



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112603553 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202011545277.4

F16F 15/067 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.24

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112603553 A

CN 211750108 U, 2020.10.27

CN 111590736 A, 2020.08.28

CN 211355917 U, 2020.08.28

(43) 申请公布日 2021.04.06

CN 110558877 A, 2019.12.13

(73) 专利权人 青岛市妇女儿童医院
地址 266000 山东省青岛市市北区同福路6
号青岛市妇女儿童医院

CN 108499680 A, 2018.09.07

CN 211131404 U, 2020.07.31

CN 111660271 A, 2020.09.15

(72) 发明人 刘红梅 刘晓玲 许旭 柳素华

US 2016263264 A1, 2016.09.15

US 9616986 B1, 2017.04.11

(74) 专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理
有限公司 61247

审查员 索明倩

专利代理师 张亚玲

(51) Int. Cl.

A61B 50/31 (2016.01)

A61B 50/20 (2016.01)

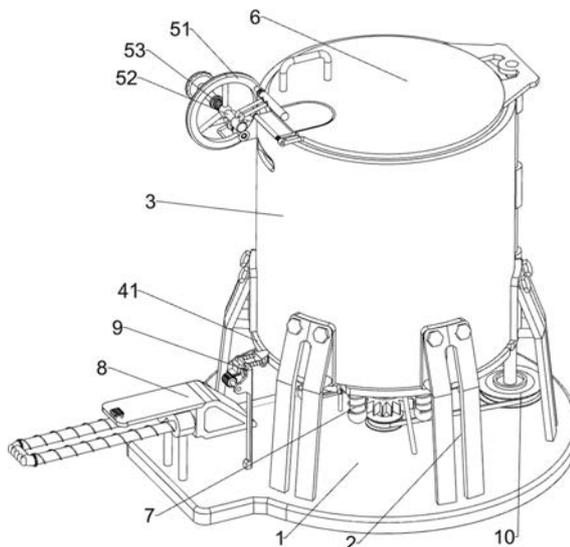
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置

(57) 摘要

本发明涉及一种存放装置,尤其涉及一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置。本发明要解决的技术问题是如何设计一种在取出时不需要全部打开进行取出的封闭式的妇科用扩阴棒存放装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置,包括有:基座,其顶部沿周向均匀间隔连接有多个支架;罩筒,其连接在多个支架之间;轴杆,其转动式连接在基座顶部,轴杆下部连接有第一转盘;卡住组件,其设置在罩筒上;盖住组件,其设置在基座上。本发明通过卡住组件、盖住组件、托住组件和顶出组件配合运作对扩阴棒进行存放,从而达到对扩阴棒进行存放的效果。



1. 一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置,其特征在于,包括有:基座(1)、罩筒(3)、轴杆(4)、卡住组件(5)、盖住组件(6)、托住组件(7)、顶出组件(8)、旋转组件(10)和蓄力组件(9),其中基座(1)顶部沿周向均匀间隔连接有多个支架(2);罩筒(3)连接在多个支架(2)之间;轴杆(4)转动式连接在基座(1)顶部,轴杆(4)下部连接有第一转盘(41);

其中卡住组件(5)设置在罩筒(3)上,包括有:固定环(51),其连接在罩筒(3)外侧上部,固定环(51)上转动式连接有转杆(52);第一扭力弹簧(53),其连接在转杆(52)与固定环(51)之间;摆动导套(54),其连接在转杆(52)上,摆动导套(54)内滑动式连接有滑杆(55);弹性件(56),其连接在滑杆(55)与摆动导套(54)之间,滑杆(55)抵住固定环(51);固定架(57),其连接在固定环(51)下部,固定架(57)上滑动式连接有推杆(58);固定套(59),其连接在固定环(51)靠近固定架(57)的一侧,推杆(58)与固定套(59)滑动配合,滑杆(55)能够插入固定套(59)内;

盖住组件(6)设置在基座(1)上,包括有转轴(61),其转动式连接在基座(1)顶部一侧,转轴(61)顶部连接有挡板(62),转轴(61)与罩筒(3)转动配合,挡板(62)能够挡住罩筒(3)顶部;把手(63),其连接在挡板(62)顶部;盖板(64),其转动式连接在挡板(62)上,摆动导套(54)与盖板(64)配合,盖板(64)与挡板(62)之间连接有第二扭力弹簧(65);

挡板(62)左侧为敞口设置,盖板(64)能够盖住挡板(62)的敞口部位;托住组件(7)设置在轴杆(4)与第一转盘(41)之间,包括有:第二转盘(71),其连接在轴杆(4)顶部,第二转盘(71)上沿周向均匀间隔从小至大开有多个通孔(72);第一减震筒(73),其为多个设置,多个第一减震筒(73)沿周向均匀间隔连接在第二转盘(71)底部,第一减震筒(73)与通孔(72)连通;第二减震筒(74),其为多个设置,多个第二减震筒(74)沿周向均匀间隔从小至大依次连接在第一转盘(41)顶部,第二减震筒(74)与第一减震筒(73)配合;活动杆(75),其为多根设置,多根活动杆(75)分别滑动式连接在多个第二减震筒(74)内,活动杆(75)与第一转盘(41)滑动配合,活动杆(75)与第一转盘(41)之间连接有复位弹簧(76);

顶出组件(8)设置在基座(1)上,包括有:导向架(81),其连接在基座(1)顶部,导向架(81)上滑动式连接有第一楔形块(82);普通弹簧(83),其连接在第一楔形块(82)与导向架(81)之间,第一楔形块(82)与活动杆(75)配合;连接板(84),其连接在第一楔形块(82)上;

