(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222196575 U
(45)授权公告日 2024.12.20

(21)申请号 202323453247.2

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 重庆长源饲料有限公司
地址 401220 重庆市长寿区葛兰东街

(72)发明人 李天碧 余忠丽 张海涛

(74)专利代理机构 石家庄君联专利代理事务所(特殊普通合伙) 13125
专利代理师 王庆达

(51)Int.Cl.
B01F 27/70(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/43(2022.01)
A23N 17/00(2006.01)

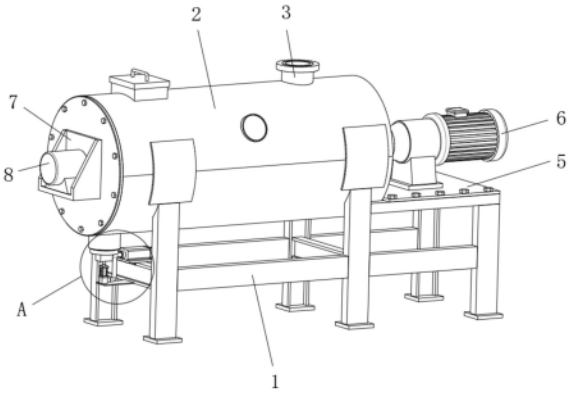
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种具有防堵结构的饲料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有防堵结构的饲料混合装置,包括支撑架、罐体、进料口、出料口、放置板和搅拌电机,所述罐体固定连接于支撑架的顶部,所述进料口固定连通于罐体右侧的顶部,所述放置板通过螺栓固定连接于支撑架的顶部。本实用新型通过设置支撑架、罐体、进料口、出料口、放置板、搅拌电机、放置支架、拨动组件、传动组件、空腔、疏通组件、行程槽、圆圈、轨道、支撑柱和支撑板的配合使用,解决了在对饲料混合加工完成后需要通过出料口将饲料排出,但是饲料在排出的过程中容易出现堵塞出料口的情况,从而导致饲料无法排出,从而影响到使用者的使用问题。



CN 222196575 U

1.一种具有防堵结构的饲料混合装置,包括支撑架(1)、罐体(2)、进料口(3)、出料口(4)、放置板(5)和搅拌电机(6),其特征在于:所述罐体(2)固定连接于支撑架(1)的顶部,所述进料口(3)固定连通于罐体(2)右侧的顶部,所述放置板(5)通过螺栓固定连接于支撑架(1)的顶部,所述搅拌电机(6)固定连接于放置板(5)的顶部,且搅拌电机(6)的输出端贯穿并延伸至罐体(2)的罐体(2)内,所述出料口(4)固定连通于罐体(2)左侧的底部,所述罐体(2)的左侧固定连接有放置支架(7),所述放置支架(7)的顶部固定连接有拨动组件(8),所述支撑架(1)的顶部位于罐体(2)底部的左侧固定连接有传动组件(9);

所述传动组件(9)包括安装板(901)、第一气缸(902)、连接杆(903)、方块(904)、第二气缸(905)和箱体(906),所述安装板(901)通过螺栓固定连接于支撑架(1)的顶部,所述第一气缸(902)固定连接于安装板(901)的顶部,所述第一气缸(902)的输出端朝向为靠近出料口(4)的一侧,所述连接杆(903)固定连接于第一气缸(902)的输出端,所述方块(904)固定连接于连接杆(903)的另一端,所述第二气缸(905)固定连接于方块(904)的顶部,所述第二气缸(905)的输出端朝向为出料口(4)的方向,所述箱体(906)固定连接于第二气缸(905)的输出端,所述箱体(906)与出料口(4)为同一轴心线,所述箱体(906)的内部开设有空腔(10),所述空腔(10)的内部设置有疏通组件(11);

所述疏通组件(11)包括第二电机(1101)、圆盘(1102)、放置腔(1103)、齿牙(1104)、转动杆(1105)、齿轮(1106)和搅动杆(1107),所述第二电机(1101)固定连接于空腔(10)的内壁,所述第二电机(1101)的输出端贯穿并延伸出箱体(906)的表面,所述圆盘(1102)套设于第二电机(1101)的输出端,且与第二电机(1101)的表面固定连接,所述放置腔(1103)开设于圆盘(1102)的内部,所述齿牙(1104)固定连接于放置腔(1103)内壁的外圈,所述转动杆(1105)固定连接于第二电机(1101)的输出端,所述齿轮(1106)转动连接于转动杆(1105)另一端的底部,所述齿轮(1106)与齿牙(1104)啮合连接,所述搅动杆(1107)固定连接于转动杆(1105)的顶部,且位于齿轮(1106)相对的一侧,所述圆盘(1102)位于出料口(4)的内部。

2.如权利要求1所述的一种具有防堵结构的饲料混合装置,其特征在于:所述拨动组件(8)包括第一电机(801)、转动轮(802)和拨动叶片(803),所述第一电机(801)固定连接于放置支架(7)的顶部,所述第一电机(801)的输出端贯穿罐体(2)的表面并延伸至罐体(2)的内部,所述转动轮(802)固定连接于第一电机(801)的输出端,所述拨动叶片(803)固定连接于转动轮(802)的表面,所述拨动叶片(803)的数量为若干,且等距固定连接于转动轮(802)的表面,所述转动轮(802)位于出料口(4)的正上方。

