(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221724776 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202323157449.2

(22)申请日 2023.11.22

(73)专利权人 钦州湘大骆驼饲料有限公司
地址 535000 广西壮族自治区钦州市钦北区皇马工业园四区

(72)发明人 孙超 陈景峰 李天高

(74)专利代理机构 南京禹为知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32272
专利代理师 管艳华

(51)Int.Cl.
F26B 11/14(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)
F26B 25/04(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

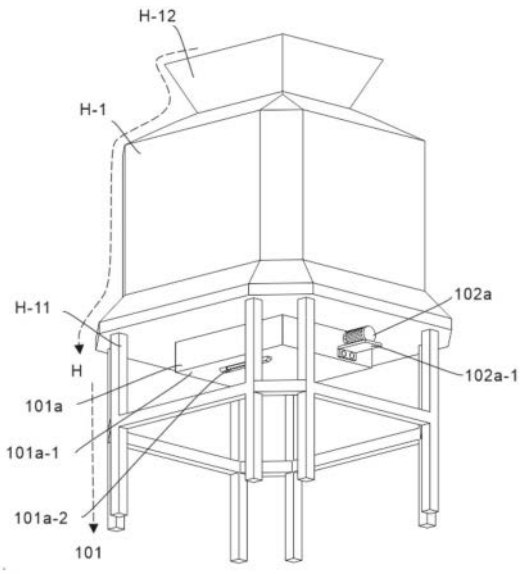
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种出料机构及饲料烘干装置

(57)摘要

本实用新型涉及饲料烘干技术领域,特别是一种出料机构及饲料烘干装置,包括,翻开组件,包括移动件、设于所述移动件外部的驱动件、设于所述移动件内壁的固定件和设于所述固定件外壁的配合件;所述移动件包括容纳腔,所述容纳腔内部设有活动板,所述活动板外壁设有把手,本实用新型通过设置第一连杆,通过连接轴与立柱的配合,带动运动板旋转,从而使活动板翻开,解决了饲料烘干后需要进行排料的问题,除此以外,还通过设置搅拌组件,使转动板带动搅拌叶片旋转,使饲料充分搅拌,解决了饲料结块,烘干不足的问题。



CN 221724776 U

1.一种出料机构,其特征在于:包括,

翻开组件(100),包括移动件(101)、设于所述移动件(101)外部的驱动件(102)、设于所述移动件(101)内壁的固定件(103)和设于所述固定件(103)外壁的配合件(104);

所述移动件(101)包括容纳腔(101a),所述容纳腔(101a)内部设有活动板(101a-1),所述活动板(101a-1)外壁设有把手(101a-2)。

2.如权利要求1所述的出料机构,其特征在于:所述驱动件(102)包括固定设于所述容纳腔(101a)外部的第一电机(102a),所述第一电机(102a)下方设有第一支撑板(102a-1),所述第一电机(102a)输出端设有活动轴(102a-2),所述活动轴(102a-2)外壁设有第一连杆(102b)。

3.如权利要求2所述的出料机构,其特征在于:所述固定件(103)包括设于所述容纳腔(101a)内壁的稳定板(103a),所述稳定板(103a)内部开设有第一活动槽(103a-1),所述第一活动槽(103a-1)侧壁设有第二活动槽(103a-2),且所述第一活动槽(103a-1)与所述第二活动槽(103a-2)相连通。

4.如权利要求3所述的出料机构,其特征在于:所述第二活动槽(103a-2)外壁设有连接轴(102b-1),所述第一连杆(102b)外壁设有第二连杆(102b-2),且所述连接轴(102b-1)与所述第一活动槽(103a-1)进行活动配合,所述连接轴(102b-1)与所述第二连杆(102b-2)活动连接。

5.如权利要求4所述的出料机构,其特征在于:所述配合件(104)包括设于所述稳定板(103a)外部的运动板(104a),且所述运动板(104a)一端与所述活动板(101a-1)固定连接,且所述连接轴(102b-1)与所述运动板(104a)连接配合,所述运动板(104a)外壁设有立柱(104a-1),且所述立柱(104a-1)与第一活动槽(103a-1)活动配合。

6.一种饲料烘干装置,其特征在于:包括权利要求1~5任一所述的出料机构;

