



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22263981 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202422910048.8

(22) 申请日 2024.11.28

(73) 专利权人 内蒙古机电职业技术学院

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区学府路1号

专利权人 内蒙古众欣农牧业有限公司

(72) 发明人 王荣华 王老开

(74) 专利代理机构 北京清控智云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

11919

专利代理师 管士涛

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

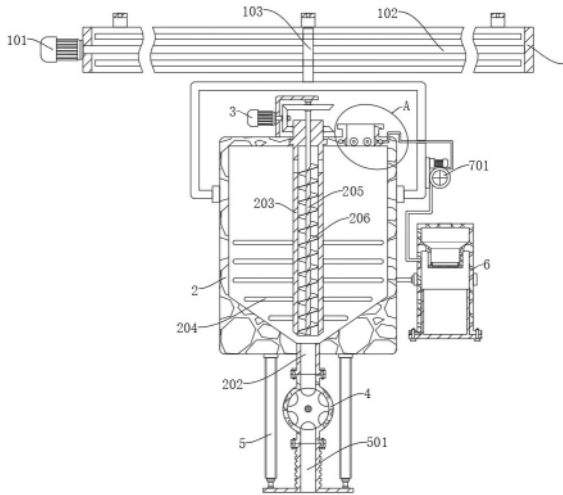
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种羊饲料均匀投料防漏装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种羊饲料均匀投料防漏装置,涉及畜牧养殖设备领域。一种羊饲料均匀投料防漏装置,包括安装在喂料槽上方的固定框,还包括:滑动连接在所述固定框上的混料罐,其中,所述混料罐的顶部开设有投料口、底部固定连通有排料管,所述排料管上设置有电磁阀;投料箱,与所述排料管固定连通;本实用新型,在投料时,通过六组投料槽,从而能够间歇均匀的投料,进而使每堆饲料之间具有一定的间隙,使其羊能够较为有序地进食,减少争抢行为的发生,保证了每只羊都有机会吃到饲料,促进了羊的健康生长和发育,以及通过缩短投料箱出料口与喂料槽之间的距离,有效地避免饲料洒落出喂料槽,从而减少了饲料的浪费。



1. 一种羊饲料均匀投料防漏装置, 包括安装在喂料槽上方的固定框(1), 其特征在于, 还包括:

滑动连接在所述固定框(1)上的混料罐(2),

其中, 所述混料罐(2)的顶部开设有投料口(201)、底部固定连通有排料管(202), 所述排料管(202)上设置有电磁阀;

投料箱(4), 与所述排料管(202)固定连通,

其中, 所述投料箱(4)底部固定连通有风琴套管(501), 所述投料箱(4)内转动连接有驱动轴(403), 所述驱动轴(403)上固定连接有滚筒(401), 所述滚筒(401)的外壁与投料箱(4)的内壁相贴合, 所述滚筒(401)上圆周等距开设有多个投料槽(402), 所述风琴套管(501)远离投料箱(4)的一端升降连接在混料罐(2)上;

圆齿轮(404), 固定安装在所述驱动轴(403)贯穿投料箱(4)的一端上;

齿条(405), 固定安装在所述固定框(1)上, 且与所述圆齿轮(404)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述固定框(1)上转动连接有丝杆(102), 所述固定框(1)内壁开设有导向槽, 所述丝杆(102)上螺纹连接有连接座(103), 所述连接座(103)滑动连接在导向槽中, 所述混料罐(2)固定安装在连接座(103)上, 所述固定框(1)上固定安装有电机一(101), 所述丝杆(102)与电机一(101)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述混料罐(2)内转动连接有转动轴(203), 所述转动轴(203)上等距固定连接有多组拨动杆(204), 每组所述拨动杆(204)设置有多个。

4. 根据权利要求3所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述转动轴(203)的轴心开设有中空腔, 所述中空腔贯穿转动轴(203)的下端部, 所述混料罐(2)上转动连接有旋转轴(205), 所述旋转轴(205)位于中空腔中, 所述旋转轴(205)上固定连接有螺旋推进叶片(206), 所述转动轴(203)的上端部侧壁开设有与中空腔相连通的落料槽。

5. 根据权利要求4所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述混料罐(2)上固定安装有电机二(3), 所述电机二(3)的输出端固定连接有锥齿轮一(301), 所述旋转轴(205)上固定连接有锥齿轮二(302), 所述转动轴(203)上固定连接有锥齿轮三(303), 所述锥齿轮一(301)分别与锥齿轮二(302)、锥齿轮三(303)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述混料罐(2)的底部对称固定连接有两个电动伸缩杆(5), 所述风琴套管(501)远离投料箱(4)的一端与电动伸缩杆(5)的输出端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述投料口(201)的内壁设有多个吸尘罩(7), 所述混料罐(2)上固定连接有过滤收集箱(6)、吸尘泵(701), 所述吸尘泵(701)的输入端通过管道(702)与吸尘罩(7)相连通, 所述吸尘泵(701)的输出端与过滤收集箱(6)相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述过滤收集箱(6)包括过滤斗(601)以及拆卸连接在所述过滤斗(601)上的固定环(602), 所述固定环(602)上固定安装有滤布(603), 所述过滤斗(601)固定安装在过滤收集箱(6)内, 所述过滤收集箱(6)的顶部开设有排气孔。