旋转组件(10)包括有:连接杆(101),其连接在第一楔形块(82)上,连接杆(101)上连接有直齿条(102);第一单向离合器(103),其连接在轴杆(4)下部,第一单向离合器(103)上连接有传动齿轮(104);第二单向离合器(105),其连接在转轴(61)下部,第二单向离合器(105)和轴杆(4)上均连接有皮带轮(106),第二单向离合器(105)上的皮带轮(106)大于轴杆(4)上的皮带轮(106),两个皮带轮(106)之间绕有平皮带(107);

蓄力组件(9)包括有:安装架(92),第一转盘(41)上沿周向均匀间隔开有多个卡槽(91),其连接在基座(1)顶部靠近导向架(81)的一侧;滑动架(93),其滑动式连接在安装架(92)上,滑动架(93)上连接有第二楔形块(94),第二楔形块(94)与卡槽(91)配合;压缩弹簧(95),其连接在第二楔形块(94)与安装架(92)之间;传动齿条(96),其连接在第二楔形块(94)上;圆柱齿轮(97),其转动式连接在安装架(92)上部,圆柱齿轮(97)与传动齿条(96)啮合;驱动齿条(98),其连接在连接板(84)顶部,驱动齿条(98)会与圆柱齿轮(97)啮合;第三扭力弹簧(99),其连接在基座(1)与第一转盘(41)之间。

一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种存放装置,尤其涉及一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置。

背景技术

[0002] 在医院中妇科是较为重要的与一个科室,妇科在对病人进行检查时,通常需要用扩阴棒来扩阴,使得医生能够更好的观察,扩阴棒在使用后需要进行存放。

[0003] 经检索,授权专利公开号为CN211355917U的专利,公开了一种妇科手术扩阴棒用分类存放盒,包括底座、套筒和顶帽,所述套筒一端的内壁通过螺纹连接有所述顶帽,所述套筒另一端的内壁通过螺纹连接有所述底座,所述底座内壁的底面固定连接有所述转轴,所述转轴一端的外表面活动连接有转盘,所述转盘上表面的中心处固定连接有所述支杆,所述转盘的上表面呈环形阵列的形式固定连接有所述八个凹形柱。上述专利存在以下不足:在取出时需要全部打开进行取出,存放盒内的扩阴棒会长时间接触空气沾上细菌,不能够满足人们的需求。

[0004] 因此,需要设计一种在取出时不需要全部打开进行取出的封闭式的妇科用扩阴棒存放装置。

发明内容

[0005] (1)要解决的技术问题

[0006] 本发明为了克服上述专利在取出时需要全部打开进行取出,存放盒内的扩阴棒会长时间接触空气沾上细菌的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种在取出时不需要全部打开进行取出的封闭式的妇科用扩阴棒存放装置。

[0007] (2)技术方案

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置,包括有基座,其顶部沿周向均匀间隔连接有所述多个支架;罩筒,其连接在多个支架之间;轴杆,其转动式连接在基座顶部,轴杆下部连接有所述第一转盘;卡住组件,其设置在罩筒上;盖住组件,其设置在基座上;托住组件,其设置在轴杆与第一转盘之间;顶出组件,其设置在基座上。

[0009] 优选地,卡住组件包括有固定环,其连接在罩筒外侧上部,固定环上转动式连接有转杆;第一扭力弹簧,其连接在转杆与固定环之间;摆动导套,其连接在转杆上,摆动导套内滑动式连接有滑杆;弹性件,其连接在滑杆与摆动导套之间,滑杆抵住固定环;固定架,其连接在固定环下部,固定架上滑动式连接有推杆;固定套,其连接在固定环靠近固定架的一侧,推杆与固定套滑动配合,滑杆能够插入固定套内。

[0010] 优选地,盖住组件包括有转轴,其转动式连接在基座顶部一侧,转轴顶部连接有挡板,转轴与罩筒转动配合,挡板能够挡住罩筒顶部;把手,其连接在挡板顶部;盖板,其转动式连接在挡板上,摆动导套与盖板配合,盖板与挡板之间连接有第二扭力弹簧。

[0011] 优选地,挡板左侧为敞口设置,盖板能够盖住挡板的敞口部位。

[0012] 优选地,托住组件包括有第二转盘,其连接在轴杆顶部,第二转盘上沿周向均匀间隔从小至大开有多个通孔;第一减震筒,其为多个设置,多个第一减震筒沿周向均匀间隔连接在第二转盘底部,第一减震筒与通孔连通;第二减震筒,其为多个设置,多个第二减震筒沿周向均匀间隔从小至大依次连接在第一转盘顶部,第二减震筒与第一减震筒配合;活动杆,其为多根设置,多根活动杆分别滑动式连接在多个第二减震筒内,活动杆与第一转盘滑动配合,活动杆与第一转盘之间连接有复位弹簧。

[0013] 优选地,顶出组件包括有导向架,其连接在基座顶部,导向架上滑动式连接有第一楔形块;普通弹簧,其连接在第一楔形块与导向架之间,第一楔形块与活动杆配合;连接板,其连接在第一楔形块上。

[0014] 优选地,还包括有旋转组件,旋转组件包括有连接杆,其连接在第一楔形块上,连接杆上连接有直齿条;第一单向离合器,其连接在轴杆下部,第一单向离合器上连接有传动齿轮;第二单向离合器,其连接在转轴下部,第二单向离合器和轴杆上均连接有皮带轮,第二单向离合器上的皮带轮大于轴杆上的皮带轮,两个皮带轮之间绕有平皮带。