烘干装置本体(H),包括烘干仓(H-1)、设于所述烘干仓(H-1)下方的支撑架(H-11)和设于烘干仓(H-1)上方进料口(H-12);

设于所述烘干仓(H-1)内部的搅拌组件(200),包括驱使件(201)、设于所述驱使件(201)下方的稳固件(202)和设于所述稳固件(202)下方的转动件(203)。

7.如权利要求6所述的饲料烘干装置,其特征在于:所述驱使件(201)包括设于烘干仓(H-1)外部的第二电机(201a),所述第二电机(201a)下方设有第二支撑板(201a-1),所述第二电机(201a)输出端设有转轴(201a-2),所述转轴(201a-2)一端设有第一锥齿轮(201a-3),所述第一锥齿轮(201a-3)外壁啮合设有第二锥齿轮(201b),所述第二锥齿轮(201b)下方设有联动轴(201b-1)。

8.如权利要求7所述的饲料烘干装置,其特征在于:所述稳固件(202)包括设于联动轴(201b-1)外壁的齿盘(202a),所述齿盘(202a)外壁设有固定架(202a-1),且所述固定架(202a-1)与所述烘干仓(H-1)内壁固定连接。

9.如权利要求8所述的饲料烘干装置,其特征在于:所述转动件(203)包括设于联动轴(201b-1)下方的转动板(203a),所述转动板(203a)上方设有第一齿轮(203a-1),且所述第一齿轮(203a-1)与所述齿盘(202a)啮合配合。

10.如权利要求9所述的饲料烘干装置,其特征在于:所述第一齿轮(203a-1)下方设有传动轴(203a-11),所述传动轴(203a-11)外壁设有第二齿轮(203a-111),所述第二齿轮

(203a-111)外壁啮合设有第三齿轮(203a-2),所述第三齿轮(203a-2)下方设有第三连杆(203b),所述第三连杆(203b)下方设有搅拌叶片(203b-1)。

一种出料机构及饲料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料烘干技术领域,特别是一种出料机构及饲料烘干装置。

背景技术

[0002] 饲料烘干是饲料加工过程中的重要环节,它可以有效地降低饲料中的水分含量,延长饲料的保存期限,并提高饲料的品质,通常,饲料烘干设备采用热风炉或蒸汽锅炉作为热源,通过传热方式将湿饲料中的水分蒸发出去,从而达到烘干的目的。

[0003] 在对饲料烘干的过程中,需要对饲料进行充分搅拌,以防部分饲料在加工的过程中出现烘干不足的问题,以致于可能造成饲料结块的情况,进而影响饲料的使用,并且在饲料烘干机对饲料进行烘干工作结束后,需要便于工作人员进行排料取料,基于此,我们提出了一种出料机构及饲料烘干装置。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有存在饲料烘干后,需要便于工作人员对烘干好的饲料及时进行排料取料的技术问题,提出了一种出料机构。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种出料机构,其包括,翻开组件,包括移动件、设于所述移动件外部的驱动件、设于所述移动件内壁的固定件和设于所述固定件外壁的配合件;所述移动件包括容纳腔,所述容纳腔内部设有活动板,所述活动板外壁设有把手。

[0006] 作为本实用新型出料机构的一种优选方案,其中:所述驱动件包括固定设于所述容纳腔外部的第一电机,所述第一电机下方设有第一支撑板,所述第一电机输出端设有活动轴,所述活动轴外壁设有第一连杆。

[0007] 作为本实用新型出料机构的一种优选方案,其中:所述固定件包括设于所述容纳腔内壁的稳定板,所述稳定板内部开设有第一活动槽,所述第一活动槽侧壁设有第二活动槽,且所述第一活动槽与所述第二活动槽相连通。

[0008] 作为本实用新型出料机构的一种优选方案,其中:所述第二活动槽外壁设有连接轴,所述第一连杆外壁设有第二连杆,且所述连接轴与所述第一活动槽进行活动配合,所述连接轴与所述第二连杆活动连接。

[0009] 作为本实用新型出料机构的一种优选方案,其中:所述配合件包括设于所述稳定板外部的运动板,且所述运动板一端与所述活动板固定连接,且所述连接轴与所述运动板连接配合,所述运动板外壁设有立柱,且所述立柱与第一活动槽活动配合。

