



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213975419 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202021352552.6

(22) 申请日 2020.07.10

(73) 专利权人 一重集团(黑龙江)农业机械发展
有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市高新技术
产业开发区科技新城创新创业广场
13号楼世茂大道72号

(72) 发明人 夏琼英

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

代理人 饶富春

(51) Int. Cl.

B65D 88/54 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 65/34 (2006.01)

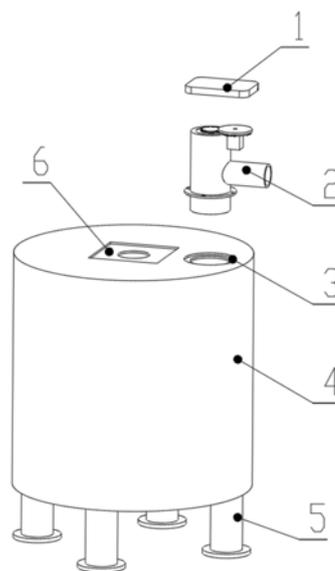
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构

(57) 摘要

本实用新型公开一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,包括连接盖板、调节机构、定位槽、支撑筒、固定腿和安装槽,所述支撑筒的上端面中心处开设有用于定位的安装槽。本实用新型在进行间歇性投料时,连接电机能提高传动齿轮带动从动齿轮进行转动,同时传动齿轮内部的连接齿共设有四组,且四组连接齿与从动齿轮啮合连接,故当传动齿轮带动从动齿轮进行转动时,能通过从动齿轮带动输料管在支撑管内部进行间歇性转动,进而使得后续输料管内部的导料孔与供料管进行间歇性对齐,方便后续进行间歇性投料,同时齿轮啮合的传动方式,能有效提高了传动的稳定性,防止后续进行间歇性传动时导料孔与供料管发生偏移,提高了投料的精准性。



1. 一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:包括连接盖板(1)、调节机构(2)、定位槽(3)、支撑筒(4)、固定腿(5)和安装槽(6),

所述支撑筒(4)的上端面中心处开设有用于定位的安装槽(6),且位于所述支撑筒(4)的上端面靠近所述安装槽(6)处开设有定位槽(3),所述定位槽(3)的外端面密封固定连接有用于投料的调节机构(2),且位于所述调节机构(2)的上端面中心处固定连接有连接盖板(1),所述支撑筒(4)的底端面均匀等距固定连接有四组用于支撑的固定腿(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:所述调节机构(2)包括传动齿轮(201)、从动齿轮(202)、输料管(203)、支撑管(204)、连接板(205)、供料管(206)、安装座(207)、导料孔(208)和连接电机(209),所述支撑管(204)的侧端面固定连接有用于输料的供料管(206),且位于所述支撑管(204)的侧端面靠近开口处固定连接有安装座(207),所述支撑管(204)的侧端面靠近所述供料管(206)的底部固定连接有连接板(205),所述支撑管(204)的内端面转动卡接有用于限位的输料管(203),且位于所述输料管(203)的侧端面中心处开设有导料孔(208),所述输料管(203)的顶端面中心处固定连接有从动齿轮(202),所述安装座(207)的内端面固定连接有用于传动的连接电机(209),所述连接电机(209)的上端面固定连接有传动齿轮(201),且所述连接电机(209)通过传动齿轮(201)与从动齿轮(202)进行转动啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:所述传动齿轮(201)包括限位卡板(20101)、连接盘(20102)和连接齿(20103),所述限位卡板(20101)的下端面中心处固定连接有连接盘(20102),且位于所述连接盘(20102)的外端面均匀等距固定连接有四组用于传动的连接齿(20103)。

4. 根据权利要求3所述的一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:所述连接板(205)与定位槽(3)相适配,且所述调节机构(2)通过连接板(205)与定位槽(3)相适配进而与支撑筒(4)进行固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:所述限位卡板(20101)通过连接齿(20103)与从动齿轮(202)进行啮合转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,其特征在於:四组所述连接齿(20103)的周长与从动齿轮(202)的周长相等。

一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域,具体为一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构。

背景技术

[0002] 施肥不仅能提高土壤肥力,而且也是提高作物单位面积产量的重要措施。化肥是农业生产最基础而且是最重要的物质投入,现有化肥在进行生产加工时,需要对原料进行投料,从而方便后续对化肥进行进一步加工,提高了加工效率,

[0003] 但是现有的投料机构大多数直接将加工物料输送至加工设备中,其在对物料进行输送的快慢进行调节时存在不足,降低了后续化肥进行加工生产的效率,所以急需一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种农业化肥生产加工用间歇性投料机构,包括连接盖板、调节机构、定位槽、支撑筒、固定腿和安装槽,

[0006] 所述支撑筒的上端面中心处开设有用于定位的安装槽,且位于所述支撑筒的上端面靠近所述安装槽处开设有定位槽,所述定位槽的外端面密封固定连接有用于投料的调节机构,且位于所述调节机构的上端面中心处固定连接连接有连接盖板,所述支撑筒的底端面均匀等距固定连接有四组用于支撑的固定腿,安装槽能方便后续对外部加工设备进行快速的定位与连接,提高了后续进行安装的稳定性。

