



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222131709 U

(45) 授权公告日 2024.12.10

(21) 申请号 202421374135.X

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 安徽深农农牧科技有限公司

地址 235200 安徽省宿州市萧县白土镇萧县经济技术开发区

(72) 发明人 林辉 马莉 曹琦

(74) 专利代理机构 武汉尚智联合知识产权代理有限公司 42280

专利代理师 蒋涛泽

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

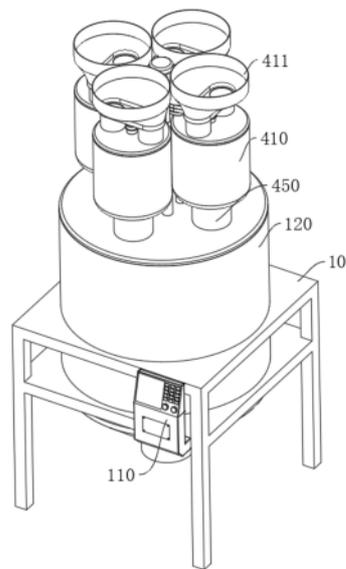
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种用于猪饲料加工的配料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于猪饲料加工的配料混合装置,包括支撑架,所述支撑架的内壁固定有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部通过螺栓固定有安装架,所述安装架的顶部设置有驱动机构,所述搅拌桶内部设置有搅拌机构,所述安装架的外侧设置有入料机构,所述入料机构包括粉碎桶、入料斗、安装轴、粉碎刀具、从动皮带轮和连接管;通过设置有入料机构,通过粉碎刀具对配料进行粉碎处理,能够将大块的配合粉碎成小块,使得搅拌机构能够对配料进行彻底的搅拌混合,提高了配料的混合效果,由于进入搅拌桶的配料均经过粉碎处理,降低了搅拌机构对配料的混合难度,能够在较短时间内完成对配料的搅拌混合操作,提高了混合操作的效率。



1. 一种用于猪饲料加工的配料混合装置,其特征在于,包括支撑架(100),所述支撑架(100)的内壁固定有搅拌桶(120),所述搅拌桶(120)的顶部通过螺栓固定有安装架(130),所述安装架(130)的顶部设置有驱动机构,所述搅拌桶(120)内部设置有搅拌机构,所述安装架(130)的外侧设置有入料机构;

所述入料机构包括粉碎桶(410),所述粉碎桶(410)通过螺栓固定于安装架(130)的外侧,所述粉碎桶(410)的顶部固定有入料斗(411),所述粉碎桶(410)的内壁转动连接有安装轴(420),所述安装轴(420)的外侧固定有多个粉碎刀具(430),所述安装轴(420)的顶部固定有从动皮带轮(440),所述粉碎桶(410)的底部固定有连接管(450),所述连接管(450)与搅拌桶(120)相连接,所述粉碎刀具(430)螺旋分布于安装轴(420)外侧,所述粉碎刀具(430)用于对配料进行粉碎处理。

2. 根据权利要求1所述的一种用于猪饲料加工的配料混合装置,其特征在于,所述支撑架(100)的一侧设置有控制面板(110)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于猪饲料加工的配料混合装置,其特征在于,所述驱动机构包括电机(210),所述电机(210)通过螺栓固定于安装架(130)的顶部,所述电机(210)的输出端固定有驱动轴(220),所述驱动轴(220)的外侧固定有驱动齿轮(230),所述驱动齿轮(230)的外侧设置有多个从动齿轮(240),多个所述从动齿轮(240)的内壁均固定有连接轴(241),所述连接轴(241)的外侧固定有主动皮带轮(250),所述主动皮带轮(250)的外侧设置有传动皮带(251)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于猪饲料加工的配料混合装置,其特征在于,所述安装架(130)的内壁固定有密封壳体(231),所述驱动轴(220)与安装架(130)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于猪饲料加工的配料混合装置,其特征在于,所述搅拌机构包括搅拌柱(310),所述搅拌柱(310)固定于驱动轴(220)的外侧,所述驱动轴(220)的底部固定有螺旋块(320),所述搅拌桶(120)的底部固定有下料管(330)。

一种用于猪饲料加工的配料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,尤其涉及一种用于猪饲料加工的配料混合装置。

背景技术

[0002] 猪饲料通常是由蛋白质饲料、能量饲料、粗饲料、青绿饲料、青贮饲料、矿物质饲料和饲料添加剂组成的。在猪饲料的生产过程中需要对其配料进行搅拌,以提高饲养动物的生长效率,饲料中往往还有多种材料,因此在加工之前需要对多种材料进行搅拌。

[0003] 经检索,中国专利申请号202021600066.1的专利,公开了一种用于猪饲料加工的配料混合装置,包括支架,所述支架的上端固定连接有搅拌桶,且搅拌桶的上端固定连接有密封盖,所述密封盖的上端安装有进料斗,且搅拌桶的下端固定连接有出料管,所述密封盖上方侧壁的中部位置固定连接有电机,且电机的输出轴贯穿密封盖固定连接有转动轴,且转动轴的侧壁固定连接有多个搅拌片,所述转动轴的下端转动连接有第一连接块,且转动轴外侧侧壁固定连接有固定环,所述转动轴外侧侧壁滑动连接有第二连接块。本实用新型涉及饲料加工技术领域,利用电机的正反转实现搅拌和加速出料速度两种功能之间的切换,操作方便,出料管不需要安装阀门,且不会出现堵塞的情况。

