



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218302245 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221934195.3

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 徐州胜华永科技有限公司

地址 221000 江苏省徐州市新沂市北沟街
道黄山路10号A栋604-1

(72) 发明人 张长龙

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 张世楚

(51) Int. Cl.

A01C 23/04 (2006.01)

A01C 23/00 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

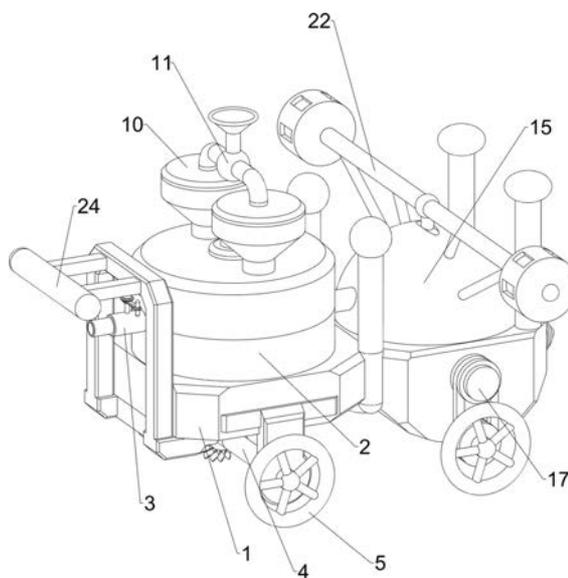
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种沼液稀释喷洒装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种喷洒装置,尤其涉及一种沼液稀释喷洒装置。本实用新型提供一种方便移动,无需工作人员再单独进行沼液调配和稀释的沼液稀释喷洒装置。本实用新型提供了这样一种沼液稀释喷洒装置,包括:连接座,连接座顶部前侧设置有反应箱;第一进水管,反应箱前侧壁中部开有圆孔,反应箱前侧壁中部的圆孔设置有第一进水管;连接杆,连接座底部前后两侧均转动式设置有连接杆;轮子,两个连接杆左右两侧均设置有轮子。工作人员向前推动连接座,两个进水箱内的沼液通过反应箱顶部中部左右对称式的圆孔流入至反应箱内,两个转板对水与沼液的混合物进行搅拌稀释,当沼液稀释完成后,沼液通过连接管将沼液输送至储水箱内。



1. 一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,包括:

连接座(1),连接座(1)顶部前侧设置有反应箱(2);

第一进水管(3),反应箱(2)前侧壁中部开有圆孔,反应箱(2)前侧壁中部的圆孔设置有第一进水管(3);

连接杆(4),连接座(1)底部前后两侧均转动式设置有连接杆(4);

轮子(5),两个连接杆(4)左右两侧均设置有轮子(5);

第一锥齿轮(6),连接座(1)底部前侧的连接杆(4)中部设置有第一锥齿轮(6);

第一转杆(7),反应箱(2)顶部中心位置与连接座(1)顶部前侧中心位置均开有圆孔,反应箱(2)顶部中心位置的圆孔与连接座(1)顶部前侧中心位置的圆孔之间转动式设置有第一转杆(7);

转板(8),第一转杆(7)中部设置有转板(8),转板(8)位于反应箱(2)内部;

第二锥齿轮(9),第一转杆(7)下部设置有第二锥齿轮(9),第二锥齿轮(9)与第一锥齿轮(6)啮合;

进水箱(10),反应箱(2)顶部中部左右对称式开有圆孔,反应箱(2)顶部中部左右对称式的圆孔内均设置有进水箱(10);

第二进水管(11),两个进水箱(10)顶部中心位置均开有圆孔,两个进水箱(10)顶部中心位置的圆孔之间设置有第二进水管(11);

滑杆(12),两个进水箱(10)内侧壁底部均开有圆孔,两个进水箱(10)内侧壁底部的圆孔内均滑动式设置有滑杆(12);

第一挡板(13),两个滑杆(12)顶部均设置有第一挡板(13);

弹性件(14),两个滑杆(12)中部套有弹性件(14),两个弹性件(14)一端分别与两个滑杆(12)下端连接,两个弹性件(14)另一端分别与两个进水箱(10)底部连接;

储水箱(15),连接座(1)顶部后侧开有凹槽,连接座(1)顶部后侧的凹槽内设置有储水箱(15),储水箱(15)外壁前侧中部位置开有圆孔,储水箱(15)外壁前侧中部位置的圆孔内设置有连接管,连接管与贯穿反应箱(2)外侧壁后侧中部;

第一皮带轮(16),连接座(1)底部前侧的连接杆(4)右端设置有第一皮带轮(16);

第二转杆(17),连接座(1)有侧壁后侧中部开有圆孔,连接座(1)右侧壁后侧中部的圆孔内转动式设置有第二转杆(17);

第二挡板(18),第二转杆(17)左端设置有第二挡板(18),第二挡板(18)位于储水箱(15)内侧;

第二皮带轮(19),第二转杆(17)右端设置有第二皮带轮(19);

平皮带(20),第一皮带轮(16)与第二皮带轮(19)之间环绕式设置有平皮带(20);

固定块(2101),储水箱(15)内侧壁右侧设置有固定块(2101);

水泵(21),固定块(2101)左侧壁设置有水泵(21),水泵(21)右侧壁设置有开关,第二挡板(18)与水泵(21)右侧壁的开关配合;

