



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111714041 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010645640.3

(22) 申请日 2020.07.07

(71) 申请人 付国海

地址 518132 广东省深圳市宝安区公明镇
田寮村汉海达高新产业园5栋

(72) 发明人 付国海

(51) Int. Cl.

A47L 11/24 (2006.01)

A47L 11/282 (2006.01)

A47L 11/40 (2006.01)

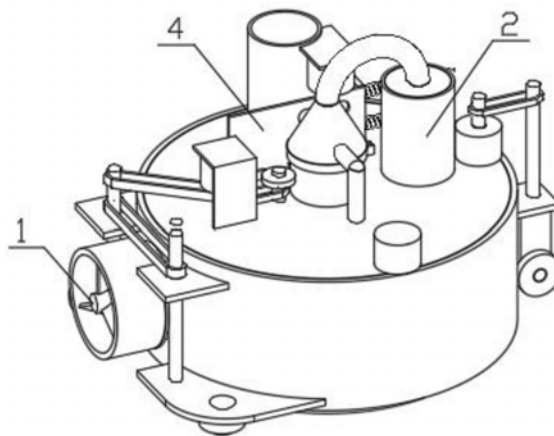
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备

(57) 摘要

本发明涉及一种吸尘器设备,更具体的说是一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,包括行进机构、清扫吸尘机构、模式切换机构、联动出水机构,设备能够在地面自动行进,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水,行进机构与清扫吸尘机构连接,清扫吸尘机构与模式切换机构连接,模式切换机构与行进机构连接,联动出水机构与行进机构连接,清扫吸尘机构与联动出水机构连接。



1. 一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,包括行进机构(1)、清扫吸尘机构(2)、模式切换机构(3)、联动出水机构(4),其特征在于:所述的行进机构(1)与清扫吸尘机构(2)连接,清扫吸尘机构(2)与模式切换机构(3)连接,模式切换机构(3)与行进机构(1)连接,联动出水机构(4)与行进机构(1)连接,清扫吸尘机构(2)与联动出水机构(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,其特征在于:所述的行进机构(1)包括动力电机(1-1)、电机轴(1-2)、皮带a(1-3)、行进传动轴a(1-4)、皮带b(1-5)、旋转涵道(1-6)、推动限位圈(1-7)、涵道轴承圈(1-8)、反作用力螺旋桨(1-9)、螺旋桨连接柱(1-10)、转向电机(1-11)、转向电机轴(1-12)、皮带c(1-13)、行进传动轴b(1-14)、行进连接板a(1-15)、行进连接板b(1-16)、行进轮轴(1-17)、行进轮(1-18)、行进连接板c(1-19)、行进连接板d(1-20)、行进球轴(1-21)、行进从动球(1-22)、设备安装板(1-23)、设备安装圈(1-24)、电机安装板(1-25),动力电机(1-1)与电机轴(1-2)连接,电机轴(1-2)与皮带a(1-3)摩擦连接,皮带a(1-3)与行进传动轴a(1-4)摩擦连接,行进传动轴a(1-4)与皮带b(1-5)摩擦连接,旋转涵道(1-6)与皮带b(1-5)摩擦连接,推动限位圈(1-7)与旋转涵道(1-6)滑动连接,涵道轴承圈(1-8)与旋转涵道(1-6)轴承连接,反作用力螺旋桨(1-9)与旋转涵道(1-6)连接,螺旋桨连接柱(1-10)与反作用力螺旋桨(1-9)连接,转向电机(1-11)与转向电机轴(1-12)连接,转向电机轴(1-12)与皮带c(1-13)摩擦连接,皮带c(1-13)与行进传动轴b(1-14)摩擦连接,行进传动轴b(1-14)与行进连接板a(1-15)轴承连接,行进连接板a(1-15)与行进连接板b(1-16)滑动连接,行进连接板b(1-16)与行进传动轴b(1-14)连接,行进轮轴(1-17)与行进连接板b(1-16)连接,行进轮(1-18)与行进轮轴(1-17)轴承连接,行进连接板c(1-19)与行进传动轴a(1-4)轴承连接,行进连接板d(1-20)与行进传动轴a(1-4)轴承连接,行进球轴(1-21)与行进从动球(1-22)轴承连接,设备安装板(1-23)与电机轴(1-2)轴承连接,设备安装圈(1-24)与涵道轴承圈(1-8)连接,电机安装板(1-25)与设备安装板(1-23)连接,推动限位圈(1-7)与涵道轴承圈(1-8)连接,转向电机(1-11)与设备安装板(1-23)连接,行进连接板c(1-19)与设备安装圈(1-24)连接,行进连接板d(1-20)与设备安装圈(1-24)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,其特征在于:所述的清扫吸尘机构(2)包括吸尘皮带(2-1)、吸尘传动轴(2-2)、吸尘摩擦轮(2-3)、旋转风扇圈(2-4)、风扇叶(2-5)、旋转管(2-6)、风扇导风桶(2-7)、吸尘管(2-8)、吸尘桶上盖(2-9)、吸尘桶(2-10)、吸尘悬挂圈(2-11)、风扇导风桶固定块(2-12)、清扫传动轴(2-13)、清扫摩擦轮(2-14)、清扫旋转圈(2-15)、清扫限位圈(2-16)、清扫刷(2-17)、清扫滑动限位圈(2-18)、旋转管轴承圈(2-19)、吸尘内圈(2-20)、吸尘内外圈连接板(2-21)、吸尘外圈(2-22),吸尘皮带(2-1)与吸尘传动轴(2-2)摩擦连接,吸尘传动轴(2-2)与吸尘摩擦轮(2-3)连接,吸尘摩擦轮(2-3)与旋转风扇圈(2-4)摩擦连接,旋转风扇圈(2-4)与风扇叶(2-5)连接,风扇叶(2-5)与旋转管(2-6)连接,风扇导风桶(2-7)与旋转风扇圈(2-4)轴承连接,吸尘管(2-8)与风扇导风桶(2-7)连接,吸尘桶上盖(2-9)与吸尘桶(2-10)连接,吸尘桶(2-10)与设备安装板(1-23)连接,吸尘悬挂圈(2-11)与旋转风扇圈(2-4)轴承连接,风扇导风桶固定块(2-12)与风扇导风桶(2-7)连接,清扫传动轴(2-13)与电机轴(1-2)连接,清扫摩擦轮(2-14)与清扫传动轴(2-13)连接,清扫旋转圈(2-15)与清扫限位圈(2-16)轴承连接,清扫限位圈(2-16)与清扫刷(2-17)轴承连接,清扫刷(2-17)与清扫旋转圈(2-15)连接,清扫滑动限位圈

(2-18)与设备安装圈(1-24)连接,旋转管轴承圈(2-19)与旋转管(2-6)轴承连接,吸尘内圈(2-20)与吸尘内外圈连接板(2-21)连接,吸尘内外圈连接板(2-21)与吸尘外圈(2-22)连接,吸尘外圈(2-22)与吸尘悬挂圈(2-11)连接,吸尘传动轴(2-2)与设备安装板(1-23)轴承连接,吸尘悬挂圈(2-11)与设备安装板(1-23)连接,风扇导风桶固定块(2-12)与设备安装板(1-23)连接,清扫传动轴(2-13)与设备安装板(1-23)轴承连接,清扫限位圈(2-16)与设备安装圈(1-24)滑动连接,清扫滑动限位圈(2-18)与设备安装圈(1-24)连接。

4.根据权利要求1所述的一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,其特征在于:所述的模式切换机构(3)包括模式电机(3-1)、模式传送轴(3-2)、模式皮带(3-3)、拉动圈(3-4)、铰接板a(3-5)、铰接板b(3-6)、支撑块(3-7)、铰接板c(3-8)、清洁限位圈(3-9)、清洁摩擦圈(3-10)、清洁布(3-11)、清洁电机(3-12)、清洁电机轴(3-13)、清洁电机安装板(3-14)、清洁电机延长轴(3-15)、清洁摩擦轮(3-16),模式电机(3-1)与模式传送轴(3-2)连接,模式传送轴(3-2)与模式皮带(3-3)摩擦连接,模式皮带(3-3)与拉动圈(3-4)螺纹连接,拉动圈(3-4)与铰接板a(3-5)相铰接,铰接板a(3-5)与铰接板b(3-6)相铰接,铰接板b(3-6)与支撑块(3-7)滑动连接,铰接板c(3-8)与铰接板b(3-6)相铰接,清洁限位圈(3-9)与清洁摩擦圈(3-10)轴承连接,清洁布(3-11)与限位圈(3-9)连接,清洁电机(3-12)与清洁电机轴(3-13)连接,清洁电机轴(3-13)与清洁电机延长轴(3-15)连接,清洁电机安装板(3-14)与清洁电机轴(3-13)连接,清洁摩擦轮(3-16)与清洁布(3-11)摩擦连接,模式电机(3-1)与设备安装板(1-23)连接,支撑块(3-7)与设备安装板(1-23)连接,清洁布(3-11)与清洁摩擦圈(3-10)轴承连接。

5.根据权利要求1所述的一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,其特征在于:所述的联动出水机构(4)包括联动摩擦轮(4-1)、滑动密封板(4-2)、滑动限位板(4-3)、复位连接板a(4-4)、复位轴(4-5)、复位连接板b(4-6)、复位拉簧(4-7)、出水管a(4-8)、出水管b(4-9)、水桶(4-10),联动摩擦轮(4-1)与滑动密封板(4-2)摩擦连接,滑动密封板(4-2)与滑动限位板(4-3)滑动连接,滑动限位板(4-3)与设备安装板(1-23)连接,复位连接板a(4-4)与滑动密封板(4-2)连接,复位轴(4-5)与复位连接板a(4-4)连接,复位连接板b(4-6)与复位轴(4-5)滑动连接,复位拉簧(4-7)套在复位轴(4-5)上且限位与复位连接板a(4-4)与复位连接板b(4-6),出水管a(4-8)一端与滑动密封板(4-2)滑动连接,另一端穿过风扇导风桶(2-7)与旋转管(2-6)轴承连接,出水管b(4-9)一端与滑动密封板(4-2)滑动连接,另一端与水桶(4-10)连接,水桶(4-10)与设备安装板(1-23)连接,联动摩擦轮(4-1)与清洁电机延长轴(3-15)连接,滑动密封板(4-2)与设备安装板(1-23)连接,复位连接板b(4-6)与设备安装板(1-23)连接。