[0010] 本实用新型的出料机构的有益效果为:通过设置翻开组件,通过电机带动第一连杆,进一步使第二连杆带动连接轴在第一活动槽内滑动,使立柱与第一活动槽活动配合,从而使连接轴转入第二活动槽内,带动运动板旋转,从而使活动板翻开,从而可以方便工作人员将烘干后的饲料排出取出。

[0011] 鉴于上述饲料在烘干的过程中,部分饲料可能会出现烘干不足,从而引起饲料结

块,影响饲料使用效果的问题,提出了一种饲料烘干装置。

[0012] 为解决上述技术问题,本实用新型还提供如下技术方案:一种饲料烘干装置,其包括出料机构;以及,烘干装置本体,包括烘干仓、设于所述烘干仓下方的支撑架和设于烘干仓上方进料口;设于所述烘干仓内部的搅拌组件,包括驱使件、设于所述驱使件下方的稳固件和设于所述稳固件下方的转动件。

[0013] 作为本实用新型饲料烘干装置的一种优选方案,其中:所述驱使件包括设于烘干仓外部的第二电机,所述第二电机下方设有第二支撑板,所述第二电机输出端设有转轴,所述转轴一端设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮外壁啮合设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮下方设有联动轴。

[0014] 作为本实用新型饲料烘干装置的一种优选方案,其中:所述稳固件包括设于联动轴外壁的齿盘,所述齿盘外壁设有固定架,且所述固定架与所述烘干仓内壁固定连接。

[0015] 作为本实用新型饲料烘干装置的一种优选方案,其中:所述转动件包括设于联动轴下方的转动板,所述转动板上方设有第一齿轮,且所述第一齿轮与所述齿盘啮合配合。

[0016] 作为本实用新型饲料烘干装置的一种优选方案,其中:所述第一齿轮下方设有传动轴,所述传动轴外壁设有第二齿轮,所述第二齿轮外壁啮合设有第三齿轮,所述第三齿轮下方设有第三连杆,所述第三连杆下方设有搅拌叶片。

[0017] 本实用新型的饲料烘干装置有益效果为:通过设置搅拌组件,通过第二电机带动第一锥齿轮与第二锥齿轮相互配合,进而使齿盘与第一齿轮配合,进而第二齿轮带动第三齿轮转动,从而使搅拌叶片转动,可以使部分没烘干到的饲料翻搅出来,使其得到充分烘干,进而可以有效提高饲料的烘干效果。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型中的饲料烘干装置整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中的翻开组件结构放大示意图。

[0021] 图3为本实用新型中的图2内的“A”部结构放大示意图即配合件结构放大示意图。

[0022] 图4为本实用新型中的搅拌组件结构放大示意图。

[0023] 图5为本实用新型中的第一齿轮与转动板连接结构放大示意图。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0025] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0026] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实

现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0027] 实施例1,参照图1~图4,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种出料机构,包括翻开组件100,通过启动第一电机102a,进而带动第一连杆102b转动,第二连杆102b-2带动连接轴102b-1从第一活动槽103a-1内转入第二滑槽103a-2中,从而使稳定板103a带动活动板101a-1翻开,使烘干后的饲料颗粒可以排出。

[0028] 具体的,翻开组件100,包括移动件101、设于移动件101外部的驱动件102、设于移动件101内壁的固定件103和设于固定件103外壁的配合件104;移动件101包括容纳腔101a,容纳腔101a内部设有活动板101a-1,活动板101a-1外壁设有把手101a-2。

[0029] 优选的,驱动件102包括固定设于容纳腔101a外部的第一电机102a,第一电机102a下方设有第一支撑板102a-1,第一电机102a输出端设有活动轴102a-2,活动轴102a-2外壁设有第一连杆102b。

[0030] 优选的,固定件103包括设于容纳腔101a内壁的稳定板103a,稳定板103a内部开设有第一活动槽103a-1,第一活动槽103a-1侧壁设有第二活动槽103a-2,且第一活动槽103a-1与第二活动槽103a-2相连通。

[0031] 优选的,第二活动槽103a-2外壁设有连接轴102b-1,第一连杆102b外壁设有第二连杆102b-2,且连接轴102b-1与第一活动槽103a-1进行活动配合,连接轴102b-1与第二连杆102b-2活动连接。