[0007] 优选的,所述调节机构包括传动齿轮、从动齿轮、输料管、支撑管、连接板、供料管、安装座、导料孔和连接电机,所述支撑管的侧端面固定连接有用于输料的供料管,且位于所述支撑管的侧端面靠近开口处固定连接有用安装座,所述支撑管的侧端面靠近所述供料管的底部固定连接有用连接板,所述支撑管的内端面转动卡接有用限于限位的输料管,且位于所述输料管的侧端面中心处开设有导料孔,所述输料管的顶端面中心处固定连接有用从动齿轮,所述安装座的内端面固定连接有用于传动的连接电机,所述连接电机的上端面固定连接有用传动齿轮,且所述连接电机通过传动齿轮与从动齿轮进行转动啮合连接,在进行间歇性投料时,连接电机能提高传动齿轮带动从动齿轮进行转动,同时传动齿轮内部的连接齿共设有四组,且四组连接齿与从动齿轮啮合连接,故当传动齿轮带动从动齿轮进行转动时,能通过从动齿轮带动输料管在支撑管内部进行间歇性转动,进而使得后续输料管内部的导料孔与供料管进行间歇性对齐,方便后续进行间歇性投料,同时齿轮啮合的传动方式,能有效提高了传动的稳定性,防止后续进行间歇性传动时导料孔与供料管发生偏移,提高了投料的精准性。

[0008] 优选的,所述传动齿轮包括限位卡板、连接盘和连接齿,所述限位卡板的下端面中

心处固定连接连接有连接盘,且位于所述连接盘的外端面均匀等距固定连接有四组用于传动的连接齿,限位卡板能转动贴合在从动齿轮的上端面,对从动齿轮进行进一步限位,提高了传动的稳定性。

[0009] 优选的,所述连接板与定位槽相适配,且所述调节机构通过连接板与定位槽相适配进而与支撑筒进行固定连接,方便后续对调节机构进行快速的安装与连接。

[0010] 优选的,所述限位卡板通过连接齿与从动齿轮进行啮合转动连接,能有效提高后续进行传动的稳定性和投料的精准性。

[0011] 优选的,四组所述连接齿的周长与从动齿轮的周长相等,故当传动齿轮转动一周时则从动齿轮也能在连接齿的带动下转动一周,提高后续进行投料的精准性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1. 本实用新型在进行输送时,外部供料管道能将物料输送至供料管内部,若是需要对物料进行连续输送,则此时断开连接电机,使得导料孔保持与供料管正对,则后续物料则由供料管通过导料孔输送至输料管内部,随后通过输料管输送至支撑筒的内部,方便后续进一步对物料进行加工,提高了加工的效率。

[0014] 2. 本实用新型在进行间歇性投料时,连接电机能提高传动齿轮带动从动齿轮进行转动,同时传动齿轮内部的连接齿共设有四组,且四组连接齿与从动齿轮啮合连接,故当传动齿轮带动从动齿轮进行转动时,能通过从动齿轮带动输料管在支撑管内部进行间歇性转动,进而使得后续输料管内部的导料孔与供料管进行间歇性对齐,方便后续进行间歇性投料,同时齿轮啮合的传动方式,能有效提高了传动的稳定性,防止后续进行间歇性传动时导料孔与供料管发生偏移,提高了投料的精准性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主体爆炸图;

[0016] 图2为本实用新型的主体组装图;

[0017] 图3为本实用新型的主体正视图;

[0018] 图4为本实用新型的沿主体正视图A-A剖视图;

[0019] 图5为本实用新型的调节机构爆炸图;

[0020] 图6为本实用新型的调节机构组装图;

[0021] 图7为本实用新型的传动齿轮结构示意图。

[0022] 图中:1-连接盖板、2-调节机构、3-定位槽、4-支撑筒、5-固定腿、6-安装槽、201-传动齿轮、202-从动齿轮、203-输料管、204-支撑管、205-连接板、206-供料管、207-安装座、208-导料孔、209-连接电机、20101-限位卡板、20102-连接盘、20103-连接齿。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种实施例:一种农业化肥生产加工用间歇性投

料机构,包括连接盖板1、调节机构2、定位槽3、支撑筒4、固定腿5和安装槽6,

[0025] 支撑筒4的上端面中心处开设有用于定位的安装槽6,且位于支撑筒4的上端面靠近安装槽6处开设有定位槽3,定位槽3的外端面密封固定连接有用于投料的调节机构2,且位于调节机构2的上端面中心处固定连接有连接盖板1,支撑筒4的底端面均匀等距固定连接有四组用于支撑的固定腿5,安装槽6能方便后续对外部加工设备进行快速的定位与连接,提高了后续进行安装的稳定性。