9. 根据权利要求8所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述过滤收集箱(6)的底部呈开口设置, 所述过滤收集箱(6)的底部通过固定螺栓拆卸连接有盖板(604), 所述盖板(604)上开设有收集槽(605), 所述收集槽(605)位于过滤收集箱(6)中。

10. 根据权利要求8所述的一种羊饲料均匀投料防漏装置, 其特征在于, 所述固定环(602)与过滤斗(601)拆卸连接。

一种羊饲料均匀投料防漏装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧养殖设备技术领域,具体地说,涉及一种羊饲料均匀投料防漏装置。

背景技术

[0002] 在羊的养殖过程中,饲料的投放是一项重要工作,目前,常用的饲料投放方式存在一些问题,例如在投料过程中容易出现饲料泄漏的情况,这不仅造成了饲料的浪费,还可能污染养殖环境,增加养殖成本,同时,泄漏的饲料也可能吸引害虫和老鼠,给羊的健康带来潜在威胁,鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种可以克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种羊饲料均匀投料防漏装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0005] 一种羊饲料均匀投料防漏装置,包括安装在喂料槽上方的固定框,还包括:滑动连接在所述固定框上的混料罐,其中,所述混料罐的顶部开设有投料口、底部固定连通有排料管,所述排料管上设置有电磁阀;投料箱,与所述排料管固定连通,其中,所述投料箱底部固定连通有风琴套管,所述投料箱内转动连接有驱动轴,所述驱动轴上固定连接有滚筒,所述滚筒的外壁与投料箱的内壁相贴合,所述滚筒上圆周等距开设有多个投料槽,所述风琴套管远离投料箱的一端升降连接在混料罐上;圆齿轮,固定安装在所述驱动轴贯穿投料箱的一端上;齿条,固定安装在所述固定框上,且与所述圆齿轮啮合连接。

[0006] 优选地,所述固定框上转动连接有丝杆,所述固定框内壁开设有导向槽,所述丝杆上螺纹连接有连接座,所述连接座滑动连接在导向槽中,所述混料罐固定安装在连接座上,所述固定框上固定安装有电机一,所述丝杆与电机一的输出端固定连接。

[0007] 为了对多种不同营养成分饲料进行均匀混合,优选地,所述混料罐内转动连接有转动轴,所述转动轴上等距固定连接有多组拨动杆,每组所述拨动杆设置多个。

[0008] 为了提升多种不同营养成分饲料混合的均匀性,进一步地,所述转动轴的轴心开设有中空腔,所述中空腔贯穿转动轴的下端部,所述混料罐上转动连接有旋转轴,所述旋转轴位于中空腔中,所述旋转轴上固定连接螺旋推进叶片,所述转动轴的上端部侧壁开设有与中空腔相连通的落料槽。

[0009] 为了驱动转动轴、旋转轴同步转动,更进一步地,所述混料罐上固定安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接锥齿轮一,所述旋转轴上固定连接锥齿轮二,所述转动轴上固定连接锥齿轮三,所述锥齿轮一分别与锥齿轮二、锥齿轮三啮合连接。

[0010] 为了驱动风琴套管远离投料箱的一端向上或向下移动,优选地,所述混料罐的底部对称固定连接有两个电动伸缩杆,所述风琴套管远离投料箱的一端与电动伸缩杆的输出端固定连接。

[0011] 优选地,所述投料口的内壁设有多个吸尘罩,所述混料罐上固定连接有过滤收集箱、吸尘泵,所述吸尘泵的输入端通过管道与吸尘罩相连通,所述吸尘泵的输出端与过滤收集箱相连通。

[0012] 进一步地,所述过滤收集箱包括过滤斗以及拆卸连接在所述过滤斗上的固定环,所述固定环上固定安装有滤布,所述过滤斗固定安装在过滤收集箱内,所述过滤收集箱的顶部开设有排气孔。

[0013] 为了便于将清理进过滤收集箱中的饲料粉末取出,更进一步地,所述过滤收集箱的底部呈开口设置,所述过滤收集箱的底部通过固定螺栓拆卸连接有盖板,所述盖板上开设有收集槽,所述收集槽位于过滤收集箱中。

[0014] 为了能够便于对固定环进行拆装,更进一步地,所述固定环与过滤斗拆卸连接。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0016] 本实用新型,在投料时,通过六组投料槽,从而能够间歇均匀的投料,进而使每堆饲料之间具有一定的间隙,使其羊能够较为有序地进食,减少争抢行为的发生,保证了每只羊都有机会吃到饲料,促进了羊的健康生长和发育,以及通过缩短投料箱出料口与喂料槽之间的距离,有效地避免饲料洒落出喂料槽,从而减少了饲料的浪费,且通过对多种不同种类的羊饲料颗粒进行均匀混合,因此在投喂饲料时,满足了羊的营养均衡需求,进一步促进了羊的健康生长和发育。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图一;

[0018] 图2是本实用新型的结构示意图二;

[0019] 图3是本实用新型的部分结构示意图一;

[0020] 图4是本实用新型的部分结构示意图二;

[0021] 图5是本实用新型的图1中A部分的放大图;