3.如权利要求1所述的一种具有防堵结构的饲料混合装置,其特征在于:所述圆盘(1102)的顶部开设有提供搅动杆(1107)进行转动的行程槽(12),所述转动杆(1105)的顶部位于搅动杆(1107)的一侧套设有与行程槽(12)相对应的圆圈(13)。

4.如权利要求1所述的一种具有防堵结构的饲料混合装置,其特征在于:所述放置腔(1103)的底部开设有轨道(14),所述齿轮(1106)的底部固定连接有支撑柱(15),所述支撑柱(15)滑动连接于轨道(14)的表面。

5.如权利要求1所述的一种具有防堵结构的饲料混合装置,其特征在于:所述支撑架(1)的底部固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)延伸至出料口(4)的一侧,所述方块(904)的底部与支撑板(16)的表面相接触。

一种具有防堵结构的饲料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料混合装置技术领域,尤其涉及一种具有防堵结构的饲料混合装置。

背景技术

[0002] 饲料混合装置的主要作用是搅拌混合颗粒饲料,以增加饲料的营养价值、提高饲料的利用率和品质,具体来说,饲料混合装置可以将各种饲料原料,如粮食、豆粕、鱼粉等进行均匀混合,然后添加适量的水分和添加剂,通过搅拌混合的过程,将原料制成颗粒饲料,这样可以提高饲料的营养价值,因为不同的原料有不同的营养成分,通过混合可以使饲料中各种营养素达到平衡,满足动物的生长需要,同时,饲料混合装置还可以提高饲料的利用率,减少原料之间的相互作用,避免营养素的损失或抑制,提高饲料的消化吸收率,另外,饲料混合装置还可以改善饲料的物理性质,如颗粒度、流动性、均匀性等,提高饲料的加工性能和储存稳定性,饲料混合装置广泛应用于畜禽养殖领域,包括猪、鸡、鸭、鹅等家禽家畜的饲养,它可以帮助养殖户提高饲养效率,增加经济效益,现有技术存在的问题是:在对饲料混合加工完成后需要通过出料口将饲料排出,但是饲料在排出的过程中容易出现堵塞出料口的情况,从而导致饲料无法排出,从而影响到使用者的使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种具有防堵结构的饲料混合装置,具备防止饲料混合装置出现堵塞的优点,解决了在对饲料混合加工完成后需要通过出料口将饲料排出,但是饲料在排出的过程中容易出现堵塞出料口的情况,从而导致饲料无法排出,从而影响到使用者的使用问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种具有防堵结构的饲料混合装置,包括支撑架、罐体、进料口、出料口、放置板和搅拌电机,所述罐体固定连接于支撑架的顶部,所述进料口固定连通于罐体右侧的顶部,所述放置板通过螺栓固定连接于支撑架的顶部,所述搅拌电机固定连接于放置板的顶部,且搅拌电机的输出端贯穿并延伸至罐体的罐体内,所述出料口固定连通于罐体左侧的底部,所述罐体的左侧固定连接有放置支架,所述放置支架的顶部固定连接有拨动组件,所述支撑架的顶部位于罐体底部的左侧固定连接有传动组件。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述拨动组件包括第一电机、转动轮和拨动叶片,所述第一电机固定连接于放置支架的顶部,所述第一电机的输出端贯穿罐体的表面并延伸至罐体的内部,所述转动轮固定连接于第一电机的输出端,所述拨动叶片固定连接于转动轮的表面,所述拨动叶片的数量为若干,且等距固定连接于转动轮的表面,所述转动轮位于出料口的正上方,通过设置拨动组件,能够对罐体内的物料在靠近出料口时进行拨动,以此避免物料堆积在出料口处。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述传动组件包括安装板、第一气缸、连接杆、方块、第二气缸和箱体,所述安装板通过螺栓固定连接于支撑架的顶部,所述第一气缸固定连接于安