[0026] 调节机构2包括传动齿轮201、从动齿轮202、输料管203、支撑管204、连接板205、供料管206、安装座207、导料孔208和连接电机209,支撑管204的侧端面固定连接有用于输料的供料管206,且位于支撑管204的侧端面靠近开口处固定连接有安装座207,支撑管204的侧端面靠近供料管206的底部固定连接有连接板205,支撑管204的内端面转动卡接有用于限位的输料管203,且位于输料管203的侧端面中心处开设有导料孔208,输料管203的顶端面中心处固定连接有从动齿轮202,安装座207的内端面固定连接有用于传动的连接电机209,连接电机209的上端面固定连接有传动齿轮201,且连接电机209通过传动齿轮201与从动齿轮202进行转动啮合连接,在进行间歇性投料时,连接电机209能提高传动齿轮201带动从动齿轮202进行转动,同时传动齿轮201内部的连接齿20103共设有四组,且四组连接齿20103与从动齿轮202啮合连接,故当传动齿轮201带动从动齿轮202进行转动时,能通过从动齿轮202带动输料管203在支撑管204内部进行间歇性转动,进而使得后续输料管203内部的导料孔208与供料管206进行间歇性对齐,方便后续进行间歇性投料,同时齿轮啮合的传动方式,能有效提高了传动的稳定性,防止后续进行间歇性传动时导料孔208与供料管206发生偏移,提高了投料的精准性。

[0027] 传动齿轮201包括限位卡板20101、连接盘20102和连接齿20103,限位卡板20101的下端面中心处固定连接有连接盘20102,且位于连接盘20102的外端面均匀等距固定连接有四组用于传动的连接齿20103,限位卡板20101能转动贴合在从动齿轮202的上端面,对从动齿轮202进行进一步限位,提高了传动的稳定性。

[0028] 连接板205与定位槽3相适配,且调节机构2通过连接板205与定位槽3相适配进而与支撑筒4进行固定连接,方便后续对调节机构2进行快速的安装与连接。

[0029] 限位卡板20101通过连接齿20103与从动齿轮202进行啮合转动连接,能有效提高后续进行传动的稳定性和投料的精准性。

[0030] 四组连接齿20103的周长与从动齿轮202的周长相等,故当传动齿轮201转动一周时则从动齿轮202也能在连接齿20103的带动下转动一周,提高后续进行投料的精准性。

[0031] 工作原理:在进行使用时,如图1、图2和图4所示,使用者可将外部供料管道与供料管206进行快速的定位与连接,从而方便后续对化肥进行加工的物料的快速输送,提高了后续进行加工的效率,

[0032] 在进行输送时,如图5、图6和图7所示,外部供料管道能将物料输送至供料管206内部,若是需要对物料进行连续输送,则此时断开连接电机209,使得导料孔208保持与供料管206正对,则后续物料则由供料管206通过导料孔208输送至输料管203内部,随后通过输料管203输送至支撑筒4的内部,方便后续进一步对物料进行加工,提高了加工的效率,

[0033] 若是需要对物料进行间歇性输送,则此时使用者可通过外部操控机构启动连接电机209,此时连接电机209能带动传动齿轮201进行转动,传动齿轮201能带动从动齿轮202

进行啮合转动,同时当传动齿轮201转动一周时,与传动齿轮201内部连接齿20103相啮合的从动齿轮202也转动一周,进而保证了当转动一周时导料孔208始终与供料管206保持正对,提高了后续对物料进行间歇性输送的稳定性,同时使用者还可通过调节连接电机209的转动速度,进而调节间歇性输料的时间间隔,方便后续对化肥进行加工,同时也提高了对化肥加工的效率。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

