



(12) 发明专利



(10) 授权公告号 CN 114794809 B

(45) 授权公告日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202210419799.2

F21V 21/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.21

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114794809 A

CN 113932181 A, 2022.01.14

CN 108626664 A, 2018.10.09

CN 108662510 A, 2018.10.16

(43) 申请公布日 2022.07.29

CN 109855011 A, 2019.06.07

CN 111012117 A, 2020.04.17

(73) 专利权人 江西金橡木业有限公司

CN 111156482 A, 2020.05.15

地址 331200 江西省宜春市樟树市药都科

CN 114010021 A, 2022.02.08

技产业园望津路18号

CN 114010022 A, 2022.02.08

(72) 发明人 卢云斌

CN 114170929 A, 2022.03.11

(74) 专利代理机构 泉州企记知识产权代理事务

CN 210291667 U, 2020.04.10

所(普通合伙) 35264

CN 213040383 U, 2021.04.23

专利代理师 许寿宁

CN 213123680 U, 2021.05.04

(51) Int. Cl.

CN 214168823 U, 2021.09.10

A47F 3/08 (2006.01)

JP 2002298616 A, 2002.10.11

A47F 5/025 (2006.01)

KR 101847896 B1, 2018.04.12

A47F 11/10 (2006.01)

US 2021102673 A1, 2021.04.08

A47F 11/00 (2006.01)

CN 208431688 U, 2019.01.25

(续)

B08B 1/00 (2006.01)

审查员 简黎

B08B 3/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图15页

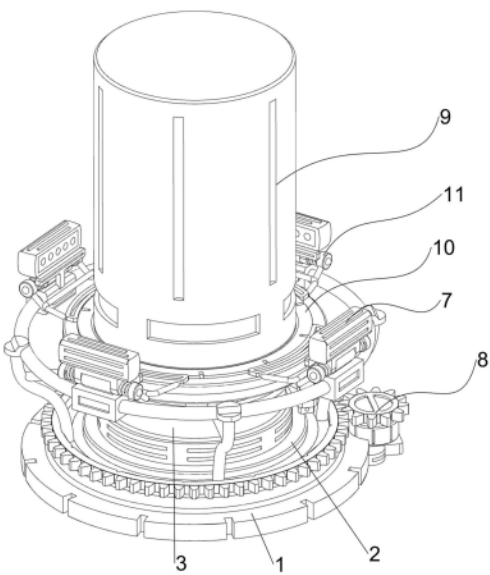
B08B 15/02 (2006.01)

(54) 发明名称

一种可多角度调节的无死角文物展示柜

(57) 摘要

本发明涉及一种展示柜,尤其涉及一种可多角度调节的无死角文物展示柜。本发明提供一种能够可以边旋转边上升展示的可多角度调节的无死角文物展示柜。一种可多角度调节的无死角文物展示柜,包括有底座、安装座、转动框、连接框和放置台等,底座顶部设有安装座,安装座上转动式设有转动框,转动框上设有连接框,连接框中间通过自身的两块凸块滑动式设有用于放置文物的放置台。通过电机运转使转动框与连接框旋转,便可带动文物旋转,同时连接框带动导向杆向上移动,使得导向杆推动放置台与文物上移,如此文物便可在上移的同时旋转,达到全方位展示的效果,使人们更清楚的观察文物。



[转续页]

CN 114794809 B

[接上页]

(56) 对比文件

CN 212815577 U, 2021.03.30	CN 215015716 U, 2021.12.07
CN 214855731 U, 2021.11.26	CN 109602219 A, 2019.04.12
CN 209863038 U, 2019.12.31	CN 112614446 A, 2021.04.06
CN 113729450 A, 2021.12.03	CN 214760367 U, 2021.11.19
CN 211380620 U, 2020.09.01	CN 114373405 A, 2022.04.19
CN 215959184 U, 2022.03.08	CN 112932206 A, 2021.06.11
CN 215226349 U, 2021.12.21	US 2017051869 A1, 2017.02.23

1. 一种可多角度调节的无死角文物展示柜,包括有底座(1)、安装座(2)、转动框(3)、连接框(4)和放置台(5),底座(1)顶部设有安装座(2),安装座(2)上转动式设有转动框(3),转动框(3)上设有连接框(4),连接框(4)中间通过自身的两块凸块滑动式设有用于放置文物的放置台(5),两块凸块设置在连接框(4)内上侧,并呈左右对称分布,其特征是,还包括有升降机构(6)、照明机构(7)和旋转机构(8),底座(1)顶部中间设有升降机构(6),升降机构(6)位于转动框(3)内部,转动框(3)上设有照明机构(7),底座(1)右侧设有旋转机构(8),旋转机构(8)能够使文物旋转;

升降机构(6)包括有安装板(61)、导向框(62)、导向杆(63)、回力弹簧(64)和升降块(65),底座(1)顶部中间设有安装板(61),安装板(61)顶部设有导向框(62),导向框(62)与连接框(4)转动配合,导向框(62)内底部滑动式设有导向杆(63),连接框(4)内部开有螺纹槽,导向杆(63)上部与螺纹槽滑动配合,导向杆(63)下部与导向框(62)内上侧之间连接有回力弹簧(64),连接框(4)内下部滑动式设有升降块(65),升降块(65)顶部与放置台(5)底部相连,升降块(65)底部与导向杆(63)顶部接触配合;

照明机构(7)包括有转动架(71)、连接环(72)、支撑块(73)、转动轴(74)和照明灯(75),转动框(3)外侧设有转动架(71),转动架(71)与底座(1)转动式相连,转动架(71)顶部设有连接环(72),连接环(72)上均匀设有四块支撑块(73),每块支撑块(73)上均转动式设有转动轴(74),每根转动轴(74)上均设有照明灯(75);

旋转机构(8)包括有固定块(81)、电机(82)、第一齿轮(83)和第二齿轮(84),底座(1)右侧设有固定块(81),固定块(81)顶部设有电机(82),电机(82)输出轴上连接有第一齿轮(83),转动架(71)下部外侧设有第二齿轮(84),第二齿轮(84)位于底座(1)上方,第二齿轮(84)与第一齿轮(83)啮合;

还包括有能够避免文物损坏与受灰的防护机构(9),防护机构(9)包括有转动环(91)、防护罩(92)和卡块(93),转动框(3)顶部沿周向环形均匀设有三块卡块(93),三块卡块(93)之间卡接有转动环(91),转动环(91)底部均匀开有三个弧形槽,弧形槽与卡块(93)滑动配合,转动环(91)位于转动框(3)顶部,转动环(91)顶部设有防护罩(92);

还包括有能够对防护罩(92)外壁擦拭清洁的清洁机构(10),清洁机构(10)包括有气缸(101)、升降架(102)和海绵块(103),转动架(71)右侧设有气缸(101),气缸(101)伸缩杆上设有升降架(102),气缸(101)伸缩杆贯穿转动框(3),升降架(102)位于转动框(3)顶部,升降架(102)上设有海绵块(103),海绵块(103)与防护罩(92)外壁滑动配合;

还包括有卡位机构(11),卡位机构(11)包括有连接块(111)、扭力弹簧(113)和限位架(114),升降架(102)顶部均匀设有四块连接块(111),每根转动轴(74)的两侧均连接有转动块(112),每块连接块(111)均与对应的两块转动块(112)接触配合,每块转动块(112)与同侧的照明灯(75)之间均连接有扭力弹簧(113),每对应的两根扭力弹簧(113)均套在同侧的转动轴(74)上,四块支撑块(73)相互靠近的一侧均连接有限位架(114),每个照明灯(75)均与同侧的限位架(114)接触配合。

2. 按照权利要求1所述的一种可多角度调节的无死角文物展示柜,其特征是,限位架(114)外壁涂有软胶。

一种可多角度调节的无死角文物展示柜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种展示柜,尤其涉及一种可多角度调节的无死角文物展示柜。

背景技术

[0002] 文物是人类在社会活动中遗留下来的具有历史、艺术、科学价值的遗物和遗迹,人类宝贵的历史文化遗产。展示柜是用于展示物品的货柜。文物通常都是存放在博物馆中,为了便于将文物进行展示且对文物进行适当的保护,通常需要使用展示柜将文物收纳展示。

[0003] 公开号为CN215738163U的一种便于调节展示高度的文物展示柜,属于文物展示柜领域,包括支撑台,所述支撑台的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部活动连接有移动轮,所述支撑杆的一侧固定连接有固定块,所述固定块的内部活动套接有定位杆,所述支撑台的一侧固定连接有隔离罩,所述支撑台一侧的顶部固定连接有固定盒,所述固定盒的内部固定连接有一号电机;该便于调节展示高度的文物展示柜,通过设置通风软管、通风管道、二号电机、二号传动轴、二号传动杆、扇叶和过滤层,可以更好的对文物展示柜进行通风,避免了大部分的文物展示柜难以进行通风的问题,从而更好的增强了文物展示柜使用的实用性。虽然上述专利便于通风,但该专利的展示柜只能调节高度,在文物进行展示时,仅仅只能调节高度远远不够,无法让人们充分的观察文物,还需人们移动脚步对文物进行全方位观看。

[0004] 针对以上问题,现对此方面的展示柜做出进一步的改进,需要设计一种能够可以边旋转边上升展示的可多角度调节的无死角文物展示柜。

发明内容

[0005] 为了克服现有的文物展示柜无法让全方位展示文物,使用不够方便的缺点,本发明的技术问题为:提供一种能够可以边旋转边上升展示的可多角度调节的无死角文物展示柜。

[0006] 技术方案如下:一种可多角度调节的无死角文物展示柜,包括有底座、安装座、转动框、连接框、放置台、升降机构、照明机构和旋转机构,底座顶部设有安装座,安装座上转动式设有转动框,转动框上设有连接框,连接框中间通过自身的两块凸块滑动式设有用于放置文物的放置台,两块凸块设置在连接框内上侧,并呈左右对称分布,底座顶部中间设有升降机构,升降机构位于转动框内部,转动框上设有照明机构,底座右侧设有旋转机构,旋转机构能够使文物旋转。

