



(21) 申请号 202210155568.5

(22) 申请日 2022.02.21

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114538539 A

(43) 申请公布日 2022.05.27

(73) 专利权人 湖南云凯环保工程有限公司

地址 421200 湖南省衡阳市衡东县河西新
区衡东大道恒博·万象城6栋B单元
102室

(72) 发明人 钟远明

(74) 专利代理机构 杭州华企智诚知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
33581

专利代理师 盛成龙

(51) Int.Cl.

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 1/04 (2006.01)

C02F 1/40 (2006.01)

C02F 101/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 108002621 A, 2018.05.08

CN 110228886 A, 2019.09.13

CN 112573755 A, 2021.03.30

CN 113443693 A, 2021.09.28

CN 113697991 A, 2021.11.26

CN 113732015 A, 2021.12.03

CN 113830933 A, 2021.12.24

CN 209468277 U, 2019.10.08

KR 20060011316 A, 2006.02.03

审查员 王楠

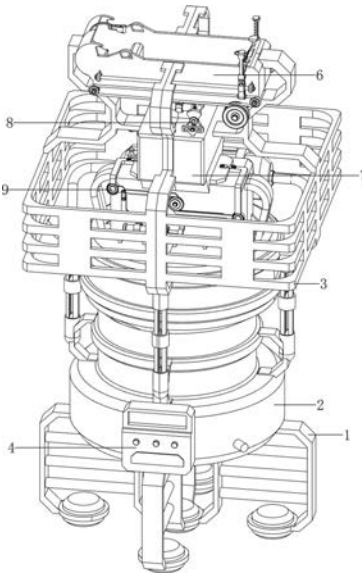
权利要求书2页 说明书6页 附图18页

(54) 发明名称

一种工业重金属污水深度净化回用装置

(57) 摘要

本发明公开一种工业重金属污水深度净化回用装置。要解决的技术问题为提供一种智能地自动清理大件垃圾,自动控制排出污水,自动高效净化污水的工业重金属污水深度净化回用装置。本发明的技术方案为一种工业重金属污水深度净化回用装置,包括有底架,安装壳体连接在底架上部;支架,支架连接在安装壳体上;飘浮去除机构,飘浮去除机构设在支架上部;放料机构,放料机构设在安装壳体上部与飘浮去除机构之间;净化机构,净化机构设在放料机构上;过滤网层,过滤网层设在净化机构上。本发明所公开的工业重金属污水深度净化回用装置具有智能地自动闭合安装壳体、智能地自动加热雾化污水和智能地自动循环冰水冷凝得到深层净化的水的优点。



1. 一种工业重金属污水深度净化回用装置,其特征在于:包括有:底架(1),安装壳体(2)连接在底架(1)上部;支架(3),支架(3)连接在安装壳体(2)上;飘浮去除机构(6),飘浮去除机构(6)设在支架(3)上部;放料机构(7),放料机构(7)设在安装壳体(2)上部与飘浮去除机构(6)之间;净化机构(8),净化机构(8)设在放料机构(7)上;过滤网层(5),过滤网层(5)设在净化机构(8)上;

飘浮去除机构(6)包括有:盛液箱(61),盛液箱(61)连接在支架(3)上部;隔板(611),隔板(611)连接在盛液箱(61)内部一侧;第一滑杆(62),盛液箱(61)下部两侧均连接有第一滑杆(62);移动架(63),移动架(63)滑动式连接在第一滑杆(62)上;刮物架(64),刮物架(64)滑动式连接在移动架(63)之间,刮物架(64)与隔板(611)相互配合;弹簧(65),刮物架(64)与移动架(63)之间均连接有弹簧(65),弹簧(65)套在移动架(63)上;导向轮(66),盛液箱(61)下部两侧均对称转动式连接有导向轮(66);拉力绳(67),两侧导向轮(66)之间均绕有拉力绳(67),拉力绳(67)与同侧移动架(63)相连接;第一液位传感器(68),第一液位传感器(68)安装在盛液箱(61)内下部一侧;第一减速电机(69),第一减速电机(69)安装在盛液箱(61)下部一侧;绞绳盘(610),第一减速电机(69)输出轴两侧均连接有绞绳盘(610),拉力绳(67)均缠绕在同侧绞绳盘(610)上;

放料机构(7)包括有:外壳(71),外壳(71)连接在安装壳体(2)上部,外壳(71)内部下侧与过滤网层(5)相连接;第一电动推杆(72),第一电动推杆(72)安装在外壳(71)上部一侧;阻流板(73),阻流板(73)连接在第一电动推杆(72)伸缩杆一侧,阻流板(73)与外壳(71)滑动式配合;距离传感器(74),距离传感器(74)安装在盛液箱(61)上部一侧;

净化机构(8)包括有:支撑块(81),支撑块(81)对称连接在外壳(71)上部一侧;第一转轴(82),第一转轴(82)转动式连接在支撑块(81)之间;转动盘(83),第一转轴(82)两侧均连接有转动盘(83);第一压力传感器(84),第一压力传感器(84)安装在外壳(71)上部一侧;连接架(85),连接架(85)对称滑动式连接在外壳(71)上部一侧,连接架(85)下侧均与过滤网层(5)相连接;第二滑杆(86),外壳(71)内部两侧均对称连接有第二滑杆(86),第二滑杆(86)均与过滤网层(5)滑动式连接;限位销(87),转动盘(83)下部外侧均连接有限位销(87),限位销(87)与连接架(85)相互配合;第二减速电机(88),第二减速电机(88)安装在外壳(71)上部一侧;皮带轮(810),第二减速电机(88)输出轴和第一转轴(82)一侧均连接有皮带轮(810);传动皮带(89),传动皮带(89)连接在皮带轮(810)之间;

还包括有闭合机构(9),闭合机构(9)包括有:第一连杆(91),第一连杆(91)滑动式连接在安装壳体(2)上部一侧;第一齿条(92),第一齿条(92)连接在第一连杆(91)下部一侧;第二连杆(93),第二连杆(93)滑动式连接在安装壳体(2)上部一侧;第二齿条(94),第二齿条(94)连接在第二连杆(93)下部一侧;连接块(96),连接块(96)连接在第二齿条(94)下部;第二电动推杆(95),第二电动推杆(95)安装在安装壳体(2)上部一侧,第二电动推杆(95)伸缩杆一侧与连接块(96)相连接;第二转轴(97),第二转轴(97)转动式连接在安装壳体(2)上部一侧;直齿轮(98),直齿轮(98)连接在第二转轴(97)上,直齿轮(98)与第一齿条(92)和第二齿条(94)相互啮合;第二压力传感器(99),第二压力传感器(99)安装在外壳(71)下部一侧;开合板(910),第一连杆(91)和第二连杆(93)上部内侧均连接有开合板(910);浮力架(911),浮力架(911)滑动式连接在安装壳体(2)上部一侧;

还包括有雾化机构(10),雾化机构(10)包括有:导气管(101),安装壳体(2)上部两侧和

一侧对称间隔均匀连接有三根导气管(101);发热模组(102),发热模组(102)安装在安装壳体(2)上部内侧;第二液位传感器(103),第二液位传感器(103)安装在安装壳体(2)内上部一侧。

2.如权利要求1所述的一种工业重金属污水深度净化回用装置,其特征在于:还包括有凝液机构(11),凝液机构(11)包括有:冷凝架(111),冷凝架(111)连接在安装壳体(2)上部内侧;固定架(113),固定架(113)连接在安装壳体(2)上部一侧;储液箱体(114),储液箱体(114)连接在固定架(113)内侧;导液管(112),储液箱体(114)两侧与冷凝架(111)之间均连接有导液管(112);水泵(115),水泵(115)安装在储液箱体(114)内部一侧,水泵(115)与一侧导液管(112)相连接。

3.如权利要求2所述的一种工业重金属污水深度净化回用装置,其特征在于:还包括有控制箱(4),控制箱(4)安装在安装壳体(2)下部一侧,控制箱(4)内包括有开关电源,电源模块和控制模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块与电源模块通过电性连接,第一液位传感器(68)、第二液位传感器(103)、距离传感器(74)、第一压力传感器(84)和第二压力传感器(99)均与控制模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一电动推杆(72)、第二电动推杆(95),发热模组(102)和水泵(115)均与控制模块通过继电器控制模块连接,第一减速电机(69)和第二减速电机(88)与控制模块通过直流减速电机正反转模块连接。

一种工业重金属污水深度净化回用装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种回用装置,尤其涉及一种工业重金属污水深度净化回用装置。

背景技术

[0002] 工业重金属污水指的是矿冶、机械制造、化工、电子、仪表等工业生产过程中排出的含重金属的废水,将其直接排出将严重污染周边环境,需要进行净化处理,水中重金属低于排放标准后可以排放或回用。

[0003] 现有的工业重金属污水净化回用技术,一般是先将污水中大件的垃圾打捞出来,随后利用过滤网层将其过滤干净,得到初步净化的污水,然而人工打捞垃圾,耗费时间人力,其次过滤网层静止不动,过滤效果和速度均不佳,同时初步净化的污水含有的金属量可能依旧较高,而人工操作再将污水加热雾化,再将水蒸气冷凝成液体,操作过程复杂费力。

[0004] 因此,有必要研发一种智能地自动清理大件垃圾,自动控制排出污水,自动高效净化污水的工业重金属污水深度净化回用装置。

发明内容

[0005] 本发明针对现有技术的不足,提供一种智能地自动清理大件垃圾,自动控制排出污水,自动高效净化污水的工业重金属污水深度净化回用装置。

[0006] 本发明的目的可采用以下技术方案来达到:

[0007] 第一方面,一种工业重金属污水深度净化回用装置,包括有:底架,安装壳体连接在底架上部;支架,支架连接在安装壳体上;飘浮去除机构,飘浮去除机构设在支架上部;放料机构,放料机构设在安装壳体上部与飘浮去除机构之间;净化机构,净化机构设在放料机构上;过滤网层,过滤网层设在净化机构上。

[0008] 进一步地,飘浮去除机构包括有:盛液箱,盛液箱连接在支架上部;隔板,隔板连接在盛液箱内部一侧;第一滑杆,盛液箱下部两侧均连接有第一滑杆;移动架,移动架滑动式连接在第一滑杆上;刮物架,刮物架滑动式连接在移动架之间,刮物架与隔板相互配合;弹簧,刮物架与移动架之间均连接有弹簧,弹簧套在移动架上;导向轮,盛液箱下部两侧均对称转动式连接有导向轮;拉力绳,两侧导向轮之间均绕有拉力绳,拉力绳与同侧移动架相连接;第一液位传感器,第一液位传感器安装在盛液箱内下部一侧;第一减速电机,第一减速电机安装在盛液箱下部一侧;绞绳盘,第一减速电机输出轴两侧均连接有绞绳盘,拉力绳均缠绕在同侧绞绳盘上。