[0015] 优选地,还包括有蓄力组件,蓄力组件包括有安装架,第一转盘上沿周向均匀间隔开有多个卡槽,其连接在基座顶部靠近导向架的一侧;滑动架,其滑动式连接在安装架上,滑动架上连接有第二楔形块,第二楔形块与卡槽配合;压缩弹簧,其连接在第二楔形块与安装架之间;传动齿条,其连接在第二楔形块上;圆柱齿轮,其转动式连接在安装架上部,圆柱齿轮与传动齿条啮合;驱动齿条,其连接在连接板顶部,驱动齿条会与圆柱齿轮啮合;第三扭力弹簧,其连接在基座与第一转盘之间。

[0016] (3)本发明的有益效果在于:

[0017] 1.本发明通过卡住组件、盖住组件、托住组件和顶出组件配合运作对扩阴棒进行存放,从而达到对扩阴棒进行存放的效果。

[0018] 2.本发明通过旋转组件来辅助轴杆的转动,不需要人工来转动轴杆,有效的节省了人力。

[0019] 3.本发明在将扩阴棒取出时不需要全部打开来进行取出,能够减少扩阴棒在空气中的暴露,有效的节省了上述专利中存在的技术问题。

附图说明

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0021] 图2为本发明的第一种部分立体结构图。

[0022] 图3为本发明的A部分放大图。

[0023] 图4为本发明的第二部分立体结构图。

[0024] 图5为本发明的第三部分立体结构图。

[0025] 图6为本发明的局部部分仰视结构图。

[0026] 附图中的标记为:1-基座,2-支架,3-罩筒,4-轴杆,41-第一转盘,5-卡住组件,51-固定环,52-转杆,53-第一扭力弹簧,54-摆动导套,55-滑杆,56-弹性件,57-固定架,58-推杆,59-固定套,6-盖住组件,61-转轴,62-挡板,63-把手,64-盖板,65-第二扭力弹簧,7-托住组件,71-第二转盘,72-通孔,73-第一减震筒,74-第二减震筒,75-活动杆,76-复位弹簧,8-顶出组件,81-导向架,82-第一楔形块,83-普通弹簧,84-连接板,9-蓄力组件,91-卡槽,

92-安装架,93-滑动架,94-第二楔形块,95-压缩弹簧,96-传动齿条,97-圆柱齿轮,98-驱动齿条,99-第三扭力弹簧,10-旋转组件,101-连接杆,102-直齿条,103-第一单向离合器,104-传动齿轮,105-第二单向离合器,106-皮带轮,107-平皮带,130-扩阴棒。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0028] 实施例1

[0029] 一种封闭式的妇科用扩阴棒存放装置,如图1至图5所示,包括有基座1、支架2、罩筒3、轴杆4和第一转盘41,基座1顶部沿周向均匀间隔连接有多个支架2,多个支架2之间连接有罩筒3,基座1顶部转动式连接有轴杆4,轴杆4下部连接有第一转盘41,第一转盘41位于罩筒3下方,还包括有卡住组件5、盖住组件6、托住组件7和顶出组件8,罩筒3上设有卡住组件5,基座1上设有盖住组件6和顶出组件8,轴杆4与第一转盘41之间设有托住组件7。

[0030] 卡住组件5包括有固定环51、转杆52、第一扭力弹簧53、摆动导套54、滑杆55、弹性件56、固定架57、推杆58和固定套59,罩筒3外左侧上部连接有固定环51,固定环51上转动式连接有转杆52,转杆52与固定环51之间连接有第一扭力弹簧53,转杆52上连接有摆动导套54,摆动导套54内滑动式连接有滑杆55,滑杆55与摆动导套54之间连接有弹性件56,滑杆55抵住固定环51,固定环51下部连接有固定架57,固定架57上滑动式连接有推杆58,固定环51靠近固定架57的一侧连接有固定套59,推杆58与固定套59滑动配合,滑杆55能够插入固定套59内。

[0031] 盖住组件6包括有转轴61、挡板62、把手63、盖板64和第二扭力弹簧65,基座1顶部右侧转动式连接有转轴61,转轴61顶部连接有挡板62,转轴61与罩筒3转动配合,挡板62能够挡住罩筒3顶部,挡板62顶部连接有把手63,挡板62左侧转动式连接有盖板64,摆动导套54与盖板64配合,盖板64与挡板62之间连接有第二扭力弹簧65。

[0032] 挡板62左侧为敞口设置,盖板64能够盖住挡板62的敞口部位。

[0033] 托住组件7包括有第二转盘71、第一减震筒73、第二减震筒74、活动杆75和复位弹簧76,轴杆4顶部连接有第二转盘71,第二转盘71位于挡板62下方,第二转盘71上沿周向均匀间隔从小至大开有八个通孔72,第二转盘71底部沿周向均匀间隔连接有八个第一减震筒73,第一减震筒73与通孔72连通,第一转盘41顶部沿周向均匀间隔从小至大依次连接有八个第二减震筒74,第二减震筒74与第一减震筒73配合,第二减震筒74内滑动式连接有活动杆75,活动杆75与第一转盘41滑动配合,活动杆75与第一转盘41之间连接有复位弹簧76。

[0034] 顶出组件8包括有导向架81、第一楔形块82、普通弹簧83和连接板84,基座1顶部左侧连接有导向架81,导向架81上滑动式连接有第一楔形块82,第一楔形块82与导向架81之间连接有普通弹簧83,第一楔形块82与活动杆75配合,第一楔形块82上连接有连接板84。

[0035] 当需要存放扩阴棒130时,可以使用本装置,初始时,摆动导套54抵住盖板64,第二扭力弹簧65和弹性件56均为压缩状态,当需要将扩阴棒130取出时,可以扭动转杆52转动,第一扭力弹簧53发生形变,转杆52转动带动其上全部装置一起转动,摆动导套54在转动时在第一扭力弹簧53的作用下盖板64沿摆动导套54移动,当滑杆55移动至对准固定套59时,在弹性件56的作用下滑杆55向后移动插入固定套59内,从而将摆动导套54及其上全部装置一起固定,这时盖板64也不再挡住挡板62的敞口部位,随后使用者可以推动第一楔形块82