[0022] 图6是本实用新型的图2中B部分的放大图。

[0023] 图中:1、固定框;101、电机一;102、丝杆;103、连接座;2、混料罐;201、投料口;202、排料管;203、转动轴;204、拨动杆;205、旋转轴;206、螺旋推进叶片;3、电机二;301、锥齿轮一;302、锥齿轮二;303、锥齿轮三;4、投料箱;401、滚筒;402、投料槽;403、驱动轴;404、圆齿轮;405、齿条;5、电动伸缩杆;501、风琴套管;6、过滤收集箱;601、过滤斗;602、固定环;603、滤布;604、盖板;605、收集槽;7、吸尘罩;701、吸尘泵;702、管道。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0025] 实施例1:参照图1、图2、图3,一种羊饲料均匀投料防漏装置,包括安装在喂料槽上方的固定框1,还包括:滑动连接在固定框1上的混料罐2,其中,混料罐2的顶部开设有投料口201、底部固定连通有排料管202,排料管202上设置有电磁阀;投料箱4,与排料管202固定连通,其中,投料箱4底部固定连通有风琴套管501,投料箱4内转动连接有驱动轴403,驱动

轴403上固定连接有滚筒401,滚筒401的外壁与投料箱4的内壁相贴合,滚筒401上圆周等距开设有多个投料槽402,风琴套管501远离投料箱4的一端升降连接在混料罐2上;圆齿轮404,固定安装在驱动轴403贯穿投料箱4的一端上;齿条405,固定安装在固定框1上,且与圆齿轮404啮合连接。

[0026] 固定框1上转动连接有丝杆102,固定框1内壁开设有导向槽,丝杆102上螺纹连接有连接座103,连接座103滑动连接在导向槽中,混料罐2固定安装在连接座103上,固定框1上固定安装有电机一101,丝杆102与电机一101的输出端固定连接。

[0027] 混料罐2的底部对称固定连接有两个电动伸缩杆5,风琴套管501远离投料箱4的一端与电动伸缩杆5的输出端固定连接。

[0028] 在投喂饲料时,首先将羊饲料颗粒通过投料口201倒入混料罐2中,然后打开排料管202上的电磁阀,此时羊饲料颗粒通过排料管202落入投料箱4中,随后启动电机一101,电机一101驱动丝杆102转动,丝杆102驱动连接座103进行移动,同时连接座103驱动混料罐2、投料箱4同步进行移动,在移动的过程中,圆齿轮404通过与齿条405啮合连接驱动驱动轴403转动,驱动轴403驱动滚筒401同步转动,待滚筒401上的投料槽402与投料箱4的进料口重合时(如图3所示),此时落入投料箱4内饲料颗粒落入投料槽402中,然后待滚筒401上的投料槽402转动至与投料箱4的出料口重合时,饲料颗粒便可通过投料箱4的出料口排出投料槽402,并通过风琴套管501落入喂料槽中,从而完成投料,由于投料槽402围绕滚筒401的外壁等距开设有六组(如图3所示),使得在投料时,通过六组投料槽402,从而能够间歇均匀的投料,进而使每堆饲料之间具有一定的间隙,使其羊能够较为有序地进食,减少争抢行为的发生,保证了每只羊都有机会吃到饲料;

[0029] 在投料时,为了防止饲料洒落出喂料槽,减少饲料的浪费,可采用下述方式:

[0030] 在投料时,启动电动伸缩杆5,电动伸缩杆5驱动风琴套管501远离投料箱4的一端向靠近喂料槽进行移动,使其缩短投料箱4出料口与喂料槽之间的距离,有效地避免饲料洒落出喂料槽,从而减少了饲料的浪费。

[0031] 实施例2:参照图1、图2、图6,一种羊饲料均匀投料防漏装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,混料罐2内转动连接有转动轴203,转动轴203上等距固定连接有多组拨动杆204,每组拨动杆204设置有多个。

[0032] 转动轴203的轴心开设有中空腔,中空腔贯穿转动轴203的下端部,混料罐2上转动连接有旋转轴205,旋转轴205位于中空腔中,旋转轴205上固定连接螺旋推进叶片206,转动轴203的上端部侧壁开设有与中空腔相连通的落料槽。

[0033] 混料罐2上固定安装有电机二3,电机二3的输出端固定连接锥齿轮一301,旋转轴205上固定连接锥齿轮二302,转动轴203上固定连接锥齿轮三303,锥齿轮一301分别与锥齿轮二302、锥齿轮三303啮合连接。

[0034] 在投喂饲料时,为了满足营养均衡需求,不同种类的羊饲料颗粒通常含有特定的营养成分,比如有的富含蛋白质,有的富含纤维,有的富含维生素和矿物质等,通过均匀混合,可以确保每一口羊饲料都包含较为全面的营养物质,这有助于满足羊在不同生长阶段、不同生理状态下对各种营养的需求,促进羊的健康生长和发育:

[0035] 当需要对多种不同种类的羊饲料颗粒进行均匀混合时,首先按照比例将多种不同种类的羊饲料配制好,然后通过投料口201将配制好的多种不同种类的羊饲料颗粒倒入混