[0007] 可选地,升降机构包括有安装板、导向框、导向杆、回力弹簧和升降块,底座顶部中间设有安装板,安装板顶部设有导向框,导向框与连接框转动配合,导向框内底部滑动式设有导向杆,连接框内部开有螺纹槽,导向杆上部与螺纹槽滑动配合,导向杆下部与导向框内上侧之间连接有回力弹簧,连接框内下部滑动式设有升降块,升降块顶部与放置台底部相连,升降块底部与导向杆顶部接触配合。

[0008] 可选地,照明机构包括有转动架、连接环、支撑块、转动轴和照明灯,转动框外侧设

有转动架,转动架与底座转动式相连,转动架顶部设有连接环,连接环上均匀设有四块支撑块,每块支撑块上均转动式设有转动轴,每根转动轴上均设有照明灯。

[0009] 可选地,旋转机构包括有固定块、电机、第一齿轮和第二齿轮,底座右侧设有固定块,固定块顶部设有电机,电机输出轴上连接有第一齿轮,转动架下部外侧设有第二齿轮,第二齿轮位于底座上方,第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0010] 可选地,还包括有能够避免文物损坏与受灰的防护机构,防护机构包括有转动环、防护罩和卡块,转动框顶部沿周向环形均匀设有三块卡块,三块卡块之间卡接有转动环,转动环底部均匀开有三个弧形槽,弧形槽与卡块滑动配合,转动环位于转动框顶部,转动环顶部设有防护罩。

[0011] 可选地,还包括有能够对防护罩外壁擦拭清洁的清洁机构,清洁机构包括有气缸、升降架和海绵块,转动架右侧设有气缸,气缸伸缩杆上设有升降架,气缸伸缩杆贯穿转动框,升降架位于转动框顶部,升降架上设有海绵块,海绵块与防护罩外壁滑动配合。

[0012] 可选地,还包括有卡位机构,卡位机构包括有连接块、扭力弹簧和限位架,升降架顶部均匀设有四块连接块,每根转动轴的两侧均连接有转动块,每块连接块均与对应的两块转动块接触配合,每块转动块与同侧的照明灯之间均连接有扭力弹簧,每对应的两根扭力弹簧均套在同侧的转动轴上,四块支撑块相互靠近的一侧均连接有限位架,每个照明灯均与同侧的限位架接触配合。

[0013] 可选地,限位架外壁涂有软胶。

[0014] 本发明提供了一种可多角度调节的无死角文物展示柜,具备以下优点:

[0015] 1、通过电机运转使转动框与连接框旋转,便可带动文物旋转,同时连接框带动导向杆向上移动,使得导向杆推动放置台与文物上移,如此文物便可在上移的同时旋转,达到全方位展示的效果,使人们更清楚的观察文物;

[0016] 2、将照明灯连接电源启动,光线便可聚集在文物上,使人们更加清楚明了的观看文物的全部细节,达到较好的展示效果;

[0017] 3、在防护罩的作用下能够避免文物受损与受灰,同时通过气缸驱动升降架与海绵块向上移动,海绵块便可对防护罩外壁进行清洁,减轻人工操作的麻烦;

[0018] 4、在防护罩进行清洁时,连接块随着升降架上移便不再挡住转动块,照明灯便转动朝着文物的方向,灯光可聚集在文物上,在升降架复位后,便可通过转动块使照明灯复位,如此达到自动调节的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的第一种部分剖视图。

[0021] 图3为本发明的部分立体结构示意图。

[0022] 图4为本发明的第二种部分剖视图。

[0023] 图5为本发明的升降机构立体结构示意图。

[0024] 图6为本发明的升降机构第一种部分剖视图。

[0025] 图7为本发明的升降机构第二种部分剖视图。

[0026] 图8为本发明的照明机构立体结构示意图。

[0027] 图9为本发明的旋转机构立体结构示意图。

[0028] 图10为本发明的防护机构立体结构示意图。

[0029] 图11为本发明的防护机构局部剖视图。

[0030] 图12为本发明的清洁机构立体结构示意图。

[0031] 图13为本发明的清洁机构部分立体结构示意图。

[0032] 图14为本发明的卡位机构立体结构示意图。

[0033] 图15为本发明的卡位机构部分立体结构示意图。

[0034] 附图中各零部件的标记如下:1_底座,2_安装座,3_转动框,4_连接框,5_放置台,6_升降机构,61_安装板,62_导向框,63_导向杆,64_回力弹簧,65_升降块,7_照明机构,71_转动架,72_连接环,73_支撑块,74_转动轴,75_照明灯,8_旋转机构,81_固定块,82_电机,83_第一齿轮,84_第二齿轮,9_防护机构,91_转动环,92_防护罩,93_卡块,10_清洁机构,101_气缸,102_升降架,103_海绵块,11_卡位机构,111_连接块,112_转动块,113_扭力弹簧,114_限位架。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0036] 实施例1

[0037] 一种可多角度调节的无死角文物展示柜,在图1-4中示出,包括有底座1、安装座2、转动框3、连接框4、放置台5、升降机构6、照明机构7和旋转机构8,底座1顶部通过螺栓连接的方式连接有安装座2,安装座2上转动式设有转动框3,转动框3上设有连接框4,连接框4中间通过自身的两块凸块滑动式设有放置台5,两块凸块设置在连接框4内上侧,并呈左右对称分布,底座1顶部中间设有能够使文物上移的升降机构6,升降机构6位于转动框3内部,转动框3上设有能够使人们更加清楚的查看文物的照明机构7,底座1右侧设有能够使文物旋转的旋转机构8。

[0038] 在图2、图5、图6和图7中示出,升降机构6包括有安装板61、导向框62、导向杆63、回力弹簧64和升降块65,底座1顶部中间焊接有安装板61,安装板61顶部设有导向框62,导向框62与连接框4转动配合,导向框62内底部滑动式设有能够间接的推动放置台5上移的导向杆63,连接框4内部开有螺纹槽,导向杆63上部与螺纹槽滑动配合,导向杆63下部与导向框62内上侧之间连接有回力弹簧64,连接框4内下部滑动式设有升降块65,升降块65顶部与放置台5底部相连,升降块65底部与导向杆63顶部接触配合。

[0039] 在图1、图2和图8中示出,照明机构7包括有转动架71、连接环72、支撑块73、转动轴74和照明灯75,转动框3外侧焊接有转动架71,转动架71与底座1转动式相连,转动架71顶部设有连接环72,连接环72上均匀设有四块支撑块73,每块支撑块73上均转动式设有转动轴74,每根转动轴74上均设有能够起到补光作用的照明灯75。

[0040] 在图1、图2和图9中示出,旋转机构8包括有固定块81、电机82、第一齿轮83和第二齿轮84,底座1右侧设有固定块81,固定块81顶部安装有电机82,电机82输出轴上连接有第

一齿轮83,转动架71下部外侧设有第二齿轮84,第二齿轮84位于底座1上方,第二齿轮84与第一齿轮83啮合。

[0041] 当需要使用本装置对文物进行展示时,使用者可将文物放置在放置台5上,便于人们观察,接着使用者可将照明灯75连接电源打开,使得照明灯75发出光亮照射在文物上,使用者还可转动照明灯75,带动转动轴74转动,可调节照明灯75的光照角度,使得光线聚集在文物上,为了文物能够全方位的展示,使用者还可启动电机82,使得电机82输出轴转动带动第一齿轮83转动,第一齿轮83便带动第二齿轮84转动,第二齿轮84进而带动转动架71旋转,使得转动架71带动连接环72与支撑块73旋转,支撑块73便带动转动轴74与照明灯75旋转,转动架71旋转将同时带动转动框3与连接框4转动,连接框4便通过自身的凸块带动放置台5旋转,文物也将随着旋转,如此照明灯75便随着文物旋转,连接框4旋转通过自身上的螺纹槽带动导向杆63向上移动,导向杆63会沿着螺纹槽滑动,导向杆63向上移动使得回力弹簧64被压缩,导向杆63将推动升降块65向上移动,使得升降块65带动放置台5与文物向上移动,如此便使放置台5与文物在旋转的同时向上移动,使人们观看的更加清楚明了,达到无死角展示,在放置台5移动至极限后,使用者便可控制电机82反向运转,使得电机82输出轴反转带动第一齿轮83与第二齿轮84反向转动,第二齿轮84便带动转动架71与连接环72反向旋转,进而带动支撑块73、转动轴74与照明灯75反向旋转,转动架71进而带动转动框3、连接框4、放置台5与文物反向旋转,使得连接框4通过螺纹槽带动导向杆63向下移动复位,回力弹簧64逐渐复位,在回力弹簧64的作用下能够使导向杆63下移的更为稳定,导向杆63向下移动将不再挡住升降块65,这时放置台5便会在文物重力作用下带动升降块65向下移动,如此放置台5便会在反向旋转的同时向下移动,供人们观赏,在文物进行一个来回的展示后,使用者可先将电机82关闭,可反向转动照明灯75,带动转动轴74反向转动,可将照明灯75反转至光线对准文物,便可对文物进行详细的解说,同时也可将四个照明灯75分别调节至不同的角度,可让电机82持续工作,使得文物反复上下移动,并且反复正反两个方向旋转,达到较好的展示效果,在文物展示完毕后,将照明灯75与电机82关闭即可。

[0042] 实施例2

[0043] 在实施例1的基础之上,在图1、图2、图10和图11中示出,还包括有防护机构9,防护机构9包括有转动环91、防护罩92和卡块93,转动框3顶部沿周向环形均匀设有三块卡块93,三块卡块93之间卡接有转动环91,转动环91底部均匀开有三个弧形槽,弧形槽与卡块93滑动配合,转动环91位于转动框3顶部,转动环91顶部设有能够对文物进斜防护的防护罩92。

[0044] 在需要对文物进行展示时,使用者可先转动防护罩92,带动转动环91转动,在转动环91上的弧形槽转动至与对应的卡块93对齐时,使用者便可向上提起防护罩92,使得转动环91脱离卡块93,便可将防护罩92卸下,可将文物放置在放置台5上,在文物放置完毕后,将防护罩92重新盖过文物,使得转动环91与卡块93接触,使用者可缓慢转动防护罩92,带动转动环91转动,在转动环91上的弧形槽与卡块93对齐时,防护罩92与转动环91便可下移,使得转动环91与转动框3顶部接触,这时使用者反向转动防护罩92,带动转动环91反向转动,使得转动环91沿着卡块93与转动框3之间的间隙转动,卡块93便可卡进转动环91内部,如此防护罩92与转动环91便不会随意转动,在对文物进行展示时,可避免他人随意触碰文物,同时避免外力碰撞文物,在转动框3带动放置台5与文物进行旋转展示时,防护机构9整体也将随着转动框3旋转,照明灯75的光线可透过防护罩92照在文物上,进而不会影响文物的展示,