6.根据权利要求1所述的一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,其特征在于:所述的清洁布(3-11)材质为高弹橡胶,清洁布(3-11)下部粘有清洁布。

一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种吸尘器设备,更具体的说是一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备。

背景技术

[0002] 在常规吸尘器中,一般外形较大功能单一,且在使用时声音较大,但是市面上没有较好的吸尘器设备,所以设计了这种人工智能用单涵道助推吸尘器设备。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,设备能够在地面自动行进,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明涉及一种吸尘器设备,更具体的说是一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,包括行进机构、清扫吸尘机构、模式切换机构、联动出水机构,设备能够在地面自动行进,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水。

[0005] 行进机构与清扫吸尘机构连接,清扫吸尘机构与模式切换机构连接,模式切换机构与行进机构连接,联动出水机构与行进机构连接,清扫吸尘机构与联动出水机构连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的行进机构包括动力电机、电机轴、皮带a、行进传动轴a、皮带b、旋转涵道、推动限位圈、涵道轴承圈、反作用力螺旋桨、螺旋桨连接柱、转向电机、转向电机轴、皮带c、行进传动轴b、行进连接板a、行进连接板b、行进轮轴、行进轮、行进连接板c、行进连接板d、行进球轴、行进从动球、设备安装板、设备安装圈、电机安装板,动力电机与电机轴连接,电机轴与皮带a摩擦连接,皮带a与行进传动轴a摩擦连接,行进传动轴a与皮带b摩擦连接,旋转涵道与皮带b摩擦连接,推动限位圈与旋转涵道滑动连接,涵道轴承圈与旋转涵道轴承连接,反作用力螺旋桨与旋转涵道连接,螺旋桨连接柱与反作用力螺旋桨连接,转向电机与转向电机轴连接,转向电机轴与皮带c摩擦连接,皮带c与行进传动轴b摩擦连接,行进传动轴b与行进连接板a轴承连接,行进连接板a与行进连接板b滑动连接,行进连接板b与行进传动轴b连接,行进轮轴与行进连接板b连接,行进轮与行进轮轴轴承连接,行进连接板c与行进传动轴a轴承连接,行进连接板d与行进传动轴a轴承连接,行进球轴与行进从动球轴承连接,设备安装板与电机轴轴承连接,设备安装圈与涵道轴承圈连接,电机安装板与设备安装板连接,推动限位圈与涵道轴承圈连接,转向电机与设备安装板连接,行进连接板c与设备安装圈连接,行进连接板d与设备安装圈连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的清扫吸尘机构包括吸尘皮带、吸尘传动轴、吸尘摩擦轮、旋转风扇圈、风扇叶、旋转管、风扇导风桶、吸尘管、吸尘桶上盖、吸尘桶、吸尘悬挂圈、风扇导风桶固定块、清扫传动

轴、清扫摩擦轮、清扫旋转圈、清扫限位圈、清扫刷、清扫滑动限位圈、旋转管轴承圈、吸尘内圈、吸尘内外圈连接板、吸尘外圈,吸尘皮带与吸尘传动轴摩擦连接,吸尘传动轴与吸尘摩擦轮连接,吸尘摩擦轮与旋转风扇圈摩擦连接,旋转风扇圈与风扇叶连接,风扇叶与旋转管连接,风扇导风桶与旋转风扇圈轴承连接,吸尘管与风扇导风桶连接,吸尘桶上盖与吸尘桶连接,吸尘桶与设备安装板连接,吸尘悬挂圈与旋转风扇圈轴承连接,风扇导风桶固定块与风扇导风桶连接,清扫传动轴与电机轴连接,清扫摩擦轮与清扫传动轴连接,清扫旋转圈与清扫限位圈轴承连接,清扫限位圈与清扫刷轴承连接,清扫刷与清扫旋转圈连接,清扫滑动限位圈与设备安装圈连接,旋转管轴承圈与旋转管轴承连接,吸尘内圈与吸尘内外圈连接板连接,吸尘内外圈连接板与吸尘外圈连接,吸尘外圈与吸尘悬挂圈连接,吸尘传动轴与设备安装板轴承连接,吸尘悬挂圈与设备安装板连接,风扇导风桶固定块与设备安装板连接,清扫传动轴与设备安装板轴承连接,清扫限位圈与设备安装圈滑动连接,清扫滑动限位圈与设备安装圈连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的模式切换机构包括模式电机、模式传送轴、模式皮带、拉动圈、铰接板a、铰接板b、支撑块、铰接板c、清洁限位圈、清洁摩擦圈、清洁布、清洁电机、清洁电机轴、清洁电机安装板、清洁电机延长轴、清洁摩擦轮,模式电机与模式传送轴连接,模式传送轴与模式皮带摩擦连接,模式皮带与拉动圈螺纹连接,拉动圈与铰接板a相铰接,铰接板a与铰接板b相铰接,铰接板b与支撑块滑动连接,铰接板c与铰接板b相铰接,清洁限位圈与清洁摩擦圈轴承连接,清洁布与限位圈连接,清洁电机与清洁电机轴连接,清洁电机轴与清洁电机延长轴连接,清洁电机安装板与清洁电机轴连接,清洁摩擦轮与清洁布摩擦连接,模式电机与设备安装板连接,支撑块与设备安装板连接,清洁布与清洁摩擦圈轴承连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的联动出水机构包括联动摩擦轮、滑动密封板、滑动限位板、复位连接板a、复位轴、复位连接板b、复位拉簧、出水管a、出水管b、水桶,联动摩擦轮与滑动密封板摩擦连接,滑动密封板与滑动限位板滑动连接,滑动限位板与设备安装板连接,复位连接板a与滑动密封板连接,复位轴与复位连接板a连接,复位连接板b与复位轴滑动连接,复位拉簧套在复位轴上且限位与复位连接板a与复位连接板b,出水管a一端与滑动密封板滑动连接,另一端穿过风扇导风桶与旋转管轴承连接,出水管b一端与滑动密封板滑动连接,另一端与水桶连接,水桶与设备安装板连接,联动摩擦轮与清洁电机延长轴连接,滑动密封板与设备安装板连接,复位连接板b与设备安装板连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的清扫限位圈与拉动圈为同一零件。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,所述的清洁布材质为高弹橡胶,清洁布下部粘有清洁布。

[0012] 本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的有益效果为:

[0013] 本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备,设备能够在地面自动行进,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方法对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的结构示意图一

[0016] 图2为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的结构示意图二

[0017] 图3为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的行进机构1的结构示意图一。

[0018] 图4为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的行进机构1的结构示意图二。

[0019] 图5为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的行进机构1的结构示意图三。

[0020] 图6为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的行进机构1的结构示意图四。

[0021] 图7为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的设备安装圈1-24的结构示意图。

[0022] 图8为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的清扫吸尘机构2的结构示意图一。

[0023] 图9为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的清扫吸尘机构2的结构示意图二。

[0024] 图10为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的清扫吸尘机构2的结构示意图三。

[0025] 图11为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的清扫吸尘机构2的结构示意图四。

[0026] 图12为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的模式切换机构3的结构示意图一。

[0027] 图13为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的模式切换机构3的结构示意图二。

[0028] 图14为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的模式切换机构3的结构示意图三。

[0029] 图15为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的模式切换机构3的结构示意图四。

[0030] 图16为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的支撑块3-7的结构示意图。

[0031] 图17为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的联动出水机构4的结构示意图一。

[0032] 图18为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的联动出水机构4的结构示意图二。

[0033] 图19为本发明一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备的联动出水机构4的结构示意图三。

[0034] 图中：行进机构1；动力电机1-1；电机轴1-2；皮带a1-3；行进传动轴a1-4；皮带b1-

5;旋转涵道1-6;推动限位圈1-7;涵道轴承圈1-8;反作用力螺旋桨1-9;螺旋桨连接柱1-10;转向电机1-11;转向电机轴1-12;皮带c1-13;行进传动轴b1-14;行进连接板a1-15;行进连接板b1-16;行进轮轴1-17;行进轮1-18;行进连接板c1-19;行进连接板d1-20;行进球轴1-21;行进从动球1-22;设备安装板1-23;设备安装圈1-24;电机安装板1-25;清扫吸尘机构2;吸尘皮带2-1;吸尘传动轴2-2;吸尘摩擦轮2-3;旋转风扇圈2-4;风扇叶2-5;旋转管2-6;风扇导风桶2-7;吸尘管2-8;吸尘桶上盖2-9;吸尘桶2-10;吸尘悬挂圈2-11;风扇导风桶固定块2-12;清扫传动轴2-13;清扫摩擦轮2-14;清扫旋转圈2-15;清扫限位圈2-16;清扫刷2-17;清扫滑动限位圈2-18;旋转管轴承圈2-19;吸尘内圈2-20;吸尘内外圈连接板2-21;吸尘外圈2-22;模式切换机构3;模式电机3-1;模式传送轴3-2;模式皮带3-3;拉动圈3-4;铰接板a3-5;铰接板b3-6;支撑块3-7;铰接板c3-8;清洁限位圈3-9;清洁摩擦圈3-10;清洁布3-11;清洁电机3-12;清洁电机轴3-13;清洁电机安装板3-14;清洁电机延长轴3-15;清洁摩擦轮3-16;联动出水机构4;联动摩擦轮4-1;滑动密封板4-2;滑动限位板4-3;复位连接板a4-4;复位轴4-5;复位连接板b4-6;复位拉簧4-7;出水管a4-8;出水管b4-9;水桶4-10。