料罐2中,随后启动电机二3,电机二3通过锥齿轮一301与锥齿轮三303啮合连接驱动转动轴203转动,转动轴203带动拨动杆204转动,使其转动的拨动杆204对多种不同种类的羊饲料颗粒进行均匀混合,与此同时,在混合的过程中,电机二3通过锥齿轮一301与锥齿轮二302驱动旋转轴205转动,旋转轴205驱动螺旋推进叶片206同步转动,使其转动的螺旋推进叶片206推动堆积在混料罐2底部的羊饲料颗粒进入中空腔内,并由下向上输送,最后通过落料槽排出,然后重新落入混料罐2中形成循环,促使了多种不同种类的羊饲料颗粒均匀混合,因此在投喂饲料时,满足羊的营养均衡需求,促进了羊的健康生长和发育。

[0036] 实施例3:参照图1、图2、图4、图5,一种羊饲料均匀投料防漏装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,投料口201的内壁设有多个吸尘罩7,混料罐2上固定连接有过滤收集箱6、吸尘泵701,吸尘泵701的输入端通过管道702与吸尘罩7相连通,吸尘泵701的输出端与过滤收集箱6相连通。

[0037] 过滤收集箱6包括过滤斗601以及拆卸连接在过滤斗601上的固定环602,固定环602上固定安装有滤布603,过滤斗601固定安装在过滤收集箱6内,过滤收集箱6的顶部开设有排气孔。

[0038] 在对多种不同营养成分的饲料进行均匀混合的过程中,为了防止饲料在混合过程中产生的粉尘四处飘散,造成环境的污染,可采用下述方式解决该问题:

[0039] 在对多种饲料进行混合时,启动吸尘泵701,吸尘泵701通过管道702使吸尘罩7产生吸附力,使其将混料罐2中向上飘散的饲料粉尘吸入吸尘罩7中,然后再通过管道702将粉尘输送进过滤收集箱6中,管道702上设置有单向阀,此时粉尘在过滤收集箱6中跟随气体向上飘散,当气体通过滤布603时,滤布603能够对其粉尘颗粒进行拦截,使其将粉尘颗粒阻隔在过滤收集箱6内,最终落入收集槽605中,进而对粉尘颗粒进行回收再利用,从而减少了饲料的浪费,然后过滤后的气体向上飘散,并通过排气孔排出过滤收集箱6,有效地避免了饲料在混合过程中产生的粉尘颗粒四处飘散,造成环境的污染。

[0040] 实施例4:参照图4,一种羊饲料均匀投料防漏装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,过滤收集箱6的底部呈开口设置,过滤收集箱6的底部通过固定螺栓拆卸连接有盖板604,盖板604上开设有收集槽605,收集槽605位于过滤收集箱6中;

[0041] 通过将盖板604设置成可拆卸式的,因此当需要对收集在收集槽605中的饲料粉末进行回收时,通过拆下盖板604便可将收集槽605从过滤收集箱6中移出,使其便于工作人员对饲料粉末进行回收再利用,从而减少了饲料的浪费。

[0042] 固定环602与过滤斗601拆卸连接;