在需要对文物进行更换时,重复上述操作将防护罩92卸下即可。

[0045] 在图1、图2、图12和图13中示出,还包括有清洁机构10,清洁机构10包括有气缸101、升降架102和海绵块103,转动架71右侧安装有气缸101,气缸101伸缩杆上设有升降架102,气缸101伸缩杆贯穿转动框3,升降架102位于转动框3顶部,升降架102上设有能够对防护罩92外壁进行擦拭清洁的海绵块103,海绵块103与防护罩92外壁滑动配合。

[0046] 在文物展示之前,使用者可启动气缸101,使得气缸101伸缩杆伸出带动升降架102与海绵块103向上移动,使用者可在防护罩92外壁喷洒清洁水,使得海绵块103对防护罩92外壁进行擦拭,避免防护罩92外壁沾有灰尘影响文物展示,在气缸101伸缩杆伸出至极限后,使用者便可控制气缸101反向运转,使得气缸101伸缩杆缩回带动升降架102与海绵块103向下移动复位,海绵块103便可又一次对防护罩92外壁进行擦拭,使用者可使海绵块103进行多个来回,在防护罩92外壁清洗干净后,将气缸101关闭即可,如此可无需人工手动擦拭,更为轻松。

[0047] 在图1、图2、图14和图15中示出,还包括有卡位机构11,卡位机构11包括有连接块111、扭力弹簧113和限位架114,升降架102顶部均匀设有四块连接块111,每根转动轴74的两侧均连接有转动块112,每块连接块111均与对应的两块转动块112接触配合,每块转动块112与同侧的照明灯75之间均连接有扭力弹簧113,每对应的两根扭力弹簧113均套在同侧的转动轴74上,四块支撑块73相互靠近的一侧均连接有限位架114,每个照明灯75均与同侧的限位架114接触配合,限位架114外壁涂有软胶,能够起到防护的作用,可避免在照明灯75反转与限位架114接触时相撞磨损。

[0048] 在使用者对防护罩92进行清洗时,气缸101正向运转使得升降架102带动海绵块103向上移动也将带动连接块111向上移动,初始时扭力弹簧113发生形变,连接块111向上移动便不再挤压着转动块112,这时转动块112便会在扭力弹簧113的复位作用下转动复位,进而带动转动轴74与照明灯75转动,照明灯75便不再与限位架114接触,如此照明灯75便朝着文物的方向,使用者将照明灯75连接电源,光线便聚集在文物上,海绵块103向上移动对防护罩92擦拭一遍后,如防护罩92已擦拭干净,这时使用者可直接将气缸101关闭,如此便可进行文物的展示,无需人工调节照明灯75,照明灯75可自动转动照向文物,如在对防护罩92进行擦拭清洁时进行了多个来回,在最后展示前,使气缸101伸缩杆呈伸出的状态,并且升降架102位于高处不影响文物展示即可,在文物展示完毕,使用者可将照明灯75关闭,接着控制气缸101反向运转,使得升降架102与海绵块103向下移动复位,升降架102进而带动连接块111向下移动,在连接块111移动至与转动块112接触时,将推动转动块112与转动轴74反向转动,使得转动轴74带动照明灯75反向转动,照明灯75进而与限位架114接触,将通过限位架114的限位呈竖立状态。