具体实施方式

[0035] 具体实施方式一：

[0036] 下面结合图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说明本实施方式，本发明涉及一种吸尘器设备，更具体的说是一种人工智能用单涵道助推吸尘器设备，包括行进机构1、清扫吸尘机构2、模式切换机构3、联动出水机构4，设备能够在地面自动行进，设备能够清扫地面，设备能够在清扫地面时吸尘，设备能够用清洁布擦地面，设备能够在擦地面时向地面洒水。

[0037] 行进机构1与清扫吸尘机构2连接，清扫吸尘机构2与模式切换机构3连接，模式切换机构3与行进机构1连接，联动出水机构4与行进机构1连接，清扫吸尘机构2与联动出水机构4连接。

[0038] 具体实施方式二：

[0039] 下面结合图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说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述的行进机构1包括动力电机1-1、电机轴1-2、皮带a1-3、行进传动轴a1-4、皮带b1-5、旋转涵道1-6、推动限位圈1-7、涵道轴承圈1-8、反作用力螺旋桨1-9、螺旋桨连接柱1-10、转向电机1-11、转向电机轴1-12、皮带c1-13、行进传动轴b1-14、行进连接板a1-15、行进连接板b1-16、行进轮轴1-17、行进轮1-18、行进连接板c1-19、行进连接板d1-20、行进球轴1-21、行进从动球1-22、设备安装板1-23、设备安装圈1-24、电机安装板1-25，动力电机1-1与电机轴1-2连接，电机轴1-2与皮带a1-3摩擦连接，皮带a1-3与行进传动轴a1-4摩擦连接，行进传动轴a1-4与皮带b1-5摩擦连接，旋转涵道1-6与皮带b1-5摩擦连接，推动限位圈1-7与旋转涵道1-6滑动连接，涵道轴承圈1-8与旋转涵道1-6轴承连接，反作用力螺旋桨1-9与旋转涵道1-6连接，螺旋桨连接柱1-10与反作用力螺旋桨1-9连接，转向电机1-11与转向电机轴1-12连接，转向电机轴1-12与皮带c1-13摩擦连接，皮带c1-13与行进传动轴b1-14摩擦连接，行进传动轴b1-14与行进连接板a1-15轴承连接，行进连接板a1-15与行进连接板b1-16滑动连接，行进连接板b1-16与行进传动轴b1-14连接，行进轮轴1-17与行进连接板b1-16连接，行

进轮1-18与行进轮轴1-17轴承连接,行进连接板c1-19与行进传动轴a1-4轴承连接,行进连接板d1-20与行进传动轴a1-4轴承连接,行进球轴1-21与行进从动球1-22轴承连接,设备安装板1-23与电机轴1-2轴承连接,设备安装圈1-24与涵道轴承圈1-8连接,电机安装板1-25与设备安装板1-23连接,推动限位圈1-7与涵道轴承圈1-8连接,转向电机1-11与设备安装板1-23连接,行进连接板c1-19与设备安装圈1-24连接,行进连接板d1-20与设备安装圈1-24连接,设备能够在地面自动行进,动力电机1-1工作,动力电机1-1工作带动电机轴1-2旋转,电机轴1-2旋转通过皮带a1-3带动行进传动轴a1-4旋转,两个行进传动轴a1-4带动皮带b1-5横向移动,皮带b1-5横向移动的一端带动旋转涵道1-6以涵道轴承圈1-8为轴以推动限位圈1-7为限制旋转,旋转涵道1-6旋转时还带动反作用力螺旋桨1-9与螺旋桨连接柱1-10旋转,反作用力螺旋桨1-9顺逆时针旋转时产生推力或者拉力,当反作用力螺旋桨1-9顺时针旋转时产生的拉力作用到设备安装圈1-24上时,设备安装圈1-24向前移动,设备安装圈1-24移动带动行进连接板d1-20与行进球轴1-21移动,两个行进从动球1-22作为移动的行进轮,设备安装圈1-24移动同时还通过行进连接板a1-15带动行进传动轴b1-14与行进连接板b1-16与行进轮轴1-17移动,行进轮1-18作为移动的行进轮,此时转向电机1-11工作,转向电机1-11工作带动转向电机轴1-12旋转,转向电机轴1-12旋转通过皮带c1-13带动行进传动轴b1-14旋转,行进传动轴b1-14旋转带动行进连接板b1-16旋转,行进连接板b1-16旋转通过行进轮轴1-17带动行进轮1-18旋转,行进轮1-18顺逆时针旋转时控制了设备行进的方向。

[0040] 具体实施方式三:

[0041] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的清扫吸尘机构2包括吸尘皮带2-1、吸尘传动轴2-2、吸尘摩擦轮2-3、旋转风扇圈2-4、风扇叶2-5、旋转管2-6、风扇导风桶2-7、吸尘管2-8、吸尘桶上盖2-9、吸尘桶2-10、吸尘悬挂圈2-11、风扇导风桶固定块2-12、清扫传动轴2-13、清扫摩擦轮2-14、清扫旋转圈2-15、清扫限位圈2-16、清扫刷2-17、清扫滑动限位圈2-18、旋转管轴承圈2-19、吸尘内圈2-20、吸尘内外圈连接板2-21、吸尘外圈2-22,吸尘皮带2-1与吸尘传动轴2-2摩擦连接,吸尘传动轴2-2与吸尘摩擦轮2-3连接,吸尘摩擦轮2-3与旋转风扇圈2-4摩擦连接,旋转风扇圈2-4与风扇叶2-5连接,风扇叶2-5与旋转管2-6连接,风扇导风桶2-7与旋转风扇圈2-4轴承连接,吸尘管2-8与风扇导风桶2-7连接,吸尘桶上盖2-9与吸尘桶2-10连接,吸尘桶2-10与设备安装板1-23连接,吸尘悬挂圈2-11与旋转风扇圈2-4轴承连接,风扇导风桶固定块2-12与风扇导风桶2-7连接,清扫传动轴2-13与电机轴1-2连接,清扫摩擦轮2-14与清扫传动轴2-13连接,清扫旋转圈2-15与清扫限位圈2-16轴承连接,清扫限位圈2-16与清扫刷2-17轴承连接,清扫刷2-17与清扫旋转圈2-15连接,清扫滑动限位圈2-18与设备安装圈1-24连接,旋转管轴承圈2-19与旋转管2-6轴承连接,吸尘内圈2-20与吸尘内外圈连接板2-21连接,吸尘内外圈连接板2-21与吸尘外圈2-22连接,吸尘外圈2-22与吸尘悬挂圈2-11连接,吸尘传动轴2-2与设备安装板1-23轴承连接,吸尘悬挂圈2-11与设备安装板1-23连接,风扇导风桶固定块2-12与设备安装板1-23连接,清扫传动轴2-13与设备安装板1-23轴承连接,清扫限位圈2-16与设备安装圈1-24滑动连接,清扫滑动限位圈2-18与设备安装圈1-24连接。

[0042] 具体实施方式四:

[0043] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的模式切换机构3包括模式电机3-1、模式传送轴3-2、模式皮带3-3、拉动圈3-4、铰接板a3-5、铰接板b3-6、支撑块3-7、铰接板c3-8、清洁限位圈3-9、清洁摩擦圈3-10、清洁布3-11、清洁电机3-12、清洁电机轴3-13、清洁电机安装板3-14、清洁电机延长轴3-15、清洁摩擦轮3-16,模式电机3-1与模式传送轴3-2连接,模式传送轴3-2与模式皮带3-3摩擦连接,模式皮带3-3与拉动圈3-4螺纹连接,拉动圈3-4与铰接板a3-5相铰接,铰接板a3-5与铰接板b3-6相铰接,铰接板b3-6与支撑块3-7滑动连接,铰接板c3-8与铰接板b3-6相铰接,清洁限位圈3-9与清洁摩擦圈3-10轴承连接,清洁布3-11与限位圈3-9连接,清洁电机3-12与清洁电机轴3-13连接,清洁电机轴3-13与清洁电机延长轴3-15连接,清洁电机安装板3-14与清洁电机轴3-13连接,清洁摩擦轮3-16与清洁布3-11摩擦连接,模式电机3-1与设备安装板1-23连接,支撑块3-7与设备安装板1-23连接,清洁布3-11与清洁摩擦圈3-10轴承连接。

[0044] 具体实施方式五:

[0045] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的联动出水机构4包括联动摩擦轮4-1、滑动密封板4-2、滑动限位板4-3、复位连接板a4-4、复位轴4-5、复位连接板b4-6、复位拉簧4-7、出水管a4-8、出水管b4-9、水桶4-10,联动摩擦轮4-1与滑动密封板4-2摩擦连接,滑动密封板4-2与滑动限位板4-3滑动连接,滑动限位板4-3与设备安装板1-23连接,复位连接板a4-4与滑动密封板4-2连接,复位轴4-5与复位连接板a4-4连接,复位连接板b4-6与复位轴4-5滑动连接,复位拉簧4-7套在复位轴4-5上且限位与复位连接板a4-4与复位连接板b4-6,出水管a4-8一端与滑动密封板4-2滑动连接,另一端穿过风扇导风桶2-7与旋转管2-6轴承连接,出水管b4-9一端与滑动密封板4-2滑动连接,另一端与水桶4-10连接,水桶4-10与设备安装板1-23连接,联动摩擦轮4-1与清洁电机延长轴3-15连接,滑动密封板4-2与设备安装板1-23连接,复位连接板b4-6与设备安装板1-23连接,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,动力电机1-1工作,动力电机1-1工作带动电机轴1-2旋转,电机轴1-2旋转带动清扫传动轴2-13旋转,清扫传动轴2-13旋转带动清扫摩擦轮2-14旋转,清扫摩擦轮2-14旋转带动清扫旋转圈2-15以清扫限位圈2-16为限制旋转,清扫旋转圈2-15旋转带动清扫刷2-17旋转,清扫刷2-17旋转时将地面清扫干净,清扫传动轴2-13旋转时还通过吸尘皮带2-1带动吸尘传动轴2-2旋转,吸尘传动轴2-2旋转带动吸尘摩擦轮2-3旋转,吸尘摩擦轮2-3旋转带动旋转风扇圈2-4以吸尘悬挂圈2-11为轴旋转,旋转风扇圈2-4旋转时带动风扇叶2-5与旋转管2-6旋转,风扇叶2-5旋转时对地面吹风或者吸气,当风扇叶2-5对地面吸气时将清扫刷2-17清扫地面的垃圾吸入,垃圾经过吸尘外圈2-22与吸尘内圈2-20之间进入,经过吸尘悬挂圈2-11与旋转风扇圈2-4与风扇导风桶2-7并通过吸尘管2-8穿过吸尘桶上盖2-9进入到吸尘桶2-10中,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水,模式电机3-1工作,模式电机3-1工作带动四根模式传送轴3-2旋转,模式传送轴3-2旋转通过模式皮带3-3带动拉动圈3-4向上或者向下移动,当拉动圈3-4向上移动时,拉动圈3-4带动铰接板a3-5运动,铰接板a3-5带动铰接板b3-6运动,铰接板b3-6带动铰接板c3-8运动,铰接板c3-8带动清洁摩擦圈3-10运动,并在支撑块3-7的作用下使清洁摩擦圈3-10下降,清洁摩擦圈3-10带动清洁限位圈3-9与清洁布3-11运动,当拉动圈3-