向右移动,普通弹簧83被压缩,当第一楔形块82向右移动至与其中一个活动杆75接触后,第一楔形块82继续向右移动推动活动杆75向上移动,复位弹簧76被压缩,活动杆75向上移动将扩阴棒130从挡板62上的敞口推出,随后再由人工将扩阴棒130取出,取出后,松开第一楔形块82,在普通弹簧83的作用下第一楔形块82复位,在复位弹簧76的作用下活动杆75复位,当需要取出其他位置的扩阴棒130时,可以扭动轴杆4转动四十五度,轴杆4转动四十五度带动其上全部装置一起转动四十五度,使得其他的扩阴棒130对准敞口,随后再拉动第一楔形块82向右移动即可,当需要使盖板64复位时,挤压推杆58向前移动带动滑杆55向前移动使得滑杆55不再卡在固定套59内即可,如此,就能够将扩阴棒130取出,当需要将扩阴棒130进行存放时,可以扭动转轴61转动一百八十度,转轴61转动带动其上全部装置一起转动,挡板62转动后不再挡住第二转盘71,这时可以将不同大小的扩阴棒130根据不同大小的通孔72伸入多个第一减震筒73和第二减震筒74之间,扩阴棒130在伸入时会推动活动杆75向下移动,从而使得复位弹簧76被拉伸,如此,就能够进行扩阴棒130的存放。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础之上,如图5所示,还包括有旋转组件10,旋转组件10包括有连接杆101、直齿条102、第一单向离合器103、传动齿轮104、第二单向离合器105、皮带轮106和平皮带107,第一楔形块82上连接有连接杆101,连接杆101上连接有直齿条102,轴杆4下部连接有第一单向离合器103,第一单向离合器103上连接有传动齿轮104,转轴61下部连接有第二单向离合器105,第二单向离合器105和轴杆4上均连接有皮带轮106,第二单向离合器105上的皮带轮106大于轴杆4上的皮带轮106,两个皮带轮106之间绕有平皮带107。

[0038] 第一楔形块82在向右移动时通过连接杆101带动直齿条102向右移动,直齿条102在向右移动时戳动传动齿轮104转动,传动齿轮104转动带动轴杆4转动,轴杆4转动带动其上全部装置一起转动,当直齿条102移动至不再与传动齿轮104啮合时,轴杆4刚好转动四十五度,如此,就不需要人工来转动轴杆4,有效的节省了人力,直齿条102在向左移动时传动齿轮104反向转动不会带动轴杆4转动,在转动转轴61将挡板62打开时,转轴61转动通过皮带轮106和平皮带107带动轴杆4反向转动,当挡板62完全打开后,轴杆4刚好反向转动至其上全部装置一起复位,如此,就不需要人工来转动轴杆4使得其上全部装置一起复位,有效的节省了人力,在转动挡板62将挡板62关闭时,在第二单向离合器105的作用下皮带轮106不会转动。

[0039] 实施例3

[0040] 在实施例2的基础之上,如图4和图6所示,还包括有蓄力组件9,蓄力组件9包括有安装架92、滑动架93、第二楔形块94、压缩弹簧95、传动齿条96、圆柱齿轮97、驱动齿条98和第三扭力弹簧99,第一转盘41上沿周向均匀间隔开有八个卡槽91,基座1顶部左侧连接有安装架92,安装架92上滑动式连接有滑动架93,滑动架93上连接有第二楔形块94,第二楔形块94与卡槽91配合,第二楔形块94与安装架92之间连接有压缩弹簧95,第二楔形块94上连接有传动齿条96,安装架92上部转动式连接有圆柱齿轮97,圆柱齿轮97与传动齿条96啮合,连接板84顶部连接有驱动齿条98,驱动齿条98会与圆柱齿轮97啮合,基座1与第一转盘41之间连接有第三扭力弹簧99。

[0041] 第一转盘41在转动时带动卡槽91转动,第一转盘41每次转动四十五度后能够通过卡槽91与第二楔形块94配合将第一转盘41固定,压缩弹簧95起复位作用,第一转盘41在转

动时会使得第三扭力弹簧99发生形变,当需要使得轴杆4反向转动复位时,可以推动第一楔形块82通过连接板84带动驱动齿条98向右移动,当驱动齿条98移动至与圆柱齿轮97啮合时,第一楔形块82也向右移动较长的距离,在推动活动杆75向上移动时第一楔形块82不需要移动这么长的距离,这时驱动齿条98继续移动驱动圆柱齿轮97转动,圆柱齿轮97转动驱动传动齿条96向左移动,传动齿条96向左移动带动第二楔形块94向左移动,压缩弹簧95被压缩,当第二楔形块94移动至不再卡住卡槽91时,在第三扭力弹簧99的作用下第一转盘41反向转动复位,第一转盘41反向转动复位带动轴杆4方向转动复位,如此,就不需要人工来转动轴杆4方向转动复位,轴杆4在反向转动复位时能够通过皮带轮106和平皮带107带动转轴61转动将挡板62打开,如此,就不需要人工来转动转轴61将挡板62打开,有效的节省了人力。