[0009] 进一步地,放料机构包括有:外壳,外壳连接在安装壳体上部,外壳内部下侧与过滤网层相连接;第一电动推杆,第一电动推杆安装在外壳上部一侧;阻流板,阻流板连接在第一电动推杆伸缩杆一侧,阻流板与外壳滑动式配合;距离传感器,距离传感器安装在盛液箱上部一侧。

[0010] 进一步地,净化机构包括有:支撑块,支撑块对称连接在外壳上部一侧;第一转轴,第一转轴转动式连接在支撑块之间;转动盘,第一转轴两侧均连接有转动盘;第一压力传感

器,第一压力传感器安装在外壳上部一侧;连接架,连接架对称滑动式连接在外壳上部一侧,连接架下侧均与过滤网层相连接;第二滑杆,外壳内部两侧均对称连接第二滑杆,第二滑杆均与过滤网层滑动式连接;限位销,转动盘下部外侧均连接有限位销,限位销与连接架相互配合;第二减速电机,第二减速电机安装在外壳上部一侧;皮带轮,第二减速电机输出轴和第一转轴一侧均连接皮带轮;传动皮带,传动皮带连接在皮带轮之间。

[0011] 进一步地,还包括有闭合机构,闭合机构包括有:第一连杆,第一连杆滑动式连接在安装壳体上部一侧;第一齿条,第一齿条连接在第一连杆下部一侧;第二连杆,第二连杆滑动式连接在安装壳体上部一侧;第二齿条,第二齿条连接在第二连杆下部一侧;连接块,连接块连接在第二齿条下部;第二电动推杆,第二电动推杆安装在安装壳体上部一侧,第二电动推杆伸缩杆一侧与连接块相连接;第二转轴,第二转轴转动式连接在安装壳体上部一侧;直齿轮,直齿轮连接在第二转轴上,直齿轮与第一齿条和第二齿条相互啮合;第二压力传感器,第二压力传感器安装在外壳下部一侧;开合板,第一连杆和第二连杆上部内侧均连接有开合板;浮力架,浮力架滑动式连接在安装壳体上部一侧。

[0012] 进一步地,还包括有雾化机构,雾化机构包括有:导气管,安装壳体上部两侧和一侧对称间隔均匀连接有三根导气管;发热模组,发热模组安装在安装壳体上部内侧;第二液位传感器,第二液位传感器安装在安装壳体内上部一侧。

[0013] 进一步地,还包括有凝液机构,凝液机构包括有:冷凝架,冷凝架连接在安装壳体上部内侧;固定架,固定架连接在安装壳体上部一侧;储液箱体,储液箱体连接在固定架内侧;导液管,储液箱体两侧与冷凝架之间均连接有导液管;水泵,水泵安装在储液箱体内部一侧,水泵与一侧导液管相连接。

[0014] 进一步地,还包括有控制箱,控制箱安装在安装壳体下部前侧,控制箱内包括有开关电源、电源模块和控制模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块与电源模块通过电性连接,第一液位传感器、第二液位传感器、距离传感器、第一压力传感器和第二压力传感器均与控制模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一电动推杆、第二电动推杆、发热模组和水泵均与控制模块通过继电器控制模块连接,第一减速电机和第二减速电机与控制模块通过直流减速电机正反转模块连接。

[0015] 本发明的优点在于:(1)本发明通过初步的污水流入安装壳体上部,推动浮力架向上移动,按压第二压力传感器,控制第二电动推杆伸缩杆向右移动,带动第二齿条、第三齿条向内侧移动,直齿轮转动,从而带动开合板向内侧移动,挡住安装壳体上部开口,达到智能地自动闭合安装壳体的效果;(2)本发明通过安装壳体上部内污水漫过第二液位传感器,控制发热模组加热,将污水煮沸雾化,达到智能地自动加热雾化污水的效果;(3)本发明通过安装壳体上部内污水漫过第二液位传感器,控制启动水泵,带动并冰水在冷凝架内循环流动,雾化的水蒸气接触到冷凝架后凝结成水,达到智能地自动循环冰水冷凝得到深层净化的水的效果。

附图说明

[0016] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的第一视角剖面立体结构示意图。

- [0018] 图3为本发明的第二视角剖面立体结构示意图。
- [0019] 图4为本发明的飘浮去除机构立体结构示意图。
- [0020] 图5为本发明飘浮去除机构的第一视角剖面立体结构示意图。
- [0021] 图6为本发明飘浮去除机构的第二视角剖面立体结构示意图。
- [0022] 图7为本发明的放料机构第一视角剖面立体结构示意图。
- [0023] 图8为本发明的放料机构第二视角剖面立体结构示意图。
- [0024] 图9为本发明的净化机构立体结构示意图。
- [0025] 图10为本发明的A处放大立体结构示意图。
- [0026] 图11为本发明的净化机构第一视角剖面立体结构示意图。
- [0027] 图12为本发明的B处放大立体结构示意图。
- [0028] 图13为本发明的净化机构第二视角剖面立体结构示意图。
- [0029] 图14为本发明的C处放大立体结构示意图。
- [0030] 图15为本发明的闭合机构立体结构示意图。
- [0031] 图16为本发明的闭合机构剖面立体结构示意图。
- [0032] 图17为本发明的D处放大立体结构示意图。
- [0033] 图18为本发明的雾化机构第一视角剖面立体结构示意图。
- [0034] 图19为本发明的雾化机构第二视角剖面立体结构示意图。
- [0035] 图20为本发明的凝液机构第一视角剖面立体结构示意图。
- [0036] 图21为本发明的凝液机构第二视角剖面立体结构示意图。
- [0037] 图22为本发明的电路框图。
- [0038] 图23为本发明的电路原理图。
- [0039] 图中标记为:1-底架,2-安装壳体,3-支架,4-控制箱,5-过滤网层,6-飘浮去除机构,61-盛液箱,62-第一滑杆,63-移动架,64-刮物架,65-弹簧,66-导向轮,67-拉力绳,68-第一液位传感器,69-第一减速电机,610-绞绳盘,611-隔板,7-放料机构,71-外壳,72-第一电动推杆,73-阻流板,74-距离传感器,8-净化机构,81-支撑块,82-第一转轴,83-转动盘,84-第一压力传感器,85-连接架,86-第二滑杆,87-限位销,88-第二减速电机,89-传动皮带,810-皮带轮,9-闭合机构,91-第一连杆,92-第一齿条,93-第二连杆,94-第二齿条,95-第二电动推杆,96-连接块,97-第二转轴,98-直齿轮,99-第二压力传感器,910-开合板,911-浮力架,10-雾化机构,101-导气管,102-发热模组,103-第二液位传感器,11-凝液机构,111-冷凝架,112-导液管,113-固定架,114-储液箱体,115-水泵。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述,但不限制本发明的保护范围和应用范围。

[0041] 实施例1

[0042] 如图1~图14所示,本实施例公开一种工业重金属污水深度净化回用装置,包括有底架1、安装壳体2、支架3、过滤网层5、飘浮去除机构6、放料机构7和净化机构8,底架1上部连接有安装壳体2,安装壳体2上连接有支架3,支架3上部设有飘浮去除机构6,安装壳体2上部与飘浮去除机构6之间设有放料机构7,放料机构7上设有净化机构8,净化机构8上设有过

滤网层5。

[0043] 当使用者需要净化重金属污水时,首先使用者按下电源总开关,将整个装置通上电,随后将污水倒入飘浮去除机构6内,当污水的水位达到一定高度后,使得控制模块控制飘浮去除机构6运作十秒后关闭,将推动污水内大件的垃圾向左移动汇集在一起,即可将垃圾取出清理掉,当飘浮去除机构6与放料机构7之间的距离较近后,使得控制模块控制放料机构7运作二十秒后关闭,将污水排出至放料机构7内,而后放料机构7与净化机构8距离较近后,控制模块将控制净化机构8运作五秒后关闭,净化污水,净化后的污水流出至安装壳体2内收集起来,无需净化污水后,使得者再次按下电源总开关,将本装置断电。

[0044] 飘浮去除机构6包括有盛液箱61、第一滑杆62、移动架63、刮物架64、弹簧65、导向轮66、拉力绳67、第一液位传感器68、第一减速电机69、绞绳盘610和隔板611,支架3上部连接有盛液箱61,盛液箱61内部左侧连接有隔板611,盛液箱61下部前后两侧均连接有第一滑杆62,第一滑杆62上滑动式连接有移动架63,移动架63之间滑动式连接有刮物架64,刮物架64与隔板611相互配合,刮物架64与移动架63之间均连接有弹簧65,弹簧65套在移动架63上,盛液箱61下部前后两侧均左右对称转动式连接有导向轮66,前后两侧导向轮66之间均绕有拉力绳67,拉力绳67与同侧移动架63相连接,盛液箱61内下部右后侧安装有第一液位传感器68,盛液箱61下部右侧安装有第一减速电机69,第一减速电机69输出轴前后两侧均连接有绞绳盘610,拉力绳67均缠绕在同侧绞绳盘610上。

[0045] 放料机构7包括有外壳71、第一电动推杆72、阻流板73和距离传感器74,安装壳体2上部连接有外壳71,外壳71内部下侧与过滤网层5相连接,外壳71上部前侧安装有第一电动推杆72,第一电动推杆72伸缩杆左侧连接有阻流板73,阻流板73与外壳71滑动式配合,盛液箱61上部左侧安装有距离传感器74。

[0046] 净化机构8包括有支撑块81、第一转轴82、转动盘83、第一压力传感器84、连接架85、第二滑杆86、限位销87、第二减速电机88和传动皮带89,外壳71上部右侧前后对称连接有支撑块81,支撑块81之间转动式连接有第一转轴82,第一转轴82前后两侧均连接有转动盘83,外壳71上部左侧安装有第一压力传感器84,外壳71上部右侧前后对称滑动式连接有连接架85,连接架85下侧均与过滤网层5相连接,外壳71内部前后两侧均左右对称连接有第二滑杆86,第二滑杆86均与过滤网层5滑动式连接,转动盘83下部外侧均连接有限位销87,限位销87与连接架85相互配合,外壳71上部左后侧安装有第二减速电机88,第二减速电机88输出轴和第一转轴82后侧均连接有皮带轮810,皮带轮810之间连接有传动皮带89。