4运动至与清扫滑动限位圈2-18接触时,拉动圈3-4向上运动至限位,此时清洁布3-11与清洁摩擦轮3-16摩擦连接,清洁布3-11与地面接触,清洁电机3-12工作,清洁电机3-12工作带动清洁电机轴3-13旋转,清洁电机轴3-13旋转带动清洁电机延长轴3-15旋转,清洁电机延长轴3-15旋转带动清洁摩擦轮3-16旋转,清洁摩擦轮3-16旋转带动清洁布3-11旋转,清洁摩擦圈3-10限制了清洁布3-11旋转时的相对位置,清洁布3-11旋转时将地面上的污垢清洗干净,在清洁电机延长轴3-15旋转时同时带动联动摩擦轮4-1旋转,联动摩擦轮4-1旋转带动滑动密封板4-2横向移动,滑动密封板4-2向远离复位连接板b4-6的方向移动时,滑动密封板4-2移动至滑动密封板4-2上的孔与出水管a4-8重合时,此时水桶4-10里的水经过出水管b4-9与滑动密封板4-2上的孔与出水管a4-8穿过风扇导风桶2-7进入到复位连接板b4-6中,复位连接板b4-6中的水经过行进连接板d1-20自动向下流至地面上。

[0046] 具体实施方式六:

[0047] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的清洁布3-11材质为高弹橡胶,清洁布3-11下部粘有清洁布。

[0048] 本设备的工作原理是:设备能够在地面自动行进,动力电机1-1工作,动力电机1-1工作带动电机轴1-2旋转,电机轴1-2旋转通过皮带a1-3带动行进传动轴a1-4旋转,两个行进传动轴a1-4带动皮带b1-5横向移动,皮带b1-5横向移动的一端带动旋转涵道1-6以涵道轴承圈1-8为轴以推动限位圈1-7为限制旋转,旋转涵道1-6旋转时还带动反作用力螺旋桨1-9与螺旋桨连接柱1-10旋转,反作用力螺旋桨1-9顺时针旋转时产生推力或者拉力,当反作用力螺旋桨1-9顺时针旋转时产生的拉力作用到设备安装圈1-24上时,设备安装圈1-24向前移动,设备安装圈1-24移动带动行进连接板d1-20与行进球轴1-21移动,两个行进从动球1-22作为移动的行进轮,设备安装圈1-24移动同时还通过行进连接板a1-15带动行进传动轴b1-14与行进连接板b1-16与行进轮轴1-17移动,行进轮1-18作为移动的行进轮,此时转向电机1-11工作,转向电机1-11工作带动转向电机轴1-12旋转,转向电机轴1-12旋转通过皮带c1-13带动行进传动轴b1-14旋转,行进传动轴b1-14旋转带动行进连接板b1-16旋转,行进连接板b1-16旋转通过行进轮轴1-17带动行进轮1-18旋转,行进轮1-18顺时针旋转时控制了设备行进的方向,设备能够清扫地面,设备能够在清扫地面时吸尘,动力电机1-1工作,动力电机1-1工作带动电机轴1-2旋转,电机轴1-2旋转带动清扫传动轴2-13旋转,清扫传动轴2-13旋转带动清扫摩擦轮2-14旋转,清扫摩擦轮2-14旋转带动清扫旋转圈2-15以清扫限位圈2-16为限制旋转,清扫旋转圈2-15旋转带动清扫刷2-17旋转,清扫刷2-17旋转时将地面清扫干净,清扫传动轴2-13旋转时还通过吸尘皮带2-1带动吸尘传动轴2-2旋转,吸尘传动轴2-2旋转带动吸尘摩擦轮2-3旋转,吸尘摩擦轮2-3旋转带动旋转风扇圈2-4以吸尘悬挂圈2-11为轴旋转,旋转风扇圈2-4旋转时带动风扇叶2-5与旋转管2-6旋转,风扇叶2-5旋转时对地面吹风或者吸气,当风扇叶2-5对地面吸气时将清扫刷2-17清扫地面的垃圾吸入,垃圾经过吸尘外圈2-22与吸尘内圈2-20之间进入,经过吸尘悬挂圈2-11与旋转风扇圈2-4与风扇导风桶2-7并通过吸尘管2-8穿过吸尘桶上盖2-9进入到吸尘桶2-10中,设备能够用清洁布擦地面,设备能够在擦地面时向地面洒水,模式电机3-1工作,模式电机3-1工作带动四根模式传送轴3-2旋转,模式传送轴3-2旋转通过模式皮带3-3带动拉动圈3-4向上或者向下移动,当拉动圈3-4向上移动时,拉动圈3-4带动铰接板a3-5运动,铰接板a3-5带动铰接

板b3-6运动,铰接板b3-6带动铰接板c3-8运动,铰接板c3-8带动清洁摩擦圈3-10运动,并在支撑块3-7的作用下使清洁摩擦圈3-10下降,清洁摩擦圈3-10带动清洁限位圈3-9与清洁布3-11运动,当拉动圈3-4运动至与清扫滑动限位圈2-18接触时,拉动圈3-4向上运动至限位,此时清洁布3-11与清洁摩擦轮3-16摩擦连接,清洁布3-11与地面接触,清洁电机3-12工作,清洁电机3-12工作带动清洁电机轴3-13旋转,清洁电机轴3-13旋转带动清洁电机延长轴3-15旋转,清洁电机延长轴3-15旋转带动清洁摩擦轮3-16旋转,清洁摩擦轮3-16旋转带动清洁布3-11旋转,清洁摩擦圈3-10限制了清洁布3-11旋转时的相对位置,清洁布3-11旋转时将地面上的污垢清洗干净,在清洁电机延长轴3-15旋转时同时带动联动摩擦轮4-1旋转,联动摩擦轮4-1旋转带动滑动密封板4-2横向移动,滑动密封板4-2向远离复位连接板b4-6的方向移动时,滑动密封板4-2移动至滑动密封板4-2上的孔与出水管a4-8重合时,此时水桶4-10里的水经过出水管b4-9与滑动密封板4-2上的孔与出水管a4-8穿过风扇导风桶2-7进入到复位连接板b4-6中,复位连接板b4-6中的水经过行进连接板d1-20自动向下流至地面上。

[0049] 当然,上述说明并非对本发明的限制,本发明也不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也属于本发明的保护范围。

