转盘42配合使石油桶进行顺时针转动，当石油桶被挤压与转盘42向下移动时，第一弹簧43被压缩，人们将切刀3对准石油桶上需要切割的部分，自动旋转的石油桶接触到切刀3后被分割，石油桶切割完成后关闭电机2，蜗杆45停止转动，卡盘46与转盘42停止转动，卡盘46上卡紧石油桶切割出的顶盖部分，由人们取出回收后，将卡盘46逆时针旋转向上复位，转盘42上切割完成的石油桶取出后，在第一弹簧43的作用下转盘42向上复位，达到节约设备成本的效果。

[0029] 切割机构5包括有第二安装架51、第一导向杆52、第一滑动架53和第一滑动杆54，底盘41上对称设有第二安装架51，第二安装架51上均对称设有第一导向杆52，同侧第一导向杆52之间滑动式设有第一滑动架53，第一滑动架53上均滑动式设有第一滑动杆54，第一滑动杆54与切刀3连接。

[0030] 人们将两侧的第一滑动架53调整到同一高度，使切刀3对准石油桶上需要切割的位置后，将第一滑动杆54与切刀3向内侧移动，使切刀3将旋转中的石油桶进行切割，当石油桶切割完成后将第一滑动杆54与切刀3向外侧移动，便于人们更换石油桶进行切割工作，达到操作安全的效果。

[0031] 实施例2

在实施例1的基础之上，如图3-图6所示，还包括有夹紧机构6，夹紧机构6包括有轴套61、第三安装架62、第二导向杆63、推块64、第二弹簧65、第二滑动架66、滚轮67和第一限位杆68，第二安装架51上均滑动式设有第一限位杆68，第一限位杆68顶部均设有第三安装架62，第三安装架62之间设有轴套61，轴套61与转盘42之间相互配合，第三安装架62内侧均对称设有第二导向杆63，同侧第二导向杆63之间滑动式设有推块64，同侧第二导向杆63之间滑动式设有第二滑动架66，第二滑动架66与推块64之间均对称设有第二弹簧65，第二弹簧65分别套装在第二导向杆63上，第二滑动架66上均对称转动式设有滚轮67。

[0032] 当人们将石油桶放置在转盘42上后，手动将两侧的推块64向内侧移动，第二弹簧

65被压缩,在第二弹簧65复位的作用下将第二滑动架66与滚轮67向内侧移动,两侧滚轮67配合将石油桶加紧,转动的石油桶带动滚轮67转动,达到提升安全性的效果,当石油桶切割完成后,将两侧的推块64向外侧移动,第二弹簧65变形带动第二滑动架66与滚轮67向外侧移动,滚轮67与石油桶脱离,便于人们将其取出。

[0033] 还包括有稳固机构7,稳固机构7包括有第四安装架71、卡杆72和第三弹簧73,卡盘46上对称设有第四安装架71,第四安装架71上均滑动式设有卡杆72,卡杆72与卡盘46之间相互配合,卡杆72与第四安装架71之间均连接有第三弹簧73,第三弹簧73分别套装在卡杆72上。

[0034] 当卡盘46带动第四安装架71与卡杆72向下移动,卡杆72与石油桶内壁接触,卡杆72被石油桶挤压向内侧移动,第三弹簧73被压缩,卡杆72将石油桶内壁卡紧,便于将切割后石油桶顶盖夹紧,防止其掉落造成安全危害,当人们将切割完成的石油桶顶盖取出后,石油桶顶盖与卡杆72脱离,在第三弹簧73复位的作用下,卡杆72向外侧移动复位,达到夹紧固定增强安全性的效果。

[0035] 还包括有前推机构8,前推机构8包括有第五安装架81、第一拉杆82和限位架83,底盘41上对称设有第五安装架81,第一滑动架53与第三安装架62之间均设有第一拉杆82,第五安装架81上均设有限位架83,限位架83与第一滑动杆54之间滑动式连接,限位架83与推块64之间滑动式连接。