[0042] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

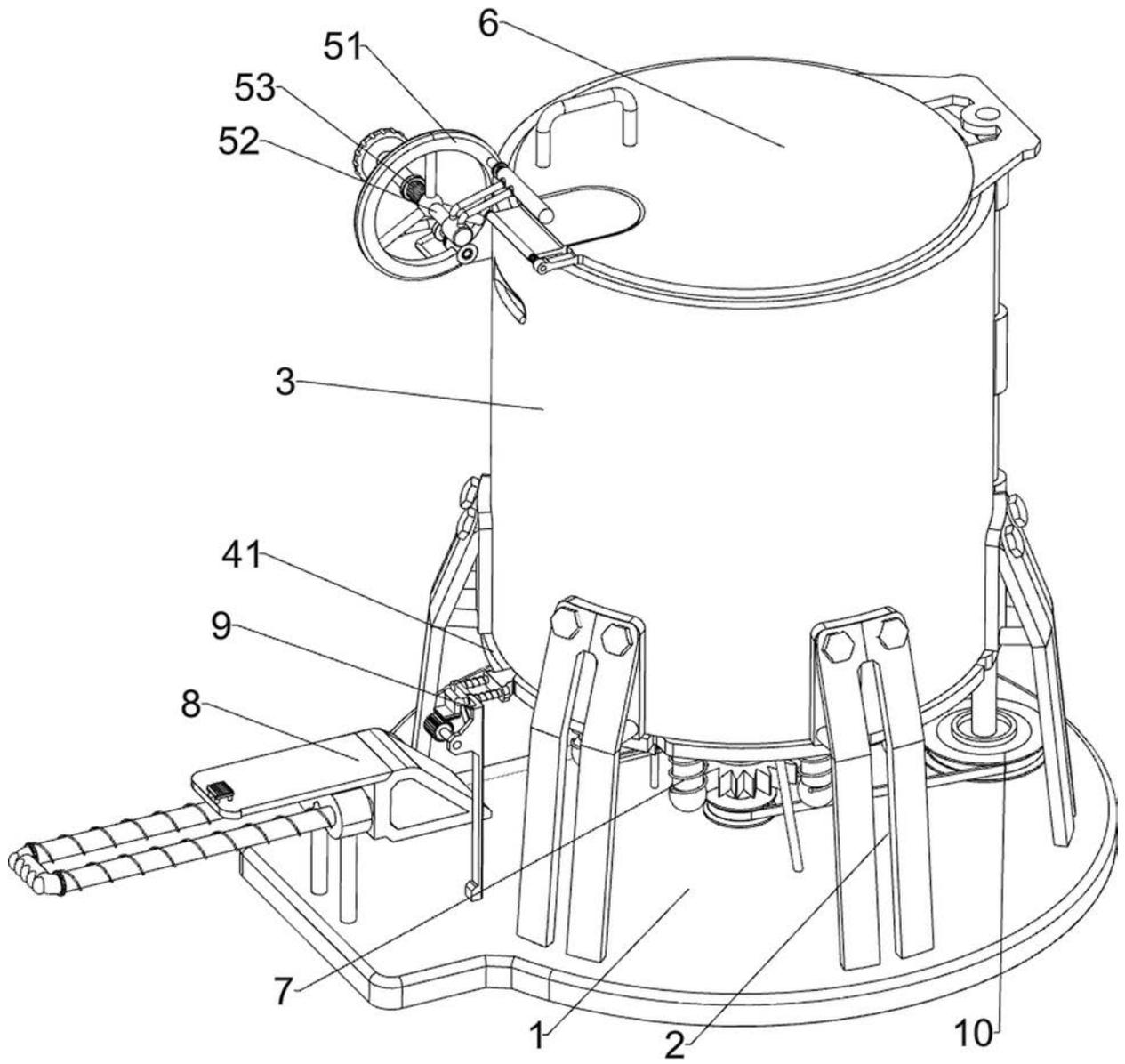