出水管(22),储水箱(15)外侧壁顶部开有五个圆孔,储水箱(15)外侧壁顶部的五个圆孔之间设置有出水管(22),水泵(21)的输出管与出水管(22)底部中部连接,出水管(22)左右两端均设置有喷头。

2. 如权利要求1所述的一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,还包括:

- 连接板(23),连接座(1)底部前侧设置有连接板(23);
把手(24),连接板(23)前侧壁上部设置有把手(24)。
- 3.如权利要求1所述的一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,还包括:
塞子(25),第一进水管(3)内侧壁中部设置有塞子(25);
拉杆(26),塞子(25)顶部设置有拉杆(26),第一进水管(3)外侧壁顶部中部开有圆孔,
拉杆(26)与第一进水管(3)外侧壁中部的圆孔转动式配合。
- 4.如权利要求2所述的一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,把手(24)上设置有防滑垫。
- 5.如权利要求1所述的一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,两个转板(8)均为橡胶材质。
- 6.如权利要求1所述的一种沼液稀释喷洒装置,其特征是,第二进水管(11)顶部设置有漏斗。

一种沼液稀释喷洒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种喷洒装置,尤其涉及一种沼液稀释喷洒装置。

背景技术

[0002] 沼液是有机物质经发酵后形成的褐色明亮的液体沼液主要用于浸种、叶面喷肥、拌营养土及保花保果剂、无土栽培母液、种养花卉等沼液在使用过程中,把握不好用量也不会造成烧苗现象,所以我们需要对沼液稀释后在进行喷洒。

[0003] 目前人们使用喷洒机等大型的喷淋设备对农作物进行沼液喷洒作业,但是由于在小规模种植时,喷洒机的体积较大不方便移动,对小规模的农作物沼液喷洒作业不便利,工作人员使用喷壶对小规模的农作物进行沼液喷洒作业,沼液的重量较大,携带不便利,且在喷洒前工作人员需要使用工具将沼液进行稀释,稀释完成后工作人员在对沼液进行装配,导致操作流程较为复杂,因此需要提供一种方便移动,无需工作人员再单独进行沼液调配和稀释的沼液稀释喷洒装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服工作人员使用喷壶对小规模的农作物进行沼液喷洒作业,沼液的重量较大,携带不便利,且在喷洒前工作人员需要使用工具将沼液进行稀释,稀释完成后工作人员在对沼液进行装配,导致操作流程较为复杂的缺点,本实用新型的目的是提供一种沼液稀释喷洒装置,方便移动,无需工作人员再单独进行沼液调配和稀释。

[0005] 技术方案:一种沼液稀释喷洒装置,包括:连接座、反应箱和轮子,连接座,反应箱,连接座顶部前侧设置有反应箱;第一进水管,反应箱前侧壁中部开有圆孔,反应箱前侧壁中部的圆孔设置有第一进水管;连接杆,连接座底部前后两侧均转动式设置有连接杆;轮子,两个连接杆左右两侧均设置有轮子;第一锥齿轮,连接座底部前侧的连接杆中部设置有第一锥齿轮;第一转杆,反应箱顶部中心位置与连接座顶部前侧中心位置均开有圆孔,反应箱顶部中心位置的圆孔与连接座顶部前侧中心位置的圆孔之间转动式设置有第一转杆;转板,第一转杆中部设置有转板,转板位于反应箱内部;第二锥齿轮,第一转杆下部设置有第二锥齿轮,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合;进水箱,反应箱顶部中部左右对称式开有圆孔,反应箱顶部中部左右对称式的圆孔内均设置有进水箱;第二进水管,两个进水箱顶部中心位置均开有圆孔,两个进水箱顶部中心位置的圆孔之间设置有第二进水管;滑杆,两个进水箱内侧壁底部均开有圆孔,两个进水箱内侧壁底部的圆孔内均滑动式设置有滑杆;第一挡板,两个滑杆顶部均设置有第一挡板;弹性件,两个滑杆中部套有弹性件,两个弹性件一端分别与两个滑杆下端连接,两个弹性件另一端分别与两个进水箱底部连接;储水箱,连接座顶部后侧开有凹槽,连接座顶部后侧的凹槽内设置有储水箱,储水箱外壁前侧中部位置开有圆孔,储水箱外壁前侧中部位置的圆孔内设置有连接管,连接管与贯穿反应箱外侧壁后侧中部;第一皮带轮,连接座底部前侧的连接杆右端设置有第一皮带轮;第二转杆,连接座有侧壁后侧中部开有圆孔,连接座右侧壁后侧中部的圆孔内转动式设置有第二转杆;第二

挡板,第二转杆左端设置有第二挡板,第二挡板位于储水箱内侧;第二皮带轮,第二转杆右端设置有第二皮带轮;平皮带,第一皮带轮与第二皮带轮之间环绕式设置有平皮带;固定块,储水箱内侧壁右侧设置有固定块;水泵,固定块左侧壁设置有水泵,水泵右侧壁设置有开关,第二挡板与水泵右侧壁的开关配合;出水管,储水箱外侧壁顶部开有五个圆孔,储水箱外侧壁顶部的五个圆孔之间设置有出水管,水泵的输出管与出水管底部中部连接,出水管左右两端均设置有喷头。