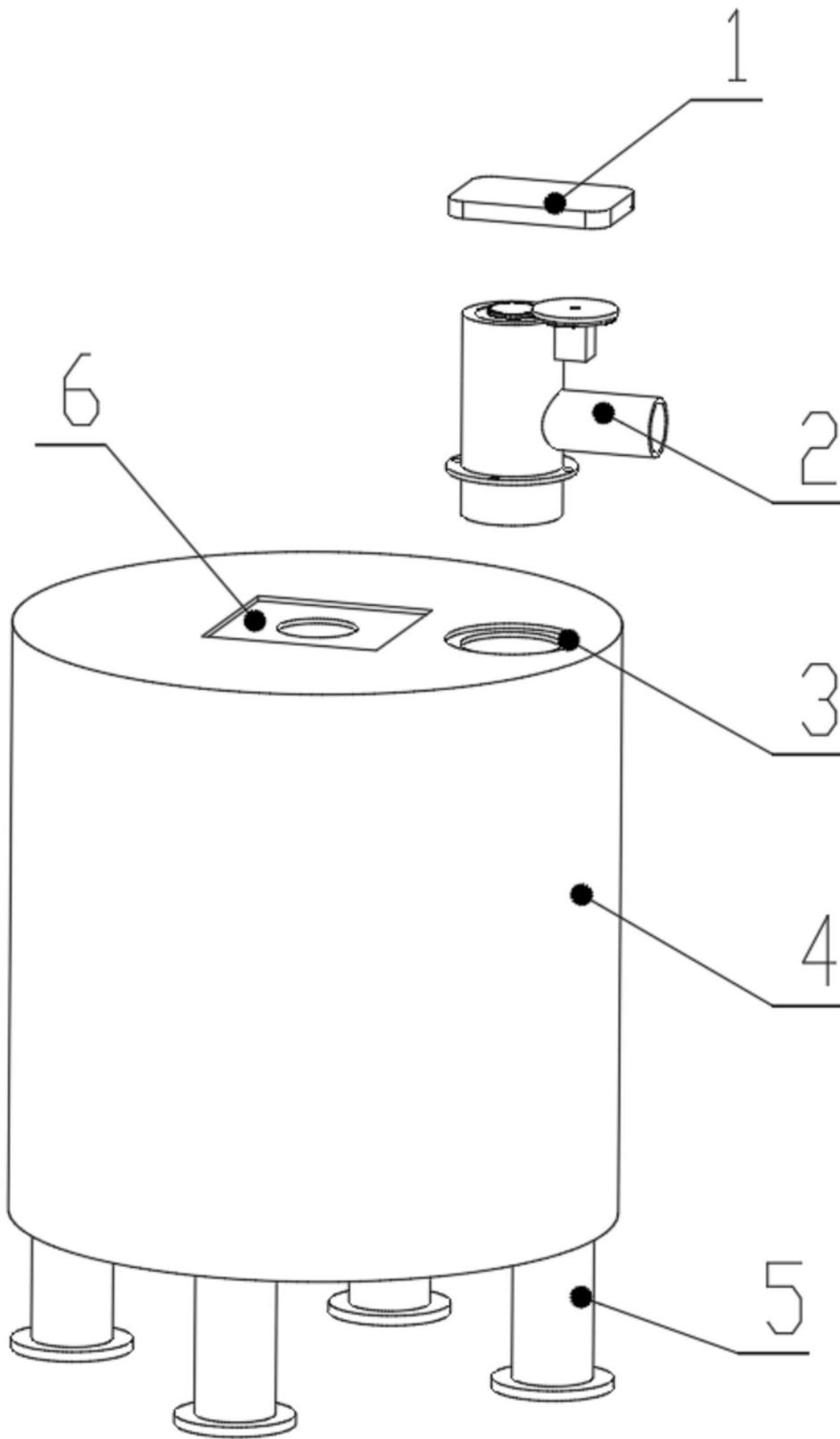


图1