[0047] 使用者按下电源总开关,将整个装置通上电,随后将污水倒入盛液箱61内,初始状态下,污水被阻流板73挡住无法流出,当盛液箱61内污水量漫过第一液位传感器68后,控制模块将控制第一减速电机69运转十秒后关闭,带动绞绳盘610转动,从而通过拉力绳67带动移动架63和刮物架64向左移动,将污水中大件的垃圾推动向左移动,使得垃圾移动至隔板611左侧,即可将垃圾全部取出清理掉,刮物架64移动至接触到隔板611后,将被推动向上移动,弹簧65被压缩,距离传感器74中设置有预设值,移动架63移动至与距离传感器74的距离达到预设值后,控制模块将控制第一减速电机69反向运转十秒后关闭,带动绞绳盘610反向转动,通过拉力绳67使得移动架63和刮物架64向右移动,刮物架64远离隔板611后,在弹簧65的作用下,推动刮物架64向下移动,同时控制模块还将控制第一电动推杆72伸缩杆伸长五秒后停止运作,带动阻流板73向左移动,阻流板73不再挡住污水,污水流出至外壳71内,

在过滤网层5的过滤作用下,净化污水,净化后的污水排入安装壳体2内,而当阻流板73移动至按压第一压力传感器84后,控制模块将控制第二减速电机88运转十秒后关闭,带动皮带轮810、传动皮带89和第一转轴82转动,从而带动转动盘83和限位销87转动,进而推动连接架85和过滤网层5往复上下移动,形成过滤网层5抖动的状态,能够进一步净化污水,同时控制模块还将控制第一电动推杆72伸缩杆缩短五秒后停止运作,带动阻流板73向右移动,恢复至原状态,全部污水净化完毕后,使用者再次按下电源总开关,将本装置断电,达到智能地自动清理大件垃圾,自动控制排出污水,自动高效净化污水的效果。

[0048] 实施例2

[0049] 如图1~图3、图15~图23所示,在有些实施例中,还包括有闭合机构9,闭合机构9包括有第一连杆91、第一齿条92、第二连杆93、第二齿条94、第二电动推杆95、连接块96、第二转轴97、直齿轮98、第二压力传感器99、开合板910和浮力架911,安装壳体2上部右侧滑动式连接有第一连杆91,第一连杆91下部左侧连接有第一齿条92,安装壳体2上部左侧滑动式连接有第二连杆93,第二连杆93下部右侧连接有第二齿条94,第二齿条94下部连接有连接块96,安装壳体2上部左前侧安装有第二电动推杆95,第二电动推杆95伸缩杆右侧与连接块96相连接,安装壳体2上部前侧转动式连接有第二转轴97,第二转轴97上连接有直齿轮98,直齿轮98与第一齿条92和第二齿条94相互啮合,外壳71下部左侧安装有第二压力传感器99,第一连杆91和第二连杆93上部内侧均连接有开合板910,安装壳体2上部后侧滑动式连接有浮力架911。

[0050] 还包括有雾化机构10,雾化机构10包括有导气管101、发热模组102和第二液位传感器103,安装壳体2上部左右两侧和后侧左右对称间隔均匀连接有三根导气管101,安装壳体2上部内侧安装有发热模组102,安装壳体2内上部左后侧安装有第二液位传感器103。

[0051] 还包括有凝液机构11,凝液机构11包括有冷凝架111、导液管112、固定架113、储液箱体114和水泵115,安装壳体2上部内侧连接有冷凝架111,安装壳体2上部后侧连接有固定架113,固定架113内侧连接有储液箱体114,储液箱体114左右两侧与冷凝架111之间均连接有导液管112,储液箱体114内部右侧安装有水泵115,水泵115与右侧导液管112相连接。

[0052] 向储液箱体114内注入足量清水和加入干冰,将清水降温成冰水,初始状态下,开合板910呈打开状态,净化后的污水顺利流出至安装壳体2上部内,随着安装壳体2上部内污水量的增加,将推动浮力架911向上移动,浮力架911移动至按压第二压力传感器99后,控制模块将控制第二电动推杆95伸缩杆伸长两秒后停止运作,并在十分钟后控制第二电动推杆95伸缩杆缩短两秒后停止运作,首先第二电动推杆95伸缩杆伸长将带动连接块96、第二齿条94和第二连杆93向右移动,带动直齿轮98转动,从而带动第一齿条92和第一连杆91向左移动,带动开合板910向内侧移动闭合,挡住安装壳体2上部开口,同时安装壳体2上部内污水漫过第二液位传感器103后,控制模块将控制发热模组102加热十分钟后关闭,将污水煮沸后雾化,雾化后的水蒸气顺着导气管101流入安装壳体2下部内,而同时控制模块还将控制水泵115运作十分钟后关闭,将冰水抽出并通过导液管112传输至冷凝架111内,并使得冰水在冷凝架111、导液管112和储液箱体114之间不断循环流动,水蒸气接触到冷凝架111后,将冷凝成液体,得到深度净化后干净的水,干净的水流出至安装壳体2最下部收集起来,最后十分钟后,第二电动推杆95伸缩杆缩短两秒后停止运作,带动连接块96、第二齿条94和第二连杆93向左移动,带动直齿轮98反向转动,从而带动第一齿条92和第一连杆91向右移动,

带动开合板910向外侧移动打开,恢复至原状态,达到智能地自动闭合安装壳体2,自动加热雾化污水,自动循环冰水冷凝得到深层净化的水的效果。

[0053] 还包括有控制箱4,控制箱4安装在安装壳体2下部前侧,控制箱4内包括有开关电源、电源模块和控制模块,开关电源为整个装置供电,开关电源的输出端与电源模块通过电性连接,电源模块上通过线路连接有电源总开关,控制模块与电源模块通过电性连接,第一液位传感器68、第二液位传感器103、距离传感器74、第一压力传感器84和第二压力传感器99均与控制模块通过电性连接,控制模块上连接有DS1302时钟电路和24C02电路,第一电动推杆72、第二电动推杆95、发热模组102和水泵115均与控制模块通过继电器控制模块连接,第一减速电机69和第二减速电机88与控制模块通过直流减速电机正反转模块连接。