[0049] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

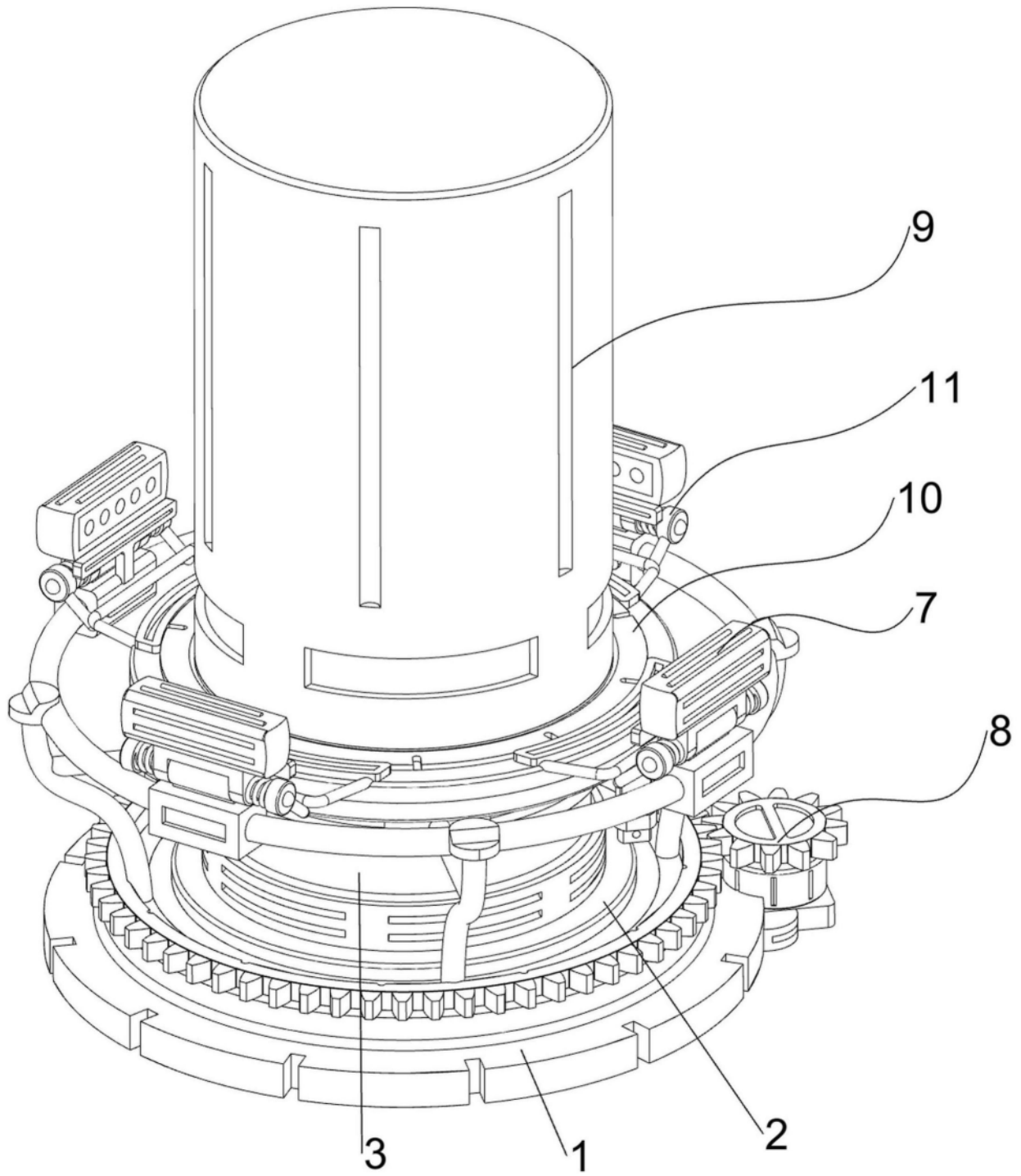


图1

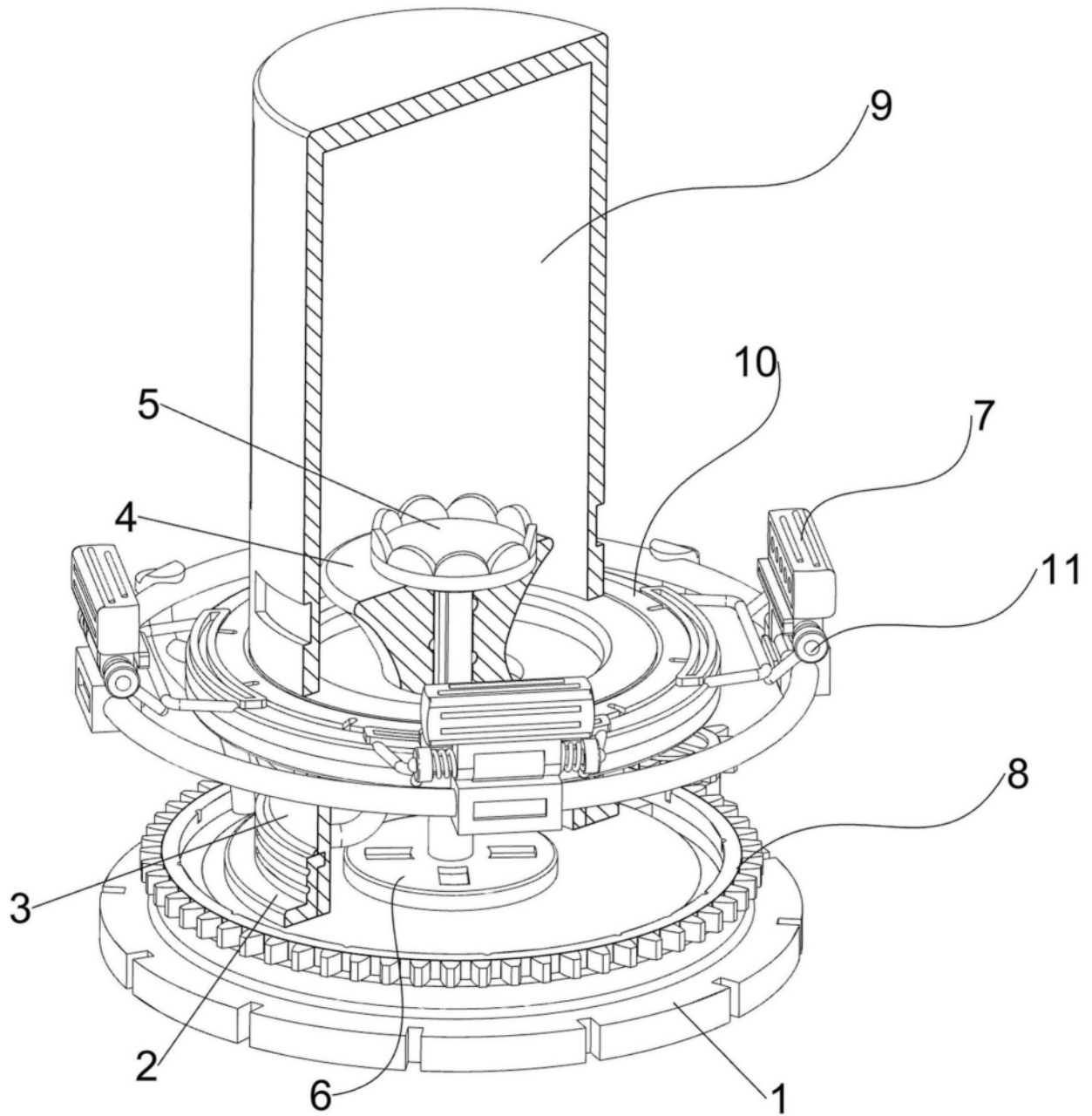


图2