[0036] 当石油桶与转盘42被卡盘46向下挤压时,转盘42通过第一拉杆82带动第一滑动杆54与推块64向下移动,同时在限位架83的导向作用下,第一滑动杆54与切刀3向内侧移动对石油桶进行切割,推块64与滚轮67向内侧移动将需要切割的石油桶夹紧固定,达到优化自动化简化操作的效果,当石油桶切割完成后,卡盘46向上复位,石油桶与转盘42向上复位,使第一滑动杆54与推块64在第一拉杆82的作用下向上复位,切刀3与滚轮67皆与石油桶脱离,方便人们取出。

[0037] 还包括有限位机构9,限位机构9包括有第六安装架91、第三滑动架92、卡块93、第二拉杆94、第二限位杆95和第四弹簧96,底盘41上对称设有第六安装架91,底盘41上对称滑动式设有第三滑动架92,转盘42底部对称设有卡块93,第三滑动架92上均滑动式设有第二拉杆94,第二拉杆94与卡块93之间相互配合,第六安装架91顶部均设有第二限位杆95,第二限位杆95与第二拉杆94之间滑动式连接,第三滑动架92与底盘41之间均连接有第四弹簧96,第四弹簧96分别套装在第三滑动架92上。

[0038] 当转盘42与卡块93向下移动时,卡块93带动第二拉杆94与第三滑动架92向下移动,第四弹簧96被压缩,在第二限位杆95的作用下,第二拉杆94向外侧移动,第二拉杆94与卡块93脱离,第二拉杆94被转盘42底部的轴套61挤压,此时在电机2开启时,石油桶底部的转盘42与卡块93进行转动,完成石油桶切割,当转盘42与卡块93向上移动时,轴套61与第二拉杆94脱离,在第四弹簧96的作用下,第二拉杆94与第三滑动架92向上复位,当第二拉杆94与卡块93接触时,将卡块93卡住,使转盘42与卡块93停止转动,方便人们将切割完成的石油桶取出,从而减少开关电机2,以延长电机2使用寿命,当电机2关闭时上述工作停止,达到提升自动化操作的效果。

[0039] 尽管已经参照本公开的特定示例性实施例示出并描述了本公开,但是本领域技术人员应该理解,在不背离所附权利要求及其等同物限定的本公开的精神和范围的情况下,