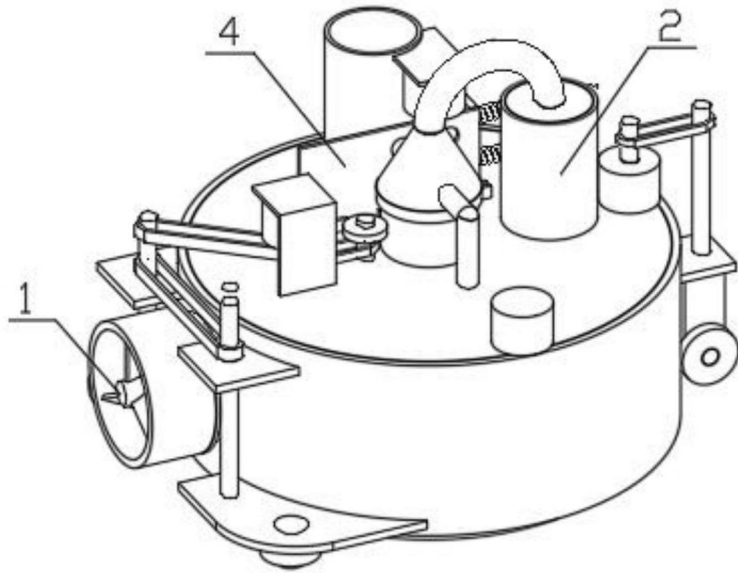


图1

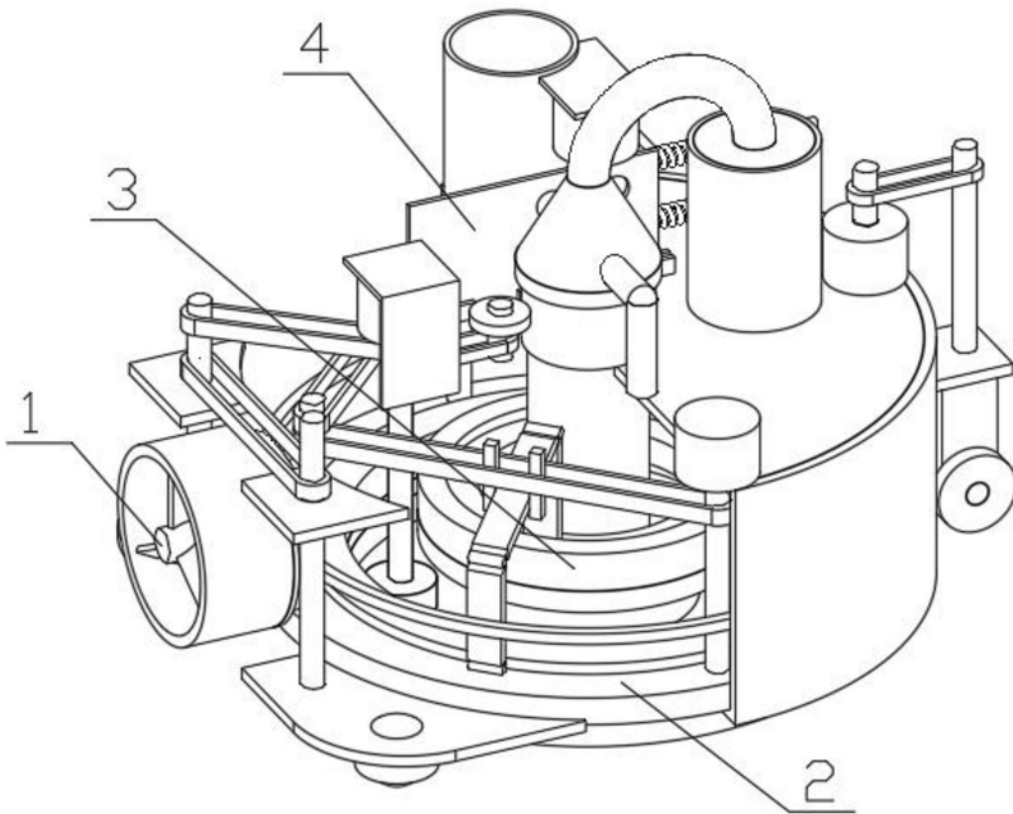


图2

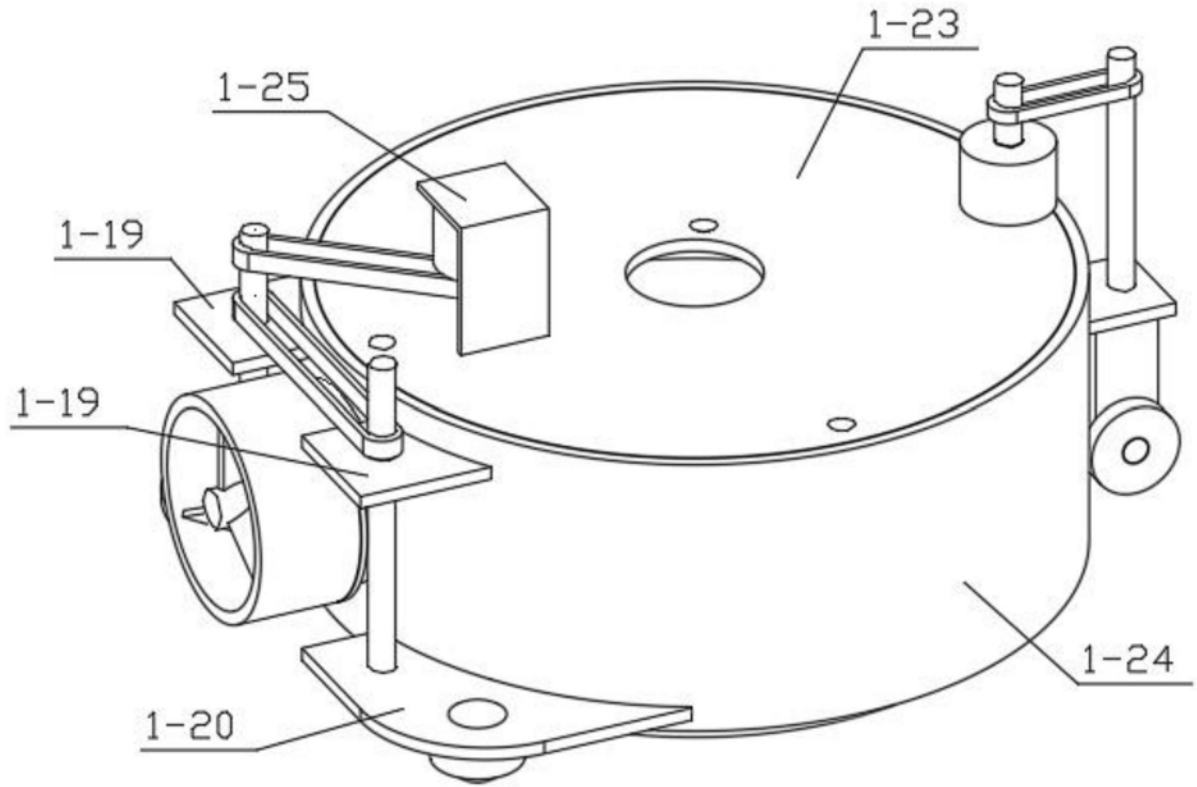


图3

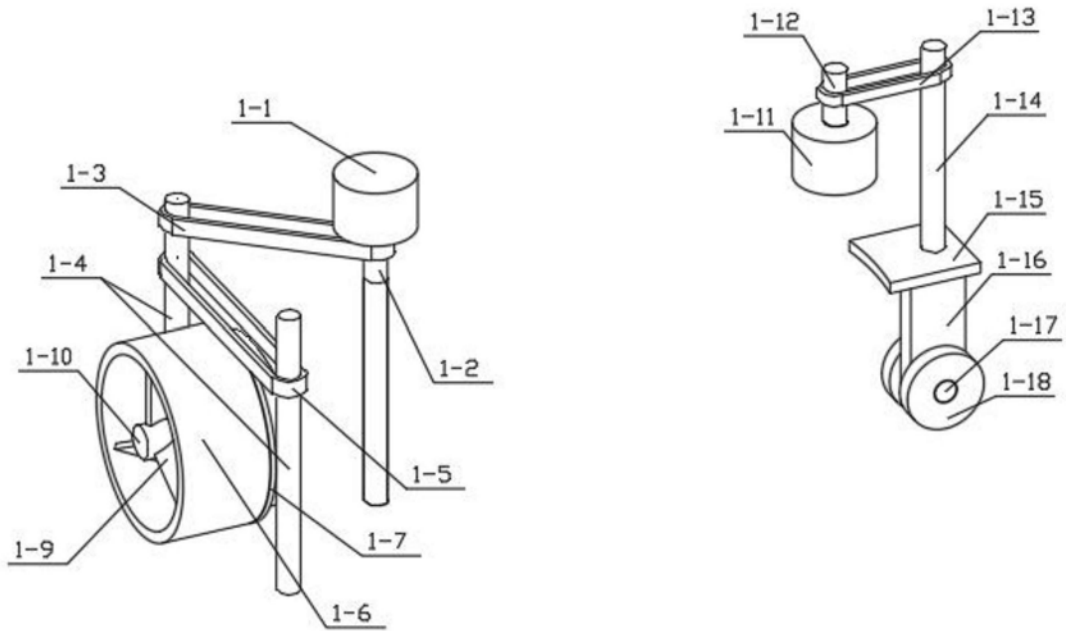


图4

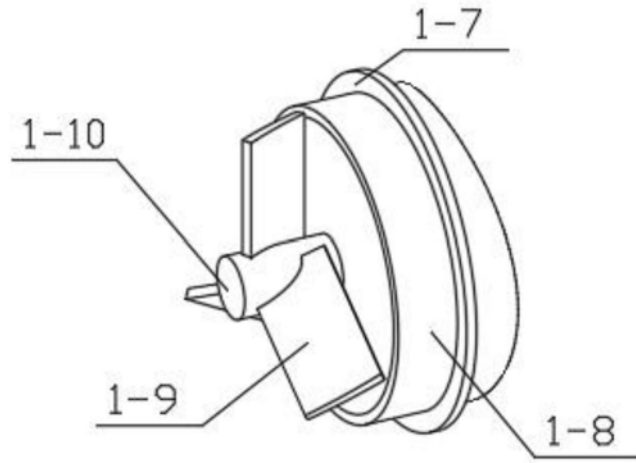