[0004] 上述专利无法对进入搅拌桶的配料进行粉碎处理,使得大块的配料进入搅拌桶内部,而短时间的搅拌无法使大块的配料完全粉碎,导致无法对配料进行彻底的搅拌混合,降低了对饲料的混合效果,进而降低了对猪饲料的加工质量,装置的实用性较差。

[0005] 为此,我们提出了一种用于猪饲料加工的配料混合装置,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种用于猪饲料加工的配料混合装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:包括支撑架,所述支撑架的内壁固定有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部通过螺栓固定有安装架,所述安装架的顶部设置有驱动机构,所述搅拌桶内部设置有搅拌机构,所述安装架的外侧设置有入料机构;

[0008] 所述入料机构包括粉碎桶,所述粉碎桶通过螺栓固定于安装架的外侧,所述粉碎桶的顶部固定有入料斗,所述粉碎桶的内壁转动连接有安装轴,所述安装轴的外侧固定有多个粉碎刀具,所述安装轴的顶部固定有从动皮带轮,所述粉碎桶的底部固定有连接管,所述连接管与搅拌桶相连接,所述粉碎刀具螺旋分布于安装轴外侧,所述粉碎刀具用于对配料进行粉碎处理。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑架的一侧设置有控制面板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括电机,所述电机通过螺栓固定于安装架的顶部,所述电机的输出端固定有驱动轴,所述驱动轴的外侧固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮的外侧设置有多个从动齿轮,多个所述从动齿轮的内壁均固定有连接轴,所

述连接轴的外侧固定有主动皮带轮,所述主动皮带轮的外侧设置有传动皮带。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装架的内壁固定有密封壳体,所述驱动轴与安装架转动连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述搅拌机构包括搅拌柱,所述搅拌柱固定于驱动轴的外侧,所述驱动轴的底部固定有螺旋块,所述搅拌桶的底部固定有下料管。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.通过设置有入料机构,通过粉碎刀具对配料进行粉碎处理,能够将大块的配合粉碎成小块,避免大块配料直接进入搅拌桶内部,使得搅拌机构能够对配料进行彻底的搅拌混合,提高了配料的混合效果,进而提高了装置对猪饲料的加工质量;

[0015] 2.由于进入搅拌桶的配料均经过粉碎处理,降低了搅拌机构对配料的混合难度,能够在较短时间内完成对配料的搅拌混合操作,提高了混合操作的效率,进而提高了装置的实用性;

[0016] 3.通过设置有驱动机构可同时驱动搅拌机构和入料机构的运行,使得搅拌机构和入料机构之间能够联动运行,提高了装置运行的稳定性,同时,降低了装置的使用成本,提高了装置使用时的经济性。

附图说明

[0017] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的轴测结构示意图;

[0018] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的轴测剖视结构示意图;

[0019] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的图2中A部位放大结构示意图;

[0020] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的图2中B部位放大结构示意图;

[0021] 图5示出了根据本实用新型实施例提供的入料机构结构示意图;

[0022] 图6示出了根据本实用新型实施例提供的入料机构剖视结构示意图;

[0023] 图7示出了根据本实用新型实施例提供的局部结构示意图。

[0024] 图例说明:

[0025] 100支撑架、110控制面板、120搅拌桶、130安装架、210电机、220驱动轴、230驱动齿轮、231密封壳体、240从动齿轮、241连接轴、250主动皮带轮、251传动皮带、310搅拌柱、320螺旋块、330下料管、410粉碎桶、411入料斗、420安装轴、430粉碎刀具、440从动皮带轮、450连接管。

具体实施方式

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”“纵向”“横向”“长度”“宽度”“厚度”“上”“下”“前”“后”“左”“右”“竖直”“水平”“顶”“底”“内”“外”“顺时针”“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”

“设置有”“套设/接”“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:包括支撑架100,所述支撑架100的一侧设置有控制面板110,所述支撑架100的内壁固定有搅拌桶120,所述搅拌桶120的顶部通过螺栓固定有安装架130,所述安装架130的顶部设置有驱动机构,所述搅拌桶120内部设置有搅拌机构,所述安装架130的外侧设置有入料机构,所述入料机构包括粉碎桶410、入料斗411、安装轴420、粉碎刀具430、从动皮带轮440和连接管450;通过设置有入料机构,通过粉碎刀具430对配料进行粉碎处理,能够将大块的配合粉碎成小块,避免大块配料直接进入搅拌桶120内部,使得搅拌机构能够对配料进行彻底的搅拌混合,提高了配料的混合效果,进而提高了装置对猪饲料的加工质量,由于进入搅拌桶120的配料均经过粉碎处理,降低了搅拌机构对配料的混合难度,能够在较短时间内完成对配料的搅拌混合操作,提高了混合操作的效率,进而提高了装置的实用性。