装板的顶部,所述第一气缸的输出端朝向为靠近出料口的一侧,所述连接杆固定连接于第一气缸的输出端,所述方块固定连接于连接杆的另一端,所述第二气缸固定连接于方块的顶部,所述第二气缸的输出端朝向为出料口的方向,所述箱体固定连接于第二气缸的输出端,所述箱体与出料口为同一轴心线,所述箱体的内部开设有空腔,所述空腔的内部设置有疏通组件,通过设置传动组件,能够带动疏通组件进行移动,以此将疏通组件移动至出料口的底部,并通过其对堵塞的出料口进行疏通。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述疏通组件包括第二电机、圆盘、放置腔、齿牙、转动杆、齿轮和搅动杆,所述第二电机固定连接于空腔的内壁,所述第二电机的输出端贯穿并延伸出箱体的表面,所述圆盘套设于第二电机的输出端,且与第二电机的表面固定连接,所述放置腔开设于圆盘的内部,所述齿牙固定连接于放置腔内壁的外圈,所述转动杆固定连接于第二电机的输出端,所述齿轮转动连接于转动杆另一端的底部,所述齿轮与齿牙啮合连接,所述搅动杆固定连接于转动杆的顶部,且位于齿轮相对的一侧,所述圆盘位于出料口的内部,通过设置疏通组件,能够通过搅动杆的转动对堵塞的出料口进行搅动,以此出料口进行疏通。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述圆盘的顶部开设有提供搅动杆进行转动的行程槽,所述转动杆的顶部位于搅动杆的一侧套设有与行程槽相对应的圆圈,通过设置行程槽和圆圈,能够通过圆圈对行程槽进行遮挡,避免物料进入圆盘的内部。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述放置腔的底部开设有轨道,所述齿轮的底部固定连接有支撑柱,所述支撑柱滑动连接于轨道的表面,通过设置轨道和支撑柱,能够对齿轮进行支撑和限制,避免齿轮出现位置倾斜。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述支撑架的底部固定连接有支撑板,所述支撑板延伸至出料口的一侧,所述方块的底部与支撑板的表面相接触,通过设置支撑板,能够对移动后的方块进行支撑,避免方块处没有受力点而出现下坠。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置支撑架、罐体、进料口、出料口、放置板、搅拌电机、放置支架、拨动组件、传动组件、空腔、疏通组件、行程槽、圆圈、轨道、支撑柱和支撑板的配合使用,解决了在对饲料混合加工完成后需要通过出料口将饲料排出,但是饲料在排出的过程中容易出现堵塞出料口的情况,从而导致饲料无法排出,从而影响到使用者的使用问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置支撑板,能够对移动后的方块进行支撑,避免方块处没有受力点而出现下坠。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型实施例提供罐体内部及拨动组件的立体示意图;

[0016] 图3是本实用新型实施例提供图1中A处的局部放大图;

[0017] 图4是本实用新型实施例提供传动组件和疏通组件的局部立体示意图;

[0018] 图5是本实用新型实施例提供疏通组件的局部立体示意图;

[0019] 图6是本实用新型实施例提供第二电机和转动杆的连接关系示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、罐体;3、进料口;4、出料口;5、放置板;6、搅拌电机;7、放置支

架;8、拨动组件;801、第一电机;802、转动轮;803、拨动叶片;9、传动组件;901、安装板;902、第一气缸;903、连接杆;904、方块;905、第二气缸;906、箱体;10、空腔;11、疏通组件;1101、第二电机;1102、圆盘;1103、放置腔;1104、齿牙;1105、转动杆;1106、齿轮;1107、搅动杆;12、行程槽;13、圆圈;14、轨道;15、支撑柱;16、支撑板。

具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0022] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0023] 如图1至图6所示,本实用新型实施例提供的一种具有防堵结构的饲料混合装置,包括支撑架1、罐体2、进料口3、出料口4、放置板5和搅拌电机6,罐体2固定连接于支撑架1的顶部,进料口3固定连通于罐体2右侧的顶部,放置板5通过螺栓固定连接于支撑架1的顶部,搅拌电机6固定连接于放置板5的顶部,且搅拌电机6的输出端贯穿并延伸至罐体2的罐体2内,出料口4固定连通于罐体2左侧的底部,罐体2的左侧固定连接有放置支架7,放置支架7的顶部固定连接有拨动组件8,支撑架1的顶部位于罐体2底部的左侧固定连接有传动组件9。

[0024] 参考图1和图2,拨动组件8包括第一电机801、转动轮802和拨动叶片803,第一电机801固定连接于放置支架7的顶部,第一电机801的输出端贯穿罐体2的表面并延伸至罐体2的内部,转动轮802固定连接于第一电机801的输出端,拨动叶片803固定连接于转动轮802的表面,拨动叶片803的数量为若干,且等距固定连接于转动轮802的表面,转动轮802位于出料口4的正上方。

[0025] 采用上述方案:通过设置拨动组件8,能够对罐体2内的物料在靠近出料口4时进行拨动,以此避免物料堆积在出料口4处。

[0026] 参考图2和图3,传动组件9包括安装板901、第一气缸902、连接杆903、方块904、第二气缸905和箱体906,安装板901通过螺栓固定连接于支撑架1的顶部,第一气缸902固定连接于安装板901的顶部,第一气缸902的输出端朝向为靠近出料口4的一侧,连接杆903固定连接于第一气缸902的输出端,方块904固定连接于连接杆903的另一端,第二气缸905固定连接于方块904的顶部,第二气缸905的输出端朝向为出料口4的方向,箱体906固定连接于第二气缸905的输出端,箱体906与出料口4为同一轴心线,箱体906的内部开设有空腔10,空腔10的内部设置有疏通组件11。