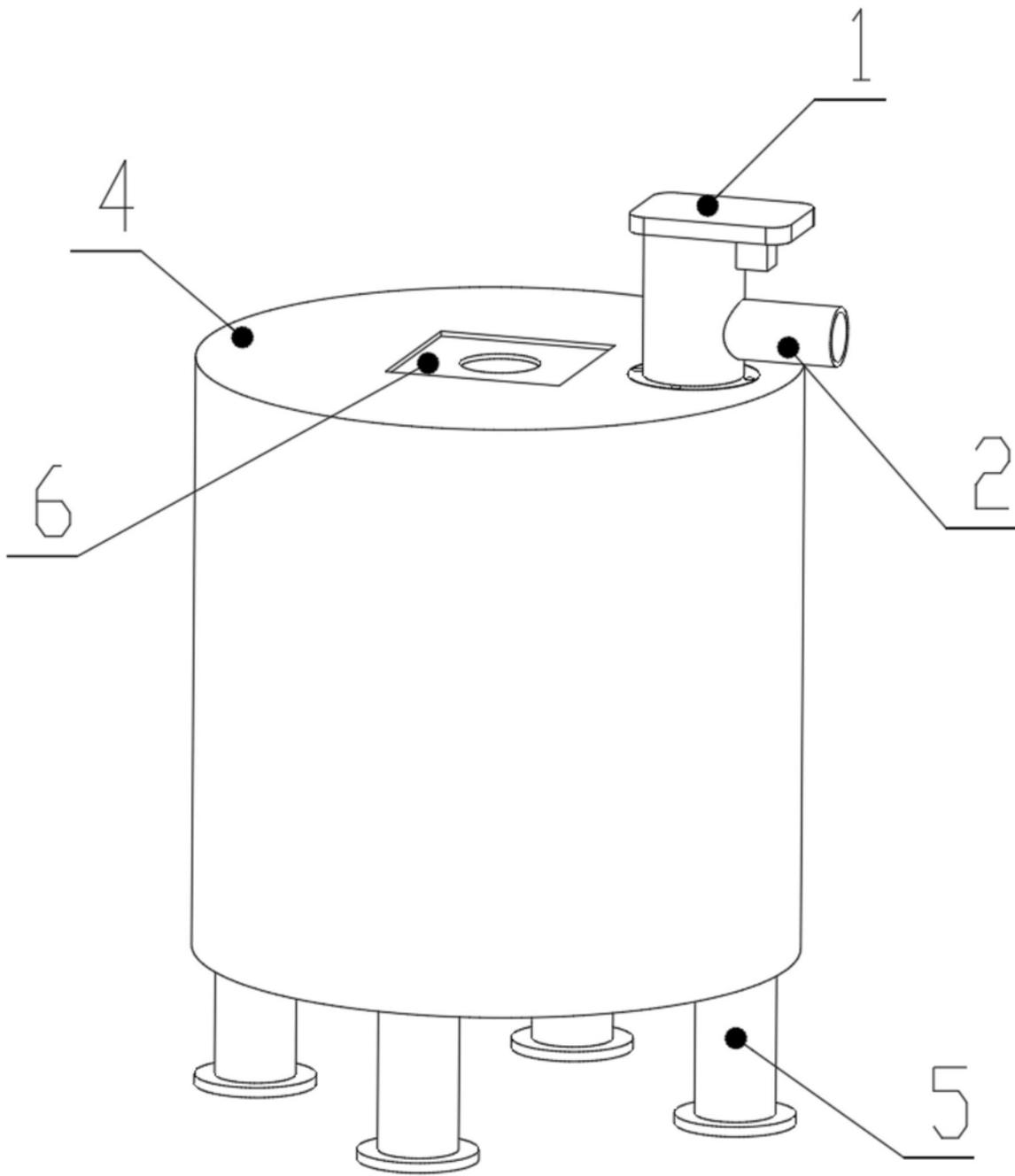


图2

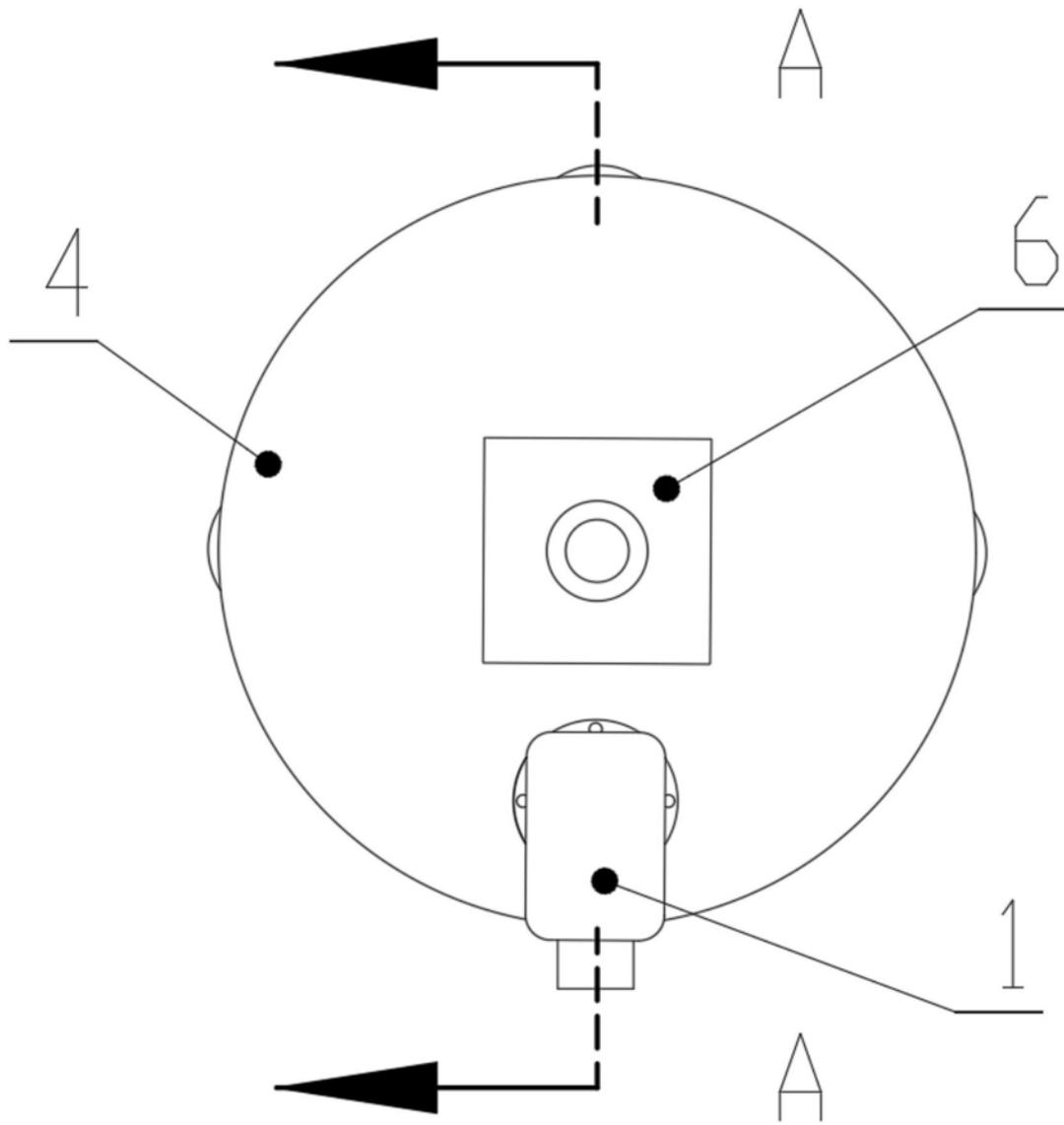