[0054] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

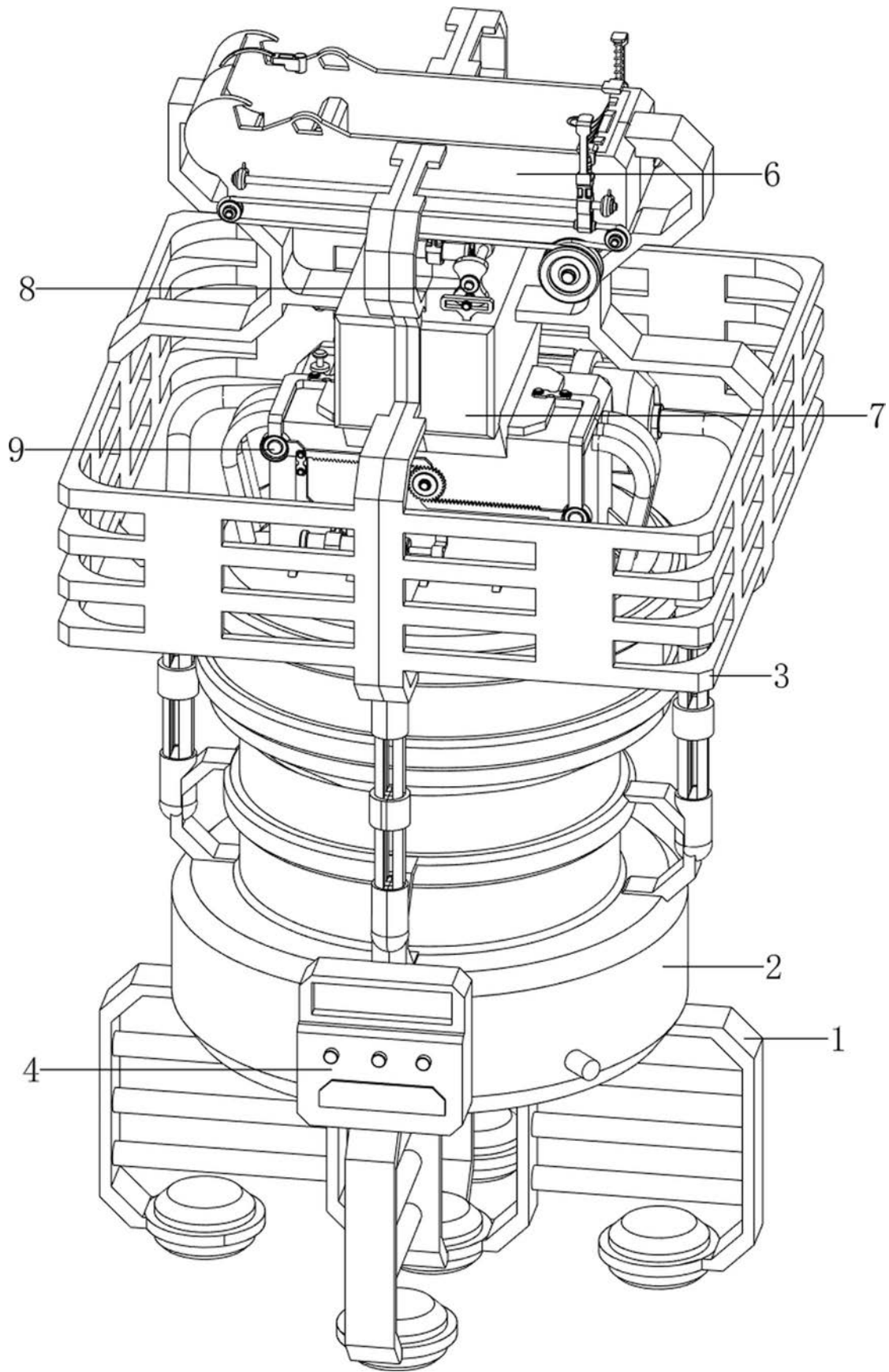


图1

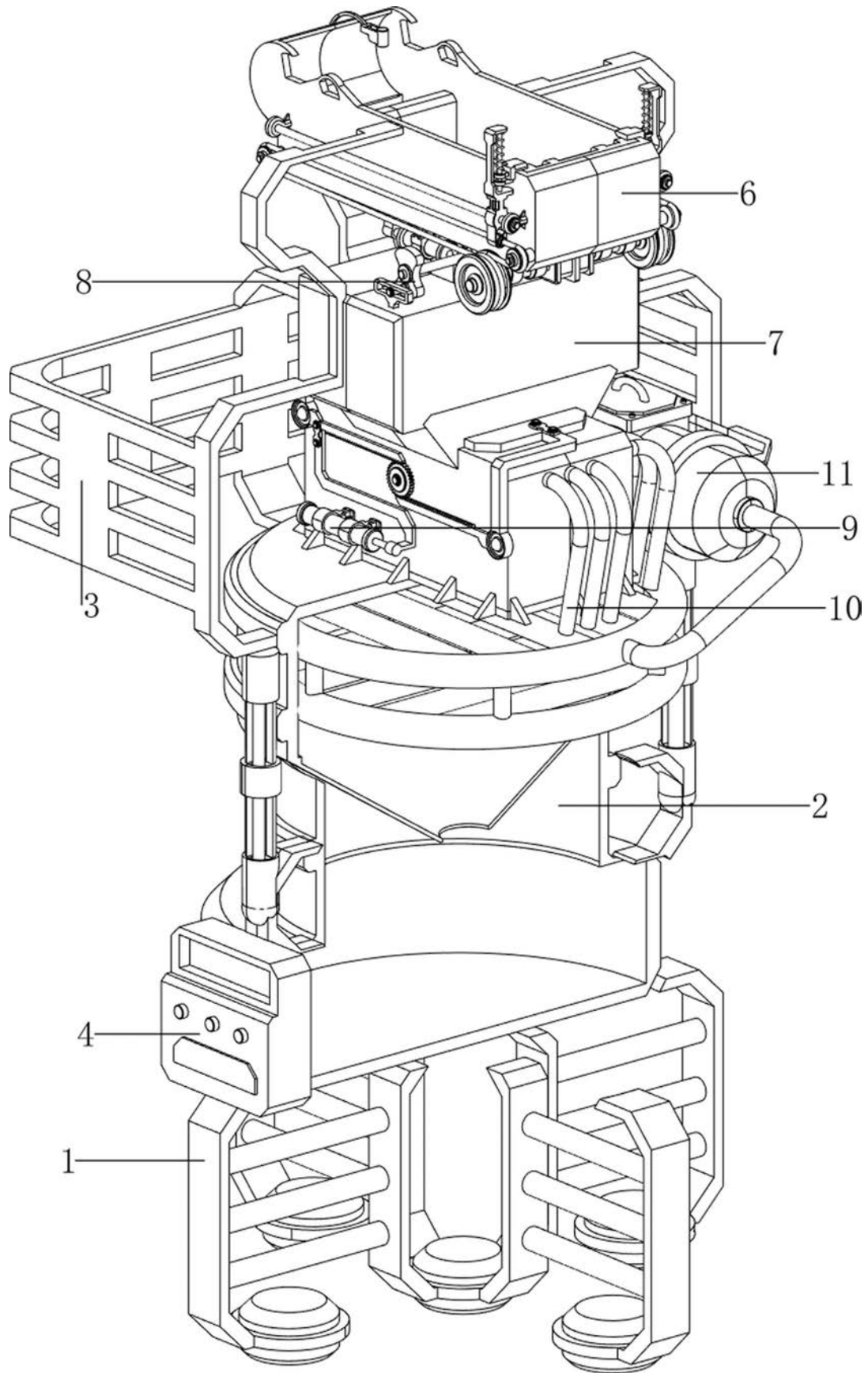


图2

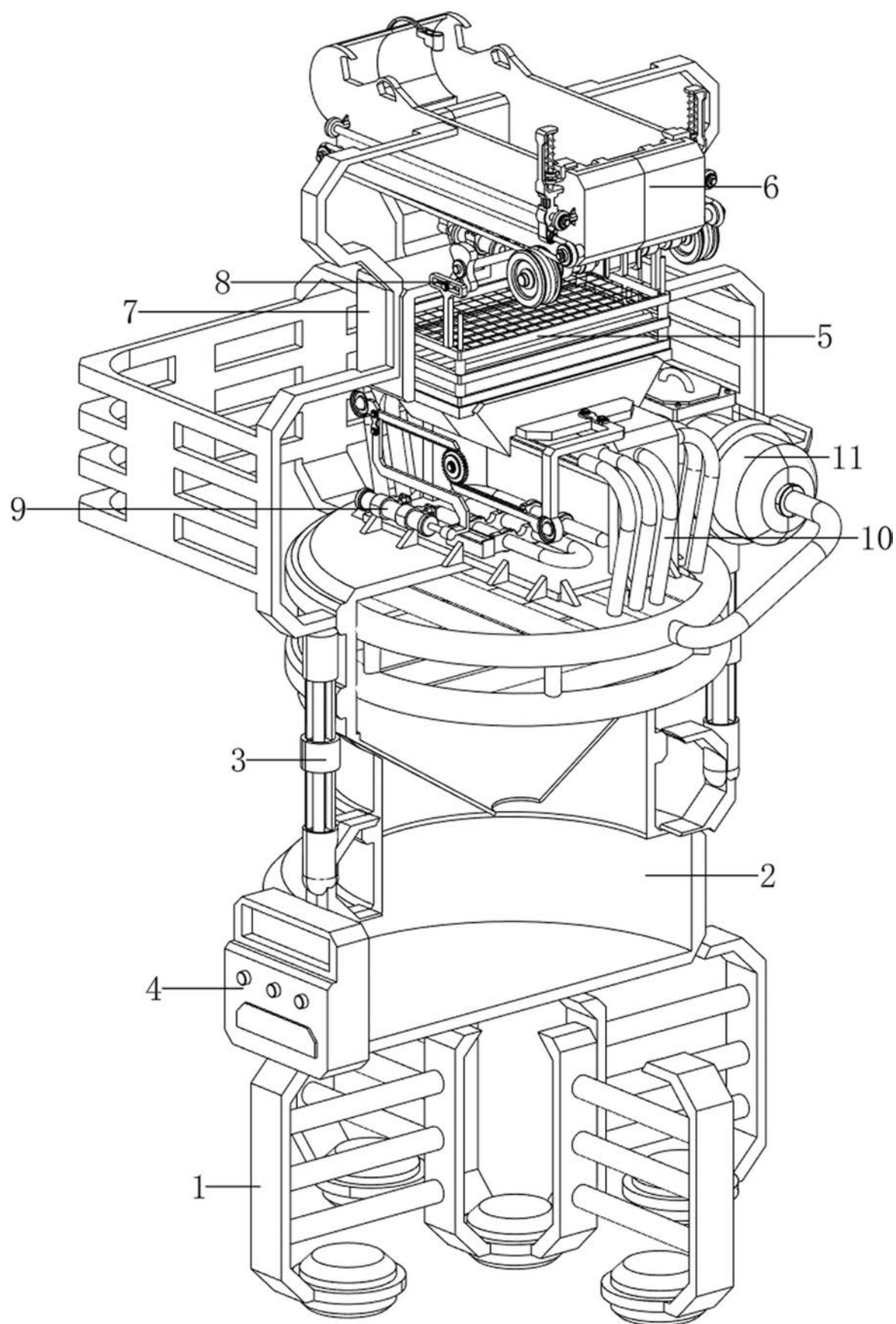


图3

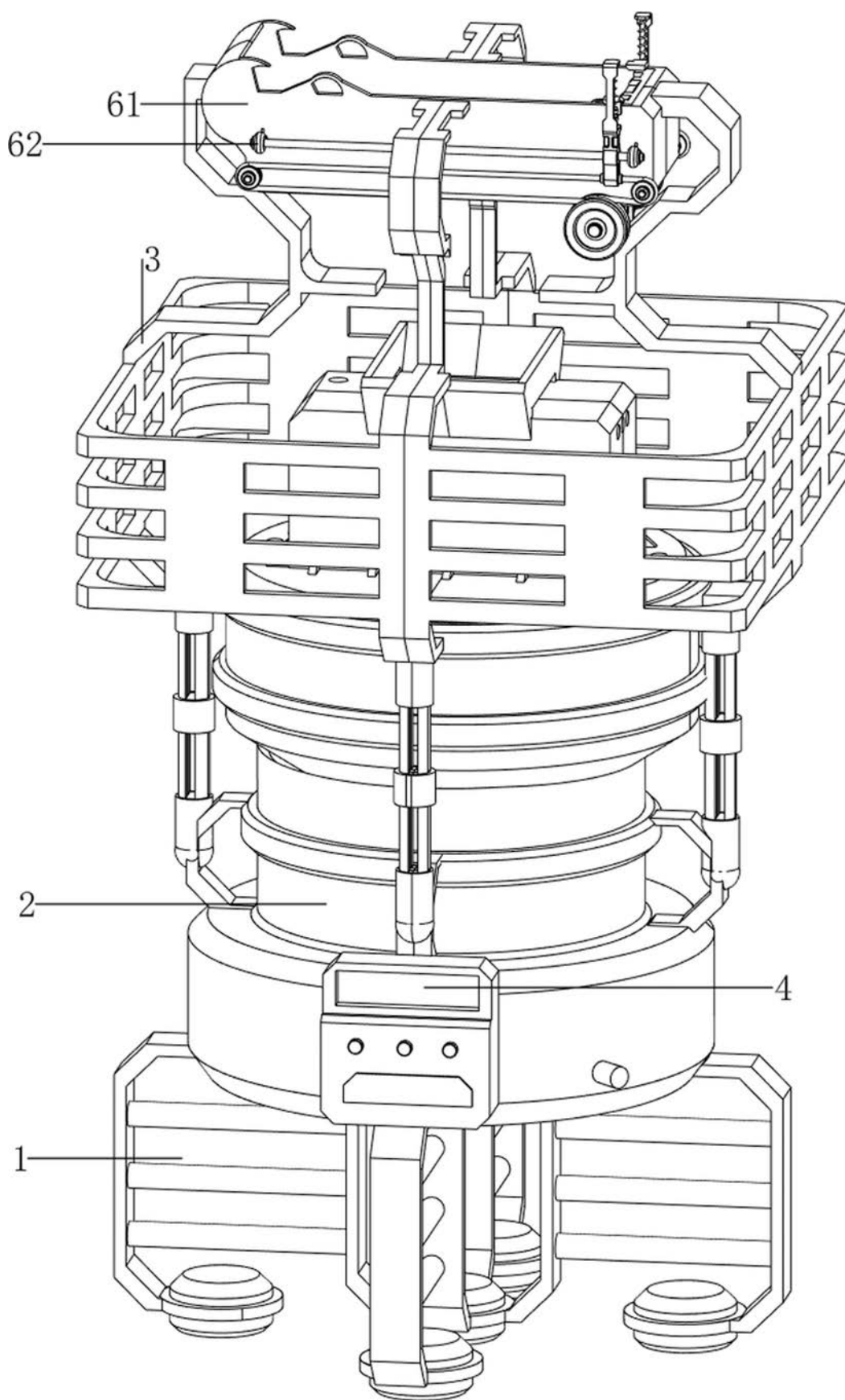