[0027] 采用上述方案:通过设置传动组件9,能够带动疏通组件11进行移动,以此将疏通组件11移动至出料口4的底部,并通过其对堵塞的出料口4进行疏通。

[0028] 参考图3、图4、图5和图6,疏通组件11包括第二电机1101、圆盘1102、放置腔1103、齿牙1104、转动杆1105、齿轮1106和搅动杆1107,第二电机1101固定连接于空腔10的内壁,第二电机1101的输出端贯穿并延伸出箱体906的表面,圆盘1102套设于第二电机1101的输出端,且与第二电机1101的表面固定连接,放置腔1103开设于圆盘1102的内部,齿牙1104固定连接于放置腔1103内壁的外圈,转动杆1105固定连接于第二电机1101的输出端,齿轮1106转动连接于转动杆1105另一端的底部,齿轮1106与齿牙1104啮合连接,搅动杆1107固定连接于转动杆1105的顶部,且位于齿轮1106相对的一侧,圆盘1102位于出料口4的内部。

[0029] 采用上述方案:通过设置疏通组件11,能够通过搅动杆1107的转动对堵塞的出料口4进行搅动,以此出料口4进行疏通。

[0030] 参考图4,圆盘1102的顶部开设有提供搅动杆1107进行转动的行程槽12,转动杆1105的顶部位于搅动杆1107的一侧套设有与行程槽12相对应的圆圈13。

[0031] 采用上述方案:通过设置行程槽12和圆圈13,能够通过圆圈13对行程槽12进行遮挡,避免物料进入圆盘1102的内部。

[0032] 参考图5,放置腔1103的底部开设有轨道14,齿轮1106的底部固定连接有支撑柱15,支撑柱15滑动连接于轨道14的表面。

[0033] 采用上述方案:通过设置轨道14和支撑柱15,能够对齿轮1106进行支撑和限制,避免齿轮1106出现位置倾斜。

[0034] 参考图3,支撑架1的底部固定连接有支撑板16,支撑板16延伸至出料口4的一侧,方块904的底部与支撑板16的表面相接触。

[0035] 采用上述方案:通过设置支撑板16,能够对移动后的方块904进行支撑,避免方块904处没有受力点而出现下坠。

[0036] 本实用新型的工作原理:

[0037] 在使用时通过进料口3将物料倒入罐体2内部,然后通过搅拌电机6对物料进行混合搅拌,在通过出料口4对搅拌后的物料进行排出,当物料出现堵塞后可启动第一电机801,然后通过第一电机801的输出端转动后带动转动轮802和拨动叶片803进行转动,以此对罐体2内的物料进行拨动,避免出现堆积,然后启动第一气缸902,第一气缸902带动连接杆903和方块904向靠近出料口4的一侧进行移动,当移动至出料口4的正下方后,启动第二气缸905,第二气缸905的输出端带动箱体906向靠近出料口4的一侧进行移动,当箱体906移动至出料口4的下方后,启动第二电机1101,第二电机1101的输出端在转动时带动转动杆1105进行转动,转动杆1105在转动时带动齿轮1106进行转动,齿轮1106沿着啮合连接的齿牙1104进行圆周运动,当转动杆1105在转动后带动搅动杆1107进行转动,以此对出料口4内堵塞的物料进行搅动,以此对其进行疏通。

[0038] 综上所述:该具有防堵结构的饲料混合装置,通过设置支撑架1、罐体2、进料口3、出料口4、放置板5、搅拌电机6、放置支架7、拨动组件8、第一电机801、转动轮802、拨动叶片803、传动组件9、安装板901、第一气缸902、连接杆903、方块904、第二气缸905、箱体906、空腔10、疏通组件11、第二电机1101、圆盘1102、放置腔1103、齿牙1104、转动杆1105、齿轮1106、搅动杆1107、行程槽12、圆圈13、轨道14、支撑柱15和支撑板16的配合使用,解决了在对饲料混合加工完成后需要通过出料口将饲料排出,但是饲料在排出的过程中容易出现堵塞出料口的情况,从而导致饲料无法排出,从而影响到使用者的使用问题。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