图3

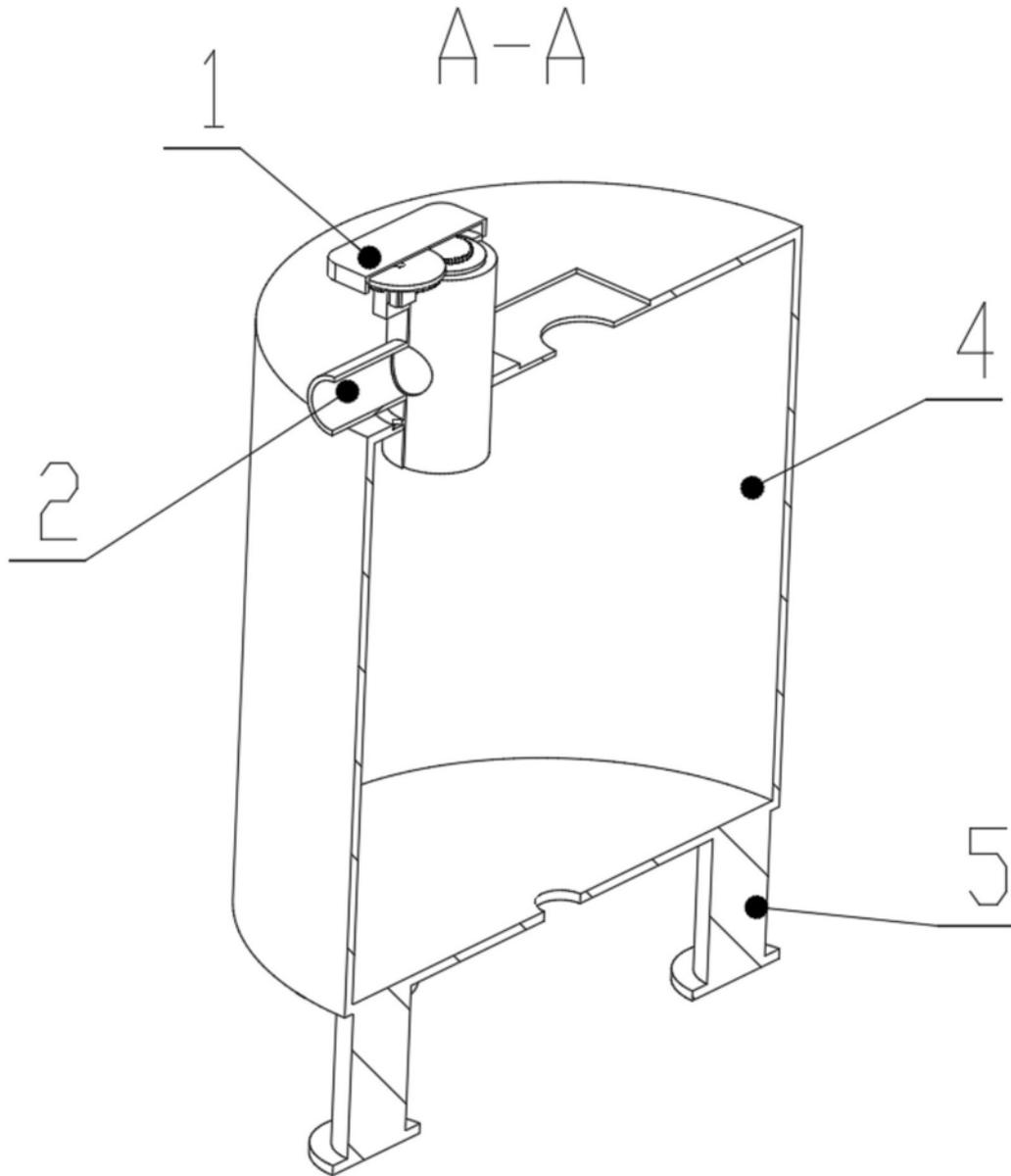


图4