[0030] 具体的,所述驱动机构包括电机210,所述电机210通过螺栓固定于安装架130的顶部,所述电机210的输出端固定有驱动轴220,所述驱动轴220的外侧固定有驱动齿轮230,所述驱动齿轮230的外侧设置有多个从动齿轮240,多个所述从动齿轮240的内壁均固定有连接轴241,所述连接轴241的外侧固定有主动皮带轮250,所述主动皮带轮250的外侧设置有传动皮带251;通过设置有驱动机构可同时驱动搅拌机构和入料机构的运行,使得搅拌机构和入料机构之间能够联动运行,提高了装置运行的稳定性,同时,降低了装置的使用成本,提高了装置使用时的经济性。

[0031] 具体的,所述安装架130的内壁固定有密封壳体231,所述驱动轴220与安装架130转动连接;通过设置有密封壳体231对驱动轴220和多个驱动齿轮230进行密封,防止外部的灰尘和杂物对驱动机构的运行造成干扰,保证驱动机构运行的稳定性。

[0032] 具体的,所述搅拌机构包括搅拌柱310,所述搅拌柱310固定于驱动轴220的外侧,所述驱动轴220的底部固定有螺旋块320,所述搅拌桶120的底部固定有下料管330;通过设置有搅拌机构,通过搅拌柱310对搅拌桶120内部的配料进行搅拌混合,此时,螺旋块320处于反向转动,只能对物料进行自下到上的运输,能够避免搅拌操作时配料从下料管330溢出,当完成对配料的搅拌混合后,驱动轴220正向转动,进而带动螺旋块320正向转动,此时,螺旋块320可对物料进行自上到下的运输,并通过下料管330将配料排出装置,能够提高对配料的下料速度。

[0033] 工作原理:使用时,通过控制面板110控制装置的运行,将各种配料分别注入入料斗411,配料通过入料斗411进入粉碎桶410内部,电机210启动,电机210带动驱动轴220转动,驱动轴220转动带动驱动齿轮230转动,驱动齿轮230转动带动多个从动齿轮240转动,从动齿轮240通过连接轴241带动主动皮带轮250转动,主动皮带轮250通过传动皮带251带动从动皮带轮440转动,从动皮带轮440转动带动粉碎刀具430转动,配料通过入料斗411进入粉碎桶410内部,在掉落的过程中通过粉碎刀具430对配料进行粉碎处理,能够将大块的配合粉碎成小块,避免大块配料直接进入搅拌桶120内部,能够对配料进行彻底的搅拌混合,通过驱动轴220驱动搅拌柱310和螺旋块320转动,通过搅拌柱310对搅拌桶120内部的配料

进行搅拌混合,此时,螺旋块320处于反向转动,只能对物料进行自下到上的运输,能够避免搅拌操作时配料从下料管330溢出,当完成对配料的搅拌混合后,驱动轴220正向转动,进而带动螺旋块320正向转动,此时,螺旋块320可对物料进行自上到下的运输,并通过下料管330将配料排出装置。

[0034] 实施例中涉及的电机,其配套控制系统、电磁开关以及管路线路也可由厂家提供,除此之外,本实用新型中涉及供电模块、电路和电子元器件以及控制模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0035] 本实用新型虽公开了实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