[0032] 优选的,配合件104包括设于稳定板103a外部的运动板104a,且运动板104a一端与活动板101a-1固定连接,且连接轴102b-1与运动板104a连接配合,运动板104a外壁设有立柱104a-1,且立柱104a-1与第一活动槽103a-1活动配合。

[0033] 其中,运动板104a优选对称设置为两个,两个运动板104a之间通过连接轴102b-1连接;运动板104a与活动板101a-1固定连接;第一支撑板102a-1与容纳腔101a外壁固定连接。

[0034] 综上,当饲料颗粒烘干后,需要进行排料,只需打开第一电机102a,使第一连杆102b转动,进一步使第二连杆102b-2带动连接轴102b-1在第一活动槽103a-1内滑动,从而使立柱104a-1在第一活动槽103a-1内滑动,当立柱104a-1到达第一活动槽103a-1的端部时,在第一连杆102b的作用下,使连接轴102b-1转入第二活动槽103a-2内,从而带动运动板104a旋转,使活动板101a-1翻开,方便烘干的饲料颗粒排出,解决了饲料烘干后需要排出的问题。

[0035] 实施例2,参照图3~图5,为本实用新型第二个实施例,该实施例提供了一种饲料烘干装置,包括烘干仓H-1,通过设置第二电机201a,使第一锥齿轮201a-3与第二锥齿轮201b啮合配合,带动转动板201b旋转,从而带动搅动叶片203b-1转动,防止饲料结块,以提高饲料的烘干效果。

[0036] 具体的,烘干装置本体H,包括烘干仓H-1、设于烘干仓H-1下方的支撑架H-11和设于烘干仓H-1上方进料口H-12;设于烘干仓H-1内部的搅拌组件200,包括驱使件201、设于驱使件201下方的稳固件202和设于稳固件202下方的转动件203。

[0037] 优选的,驱使件201包括设于烘干仓H-1外部的第二电机201a,第二电机201a下方设有第二支撑板201a-1,第二电机201a输出端设有转轴201a-2,转轴201a-2一端设有第一

锥齿轮201a-3,第一锥齿轮201a-3外壁啮合设有第二锥齿轮201b,第二锥齿轮201b下方设有联动轴201b-1。

[0038] 优选的,稳固件202包括设于联动轴201b-1外壁的齿盘202a,齿盘202a外壁设有固定架202a-1,且固定架202a-1与烘干仓H-1内壁固定连接。

[0039] 其中,第二支撑板201a-1的设置是便于放置第二电机201a;联动轴201b-1的一端与转动板203a连接,联动轴201b-1的另一端与第二锥齿轮201b进行连接;搅拌叶片203b-1优选设置为三个,可以对饲料进行翻搅。

[0040] 综上,当打开第二电机201a,使转轴201a-2带动第一锥齿轮201a-3,进而使第二锥齿轮201b转动,从而使联动轴201b-1带动转动板203a旋转,进一步使搅拌叶片203b-1旋转,即可对饲料进行搅拌,防止饲料结块。

[0041] 实施例3,参照图1~图4,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于上一个实施例,不同的是,转动板203a旋转时,第一齿轮203a-1与齿盘202a配合,进一步带动第二齿轮203a-111与第三齿轮203a-2配合转动,从而使第三连杆203b带动搅拌叶片203b-1旋转,对饲料颗粒充分搅拌。

[0042] 具体的,转动件203包括设于联动轴201b-1下方的转动板203a,转动板203a上方设有第一齿轮203a-1,且第一齿轮203a-1与齿盘202a啮合配合。

[0043] 优选的,第一齿轮203a-1下方设有传动轴203a-11,传动轴203a-11外壁设有第二齿轮203a-111,第二齿轮203a-111外壁啮合设有第三齿轮203a-2,第三齿轮203a-2下方设有第三连杆203b,第三连杆203b下方设有搅拌叶片203b-1。

[0044] 其中,固定架202a-1优选设置为三个,固定连接在烘干仓H-1内壁,对齿盘202a起到固定的作用;第三连杆203b优选设置为三个。

[0045] 综上,当联动轴201b-1带动转动板203a旋转时,第一齿轮203a-1与齿盘202a产生相互作用,从而第二齿轮203a-111带动第三齿轮203a-2,进一步使第三连杆203b带动搅拌叶片203b-1旋转,即可对饲料进行充分搅拌,从而解决了饲料结块,烘干不足的问题。