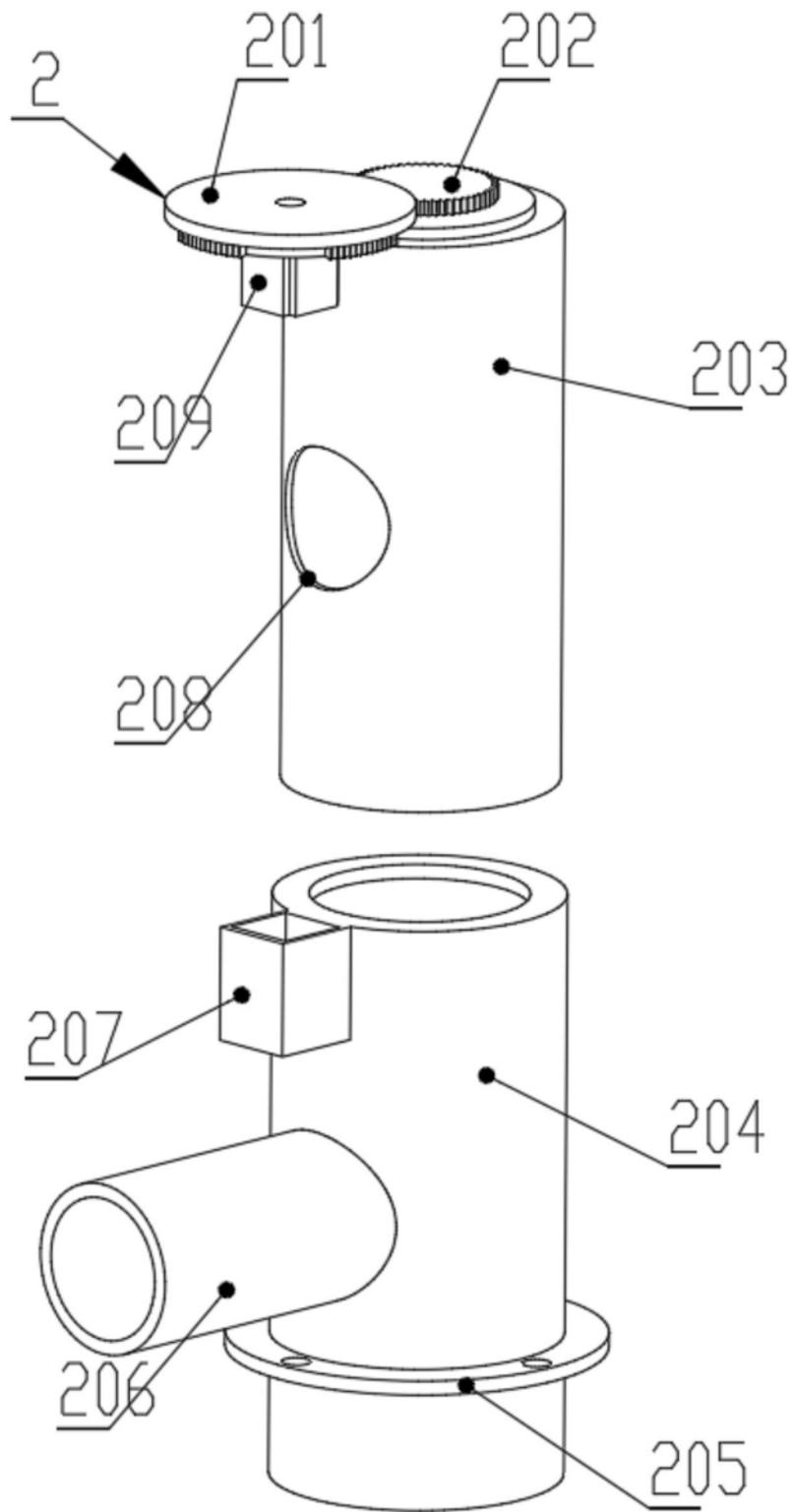


图5

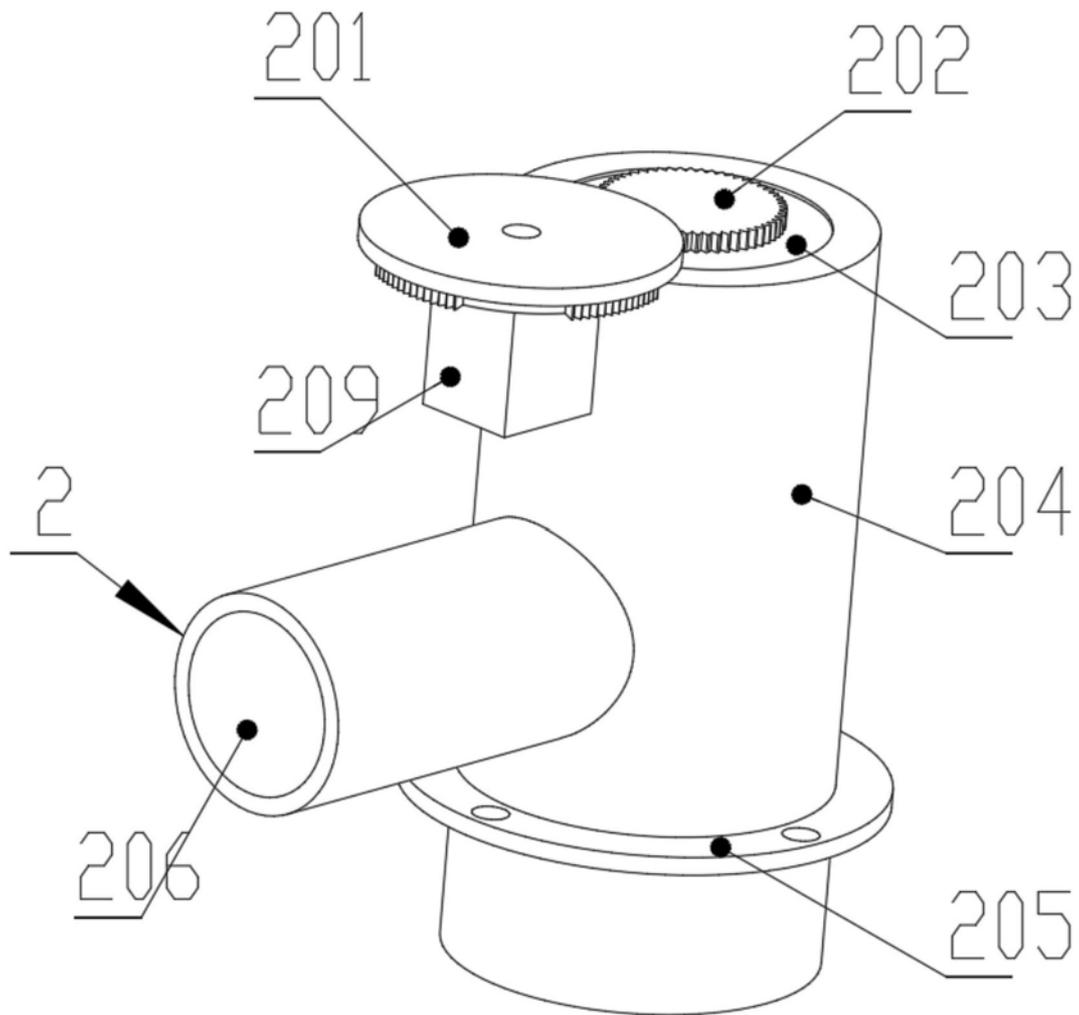