可以对本公开进行形式和细节上的多种改变。因此,本公开的范围不应该限于上述实施例,而是应该不仅由所附权利要求来进行确定,还由所附权利要求的等同物来进行限定。

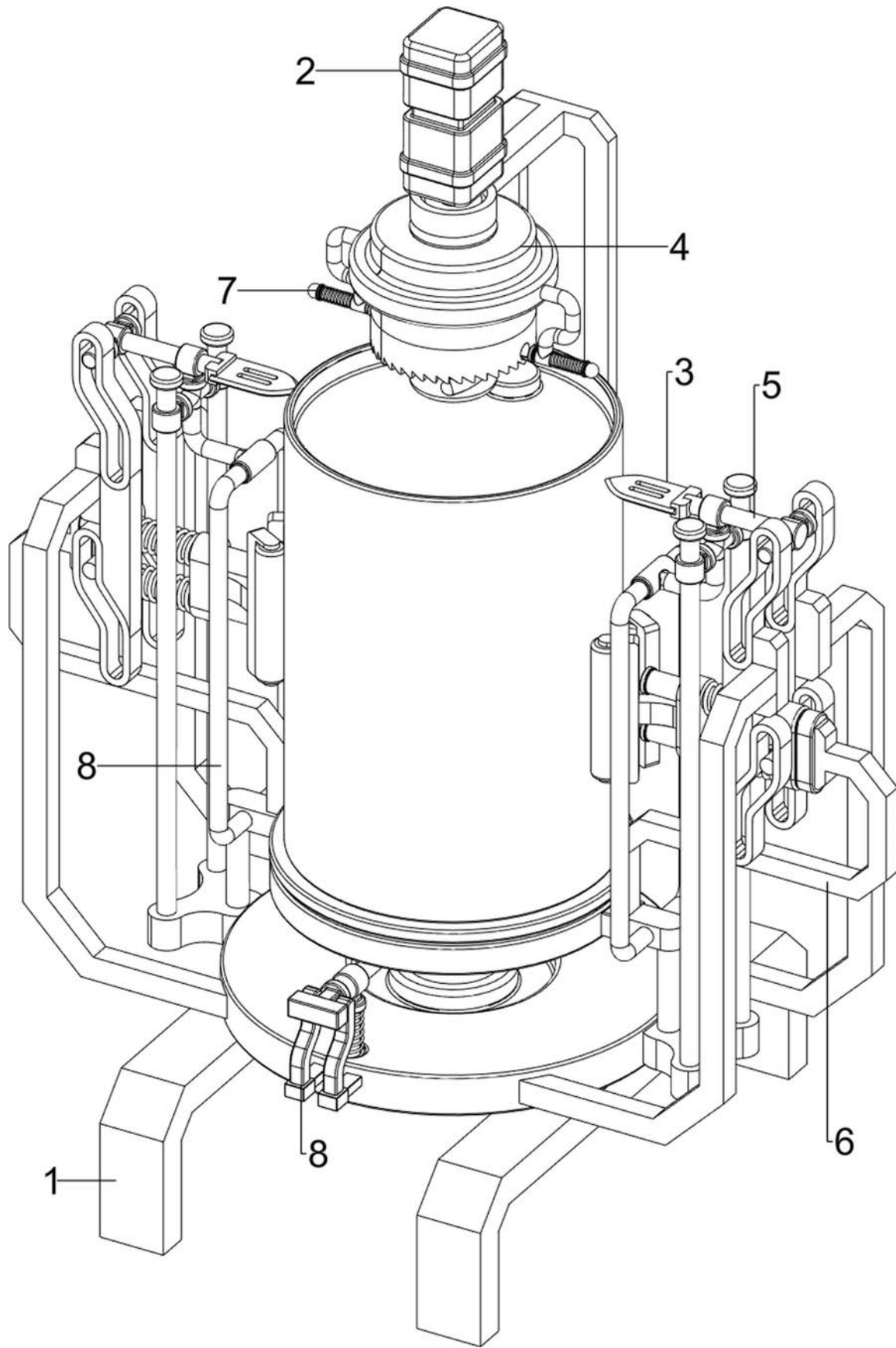


图1