[0006] 作为上述方案的改进,还包括:连接板,连接座底部前侧设置有连接板;把手,连接板前侧壁上部设置有把手。

[0007] 作为上述方案的改进,还包括:塞子,第一进水管内侧壁中部设置有塞子;拉杆,塞子顶部设置有拉杆,第一进水管外侧壁顶部中部开有圆孔,拉杆与第一进水管外侧壁中部的圆孔转动式配合。

[0008] 作为上述方案的改进,把手上设置有防滑垫。

[0009] 作为上述方案的改进,两个转板均为橡胶材质。

[0010] 作为上述方案的改进,第二进水管顶部设置有漏斗。

[0011] 本实用新型具有如下优点:1、工作人员向前推动连接座,两个进水箱内的沼液通过反应箱顶部中部左右对称式的圆孔流入至反应箱内,两个转板对水与沼液的混合物进行搅拌稀释,当沼液稀释完成后,沼液通过连接管将沼液输送至储水箱内,第二挡板转动压动水泵右侧壁的开关进而使水泵启动,沼液通过出水管左右两端喷头喷洒出去。

[0012] 2、工作人员握住把手向前推动,把手带动连接板向前推动,连接板带动连接座向前移动,使装置的移动更加方便。

[0013] 3、工作人员向后转动拉杆,拉杆带动塞子向后转动,使水可以从第一进水管进入反应箱内。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的第一种部分立体剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的第二种部分立体剖视结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的第三种部分立体剖视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的部分立体结构示意图。

[0019] 图6为本实用新型的第四种部分立体剖视结构示意图。

[0020] 图中标号名称:1、连接座,2、反应箱,3、第一进水管,4、连接杆,5、轮子,6、第一锥齿轮,7、第一转杆,8、转板,9、第二锥齿轮,10、进水箱,11、第二进水管,12、滑杆,13、第一挡板,14、弹性件,15、储水箱,16、第一皮带轮,17、第二转杆,18、第二挡板,19、第二皮带轮,20、平皮带,2101、固定块,21、水泵,22、出水管,23、连接板,24、把手,25、塞子,26、拉杆。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 一种沼液稀释喷洒装置,参阅图1-6所示,包括有连接座1、反应箱2、第一进水管3、连接杆4、轮子5、第一锥齿轮6、第一转杆7、转板8、第二锥齿轮9、进水箱10、第二进水管11、滑杆12、第一挡板13、弹性件14、储水箱15、第一皮带轮16、第二转杆17、第二挡板18、第二皮带轮19、平皮带20、固定块2101、水泵21和出水管22,连接座1顶部前侧设置有反应箱2,反应箱2前侧壁中部开有圆孔,反应箱2前侧壁中部的圆孔设置有第一进水管3,连接座1底部前后两侧均转动式设置有连接杆4,两个连接杆4左右两侧均设置有轮子5,连接座1底部前侧的连接杆4中部设置有第一锥齿轮6,反应箱2顶部中心位置与连接座1顶部前侧中心位置均开有圆孔,反应箱2顶部中心位置的圆孔与连接座1顶部前侧中心位置的圆孔之间转动式设置有第一转杆7,第一转杆7中部设置有转板8,转板8均为橡胶材质,当转板8转动时,橡胶材质较为柔软,不容易刮坏反应箱2内侧壁,使装置的寿命更长,转板8位于反应箱2内部,第一转杆7下部设置有第二锥齿轮9,第二锥齿轮9与第一锥齿轮6啮合,反应箱2顶部中部左右对称式开有圆孔,反应箱2顶部中部左右对称式的圆孔内均设置有进水箱10,两个进水箱10顶部中心位置均开有圆孔,两个进水箱10顶部中心位置的圆孔之间设置有第二进水管11,第二进水管11顶部设置有漏斗,当工作人员将沼液从第二进水管11输入至进水箱10内时,漏斗可以防止沼液乱洒,两个进水箱10内侧壁底部均开有圆孔,两个进水箱10内侧壁底部的圆孔内均滑动式设置有滑杆12,两个滑杆12顶部均设置有第一挡板13,两个滑杆12中部套有弹性件14,两个弹性件14一端分别与两个滑杆12下端连接,两个弹性件14另一端分别与两个进水箱10底部连接,连接座1顶部后侧开有凹槽,连接座1顶部后侧的凹槽内通过螺栓连接的方式设置有储水箱15,储水箱15外壁前侧中部位置开有圆孔,储水箱15外壁前侧中部位置的圆孔内设置有连接管,连接管与贯穿反应箱2外侧壁后侧中部,连接座1底部前侧的连接杆4右端设置有第一皮带轮16,连接座1有侧壁后侧中部开有圆孔,连接座1右侧壁后侧中部的圆孔内转动式设置有第二转杆17,第二转杆17左端设置有第二挡板18,第二挡板18位于储水箱15内侧,第二转杆17右端设置有第二皮带轮19,第一皮带轮16与第二皮带轮19之间环绕式设置有平皮带20,储水箱15内侧壁右侧设置有固定块2101,固定块2101左侧壁通过螺栓连接的方式设置有水泵21,水泵21右侧壁设置有开关,第二挡板18与水泵21右侧壁的开关配合,储水箱15外侧壁顶部开有五个圆孔,储水箱15外侧壁顶部的五个圆孔之间设置有出水管22,水泵21的输出管与出水管22底部中部连接,出水管22左右两端均设置有喷头。