图5

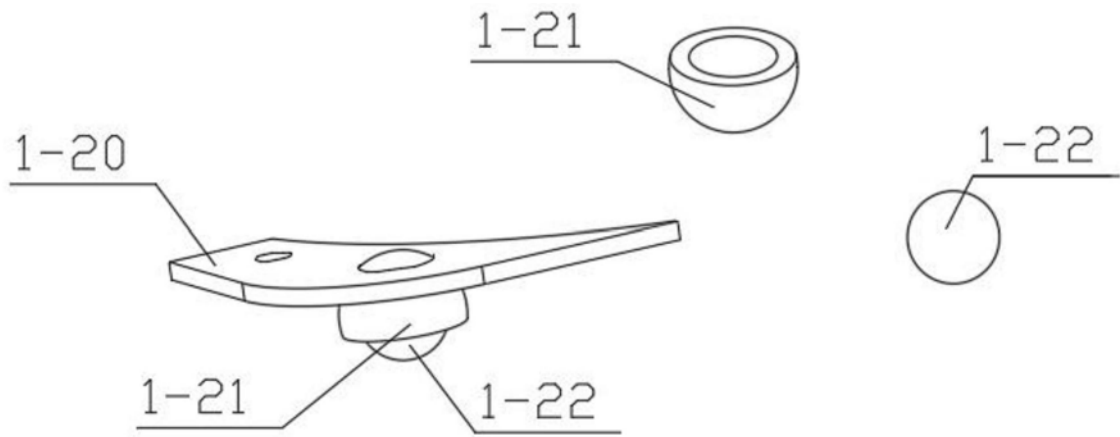


图6

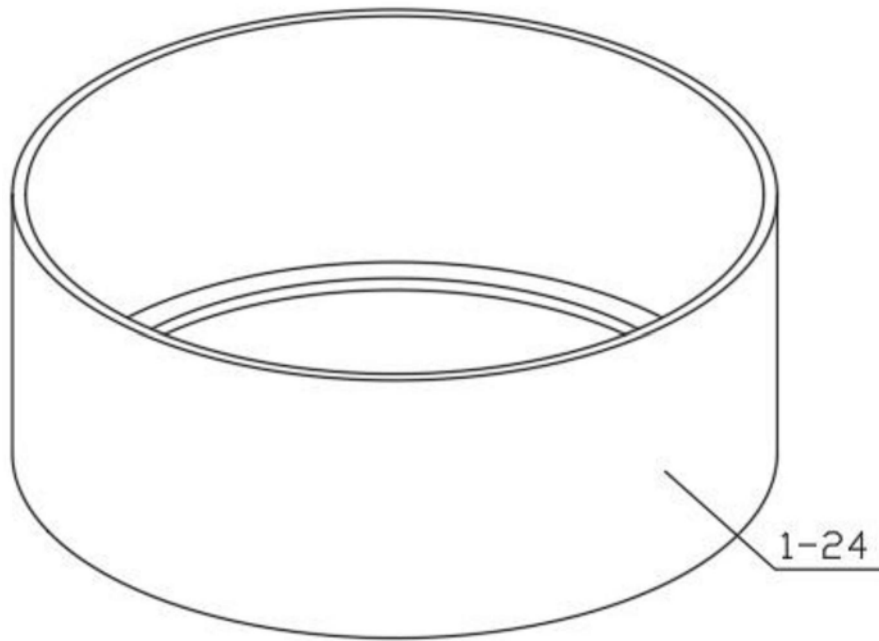


图7

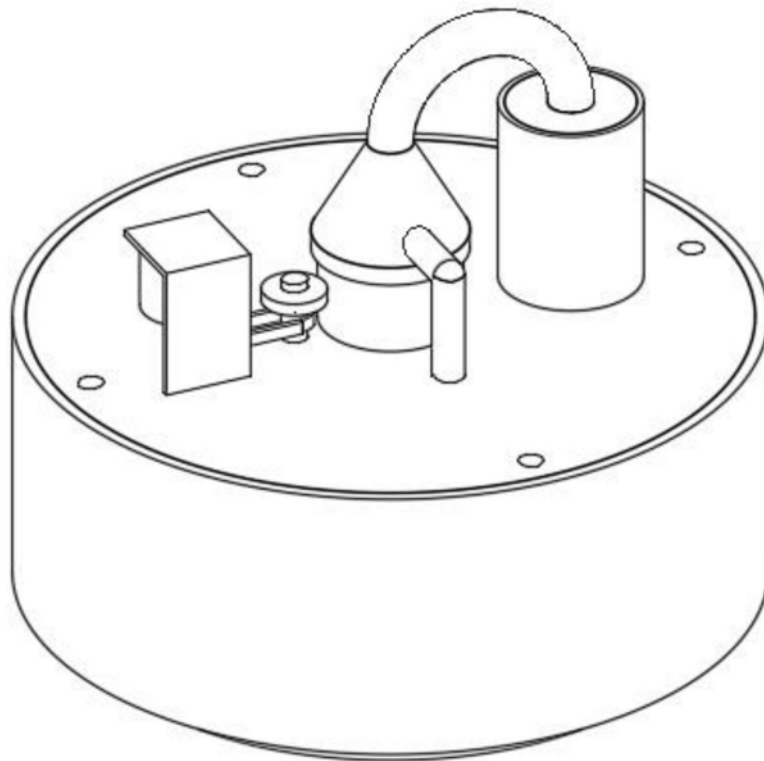


图8

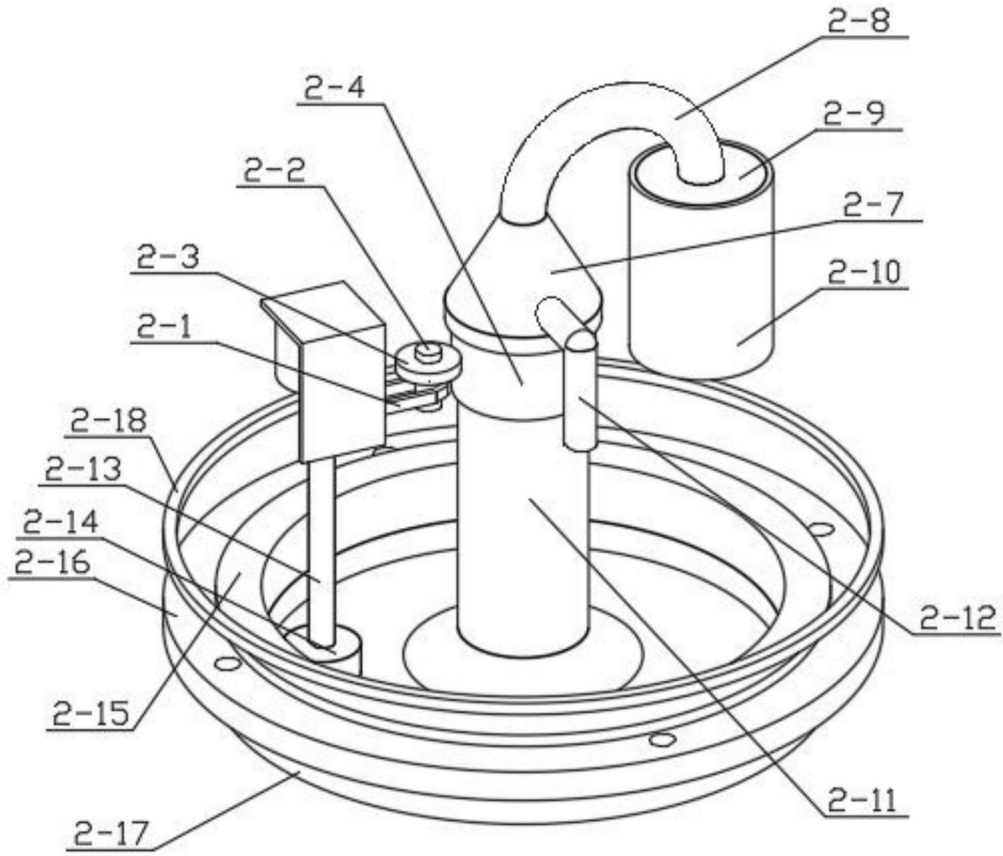


图9

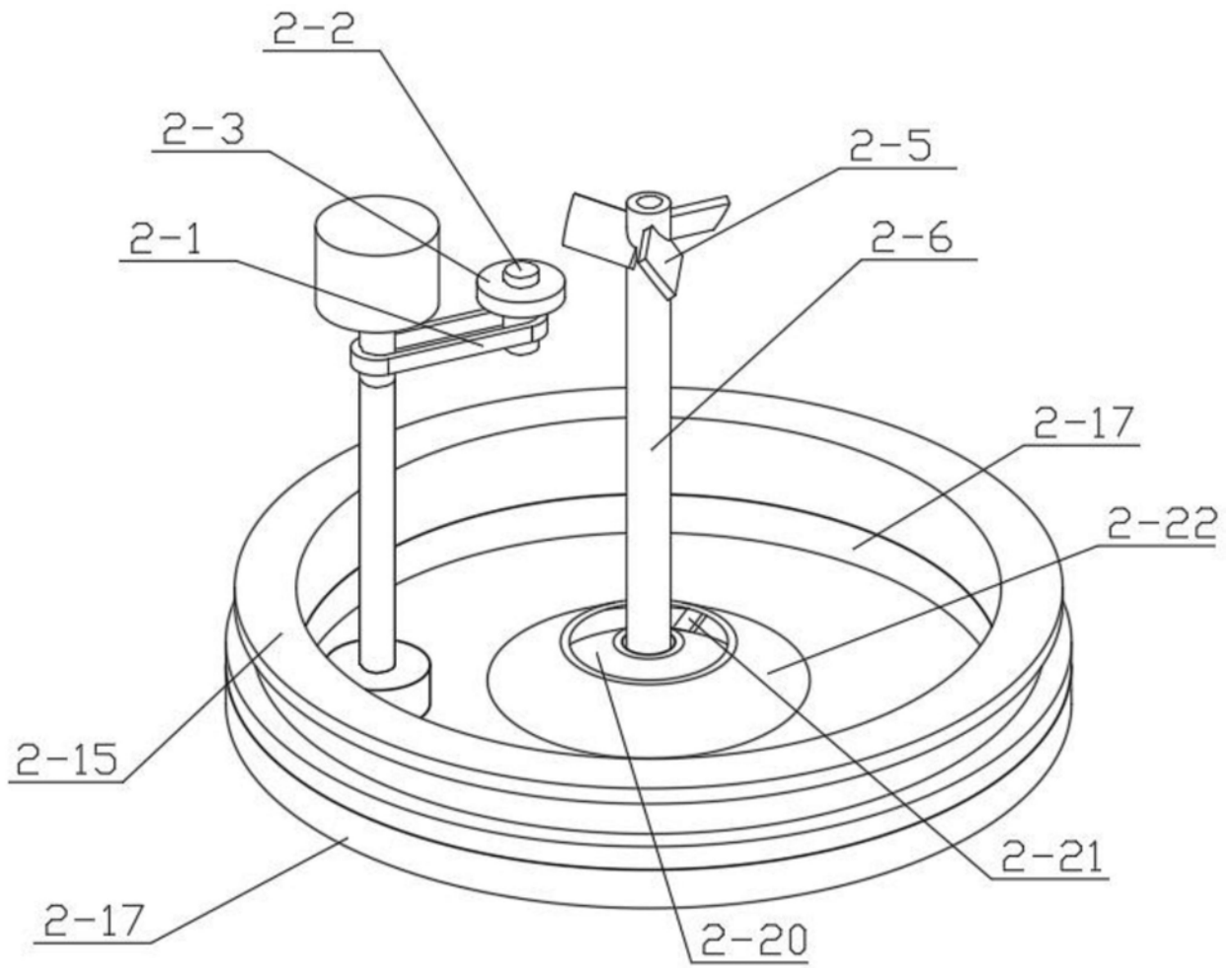