[0043] 通过将固定环602设置成可拆卸式的,因此当需要对滤布603进行清洁时,通过拆下固定环602,使其便于对滤布603进行清洁。

[0044] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型。

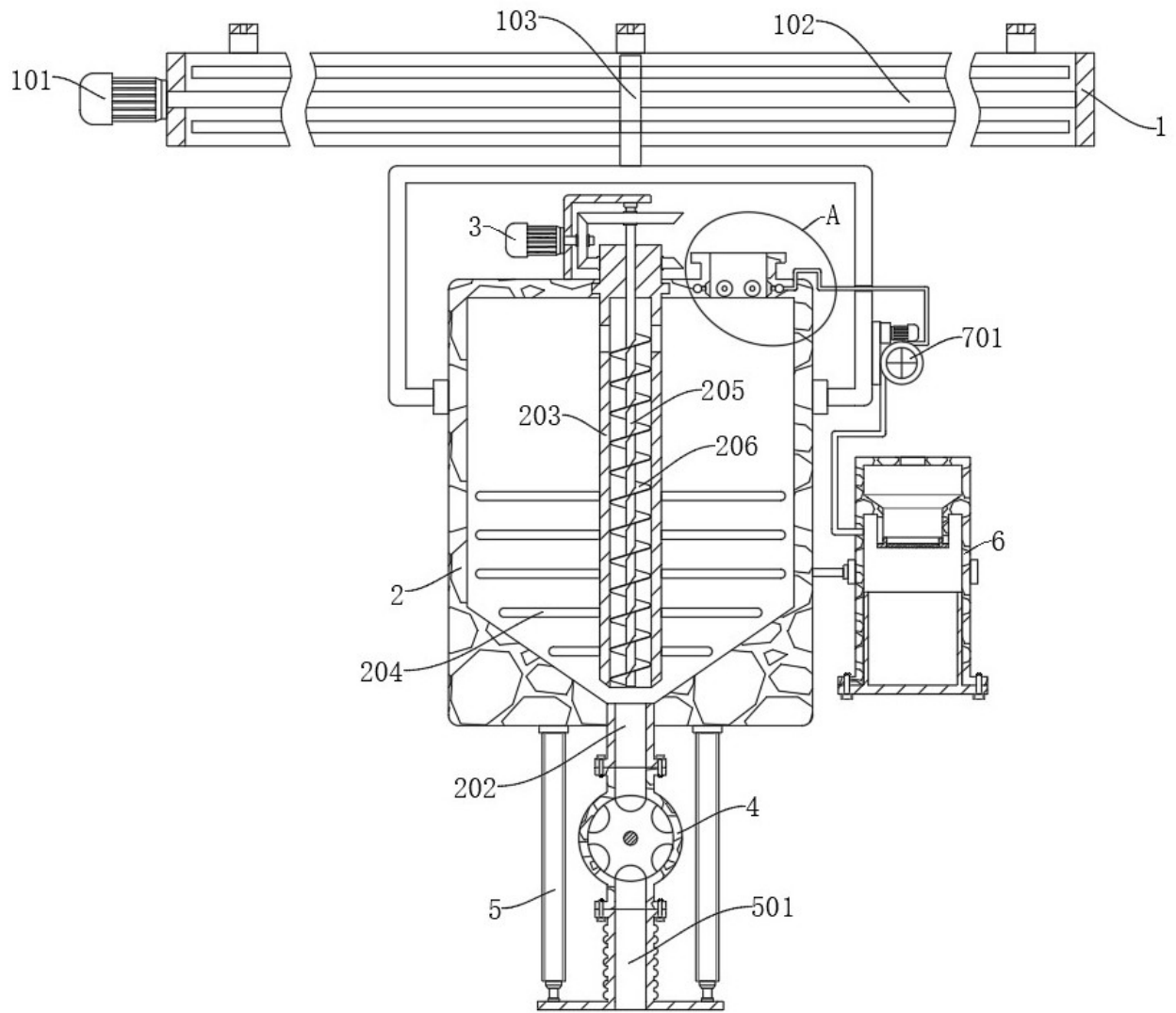


图 1

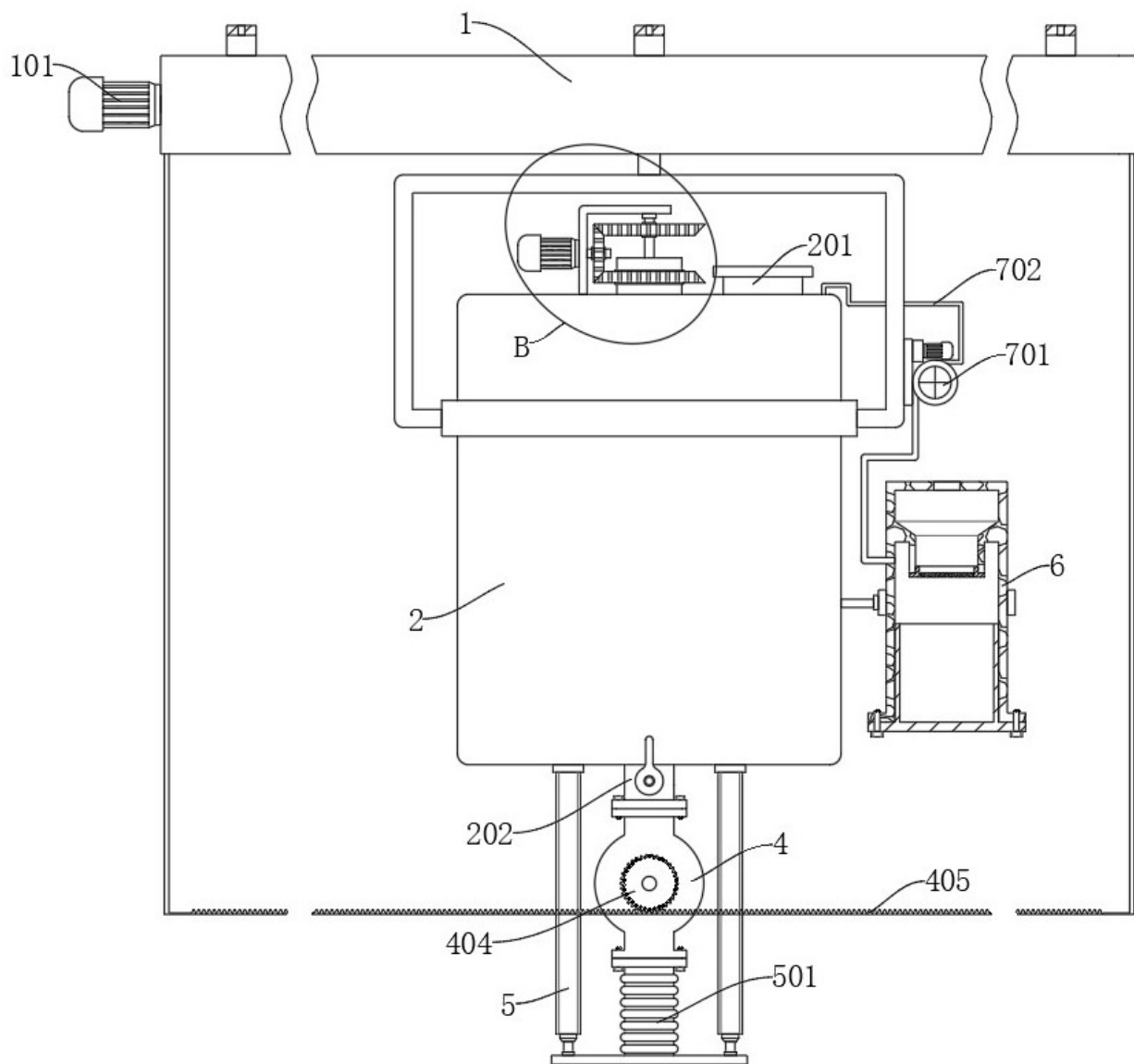