[0024] 当工作人员对沼液进行稀释喷洒时,工作人员将沼液从第二进水管11输入至两个进水箱10,然后工作人员将水从第一进水管3输入至反应箱2内,工作人员向前推动连接座1,连接座1带动两个连接杆4转动,两个连接杆4分别带动四个轮子5转动,连接座1底部前侧的连接杆4带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6与第二锥齿轮9啮合,第一锥齿轮6带动第二锥齿轮9转动,第二锥齿轮9带动第一转杆7转动,第一转杆7带动转板8转动,转板8转动挤压两个第一挡板13向上滑动,两个第一挡板13挤压两个弹性件14发生形变,两个第一挡板13分别带动两个滑杆12向上滑动,两个进水箱10内的沼液通过反应箱2顶部中部左右对称式的圆孔流入至反应箱2内,两个转板8对水与沼液的混合物进行搅拌稀释,当转板8与两个第一挡板13脱离时,两个弹性件14发生形变恢复原状通过两个滑杆12带动两个第一挡板13向下滑动复位,沼液停止通过反应箱2顶部中部左右对称式的圆孔流入至反应箱2内,当沼液

稀释完成后,沼液通过连接管将沼液输送至储水箱15内,连接座1底部后侧的连接杆4带动第一皮带轮16转动,第一皮带轮16带动平皮带20转动,平皮带20带动第二皮带轮19转动,第二皮带轮19带动第二转杆17转动,第二转杆17带动第二挡板18转动,第二挡板18转动压动水泵21右侧壁的开关闭而使水泵21启动,水泵21将沼液加压后通过水泵21的输出管进入至出水管22内,沼液通过出水管22左右两端喷头喷洒出去,当喷洒完成后,工作人员停止推动反应箱2,反应箱2停止带动两个连接杆4转动,两个连接杆4停止分别带动四个轮子5转动,连接座1底部前侧的连接杆4停止带动第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6停止带动第二锥齿轮9转动,第二锥齿轮9停止带动第二转杆17转动,第二转杆17停止带动两个转板8转动,连接座1底部后侧的连接杆4停止带动第一皮带轮16转动,第一皮带轮16停止带动平皮带20转动,平皮带20停止带动第二皮带轮19转动,第二皮带轮19停止带动第二转杆17转动,第二转杆17停止带动第二挡板18转动,第二挡板18停止压动水泵21右侧壁的开关闭使水泵21关闭,进而使沼液不再通过出水管22左右两端的有喷头喷洒出去,方便移动,无需工作人员再单独进行沼液调配和稀释。

[0025] 实施例2

[0026] 在实施例1的基础之上,参阅图1和图5所示,还包括有连接板23和把手24,连接座1底部前侧设置有连接板23,连接板23前侧壁上部通过焊接的方式设置有把手24,把手24上设置有防滑垫,当工作人员握住把手24时,工作人员的手对把手24的摩擦力更大,使工作人员在推动连接板23时不容易脱手。

[0027] 工作人员握住把手24向前推动,把手24带动连接板23向前推动,连接板23带动连接座1向前移动,使装置的移动更加方便。

[0028] 参阅图6所示,还包括有塞子25和拉杆26,第一进水管3内侧壁中部设置有塞子25,塞子25顶部设置有拉杆26,第一进水管3外侧壁顶部中部开有圆孔,拉杆26与第一进水管3外侧壁中部的圆孔转动式配合。

[0029] 工作人员向后转动拉杆26,拉杆26带动塞子25向后转动,使水可以从第一进水管3进入反应箱2内,当无需进水时,工作人员向前转动拉杆26,拉杆26带动塞子25向前转动,使水无法从第一进水管3进入反应箱2内。