图1

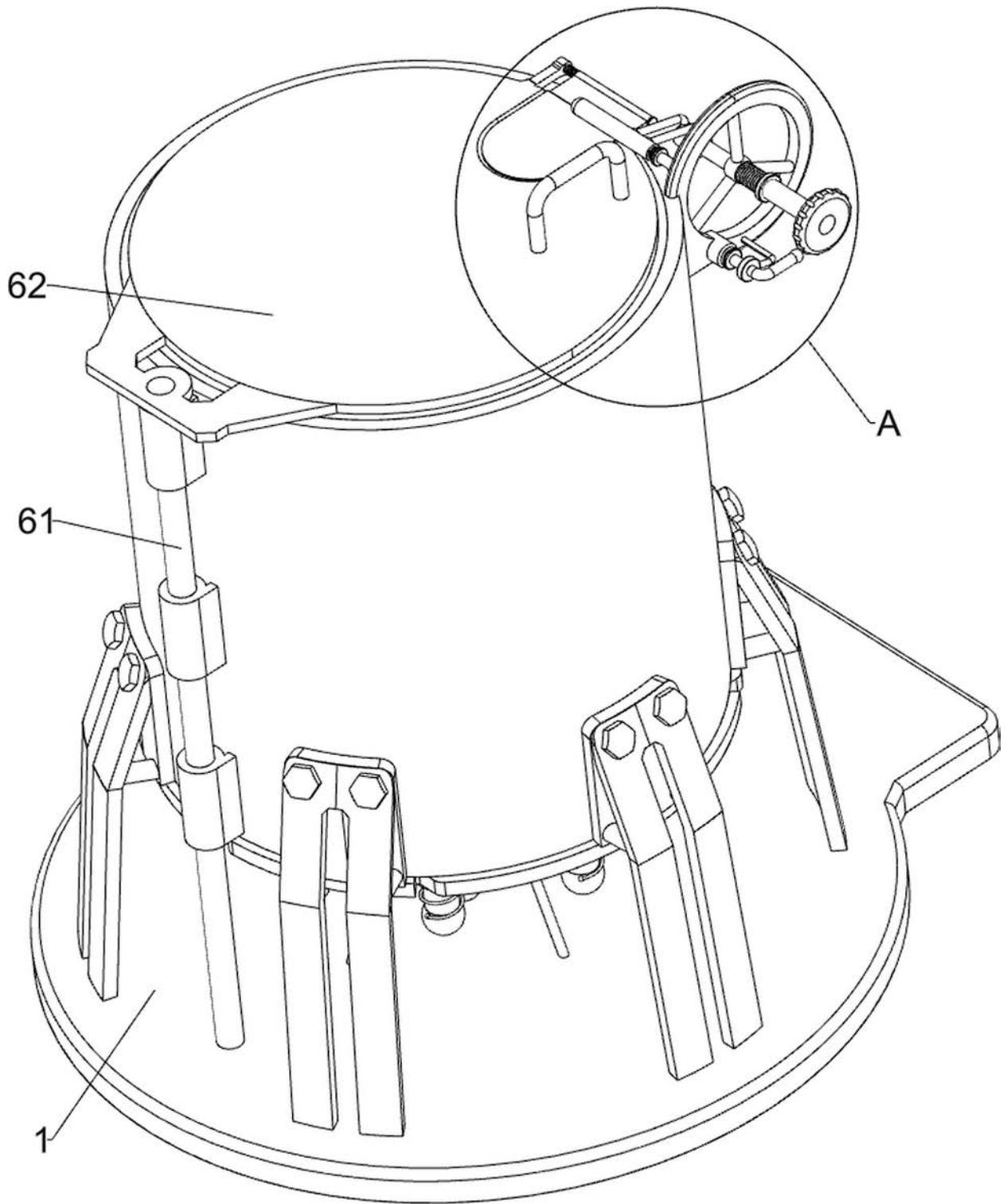


图2