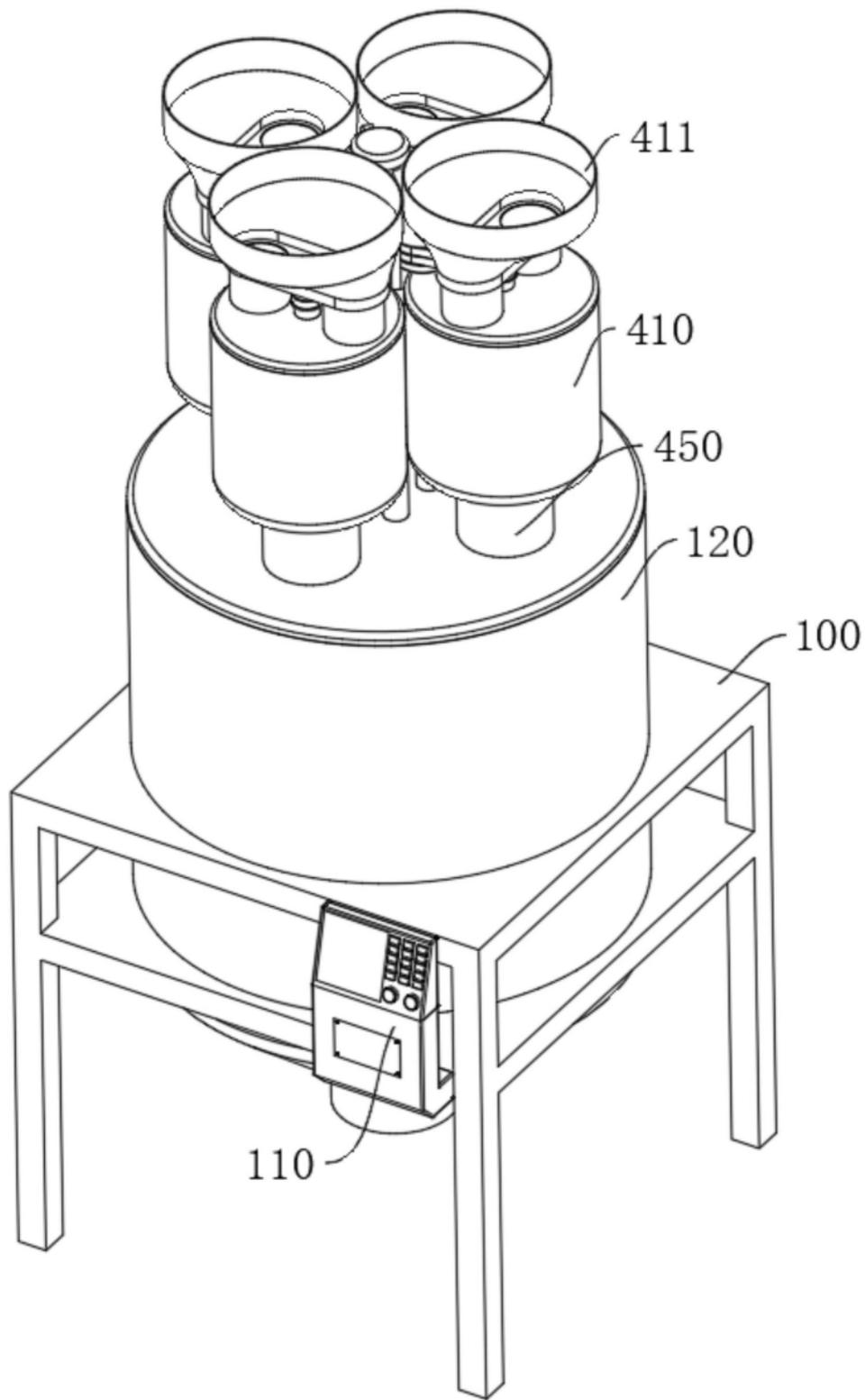


图1