[0046] 重要的是,应注意,在多个不同示例性实施方案中示出的本申请的构造和布置仅是例示性的。尽管在此公开内容中仅详细描述了几个实施方案,但参阅此公开内容的人员应容易理解,在实质上不偏离该申请中所描述的主题的新颖教导和优点的前提下,许多改型是可能的(例如,各种元件的尺寸、尺度、结构、形状和比例、以及参数值(例如,温度、压力等)、安装布置、材料的使用、颜色、定向的变化等)。例如,示出为整体成形的元件可以由多个部分或元件构成,元件的位置可被倒置或以其它方式改变,并且分立元件的性质或数目或位置可被更改或改变。因此,所有这样的改型旨在被包含在本实用新型的范围内。可以根据替代的实施方案改变或重新排序任何过程或方法步骤的次序或顺序。在权利要求中,任何“装置加功能”的条款都旨在覆盖在本文中所描述的执行所述功能的结构,且不仅是结构等同而且还是等同结构。在不背离本实用新型的范围的前提下,可以在示例性实施方案的设计、运行状况和布置中做出其他替换、改型、改变和省略。因此,本实用新型不限制于特定的实施方案,而是扩展至仍落在所附的权利要求书的范围内的多种改型。

[0047] 此外,为了提供示例性实施方案的简练描述,可以不描述实际实施方案的所有特征(即,与当前考虑的执行本实用新型的最佳模式不相关的那些特征,或与实现本实用新型不相关的那些特征)。

[0048] 应理解的是,在任何实际实施方式的开发过程中,如在任何工程或设计项目中,可做出大量的具体实施方式决定。这样的开发努力可能是复杂的且耗时的,但对于那些得益于此公开内容的普通技术人员来说,不需要过多实验,所述开发努力将是一个设计、制造和生产的常规工作。