图10

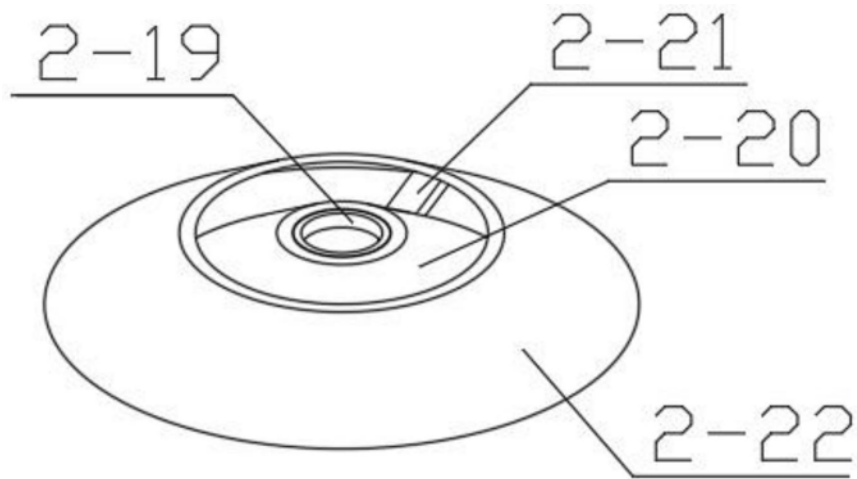


图11

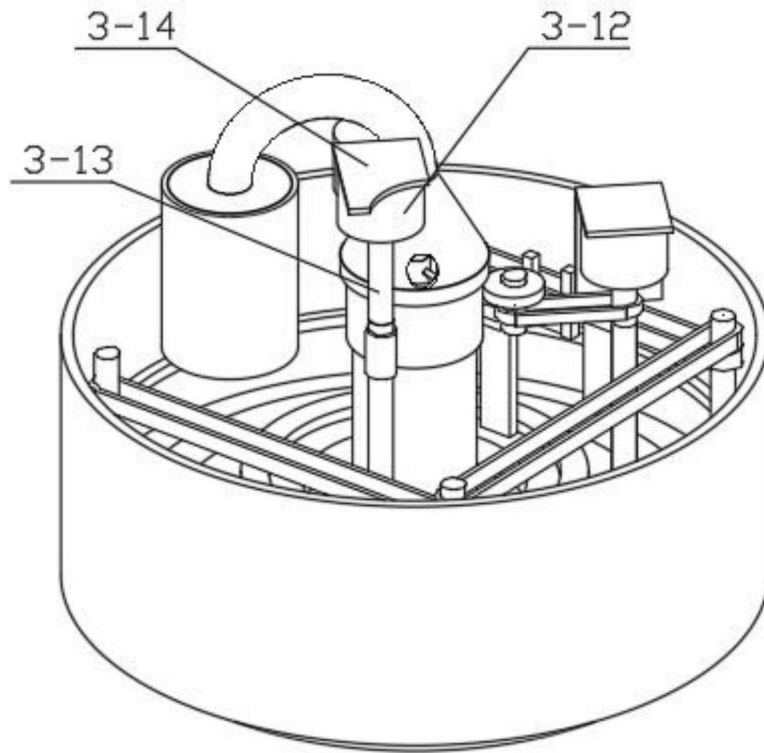


图12

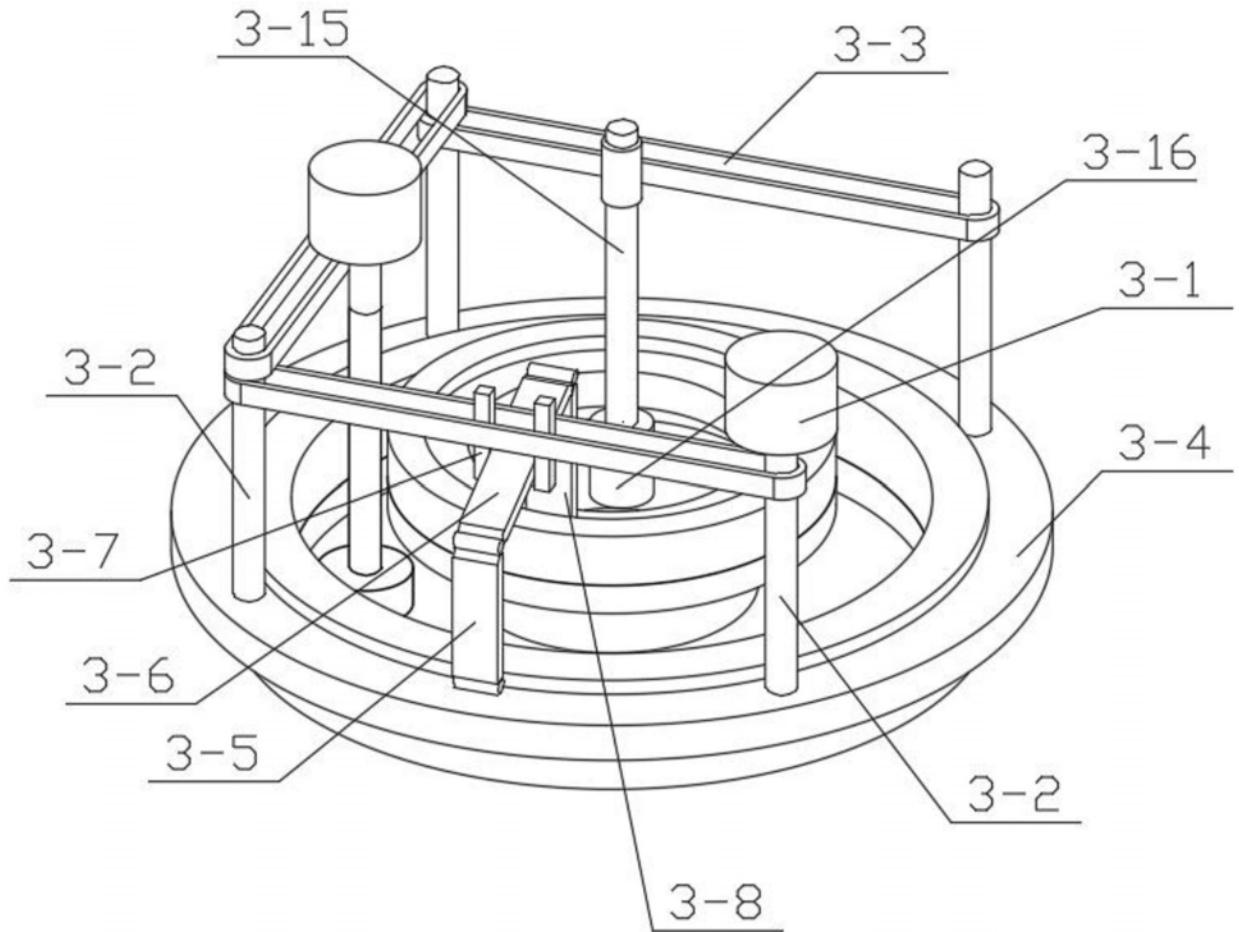


图13

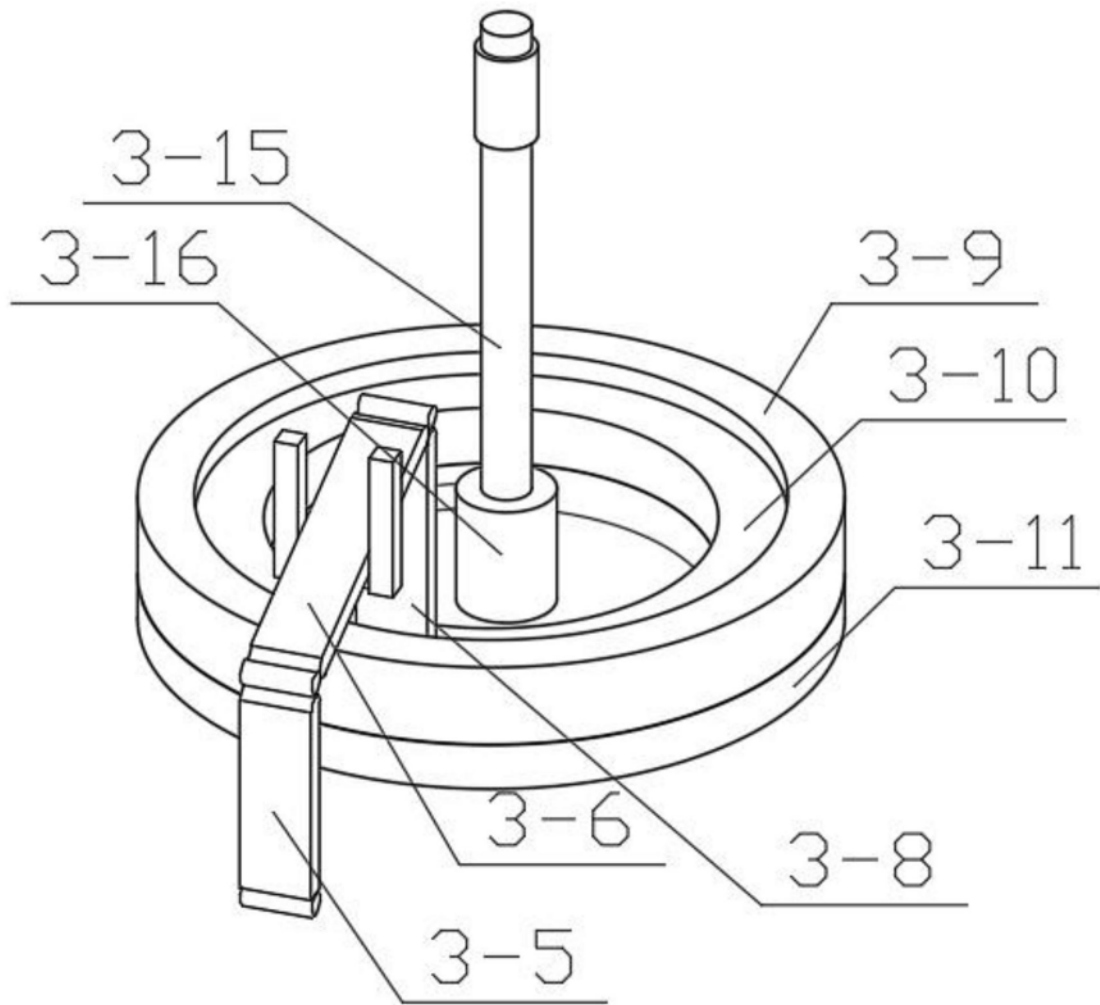


图14