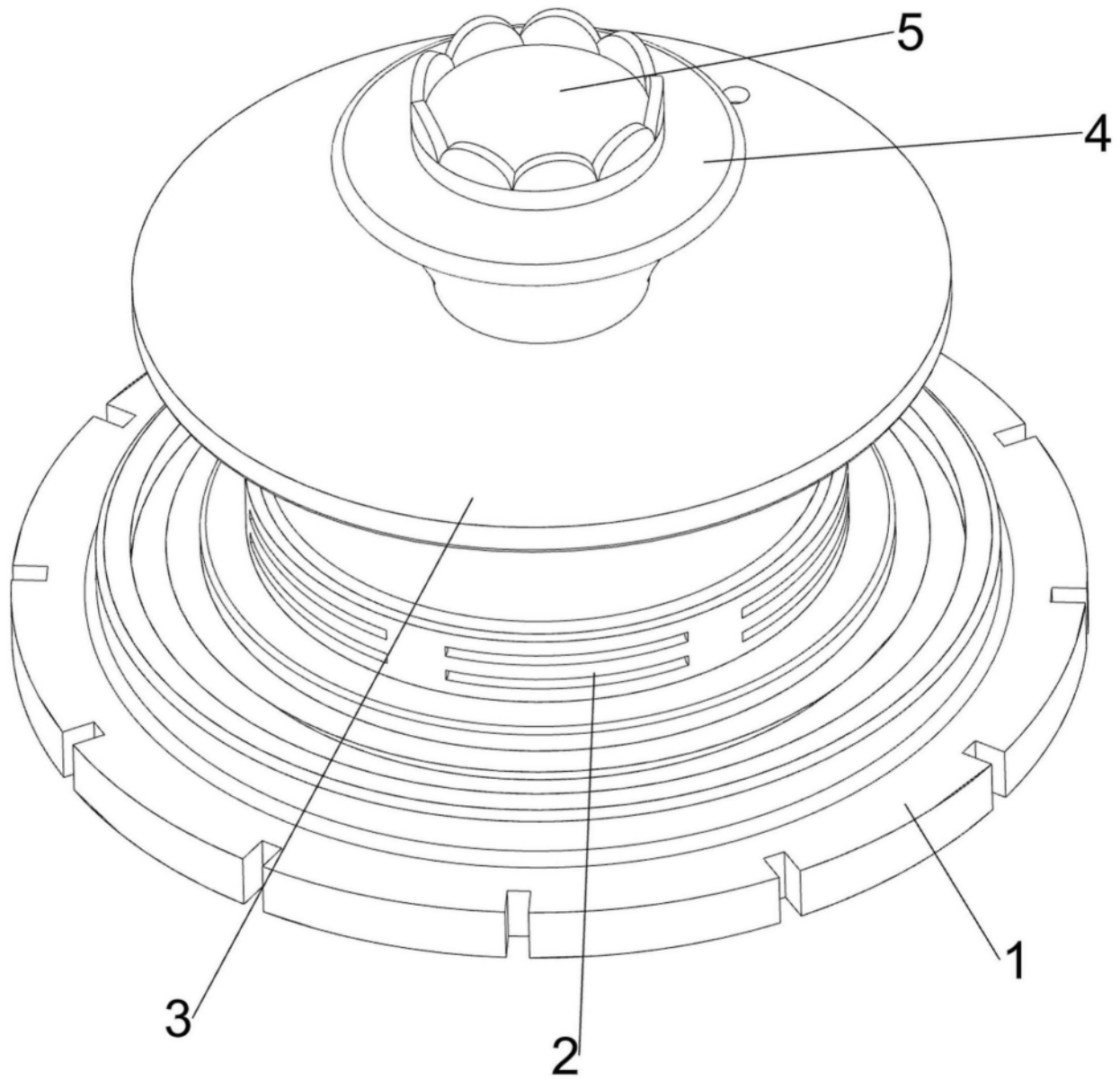


图3

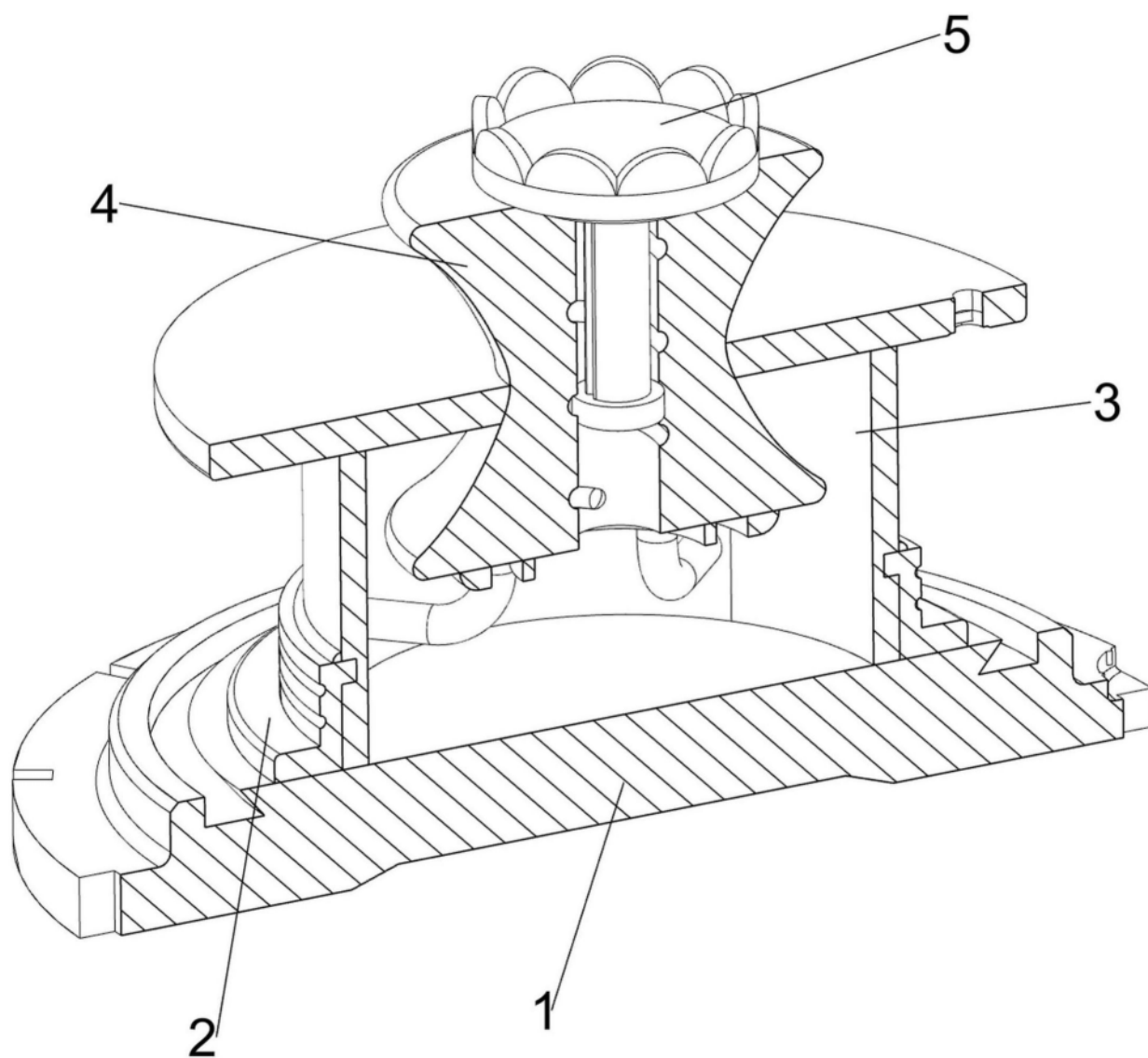


图4

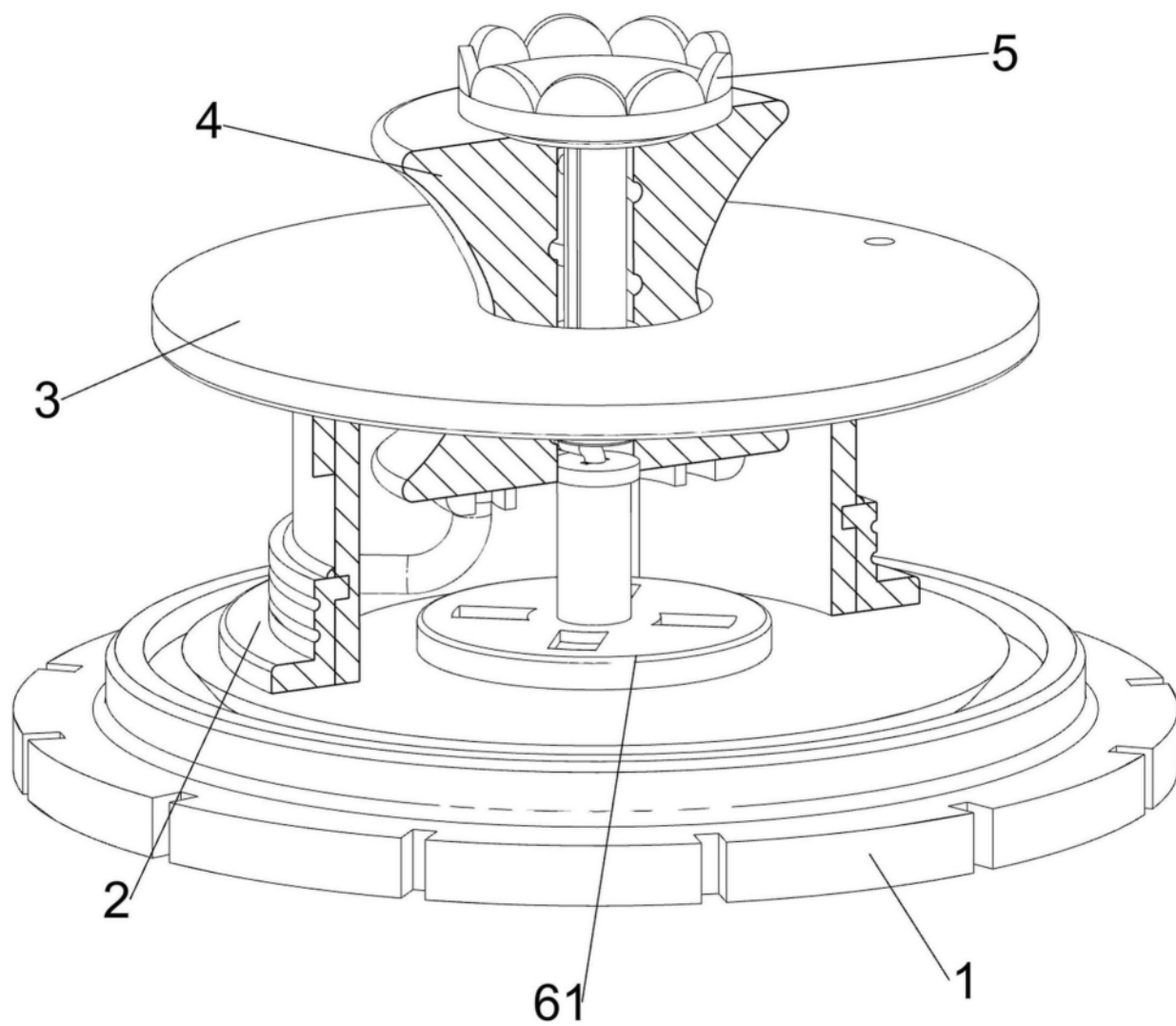


图5