[0030] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

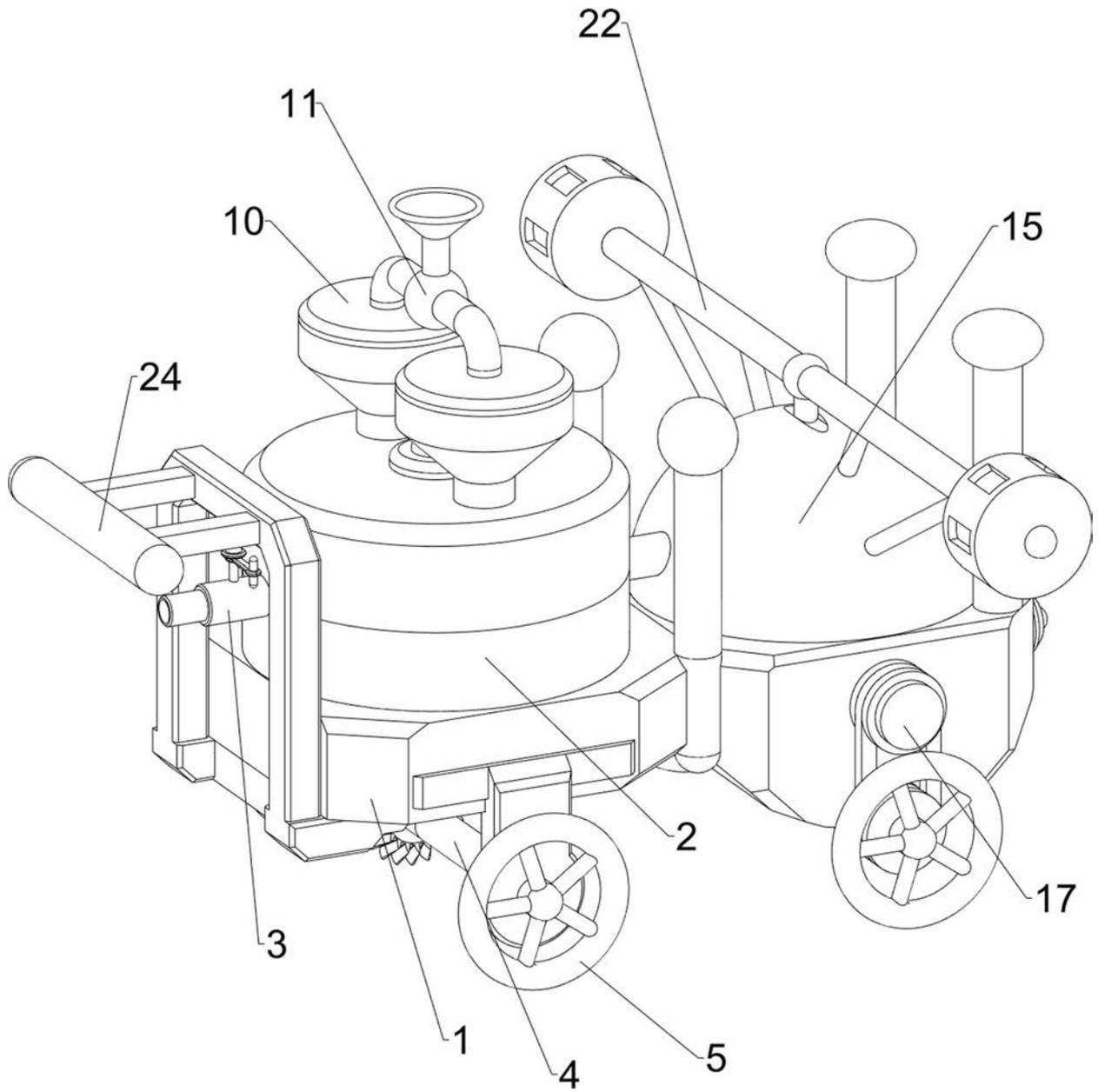