[0049] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

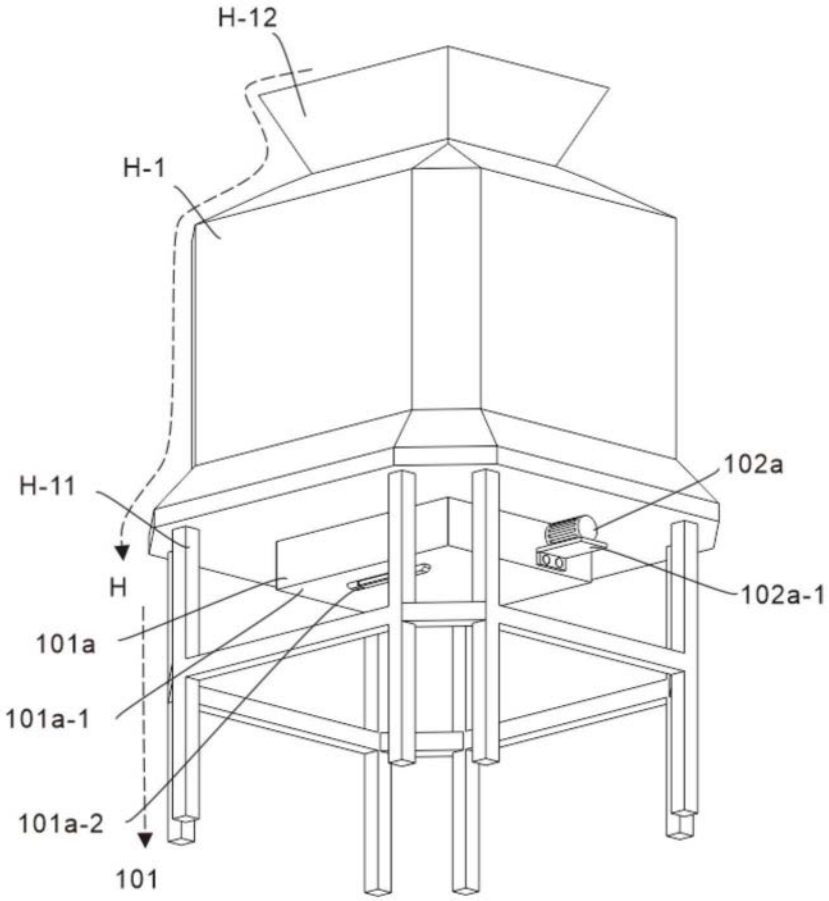


图1

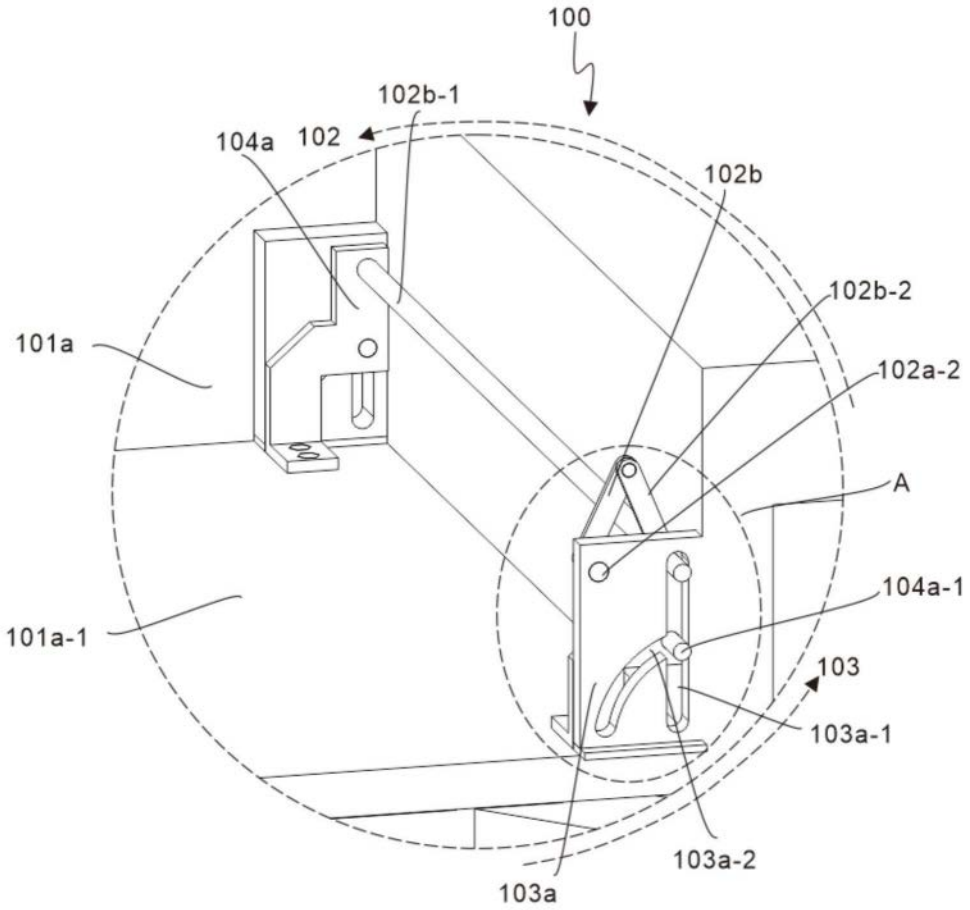

100
102b-1
104a
102
102b
102b-2
101a
102a-2
A
104a-1
101a-1
103
103a-1
103a-2
103a