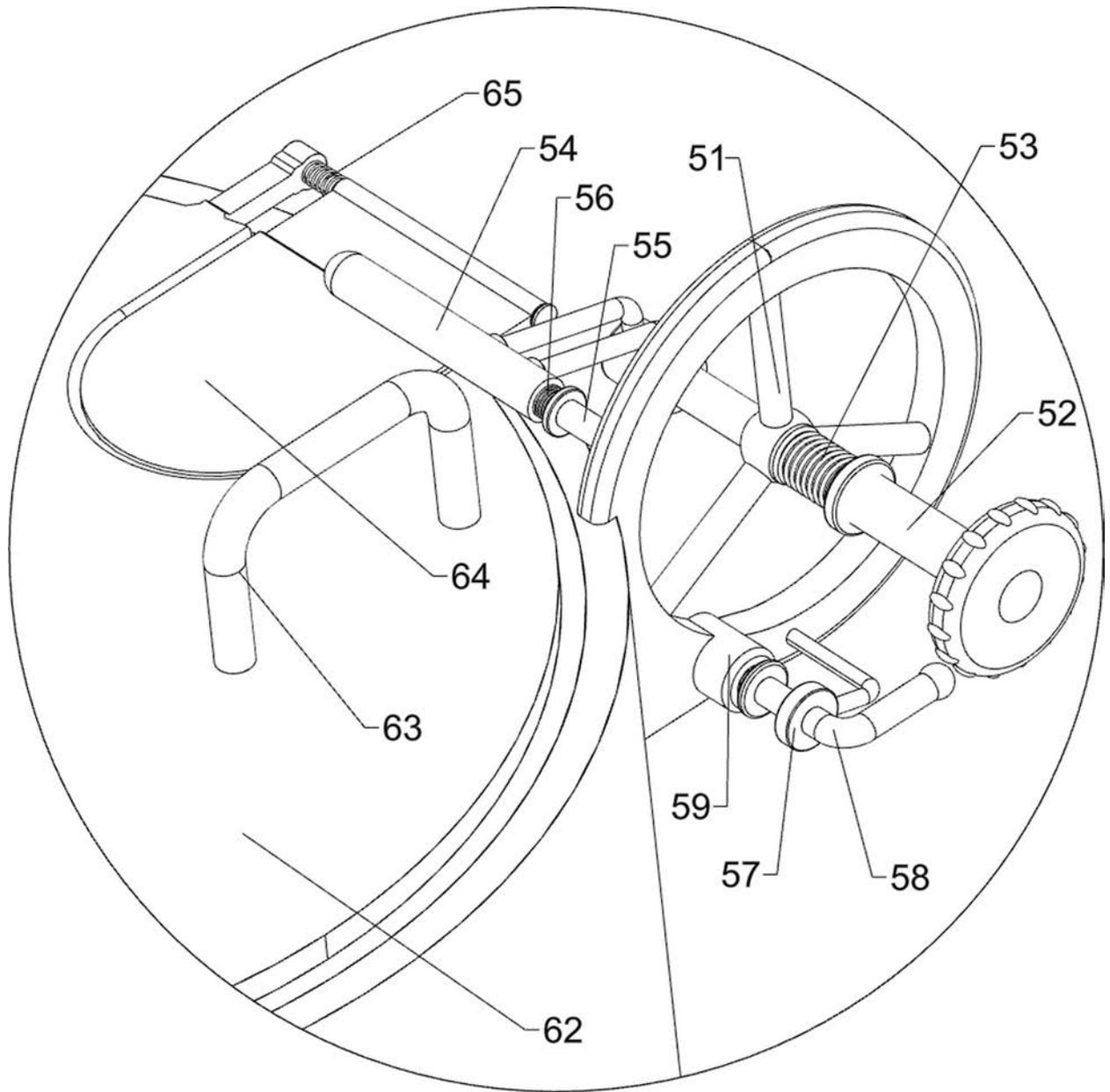


图3

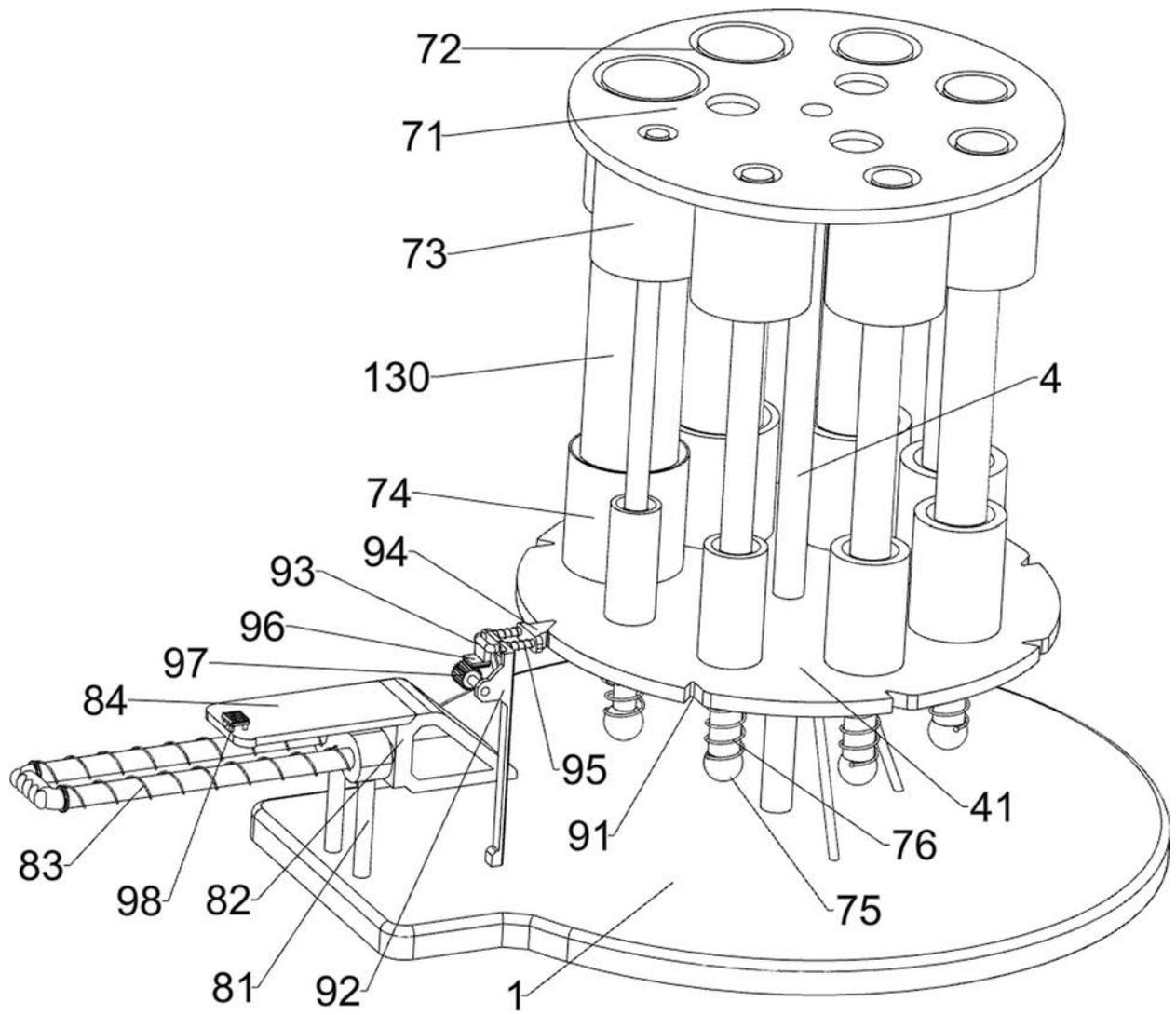


图4