图1

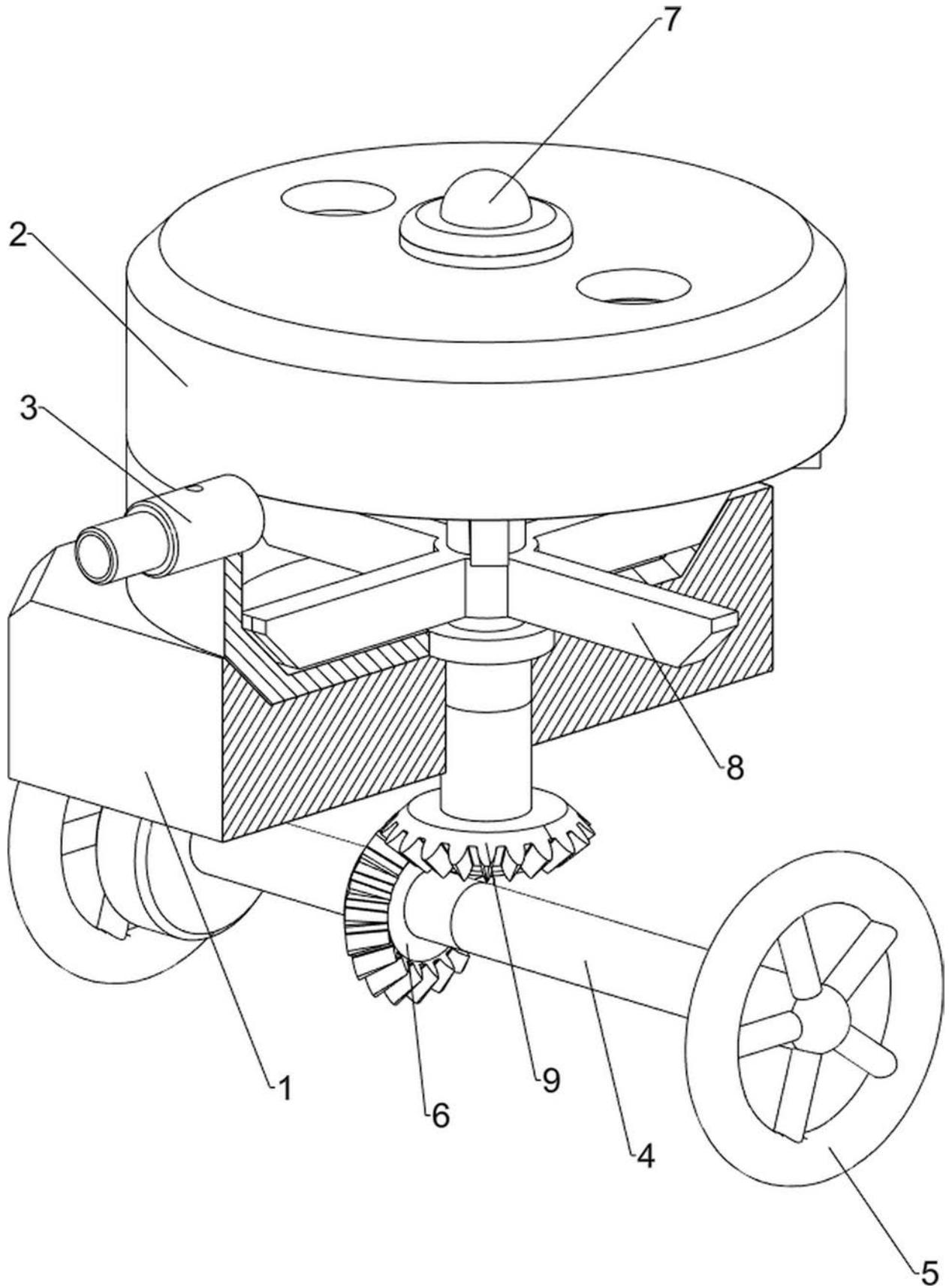


图2