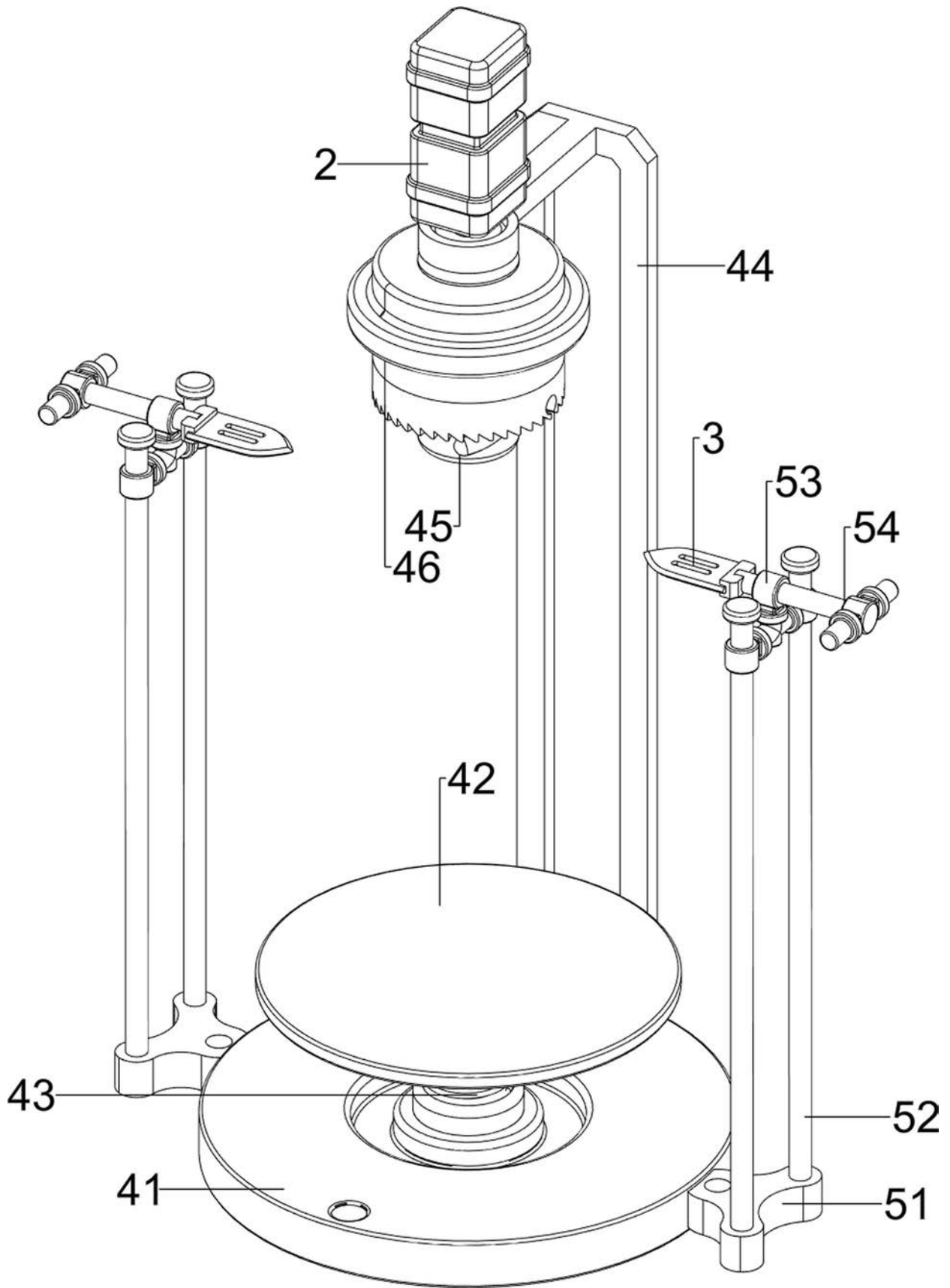


图2

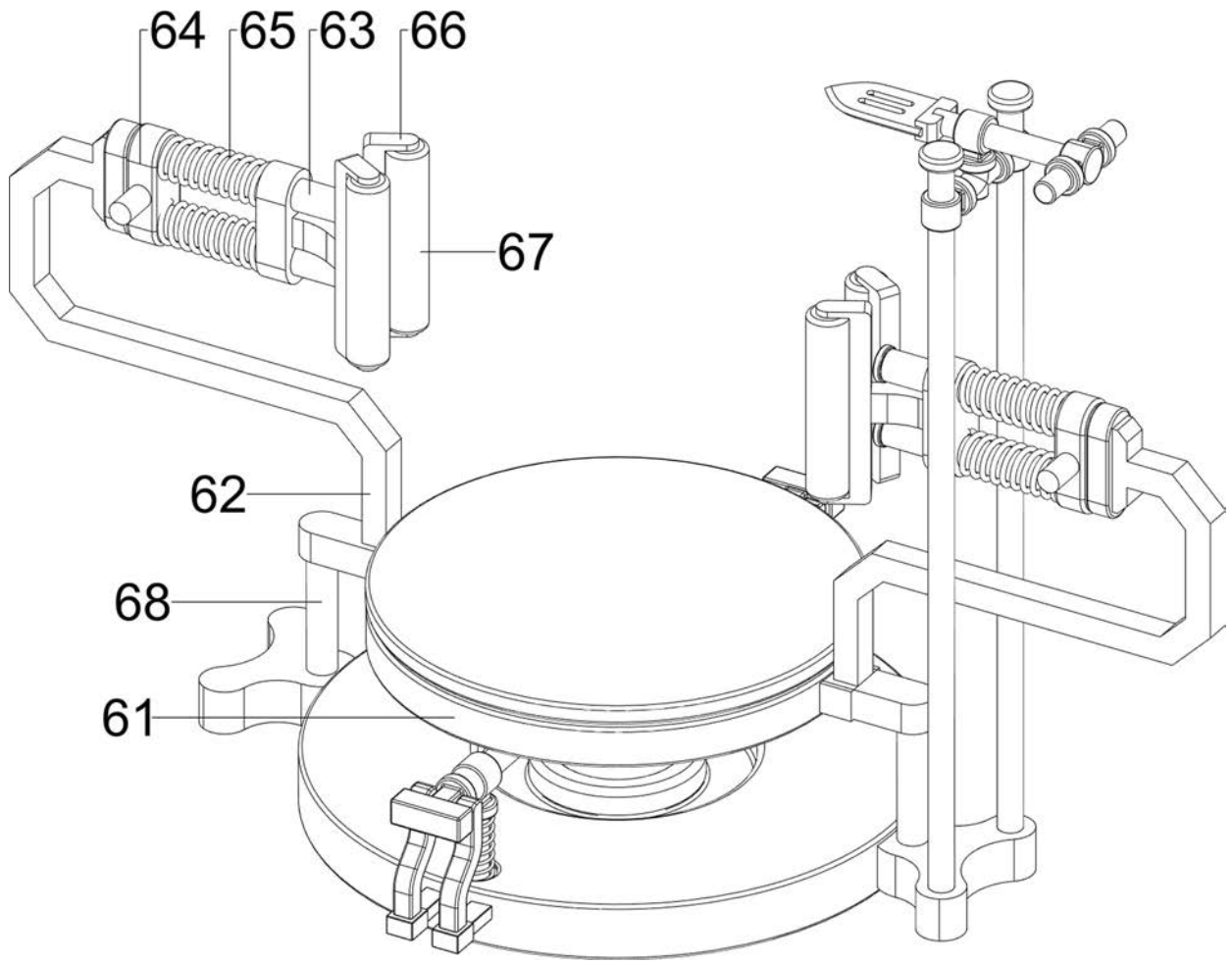