图 2

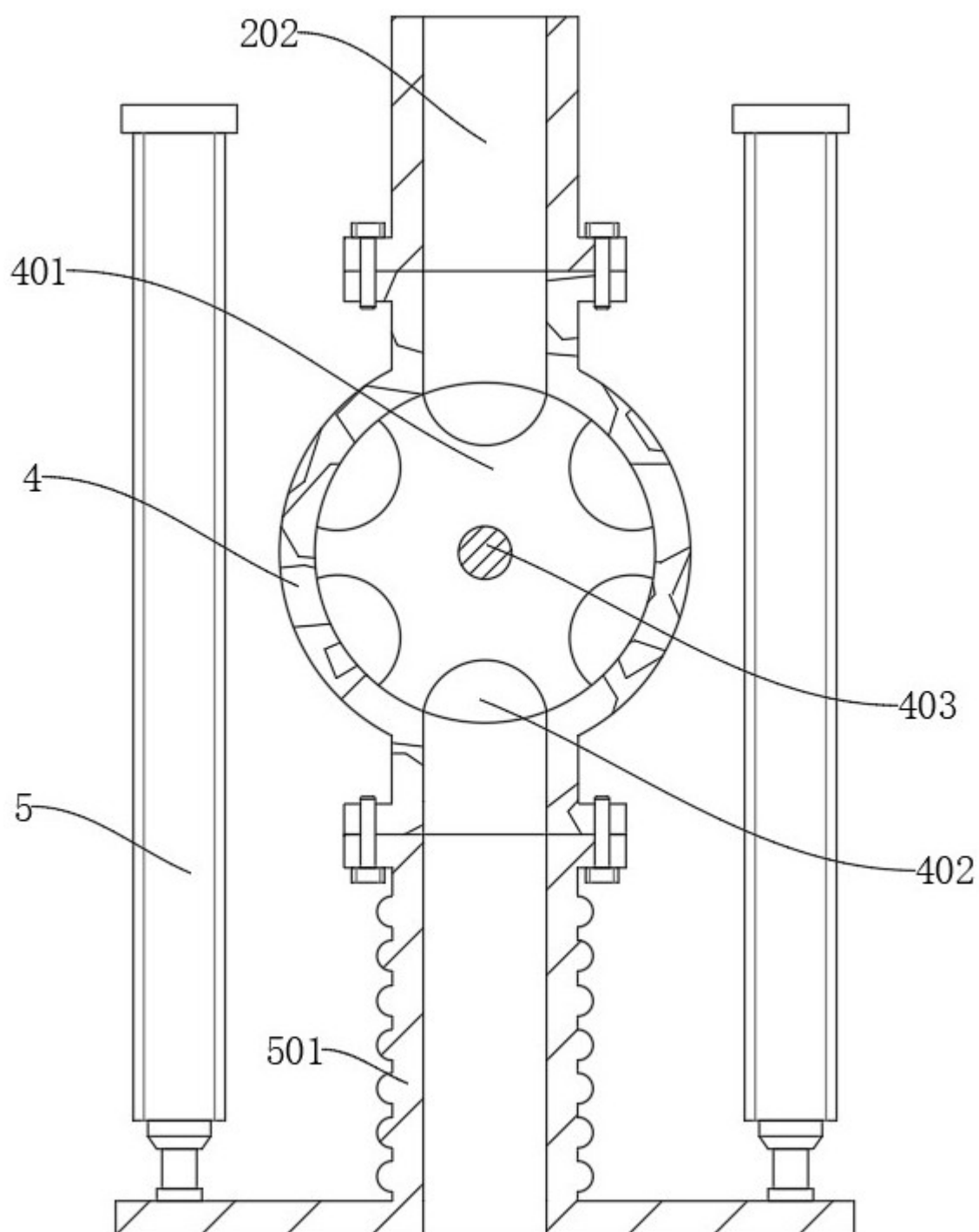


图 3

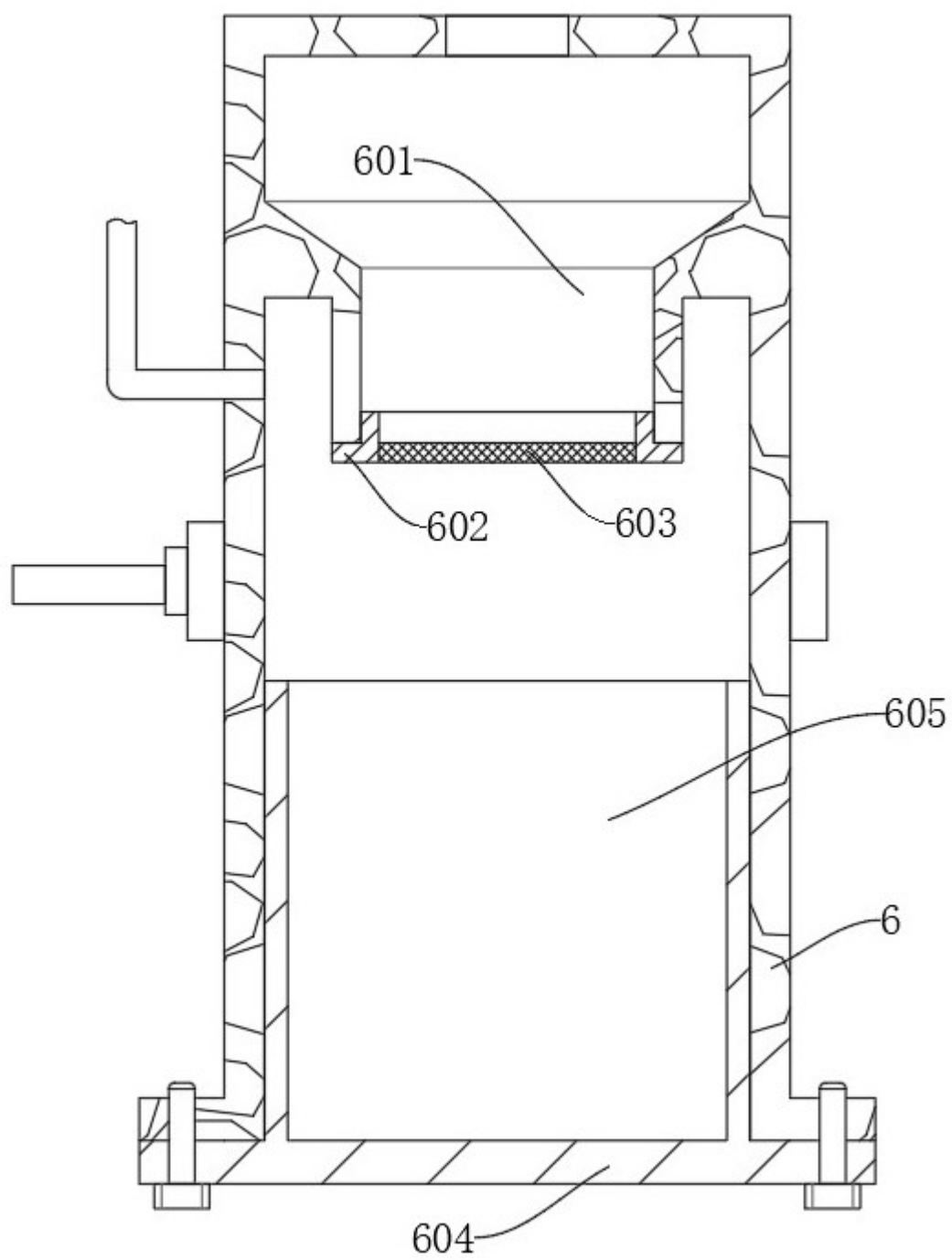