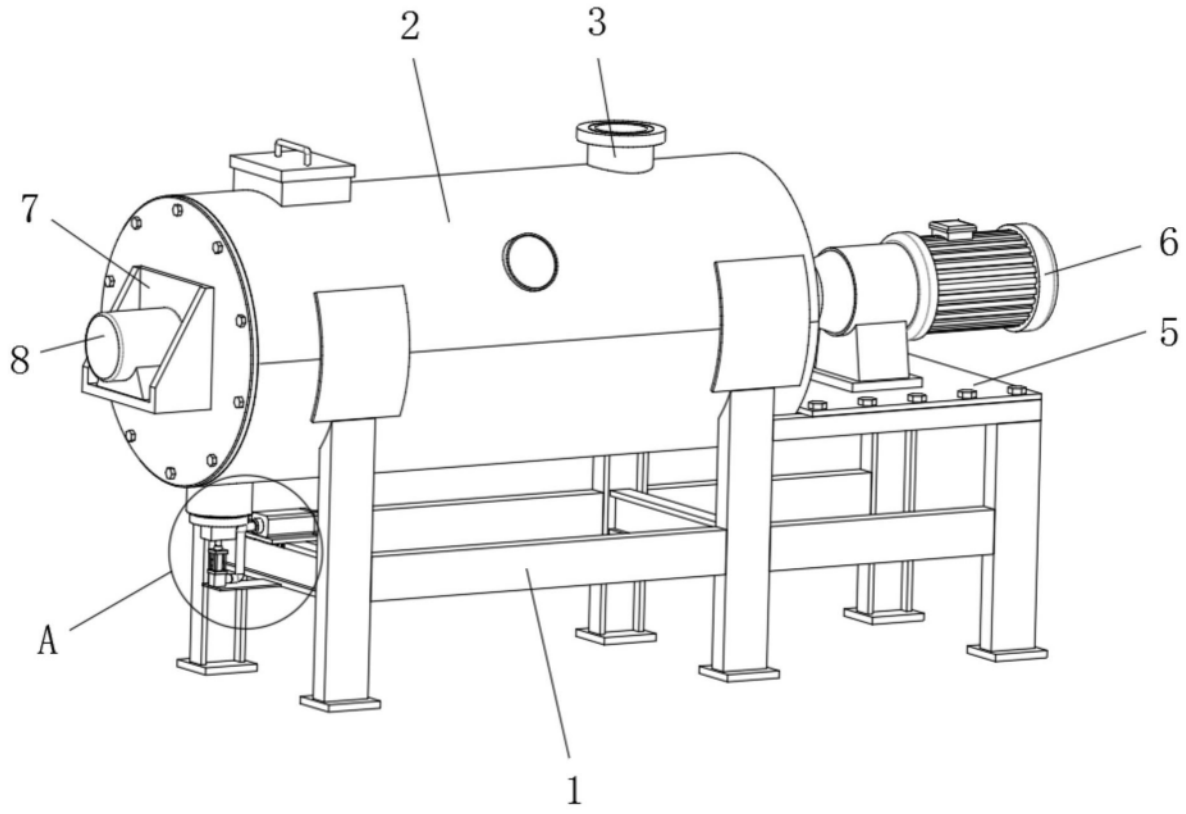


图1

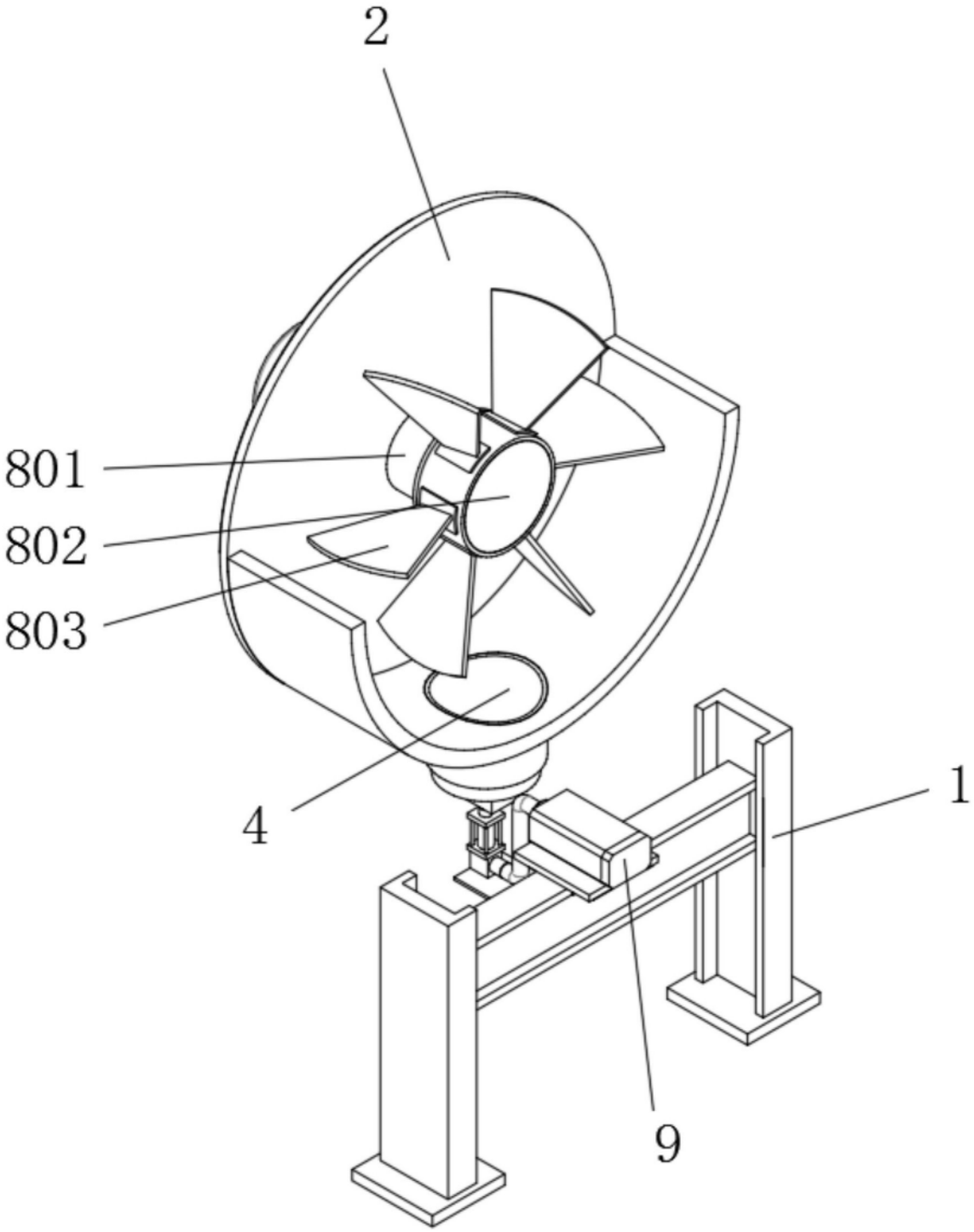