图3

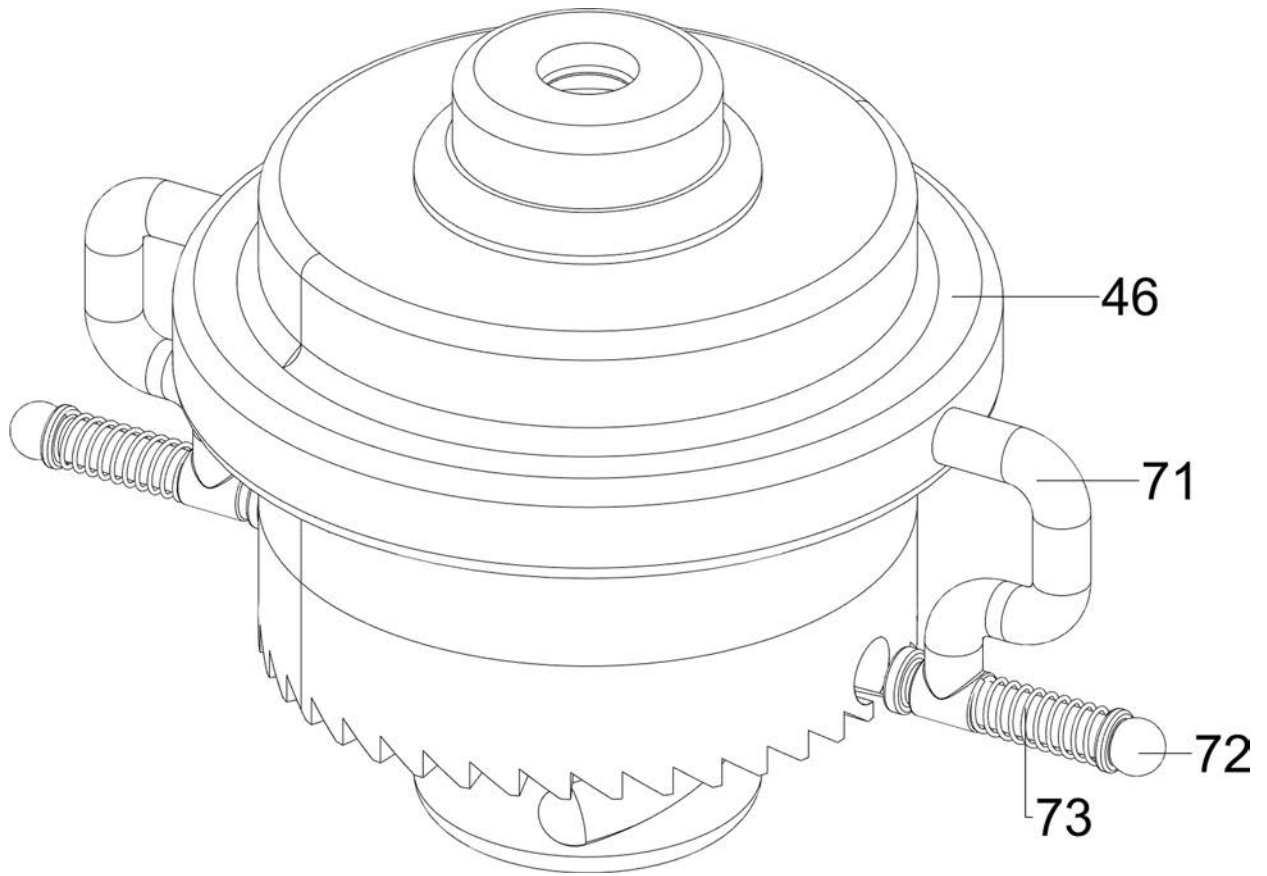


图4