图 4

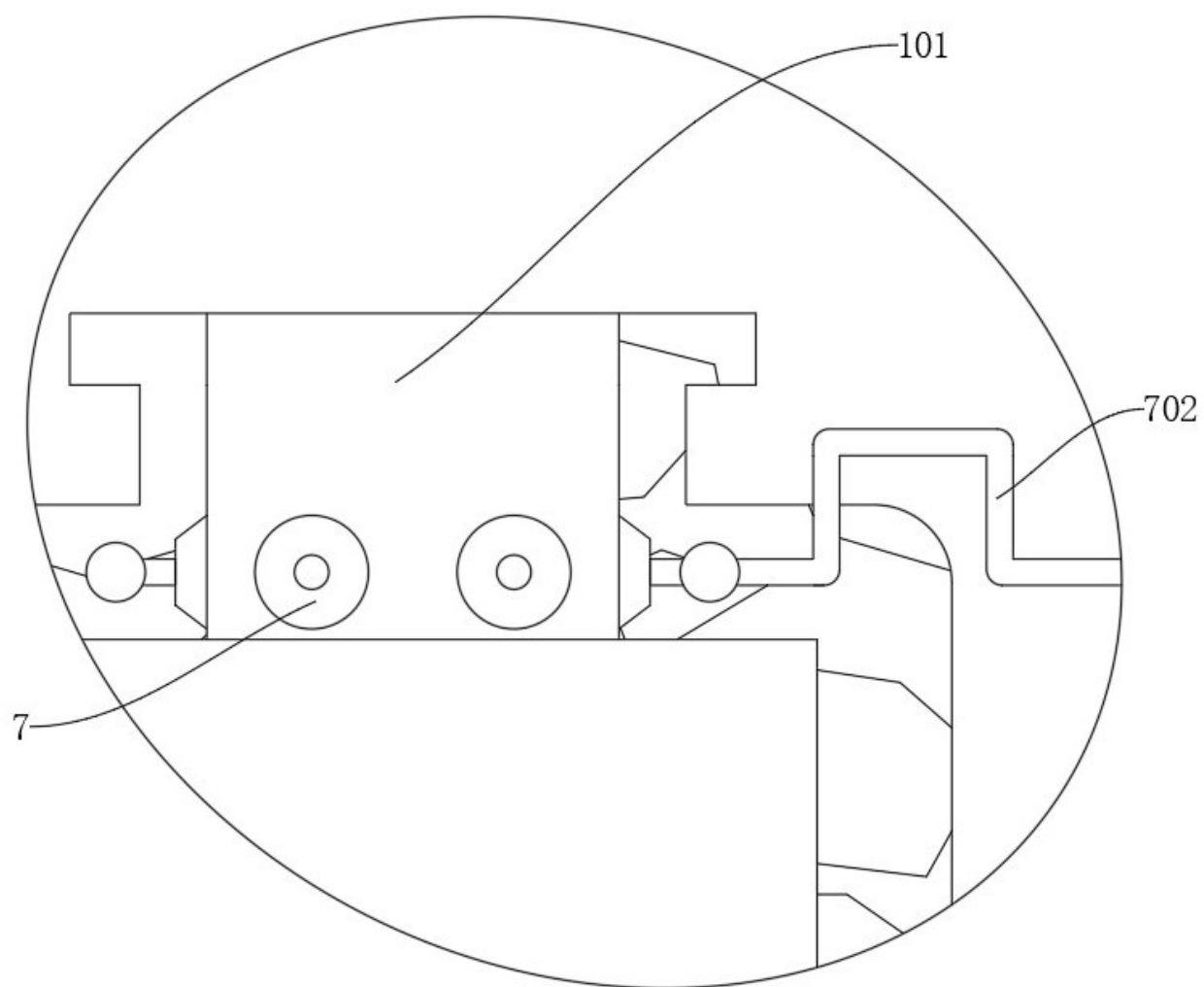


图 5

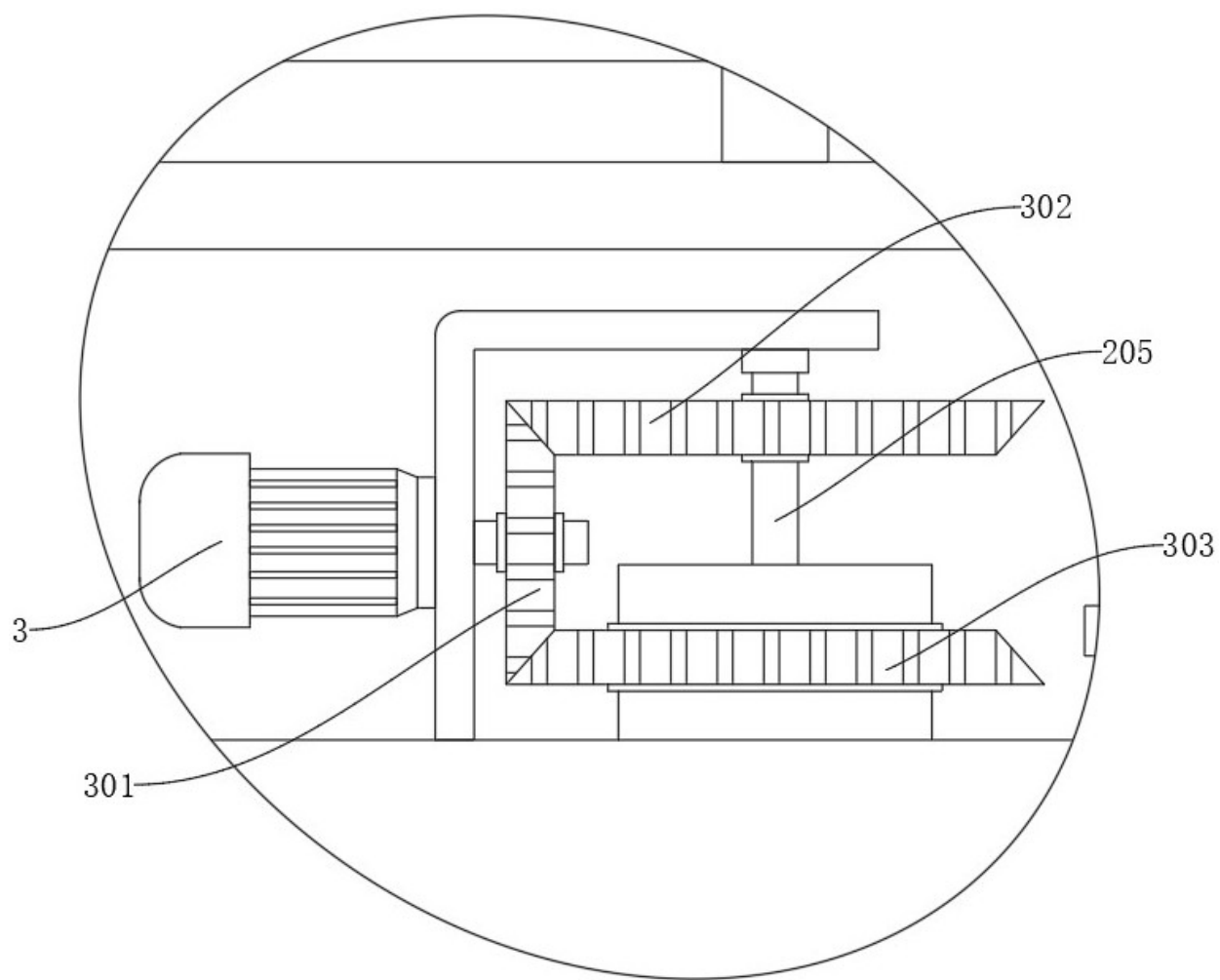


图 6