图4

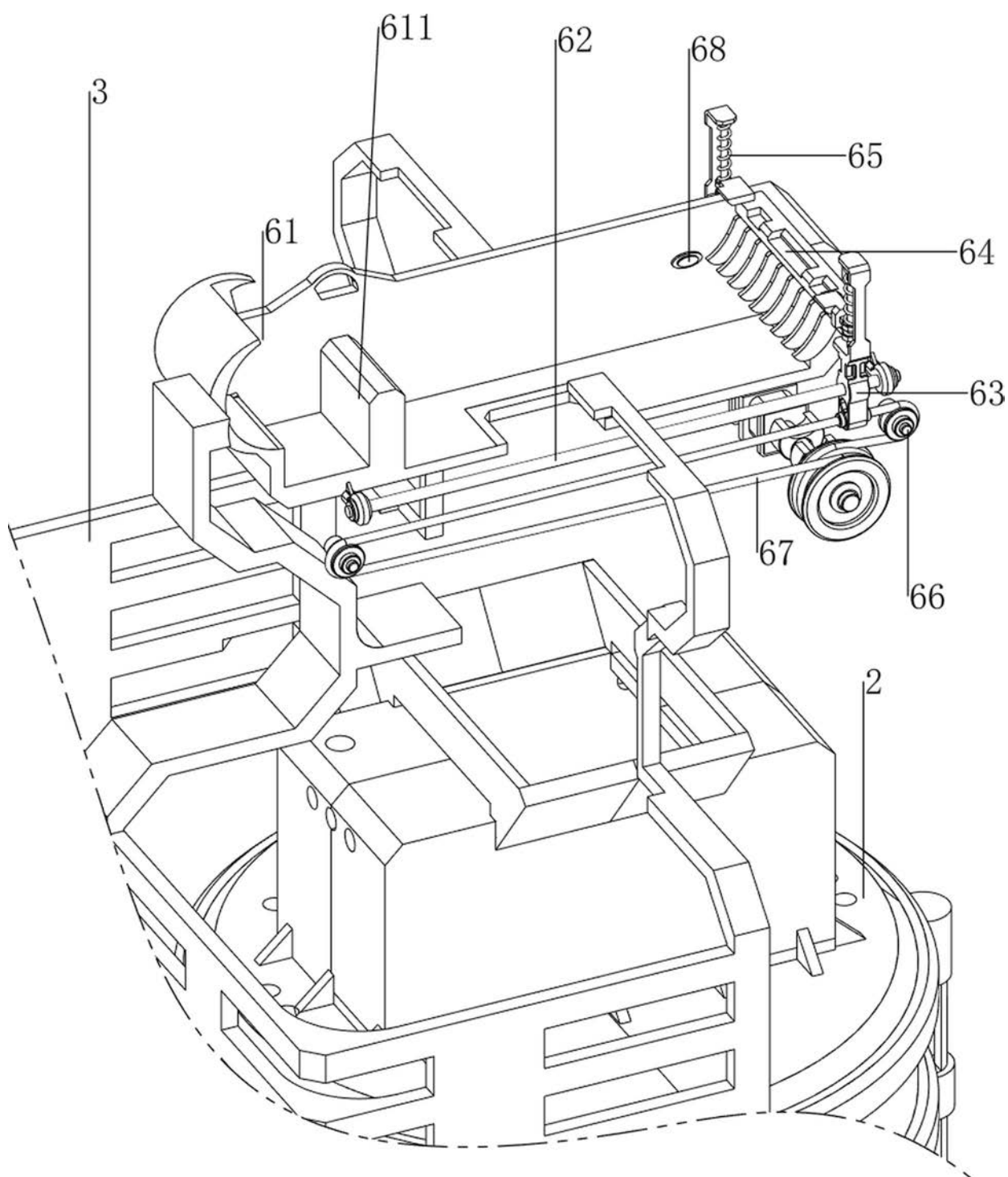


图5

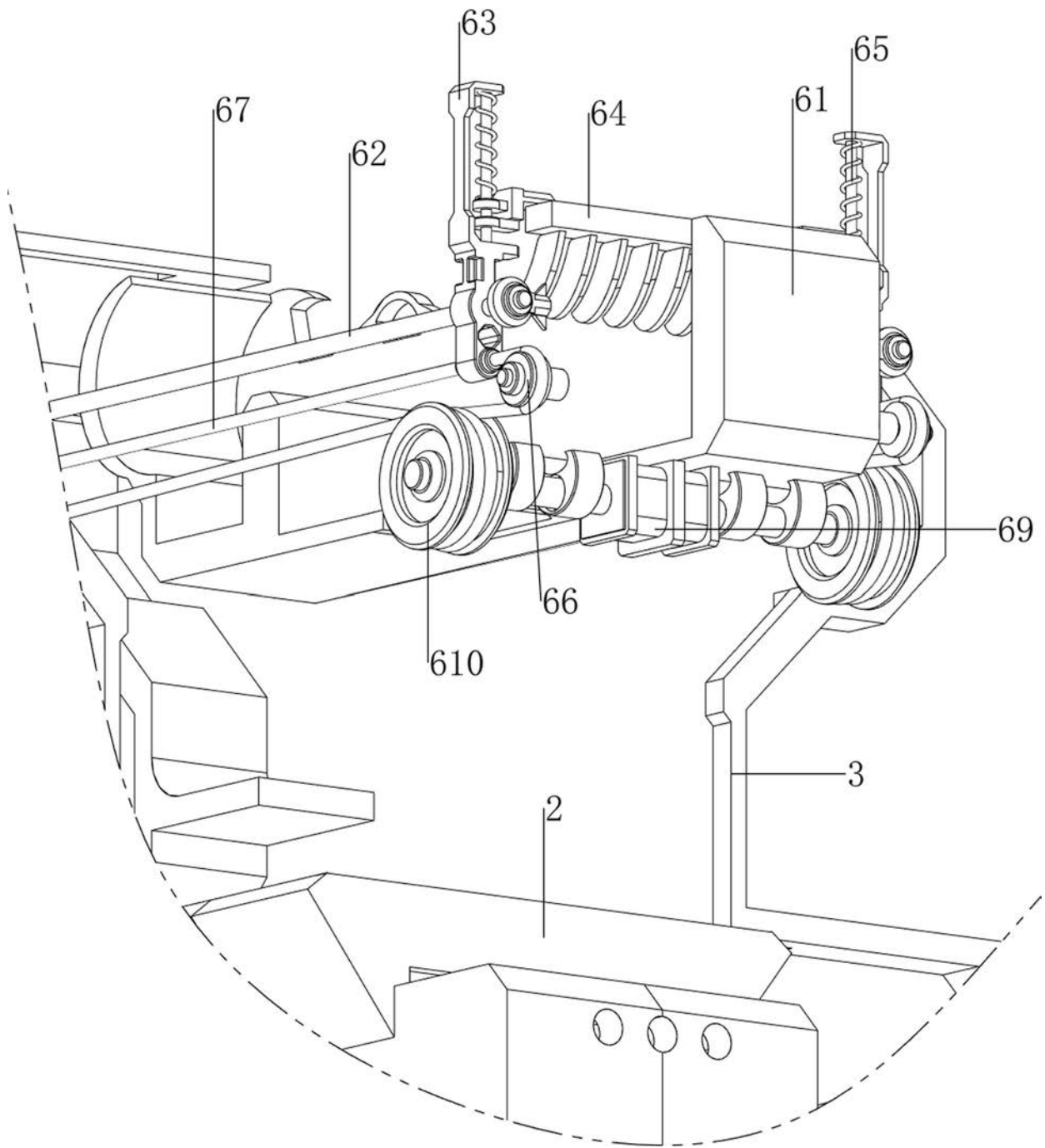


图6

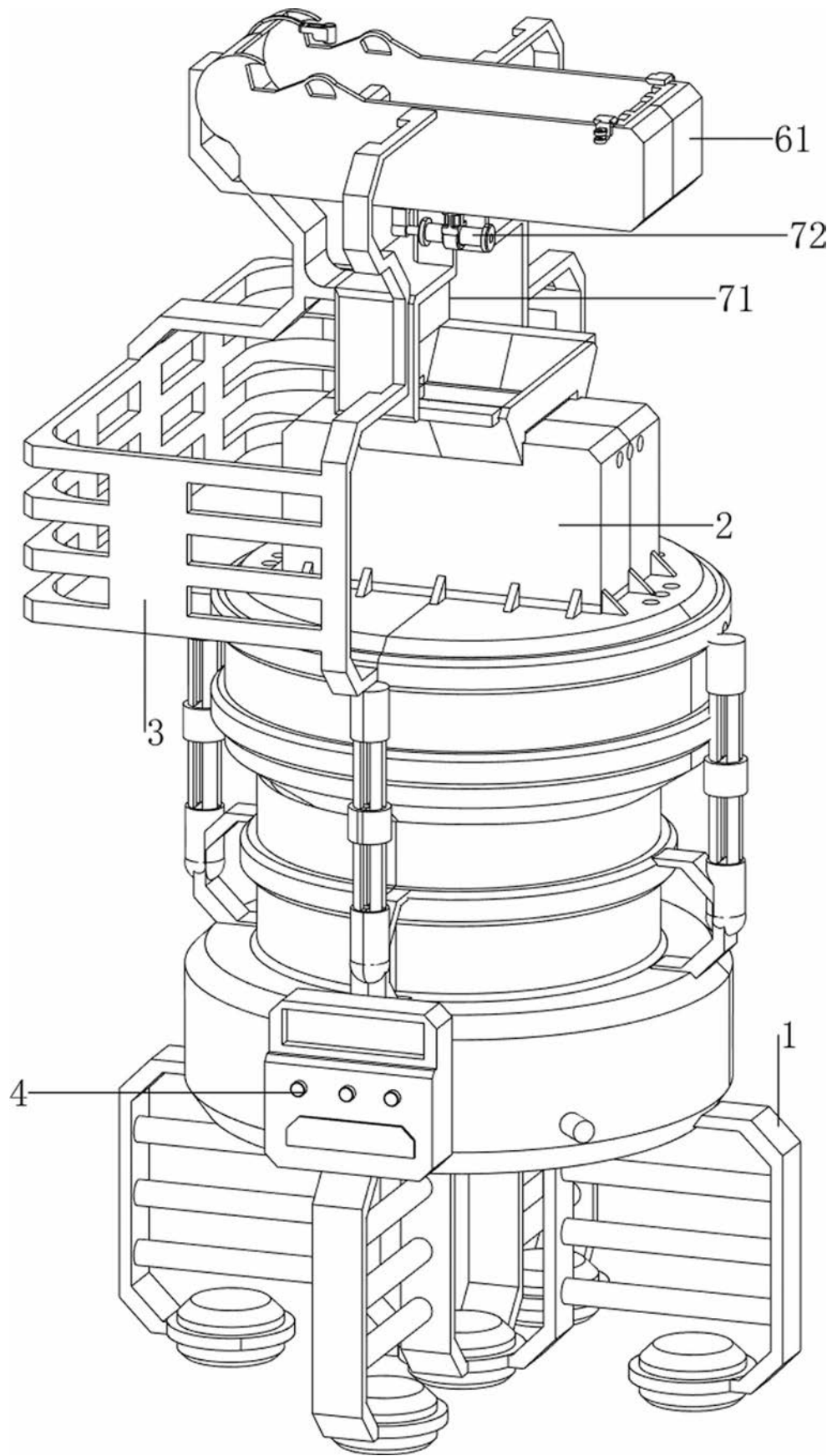


图7

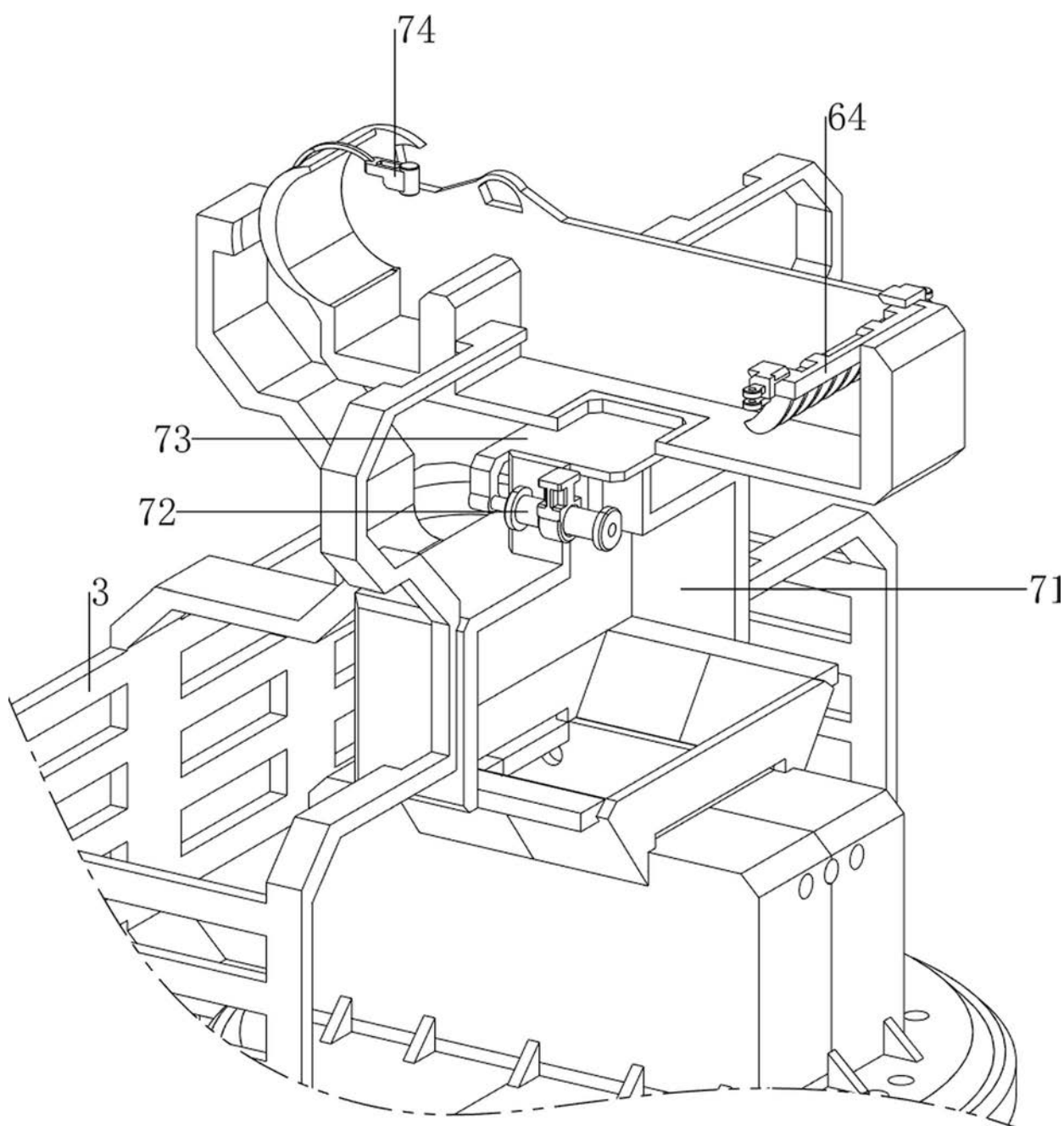


图8

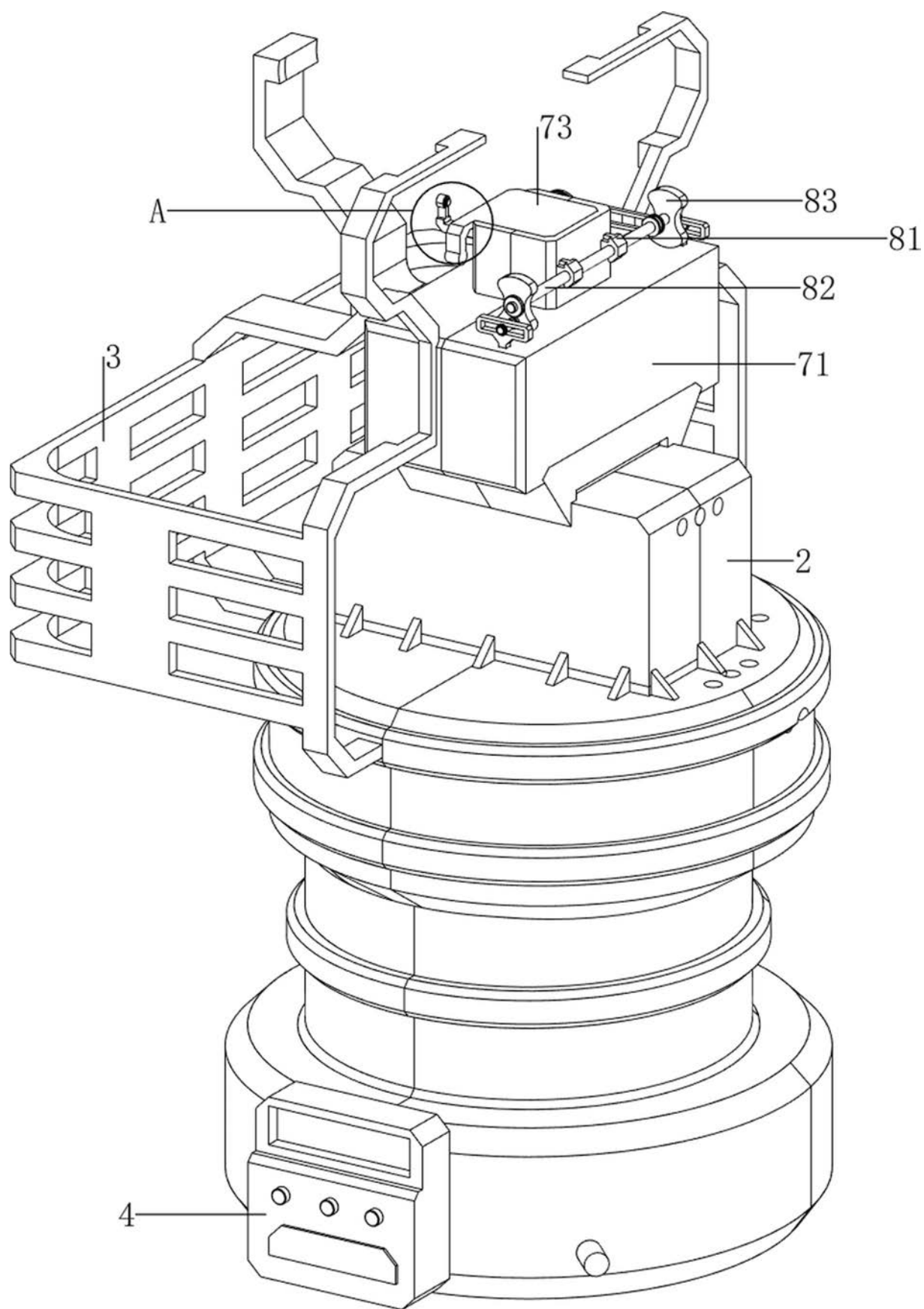