图2

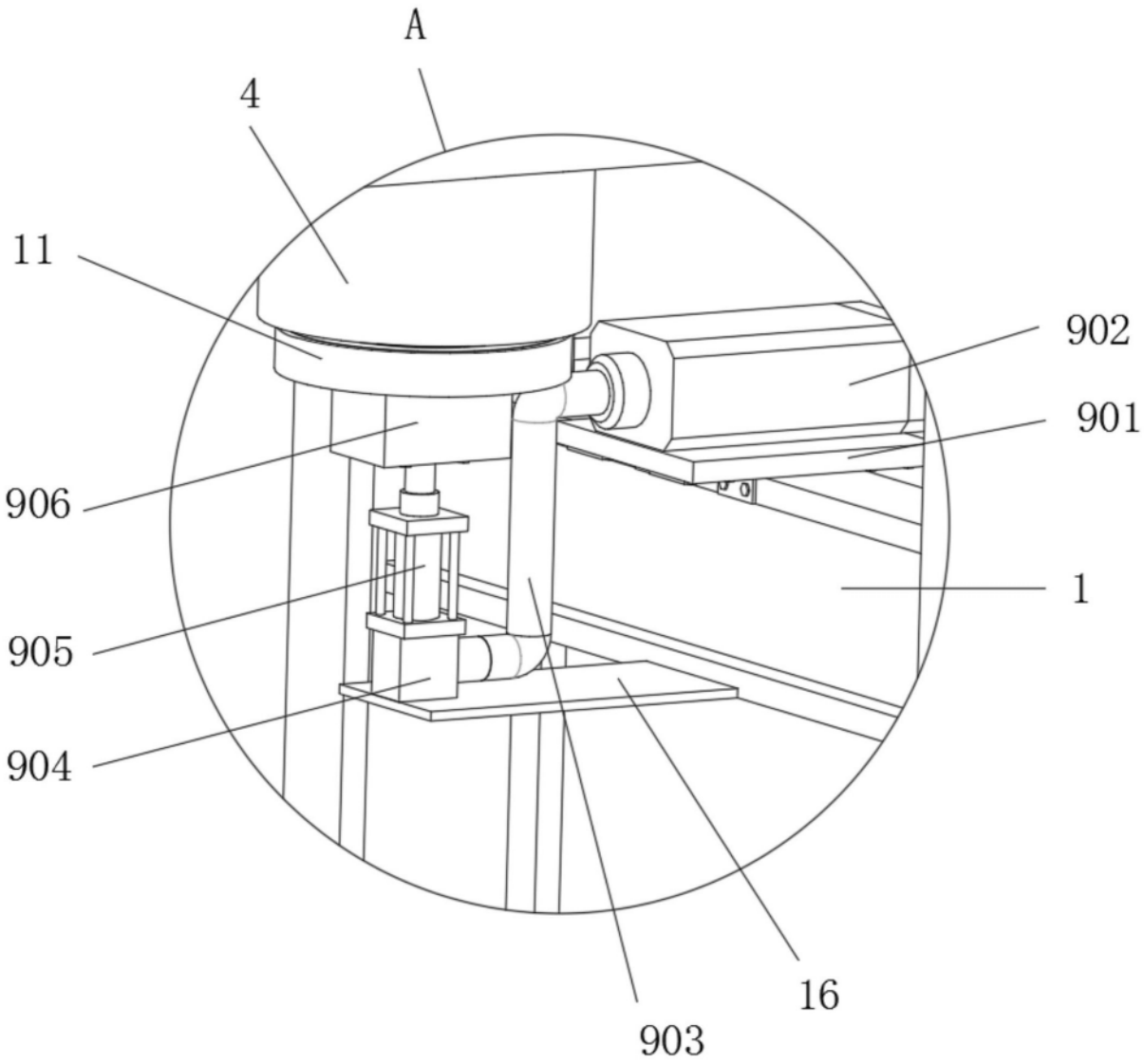


图3