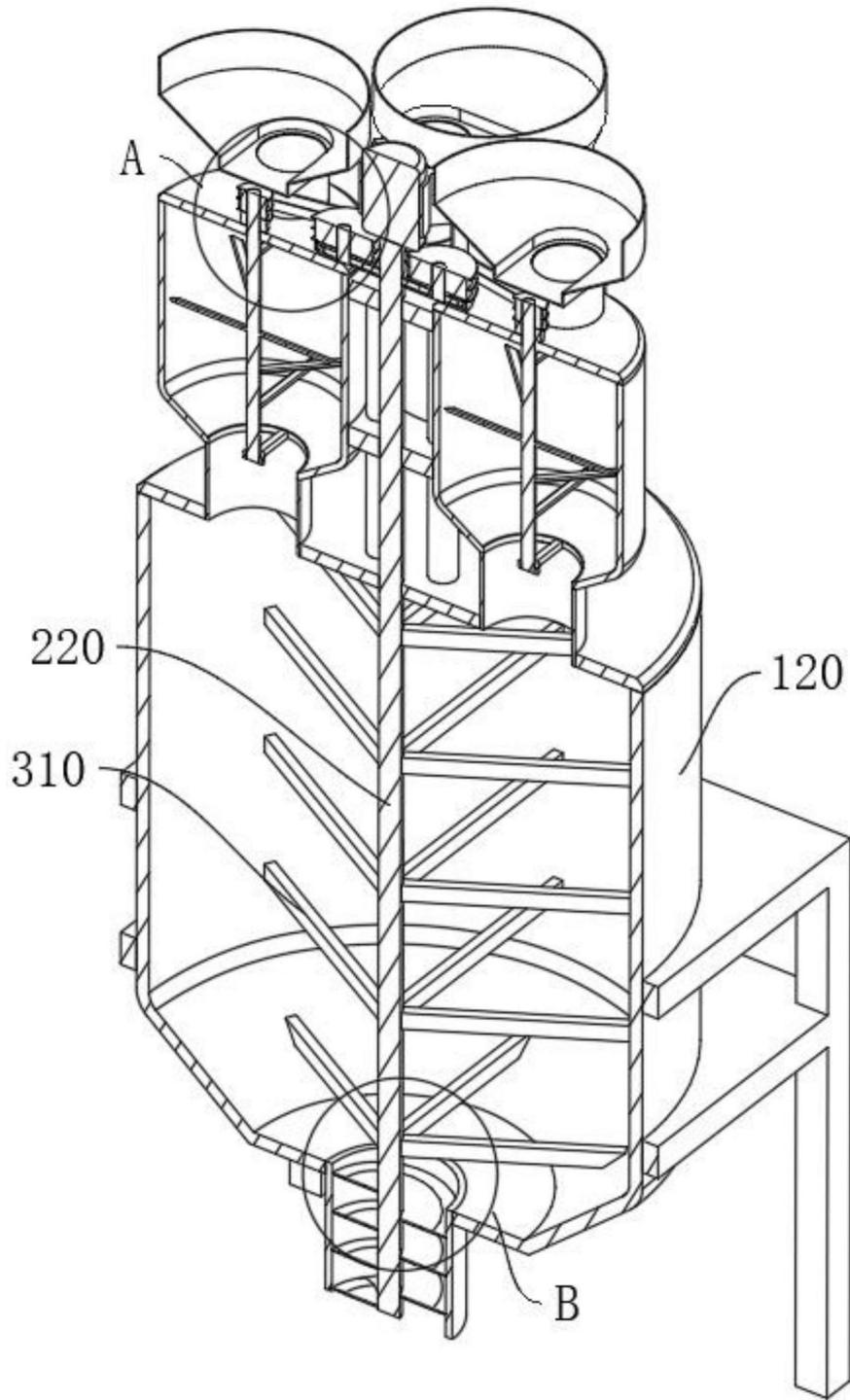


图2

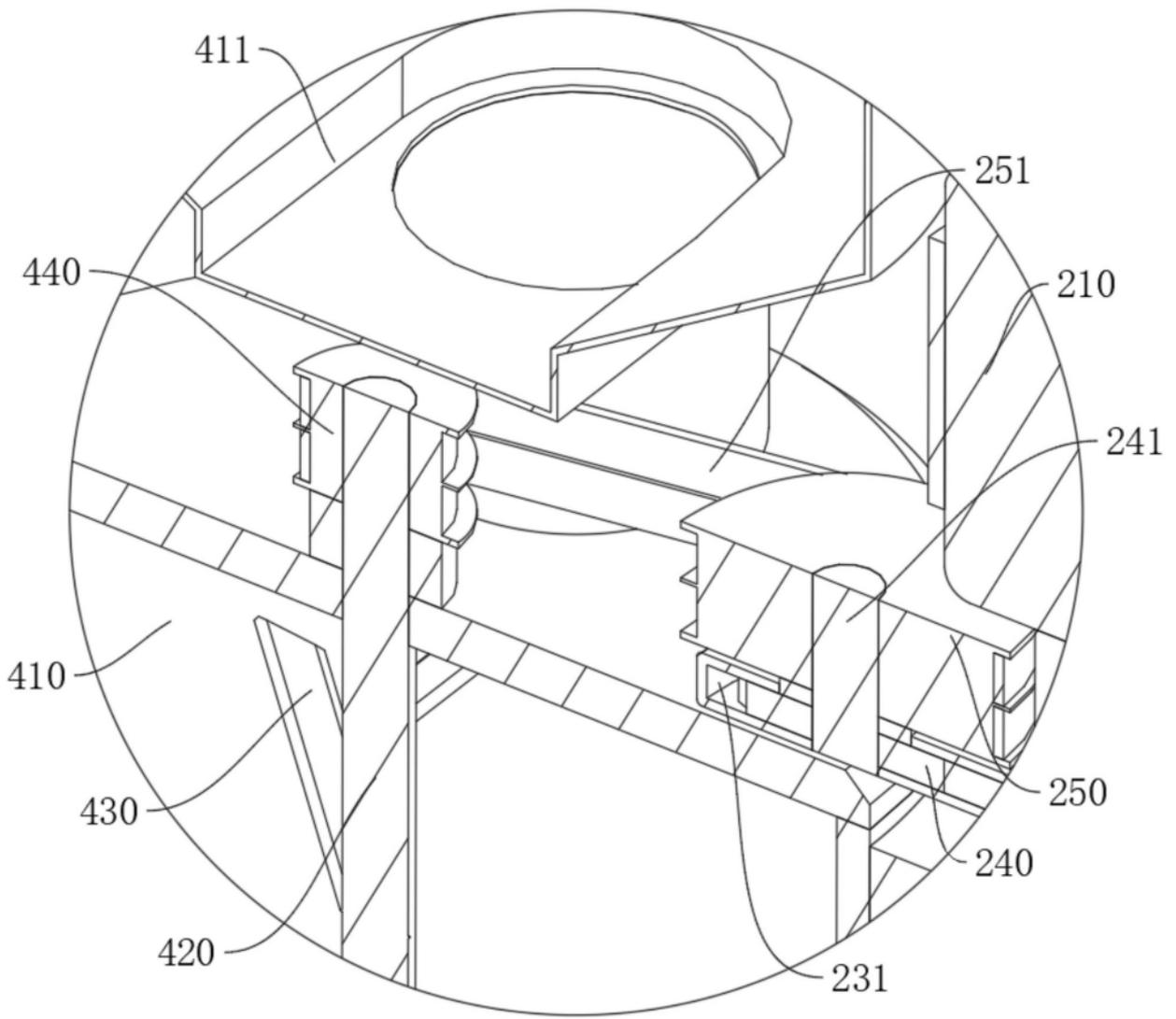