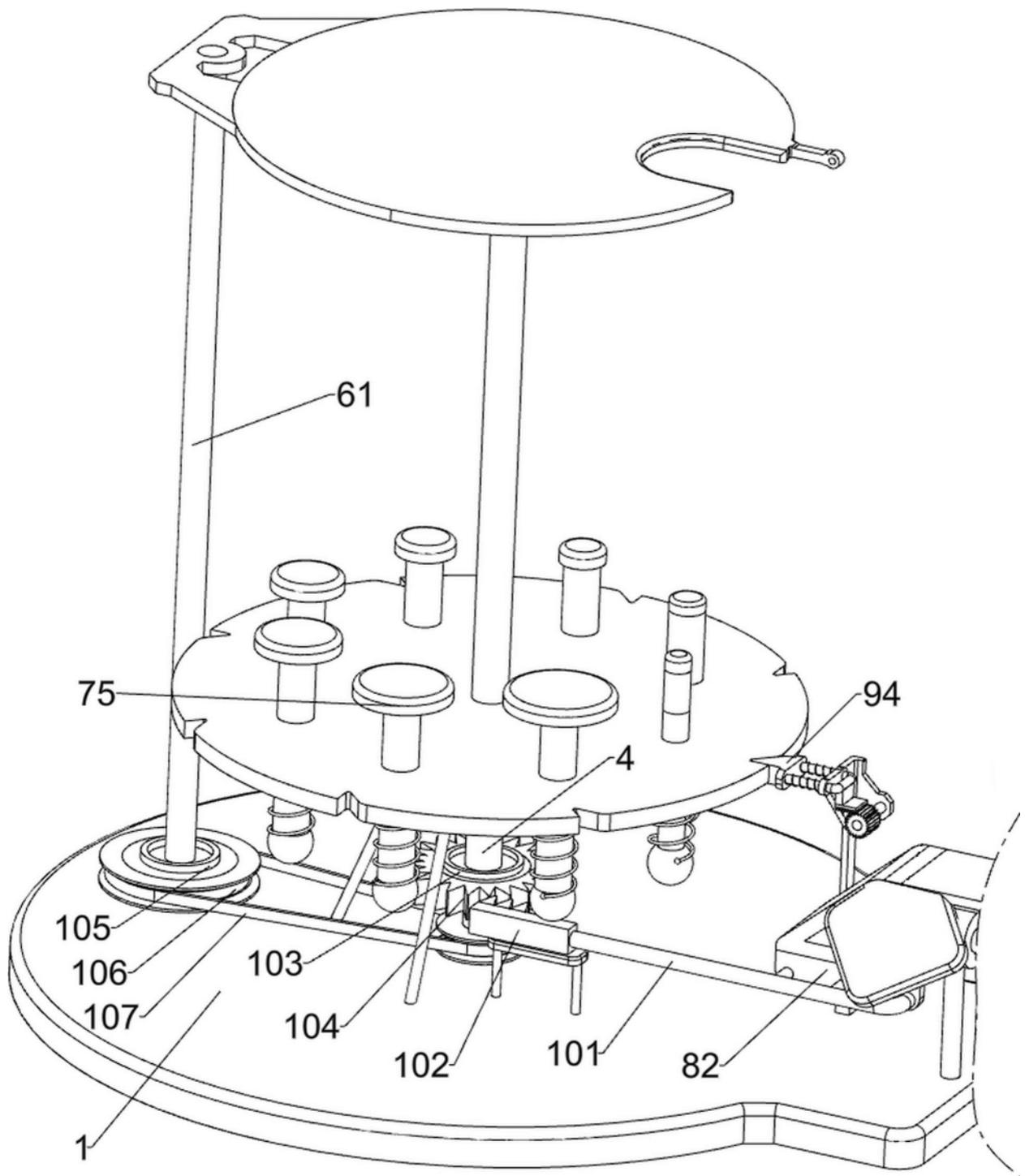


图5

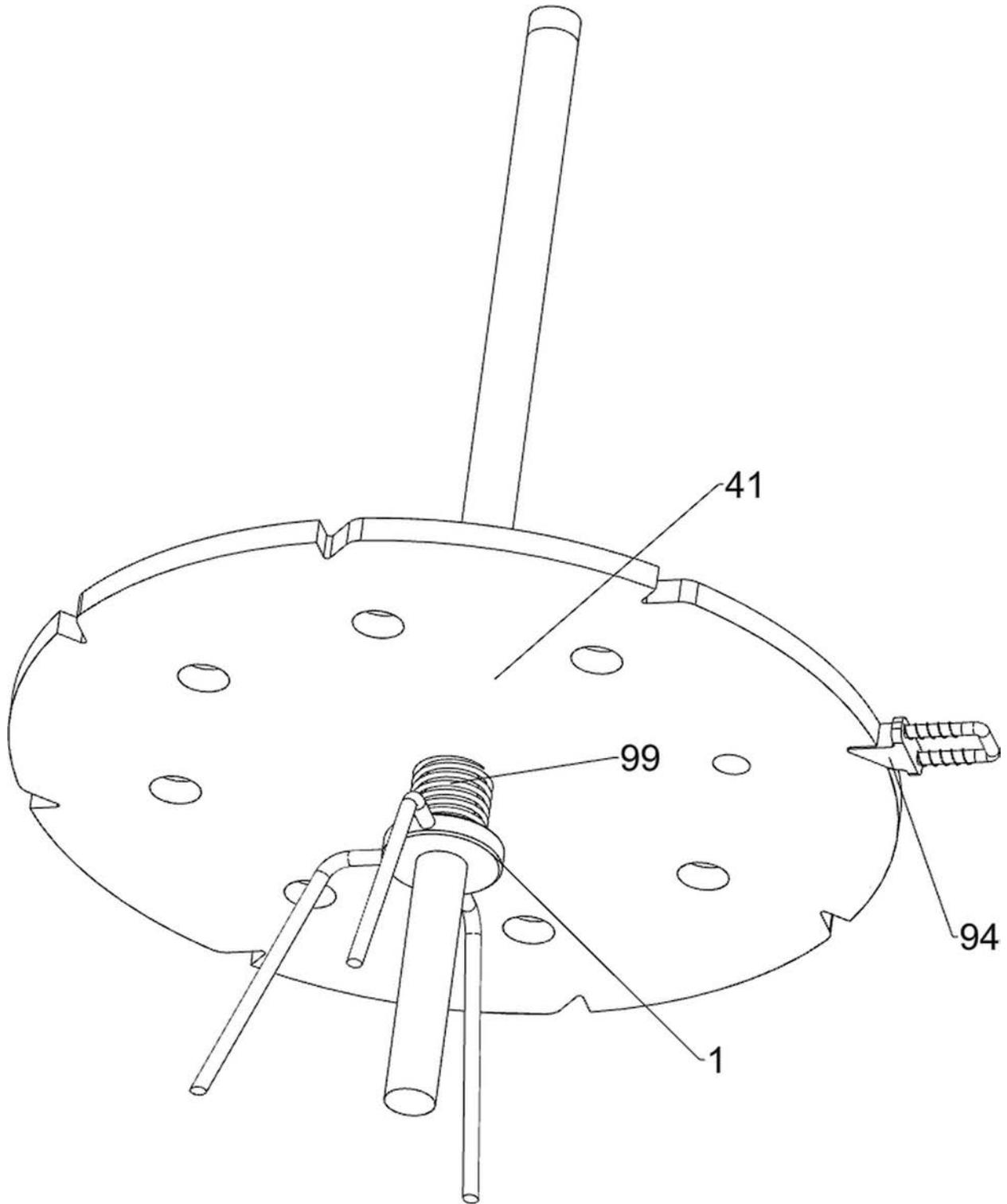


图6