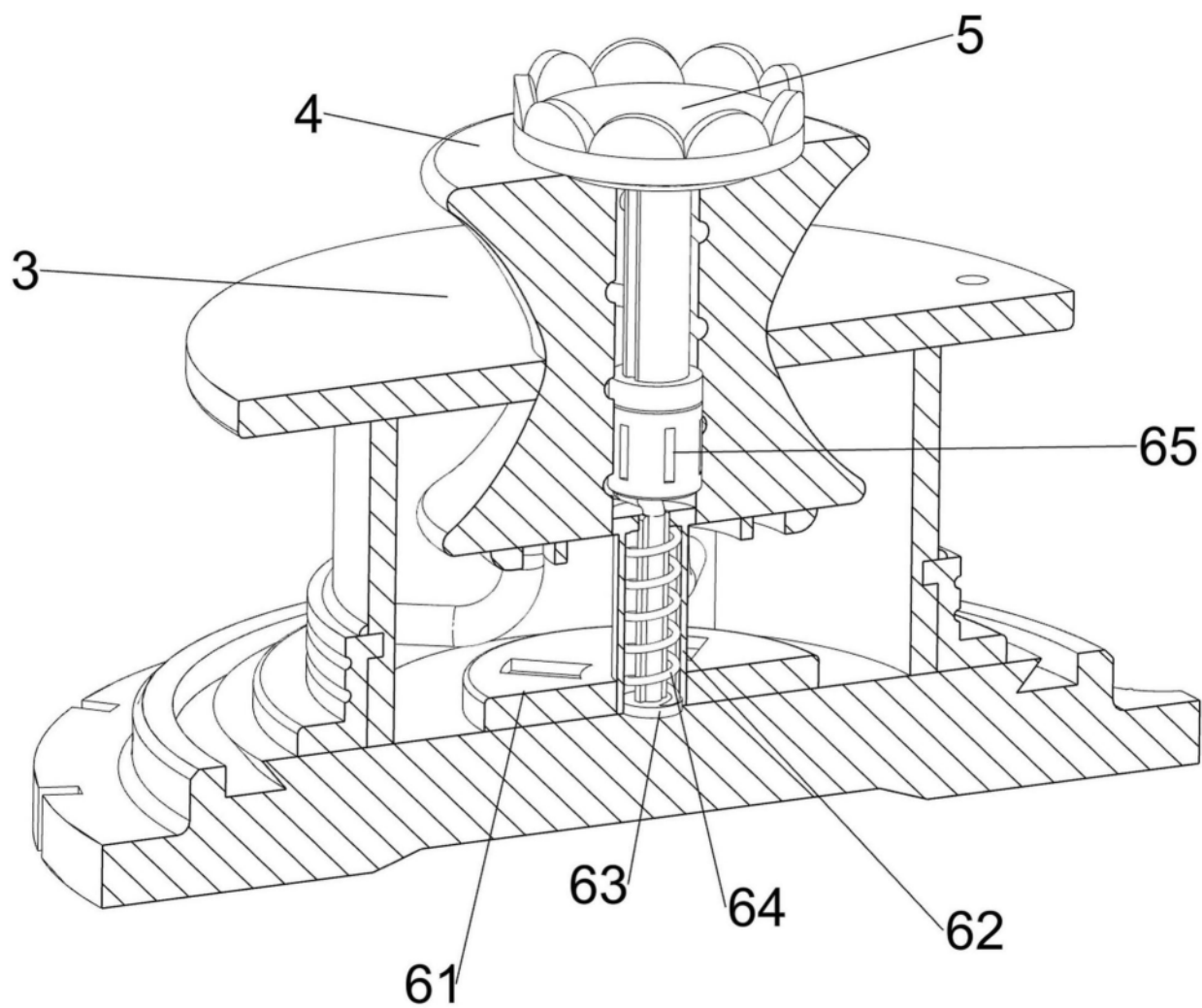


图6

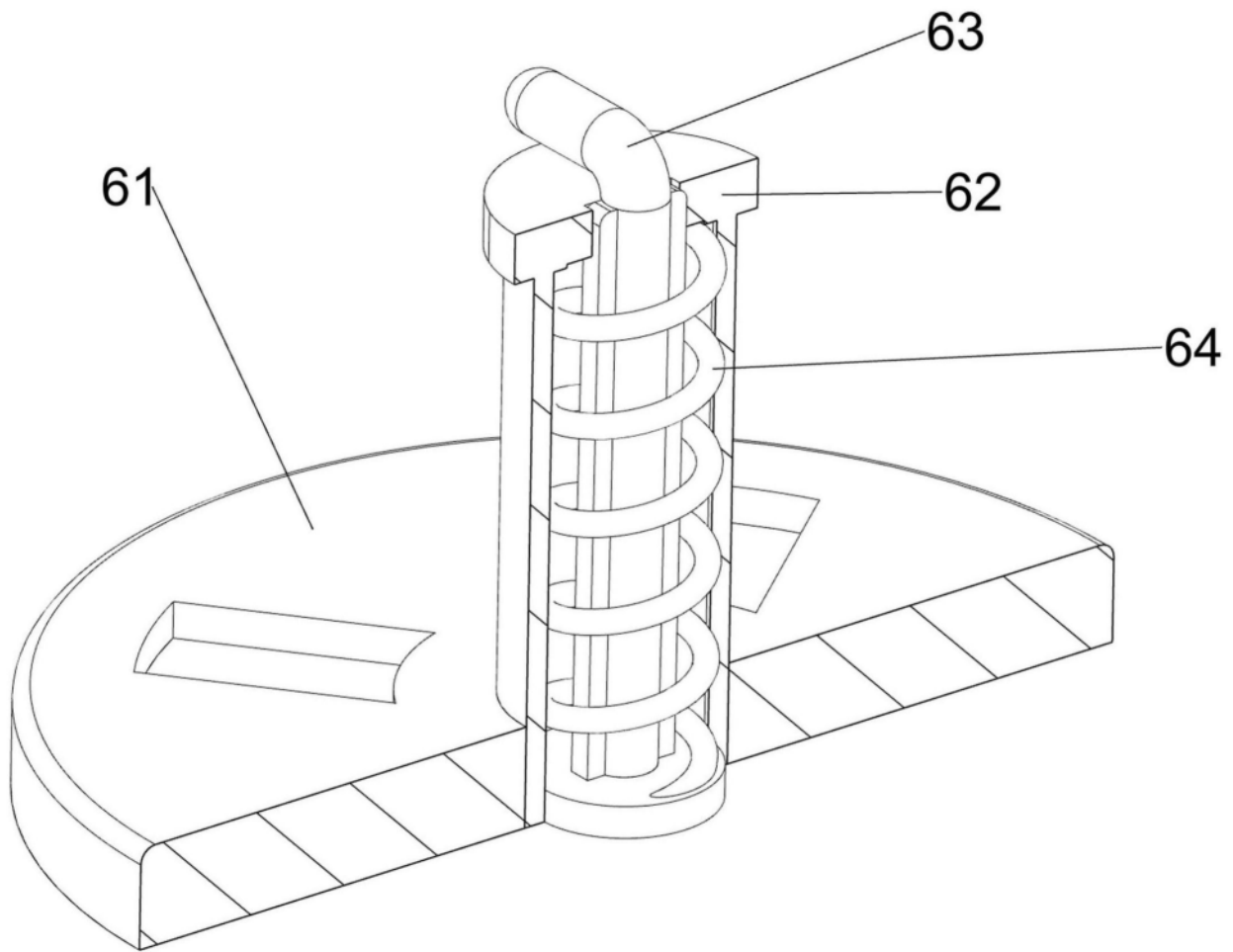


图7

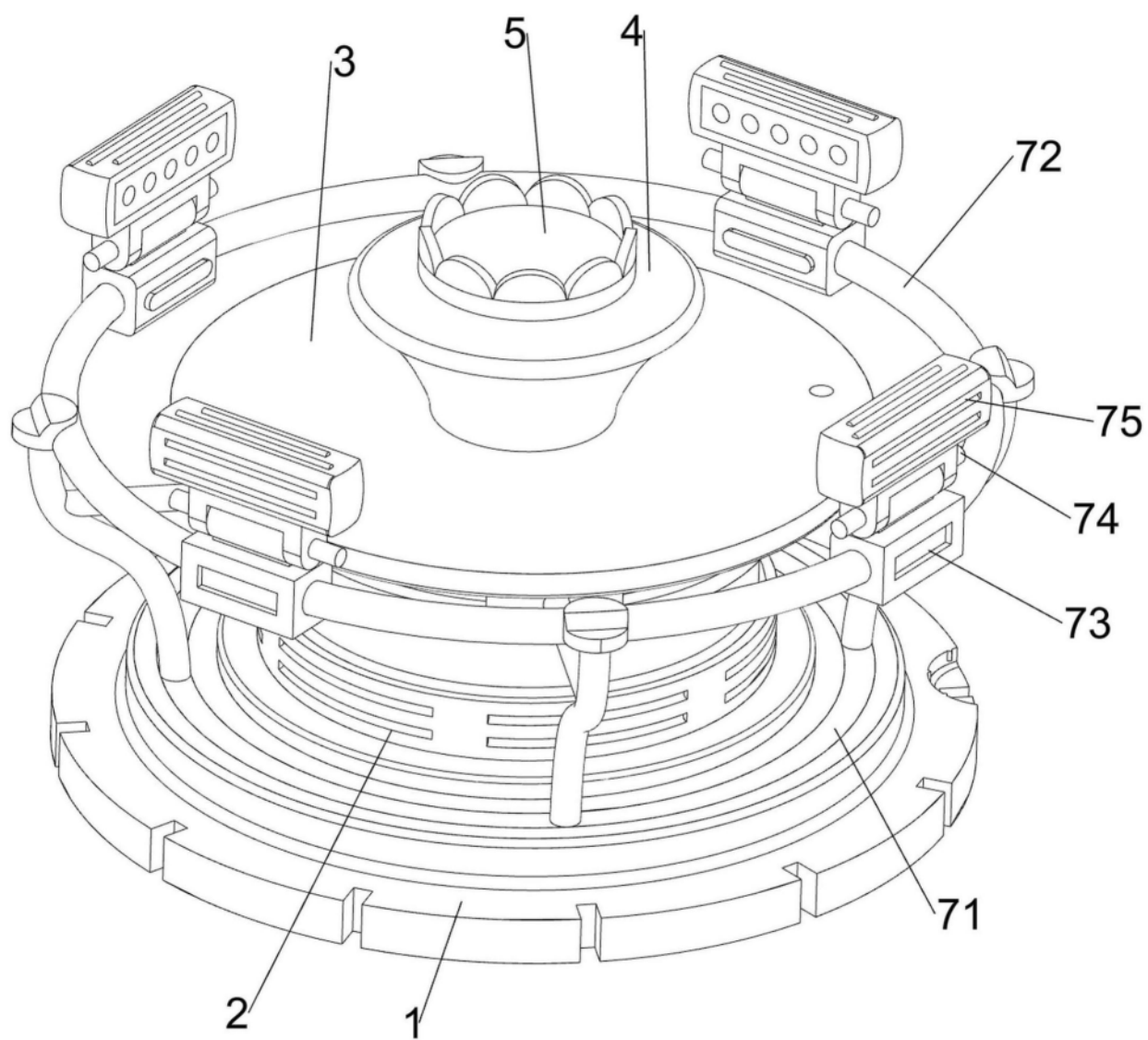


图8

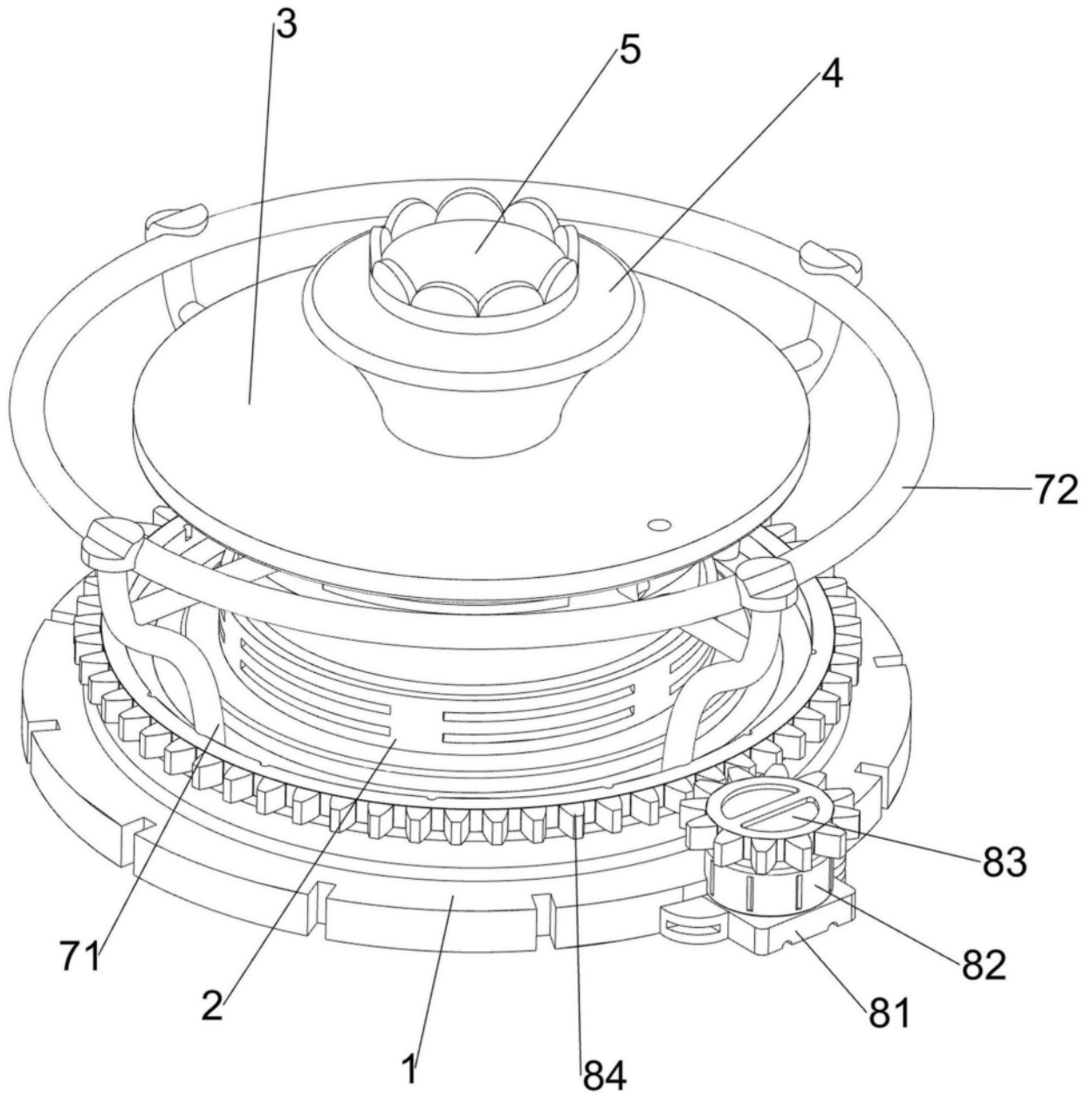