图6

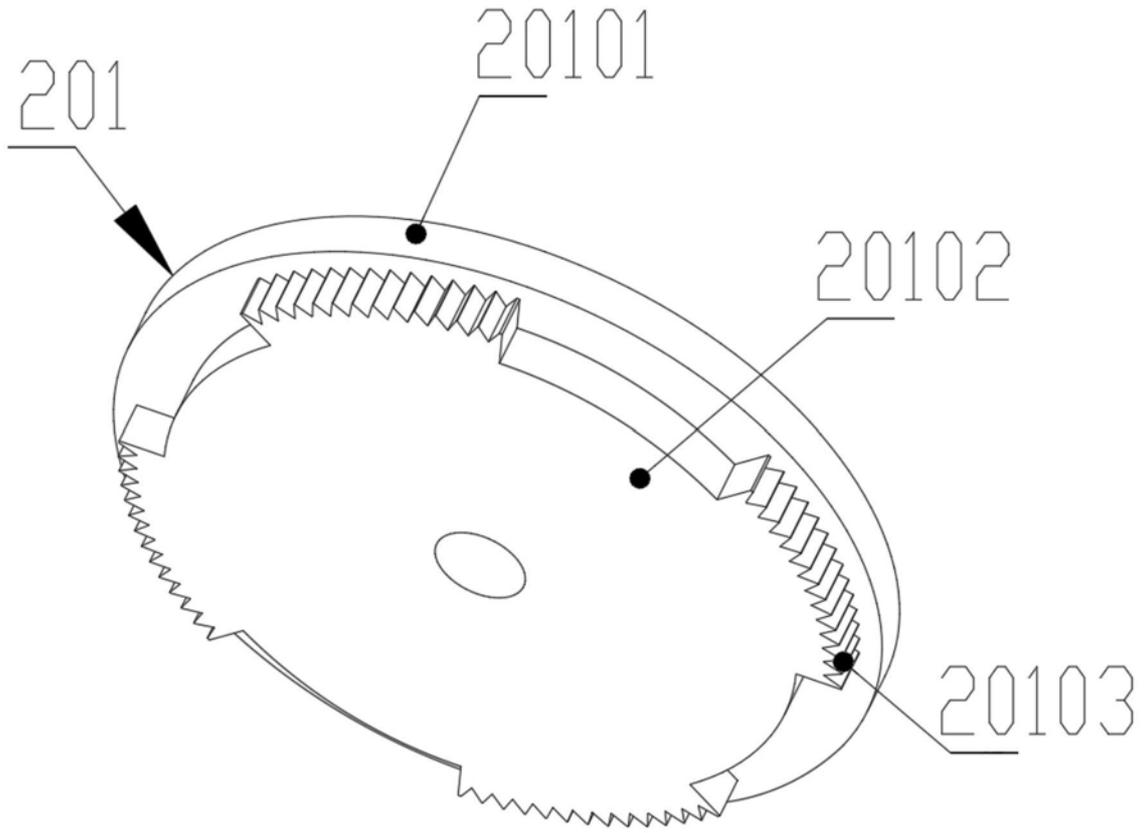


图7