图3

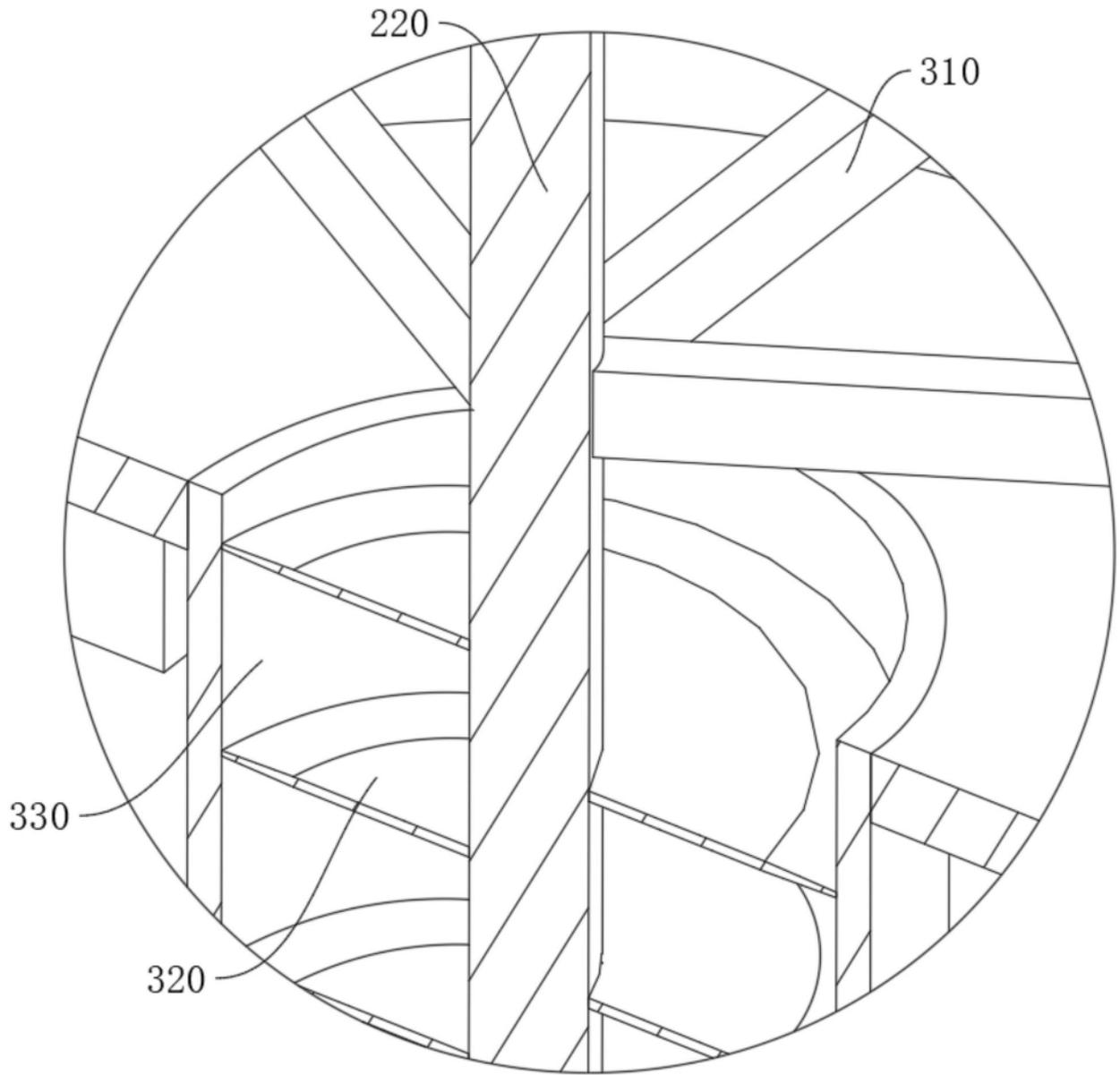


图4