图9

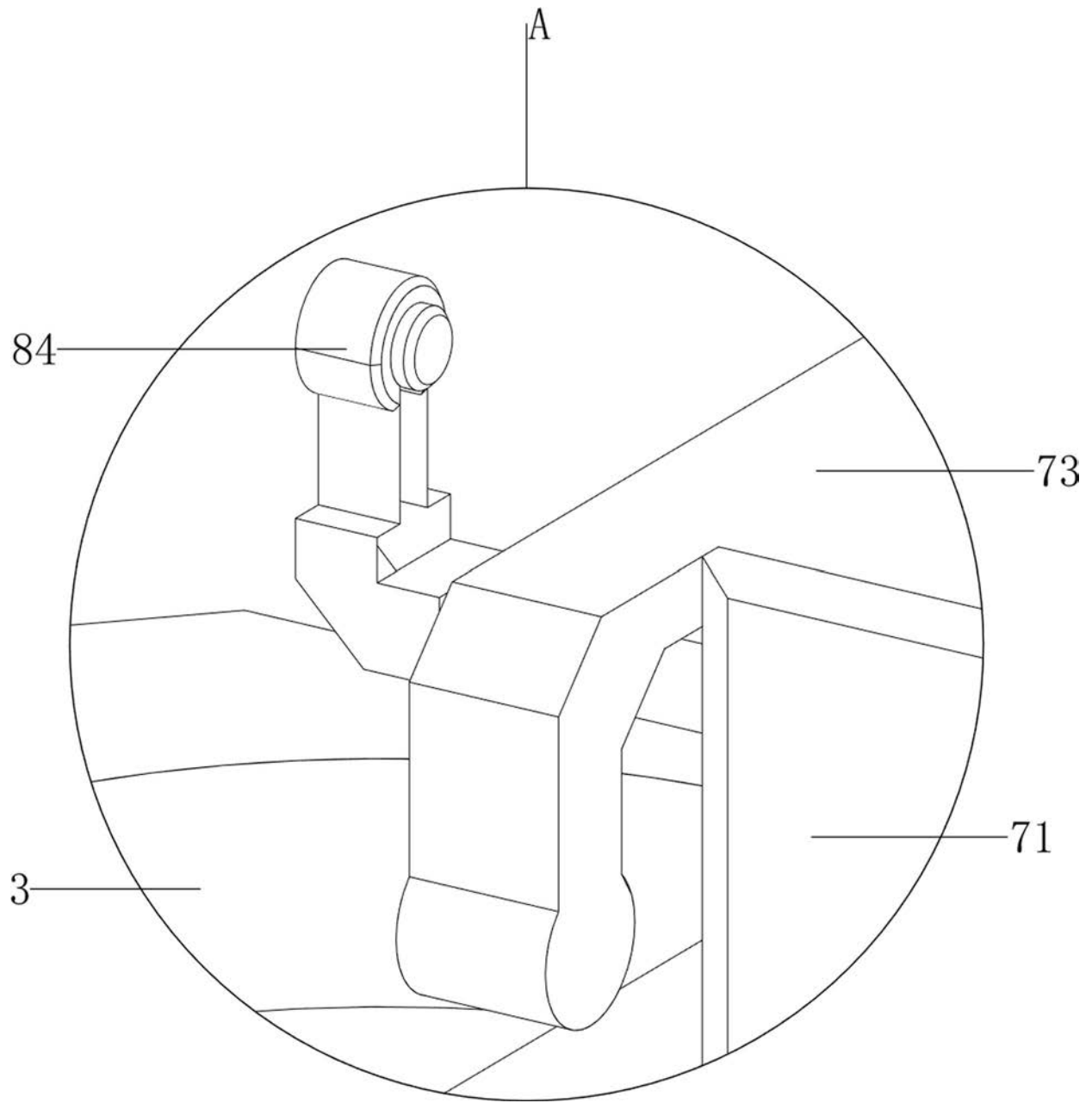


图10

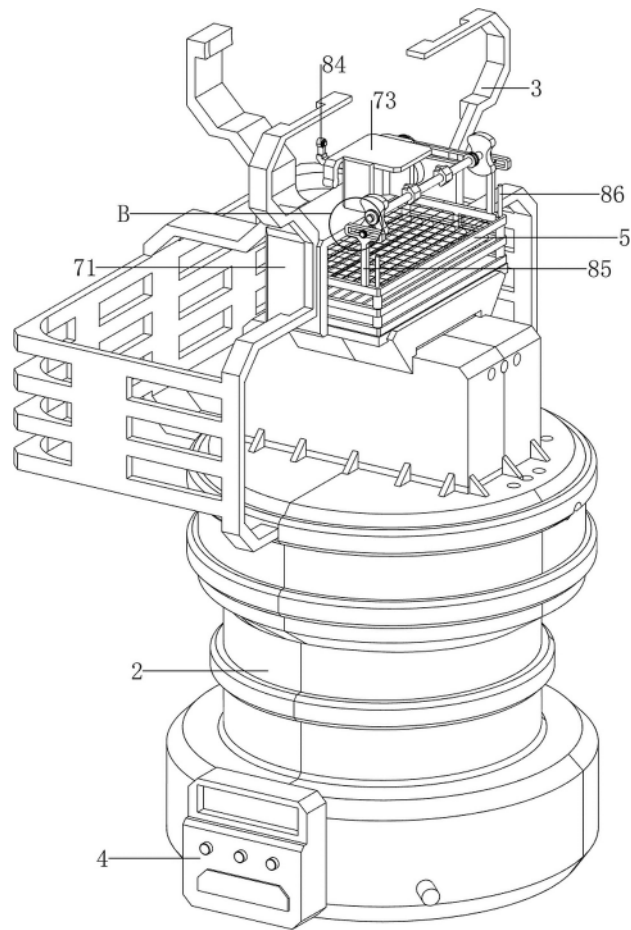


图11

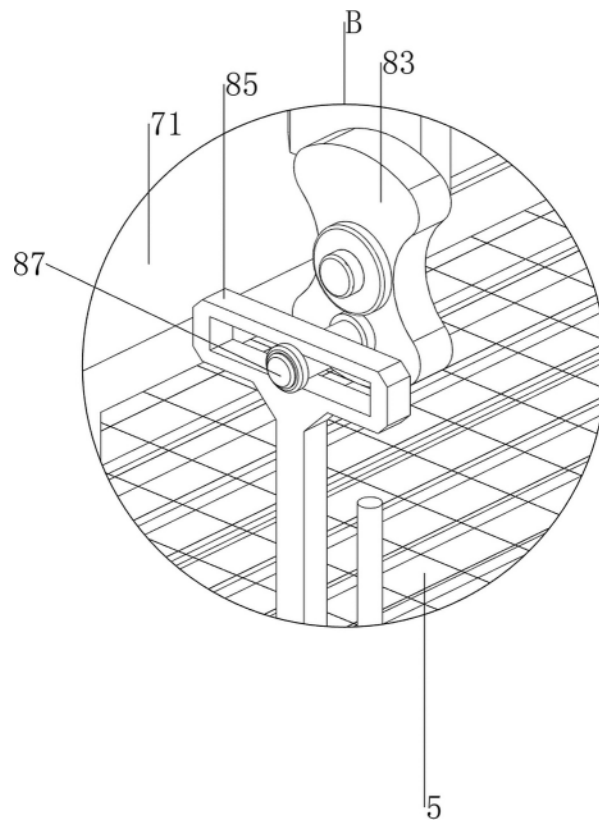


图12

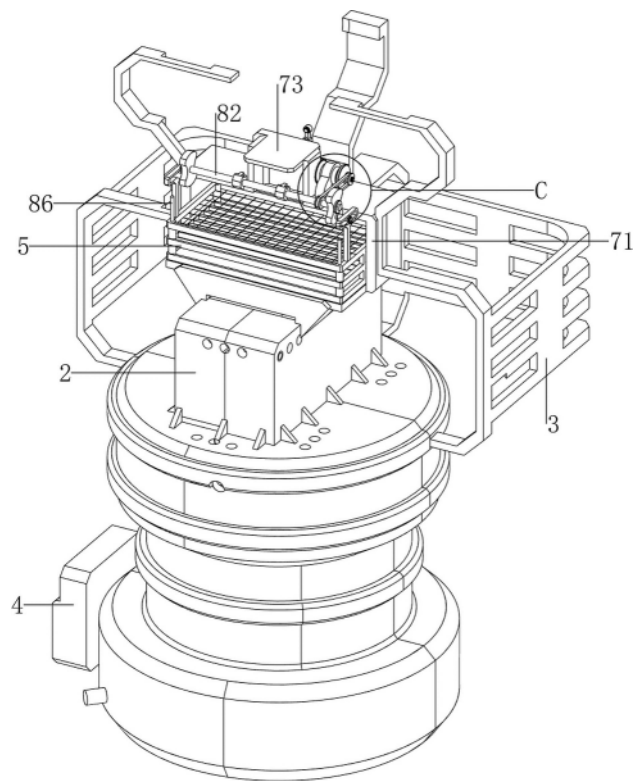


图13