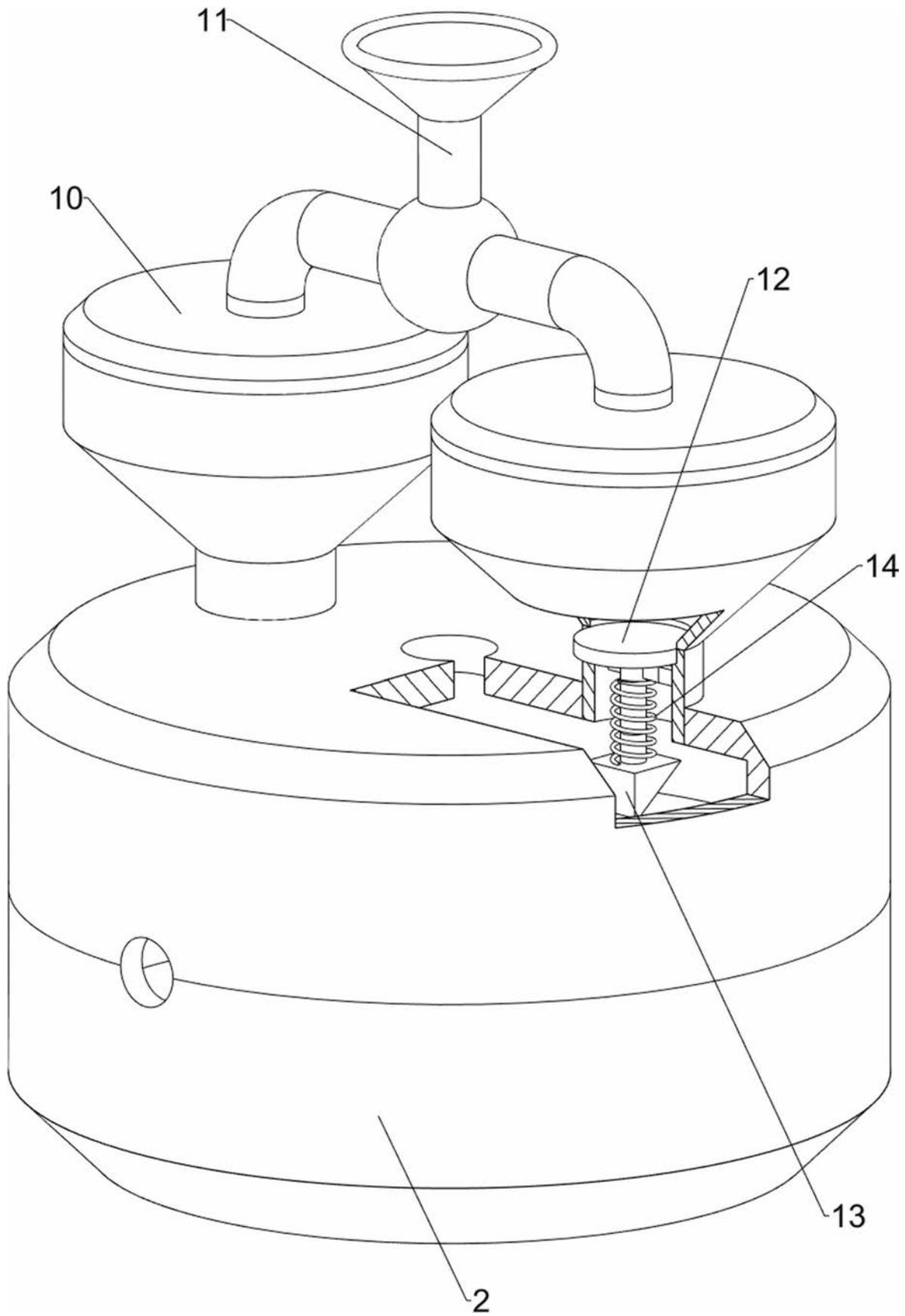


图3

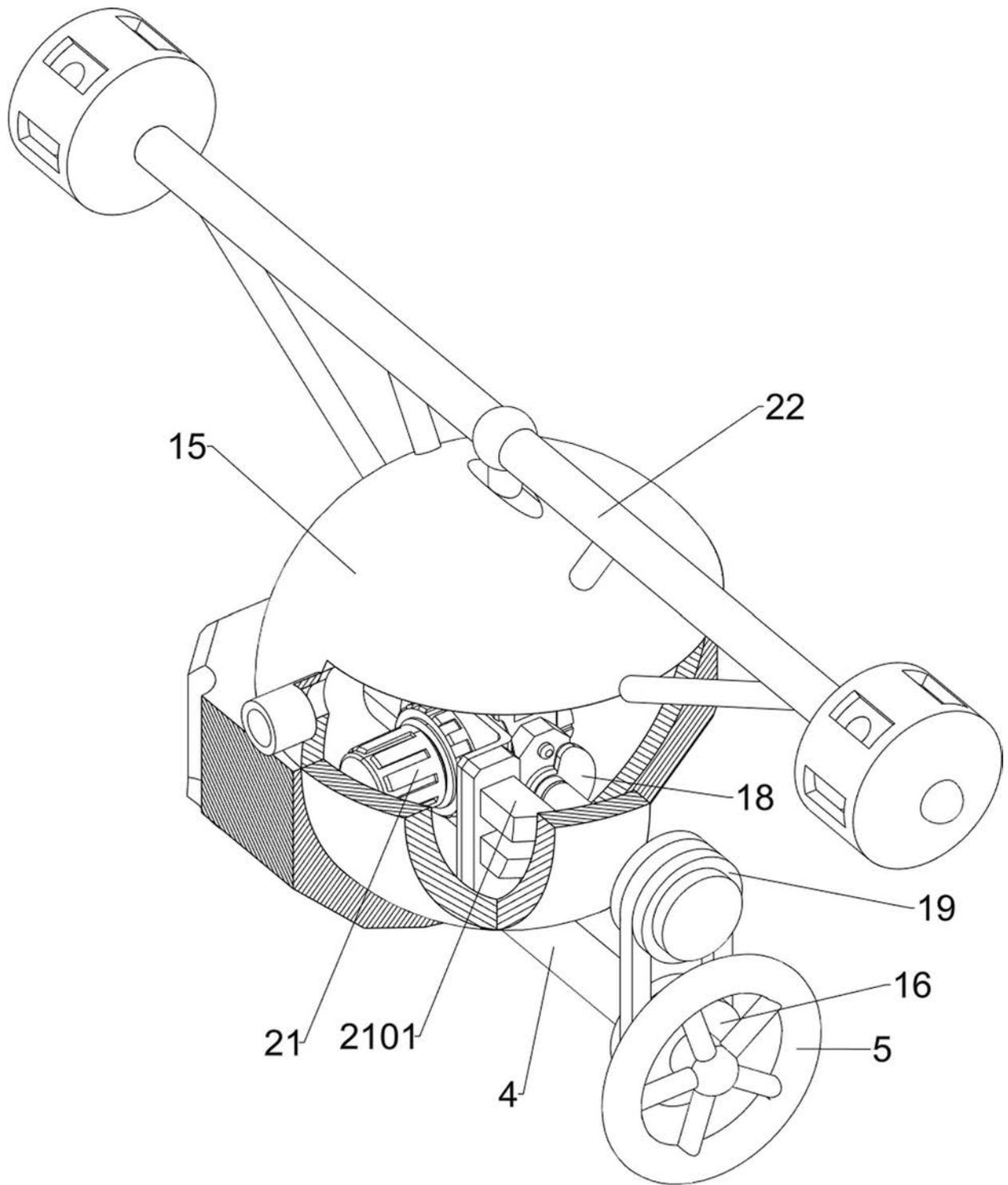


图4