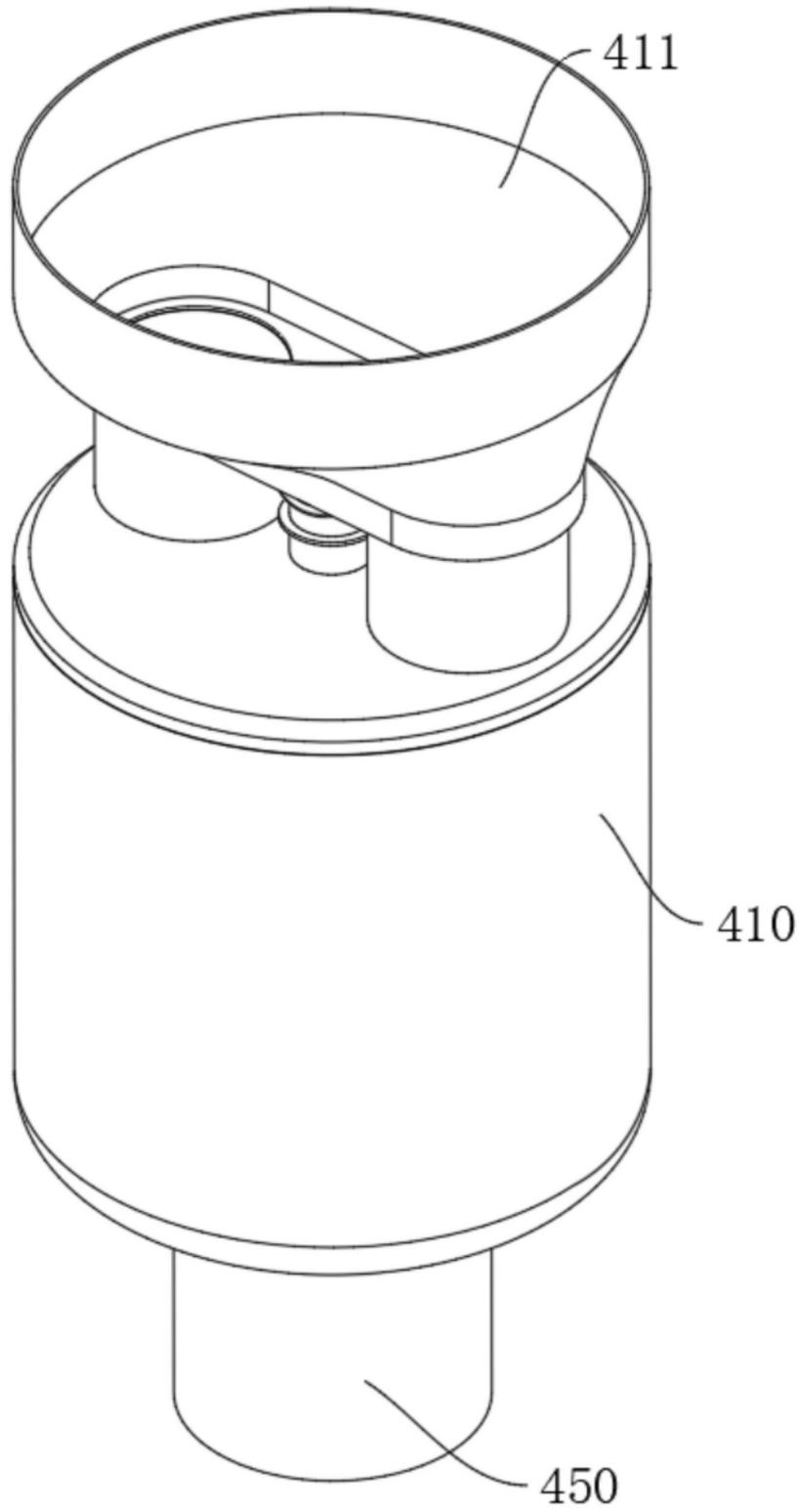


图5

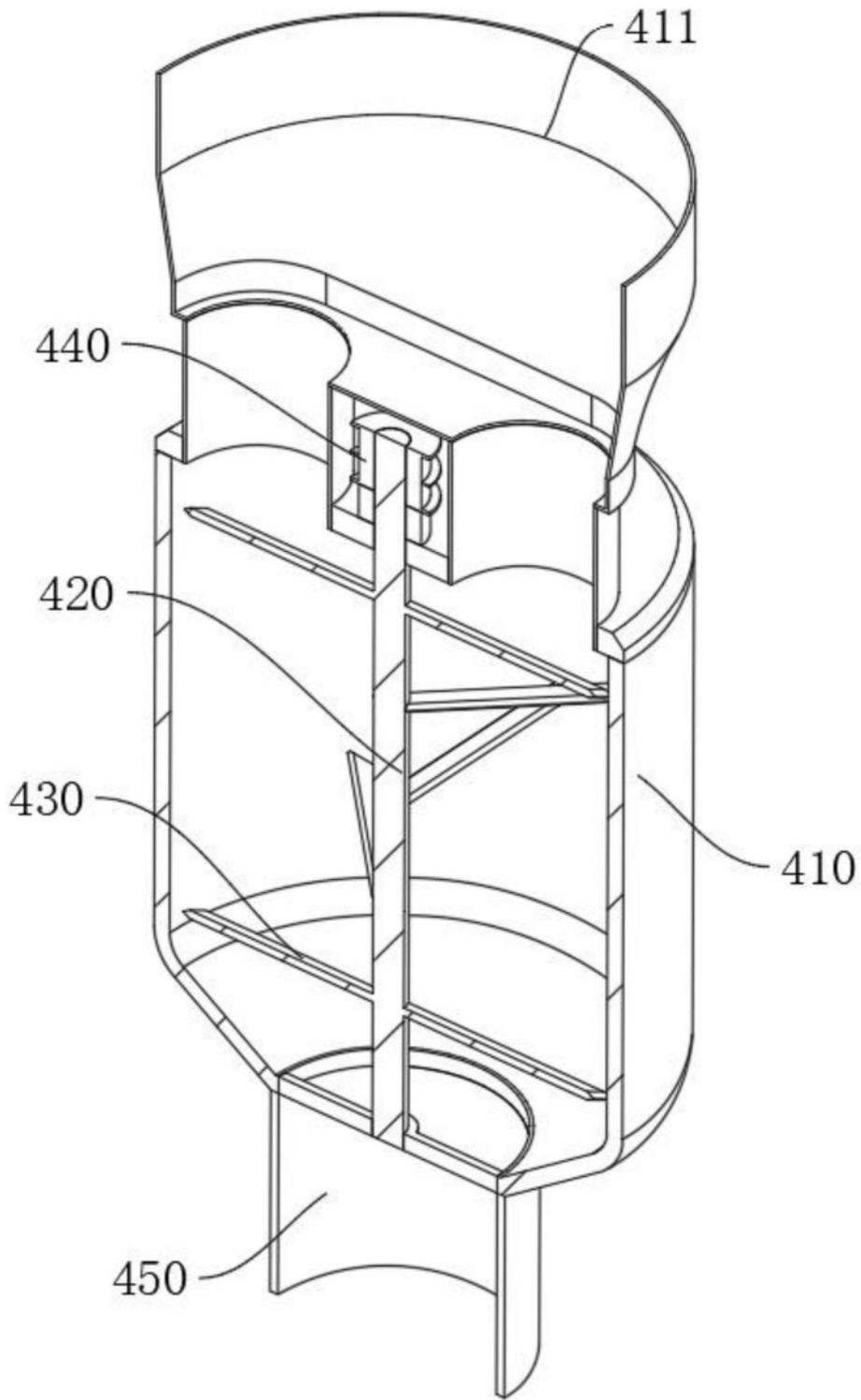