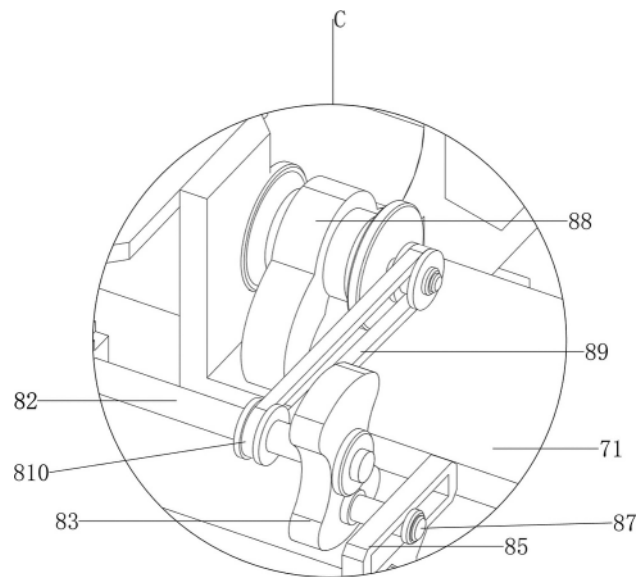


图14

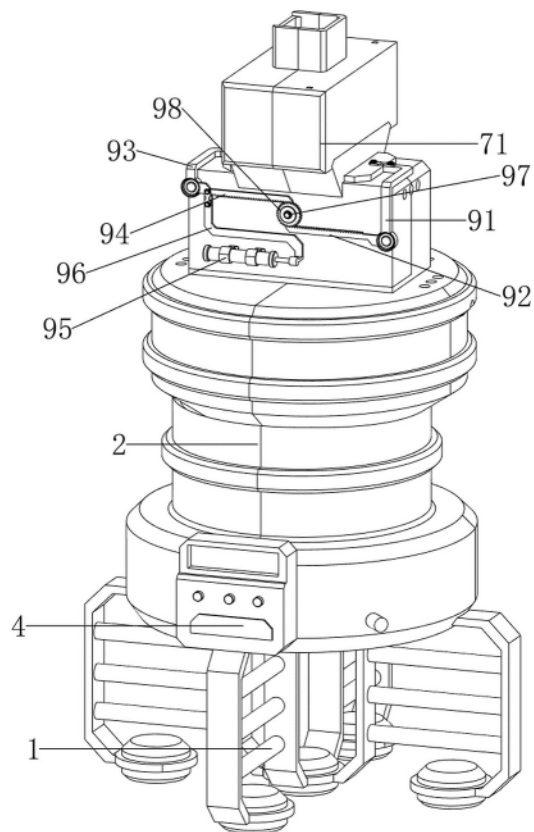


图15

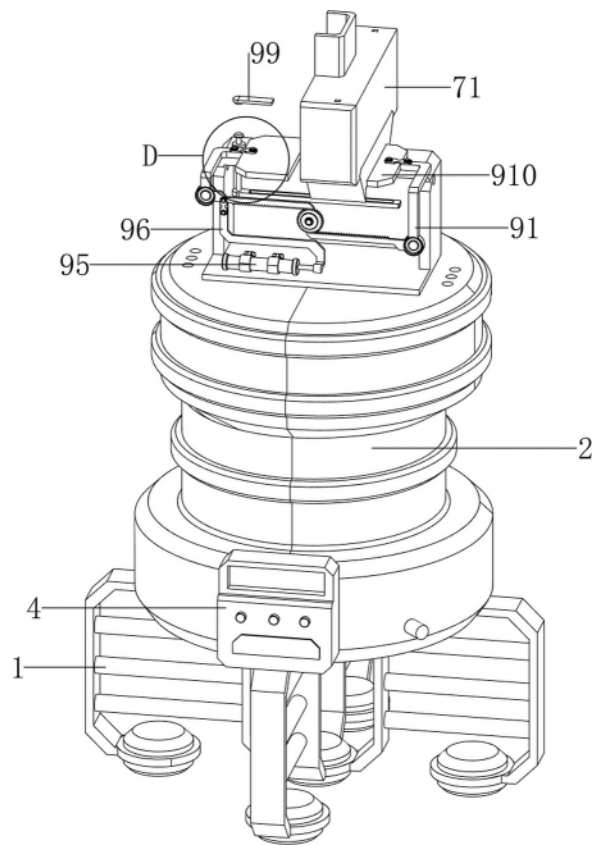


图16

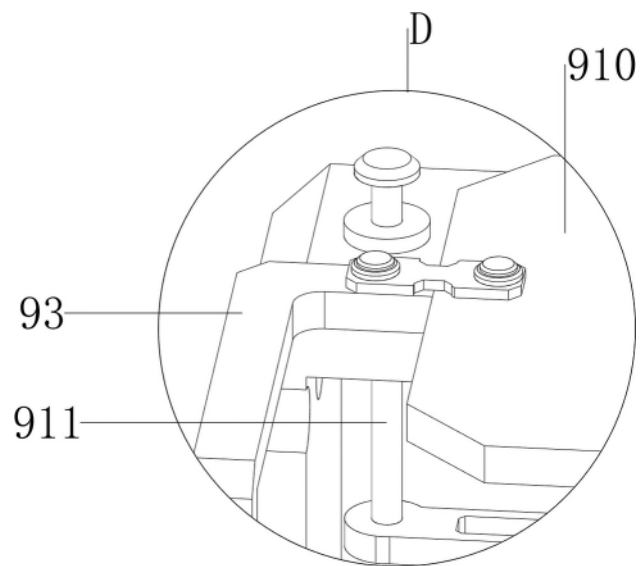


图17

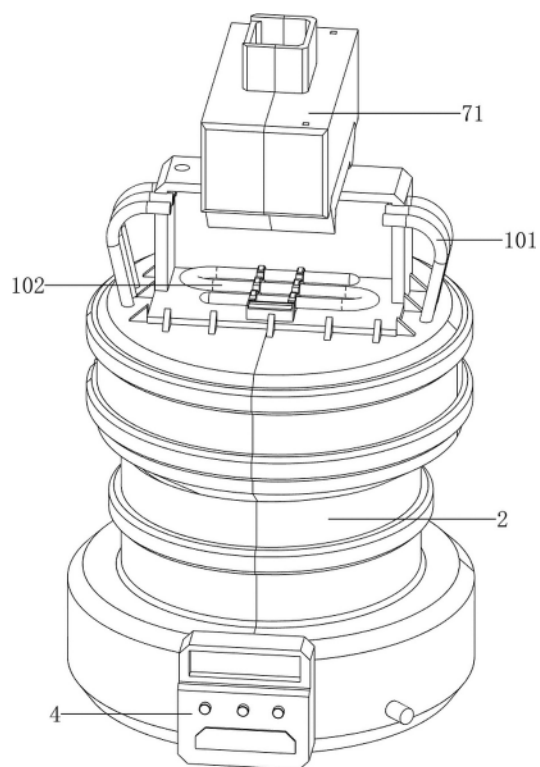


图18