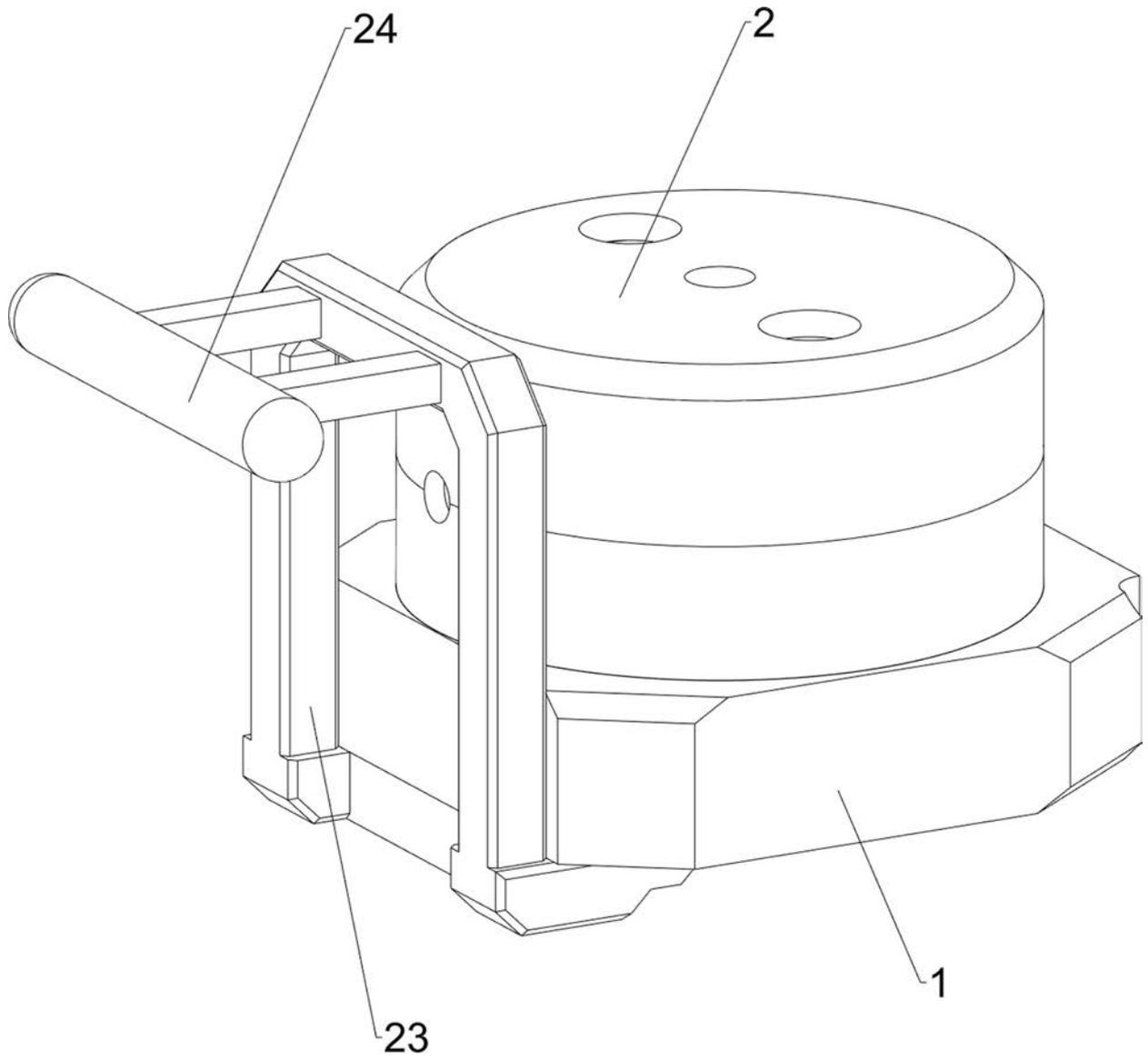


图5

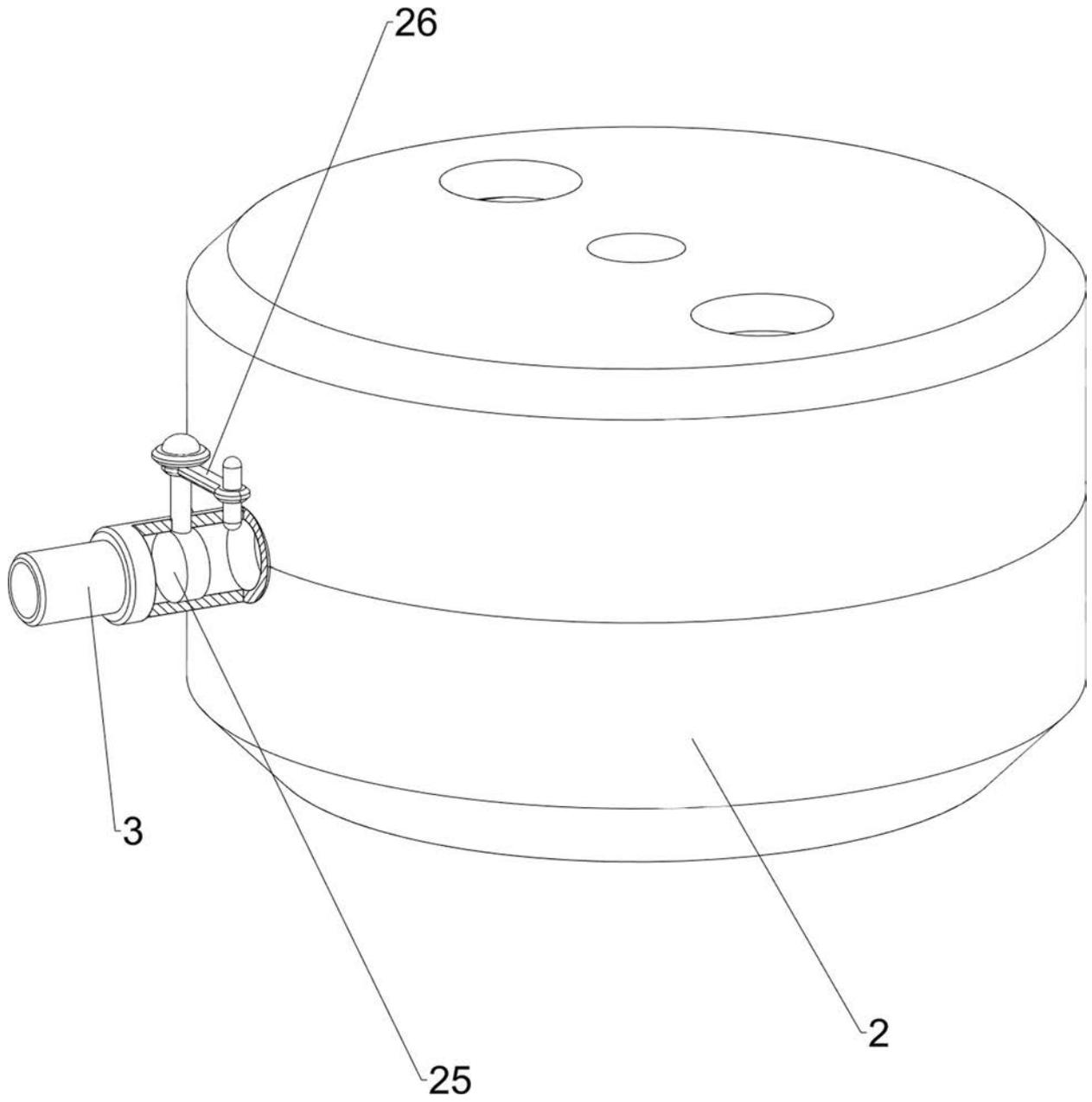


图6