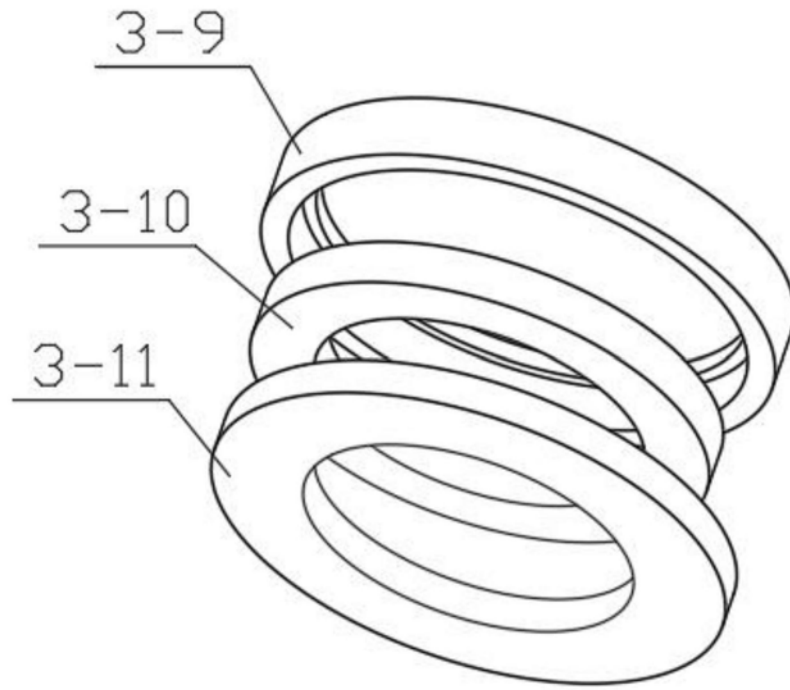


图15

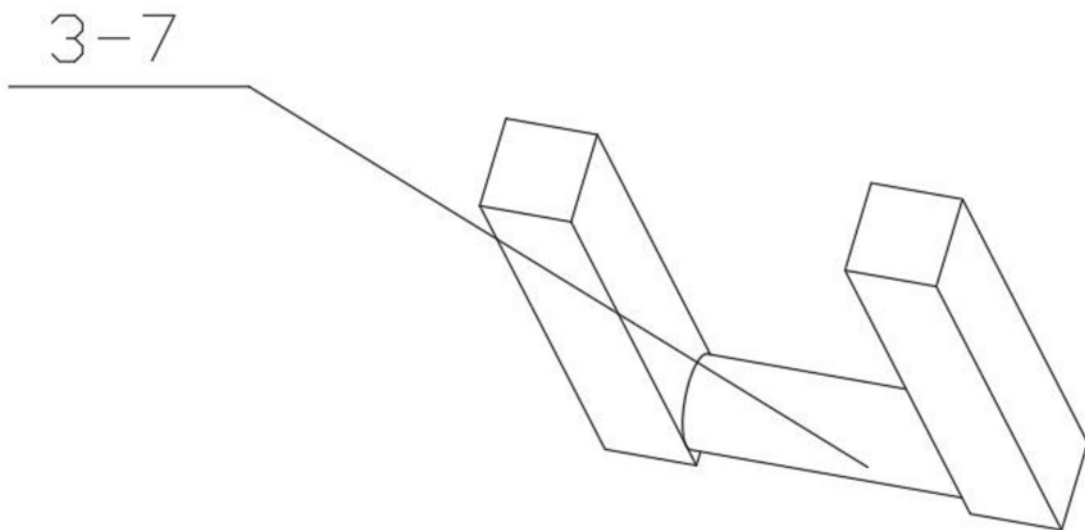


图16

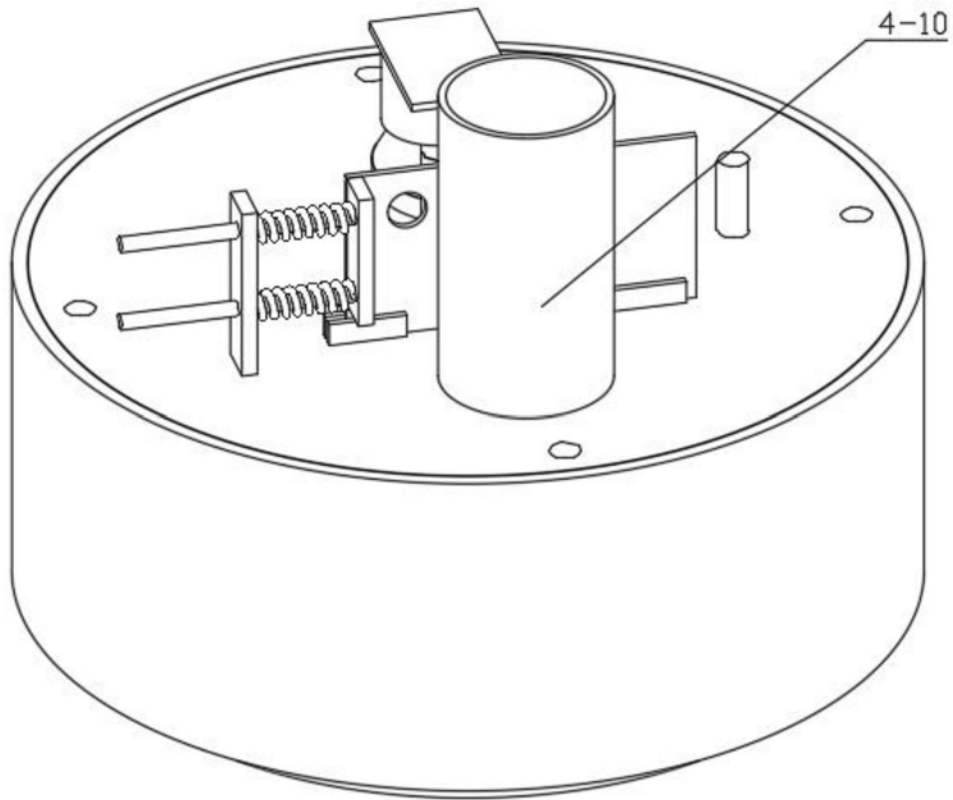


图17

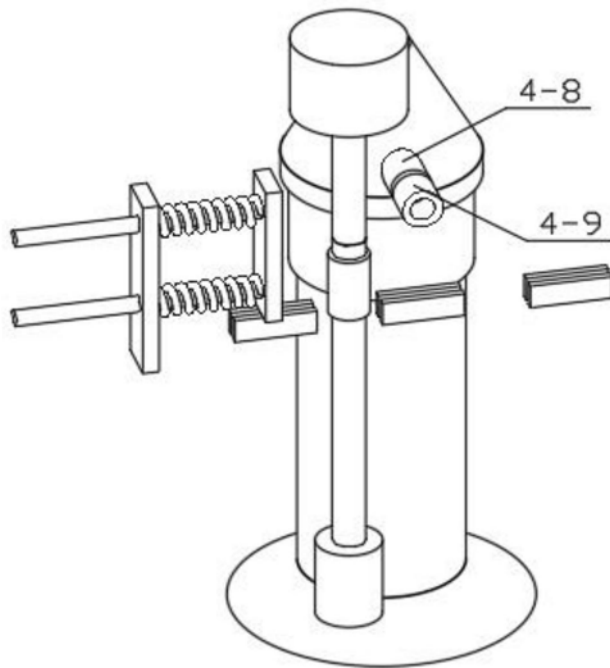


图18

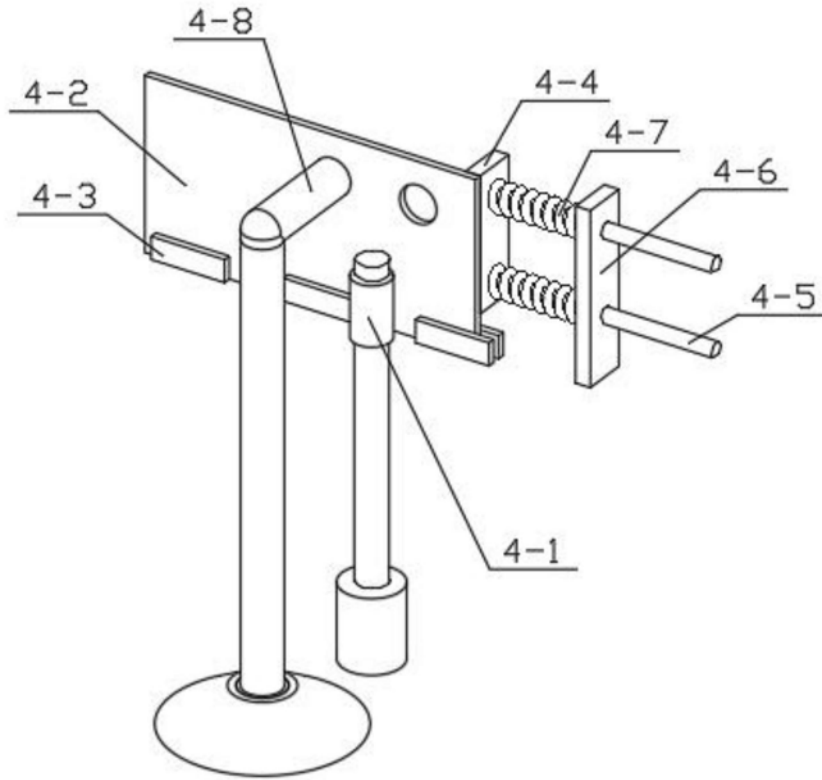


图19