图6

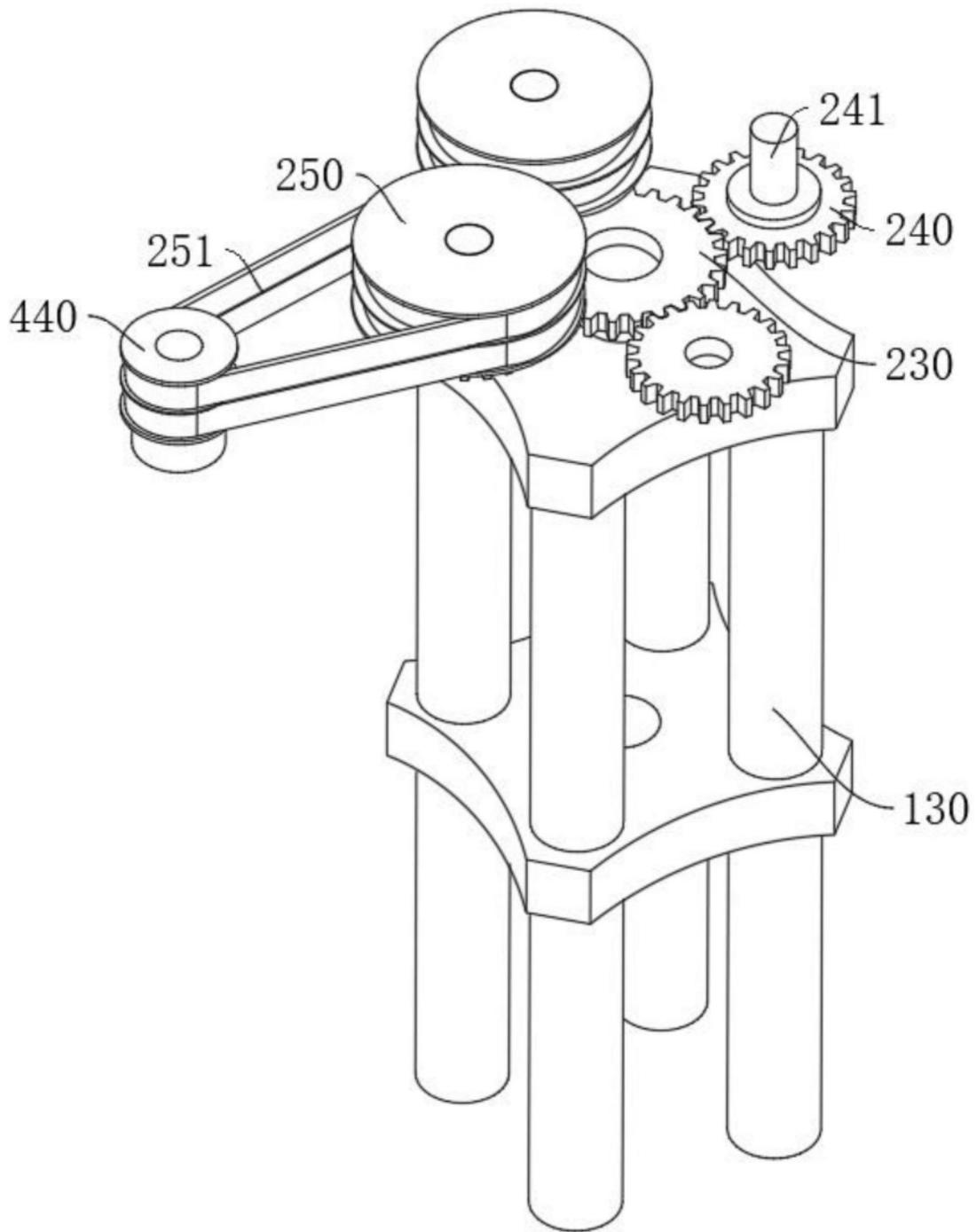


图7