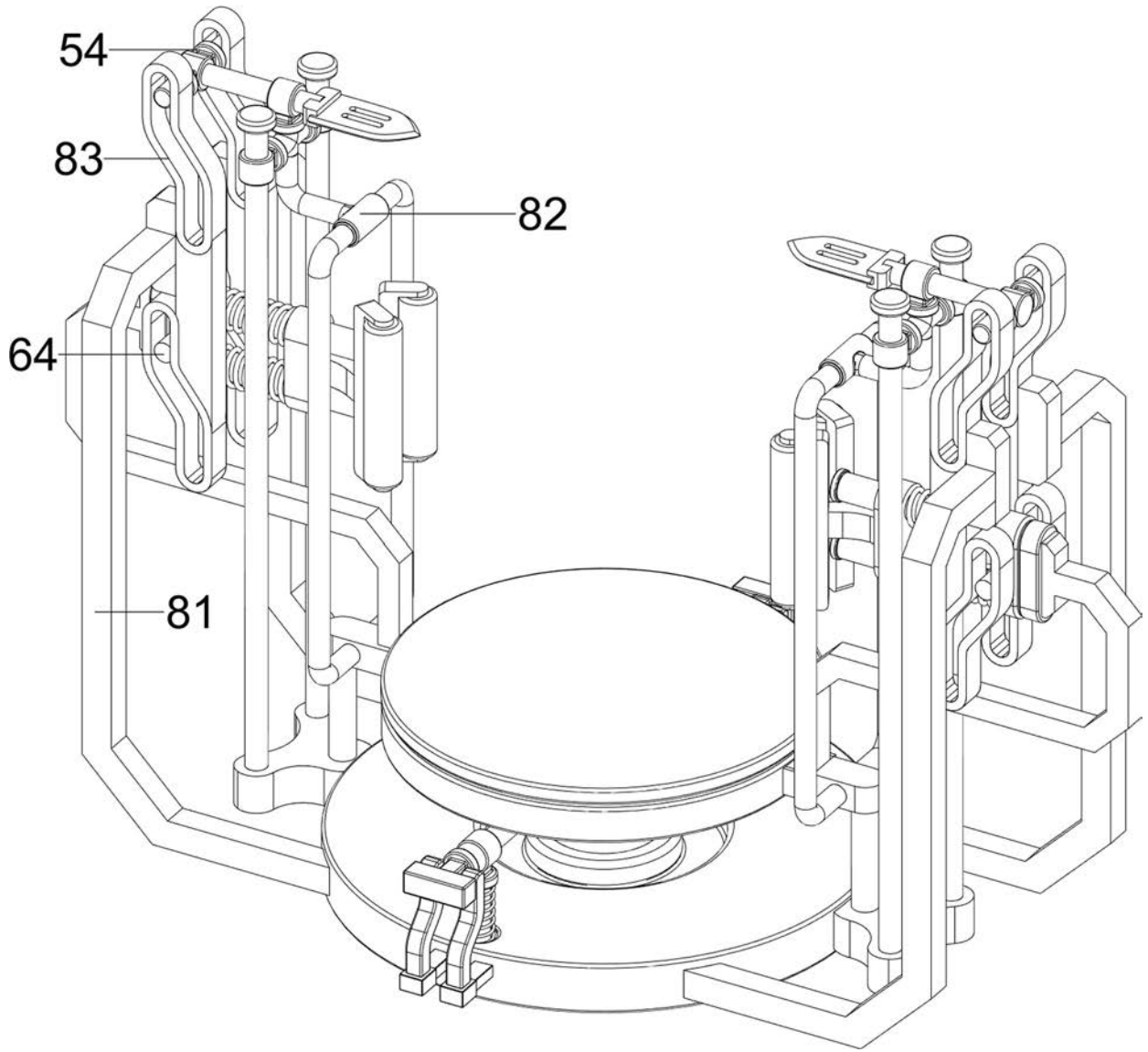


图5

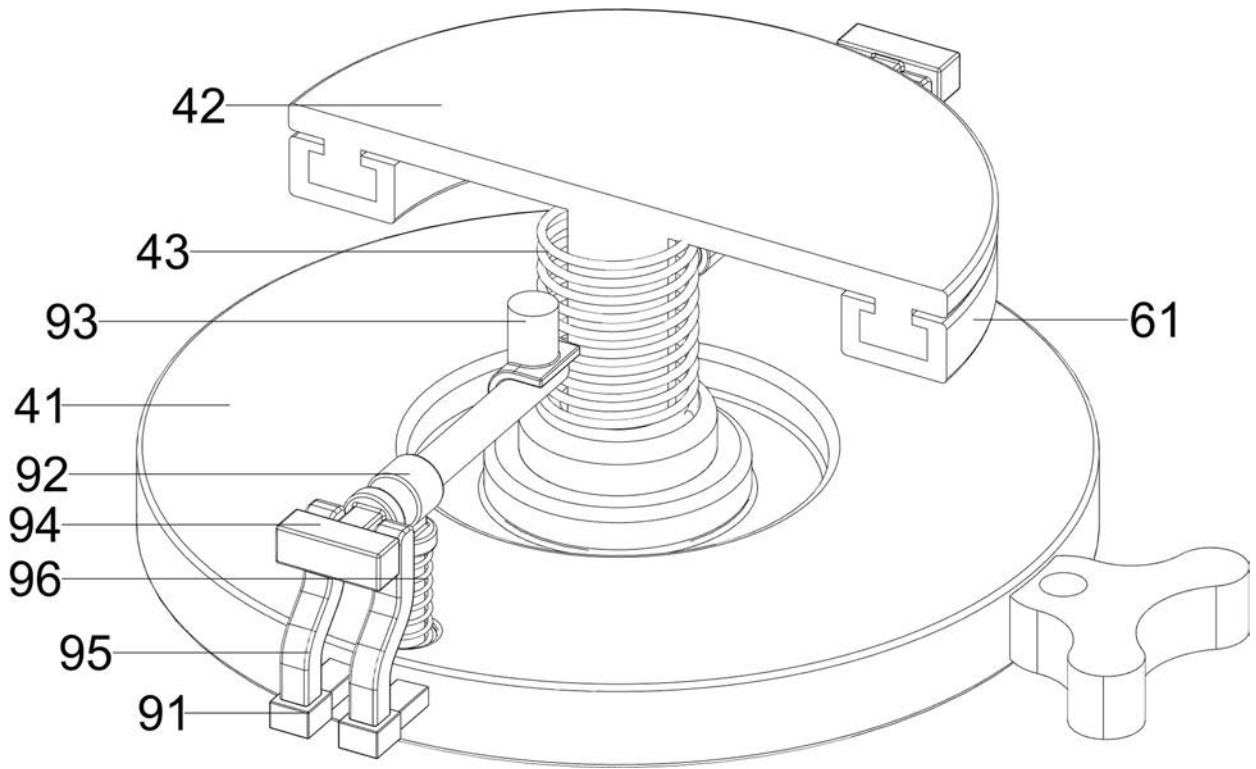


图6