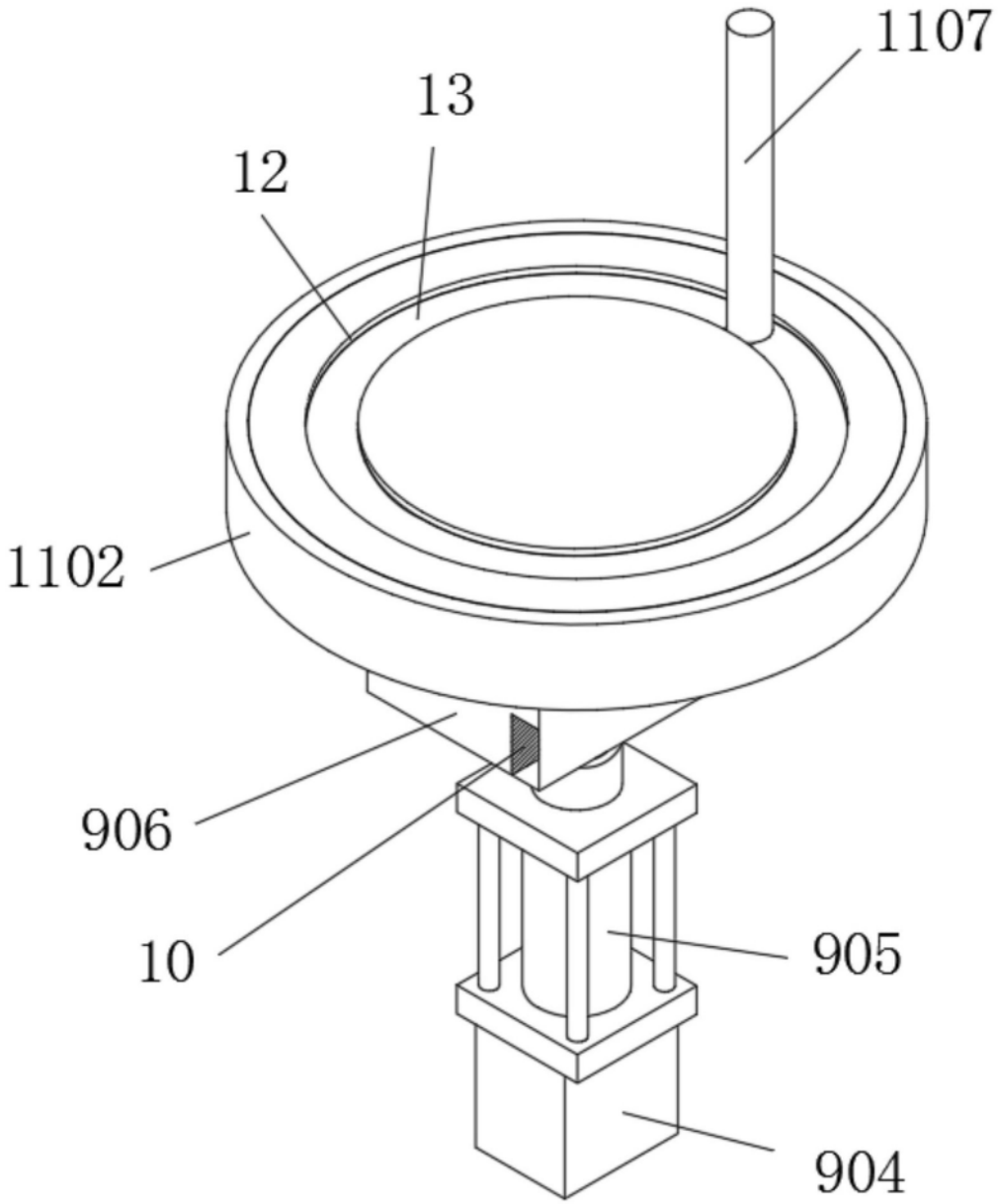


图4

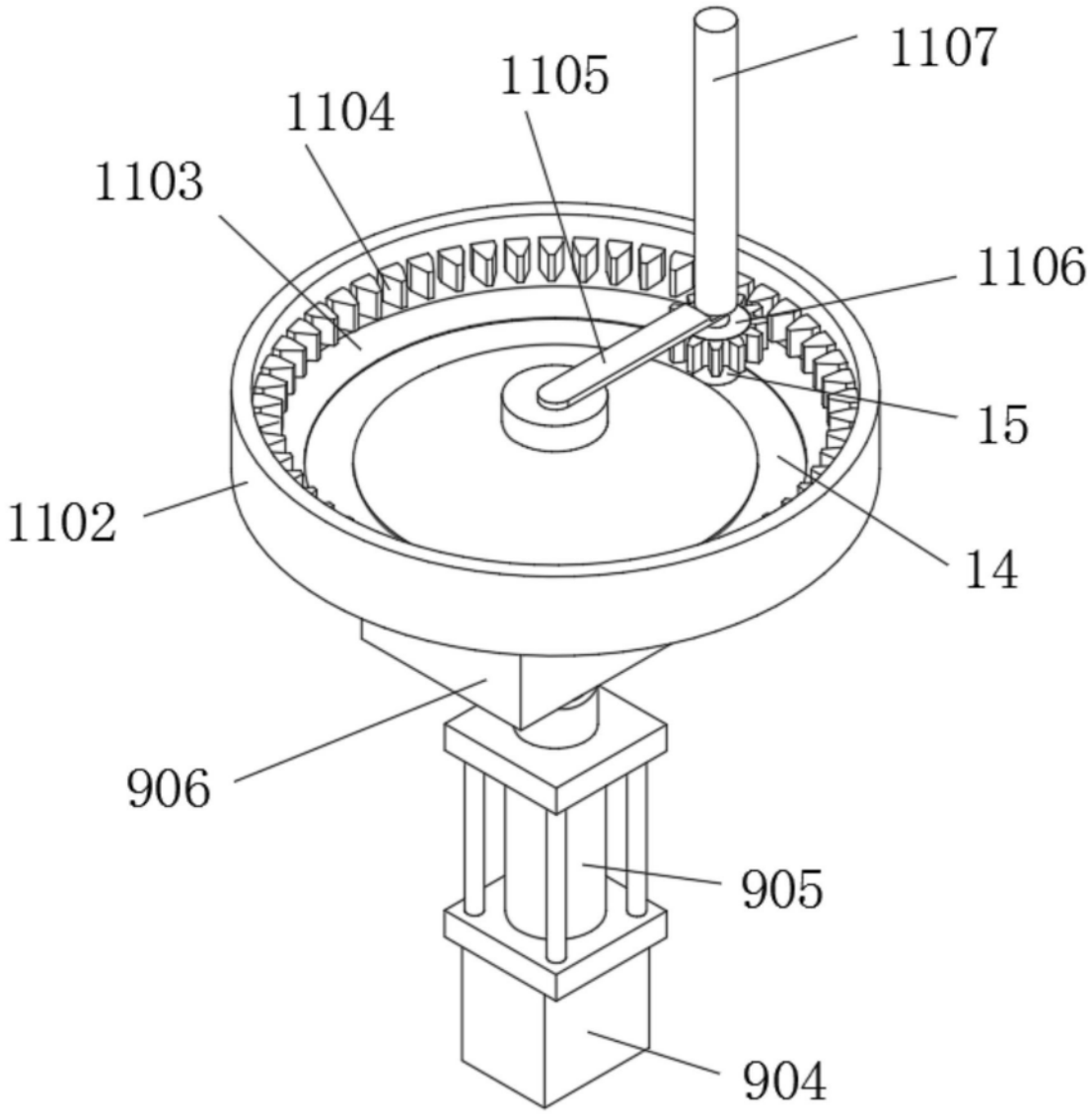