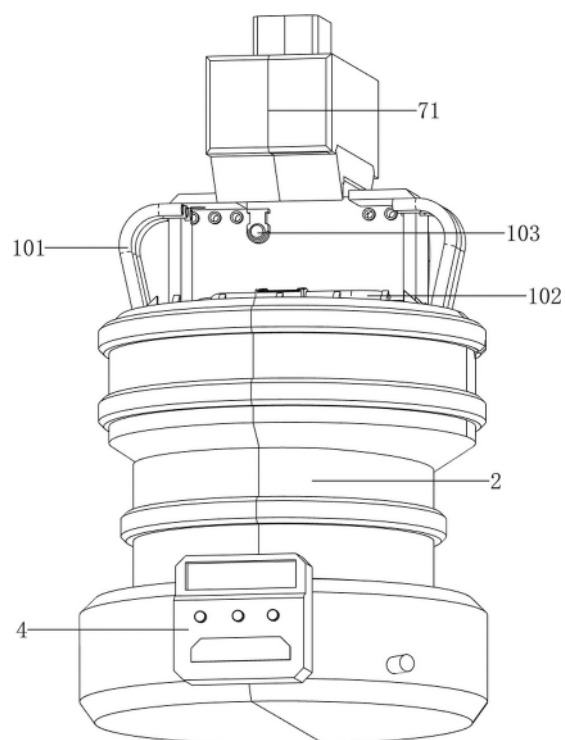


图19

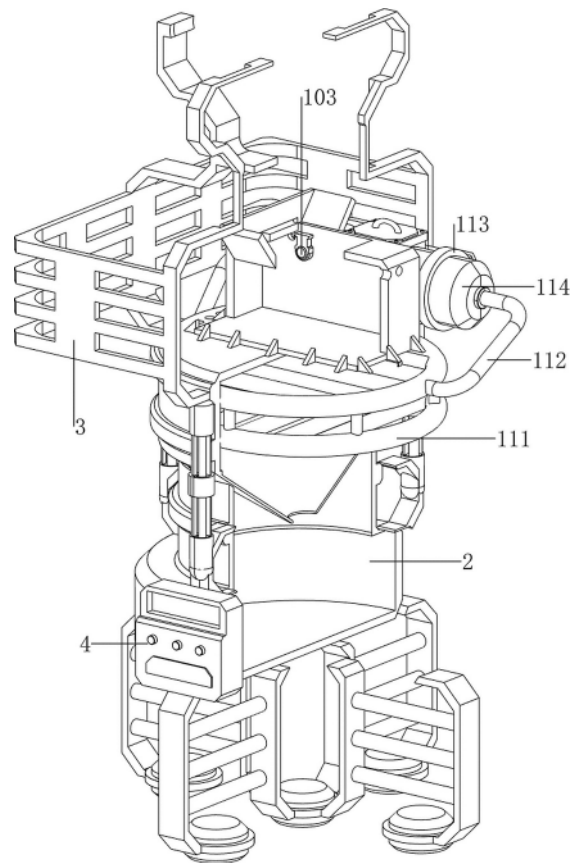


图20

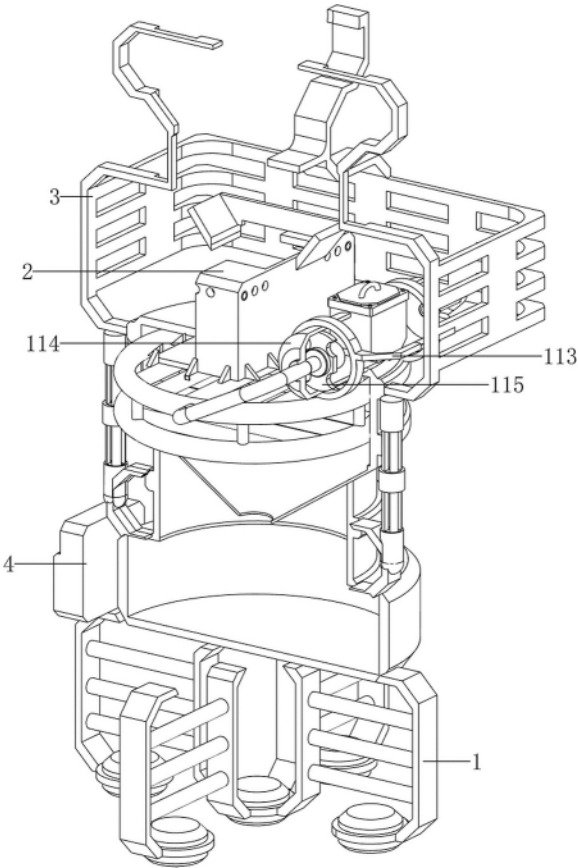


图21

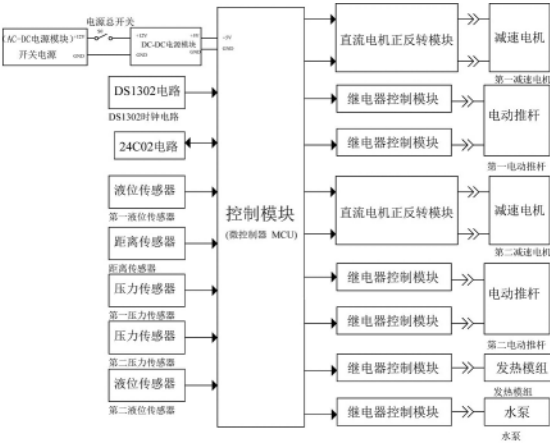


图22

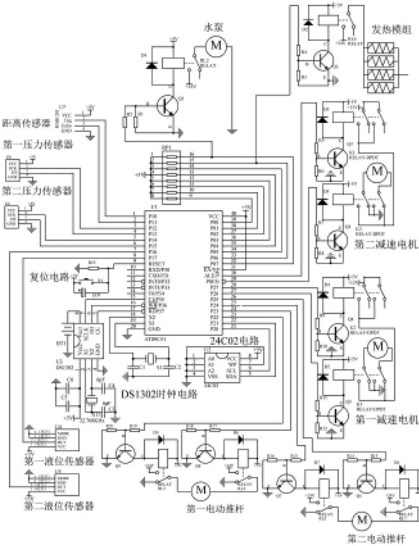


图23