图9

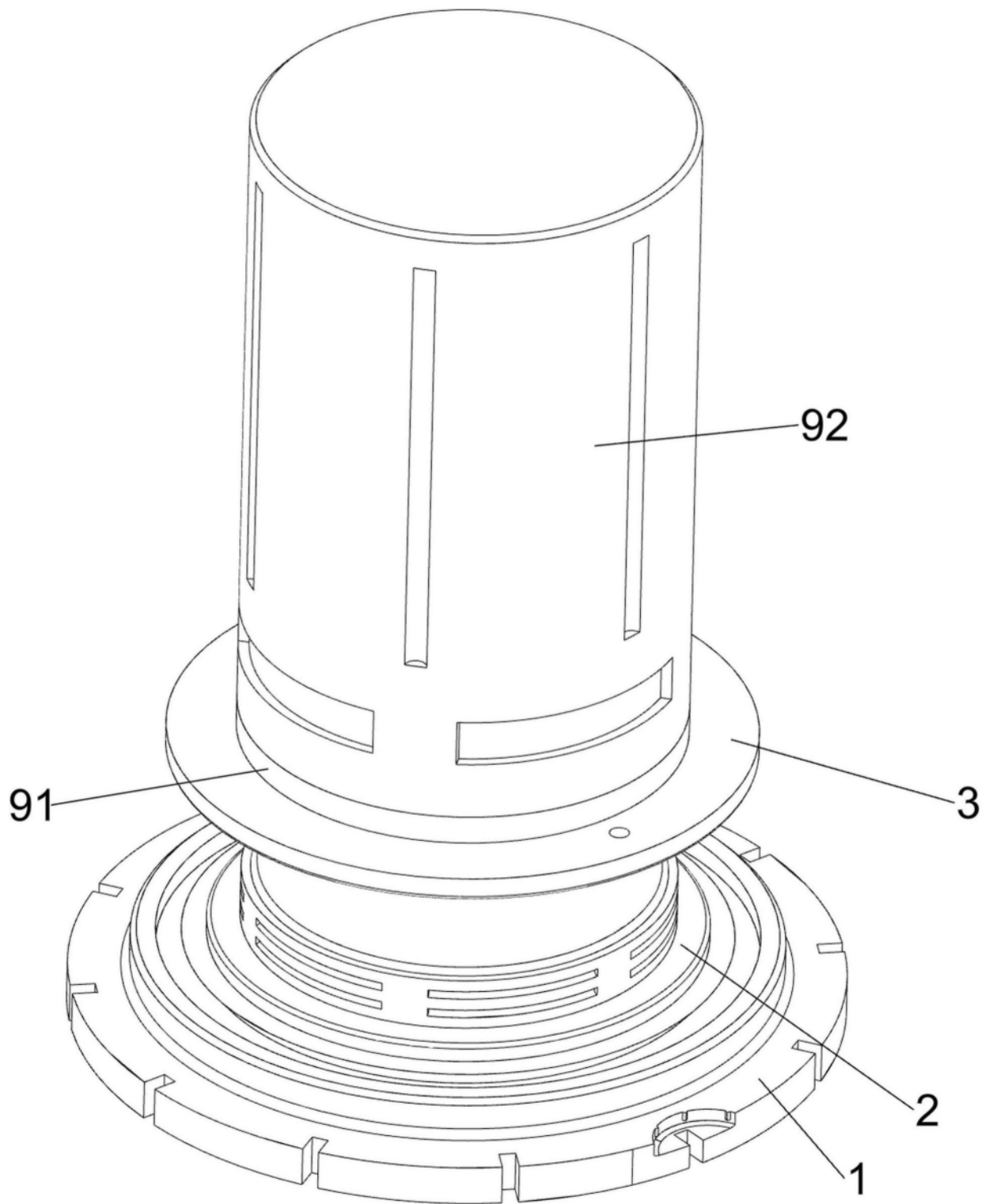


图10

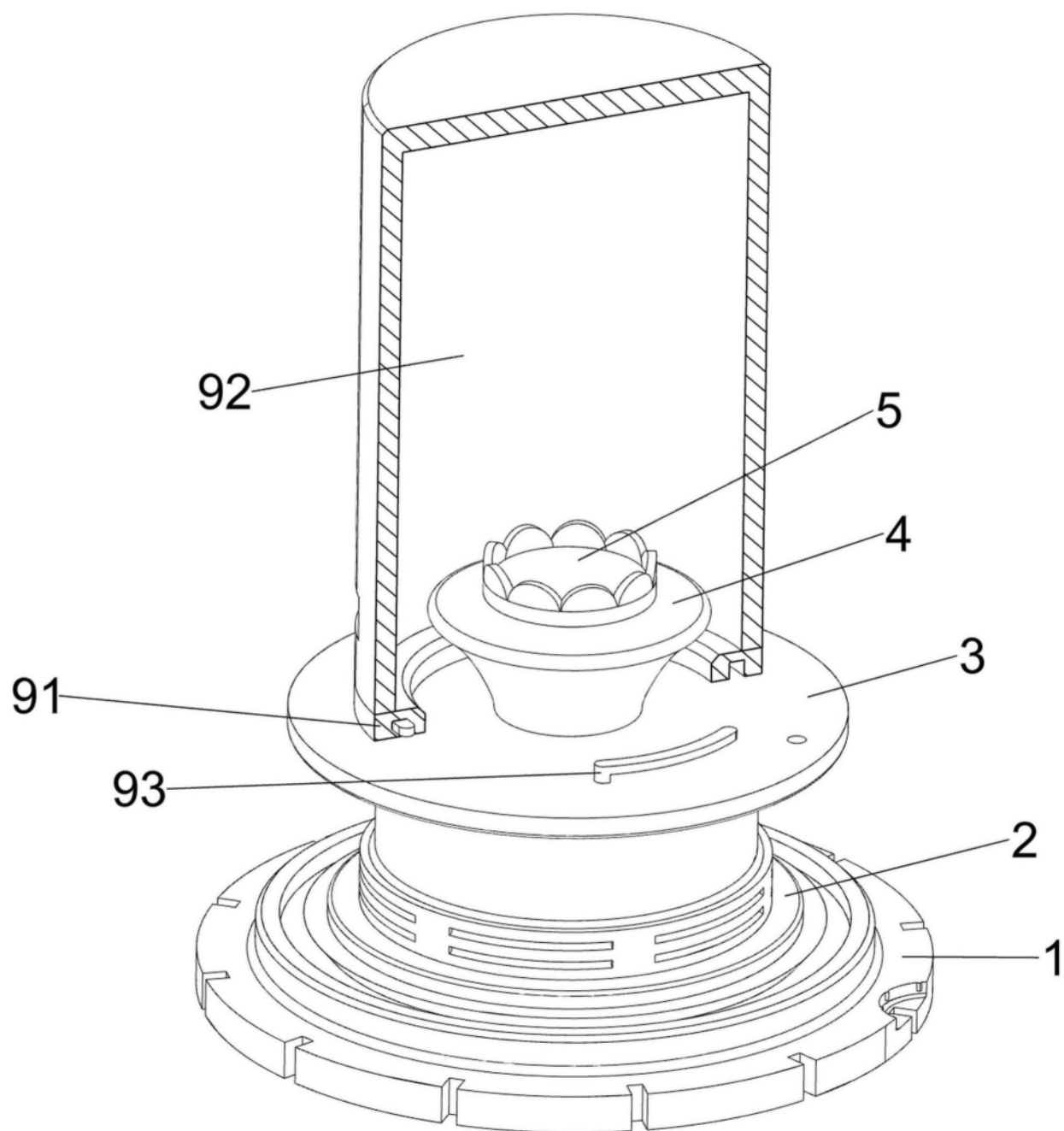


图11

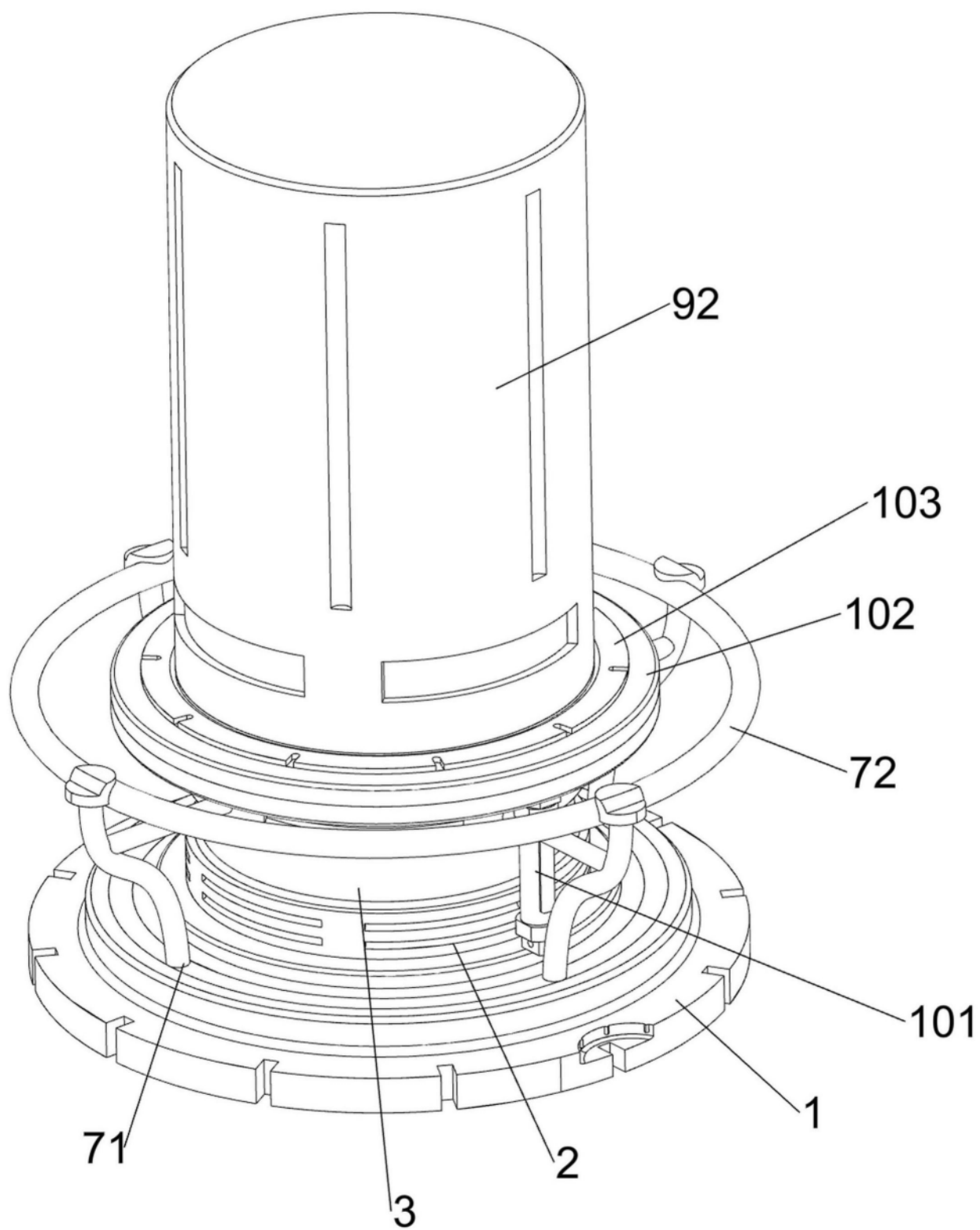