图5

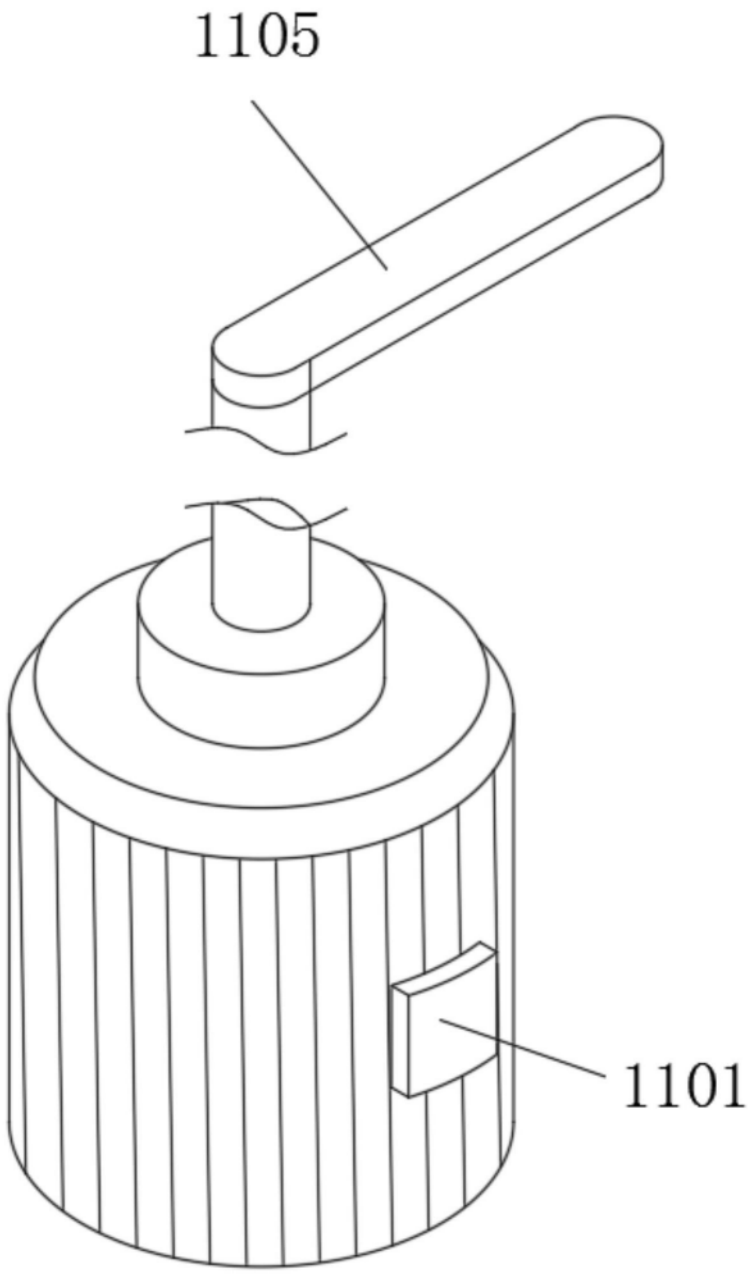


图6