图12

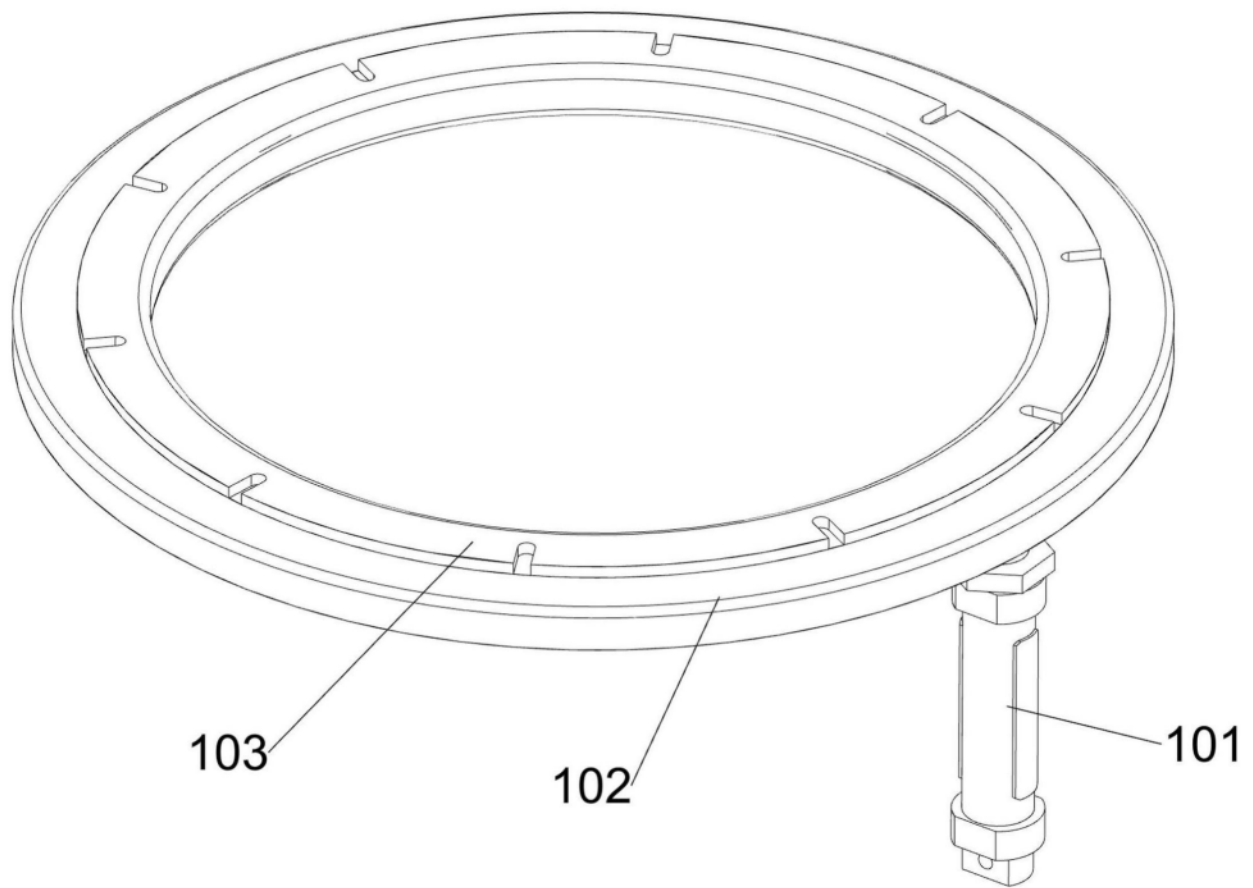


图13

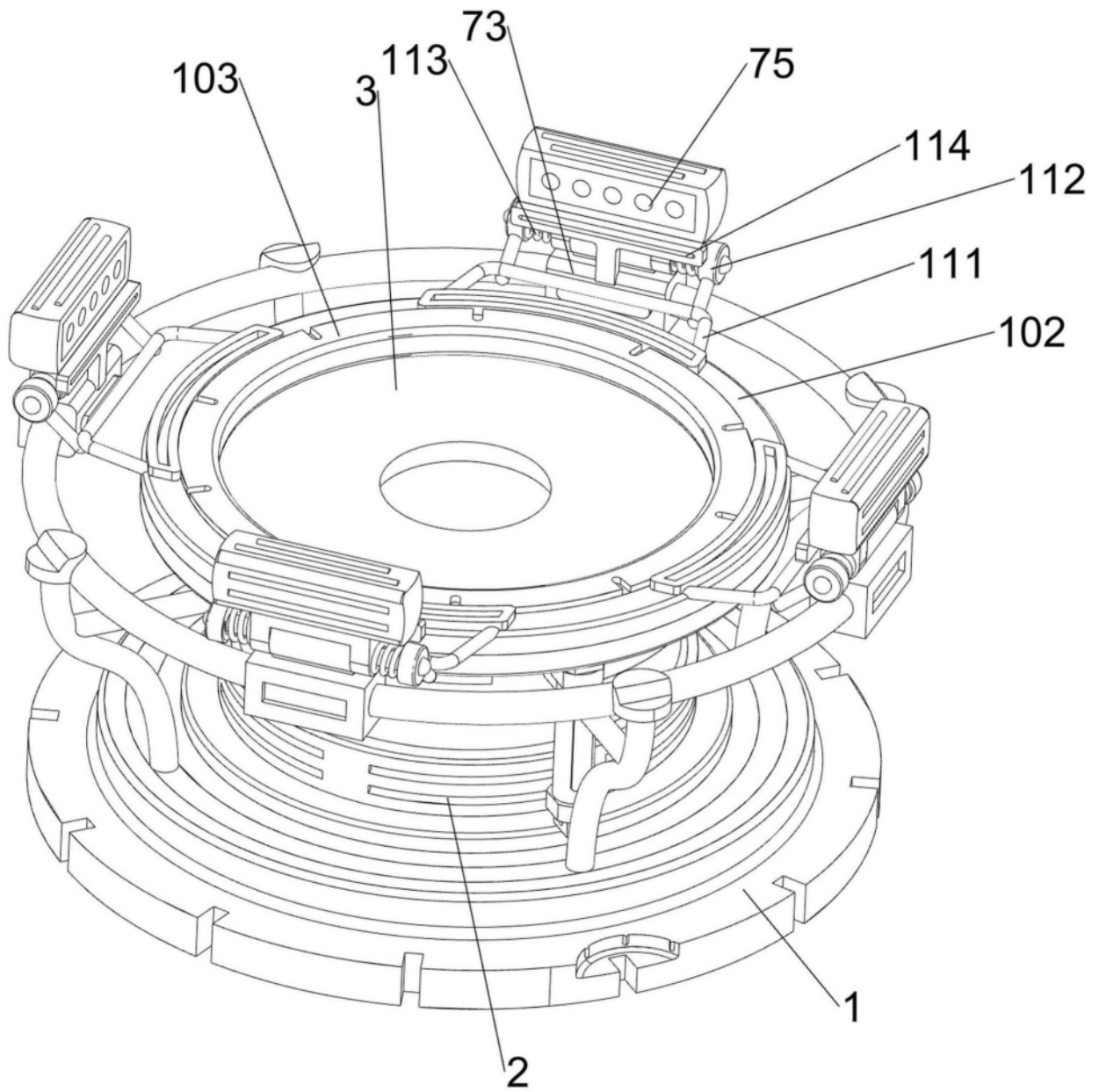


图14

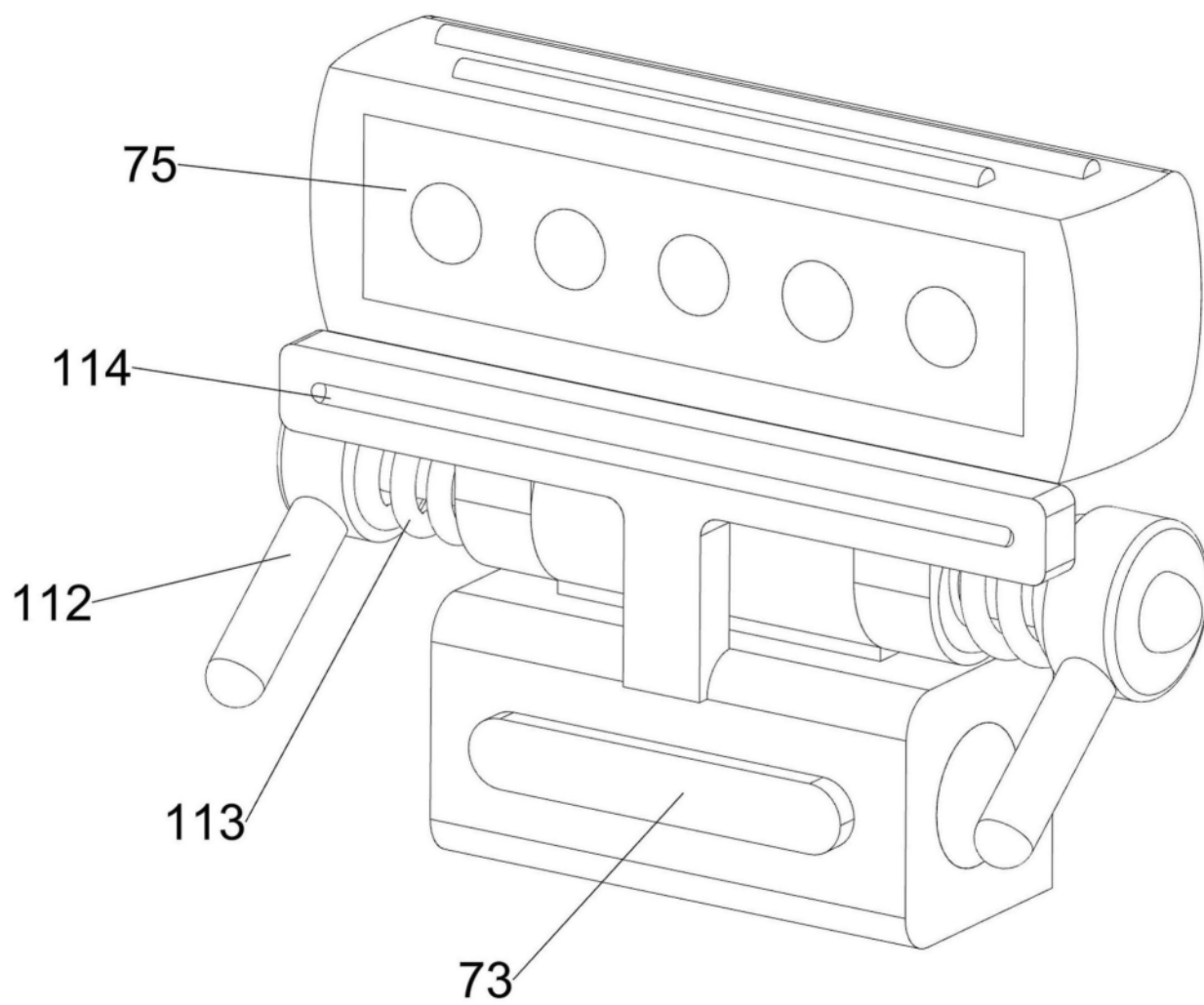


图15