图2

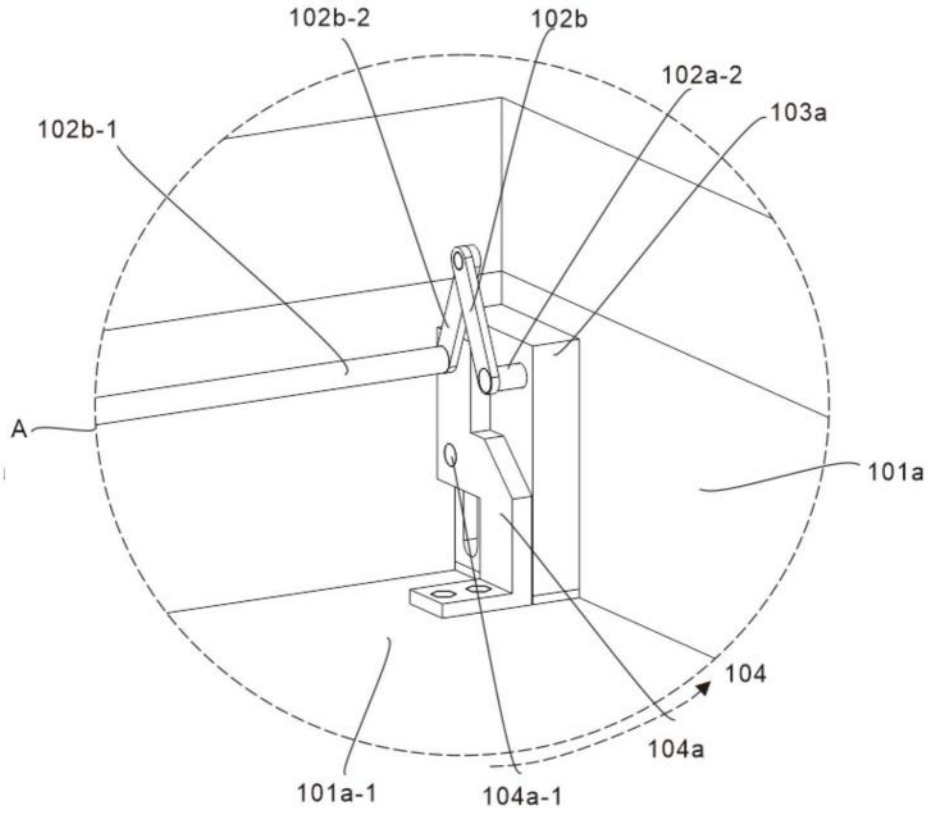


图3

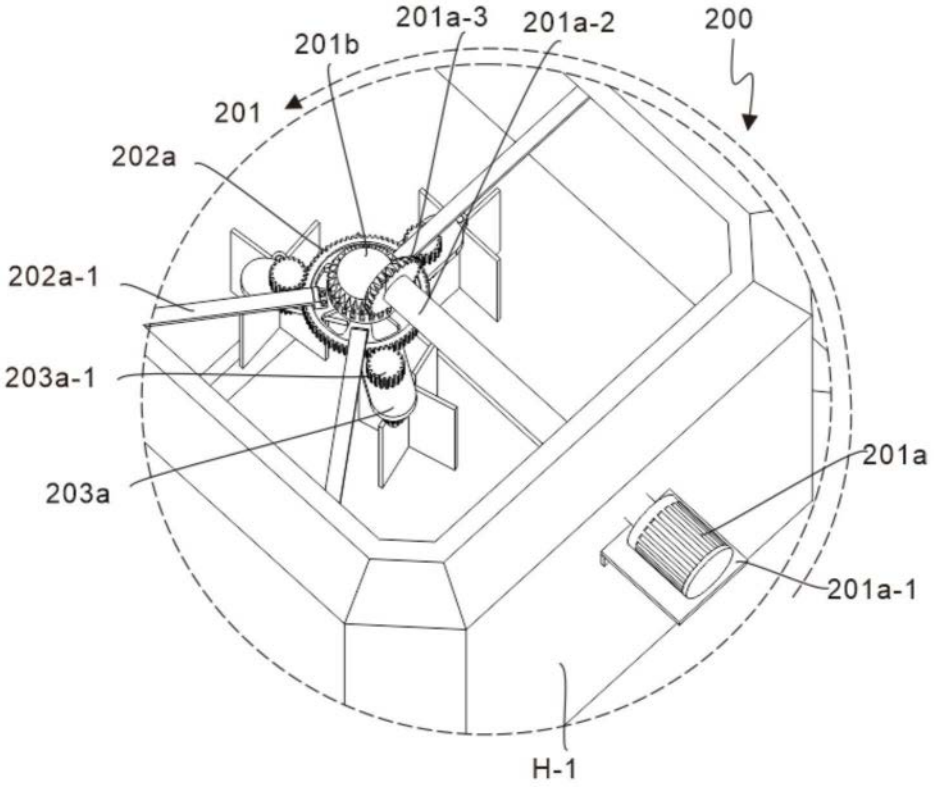

201a-3
201a-2
200
201b
201
202a
202a-1
203a-1
203a
201a
201a-1
H-1

图4

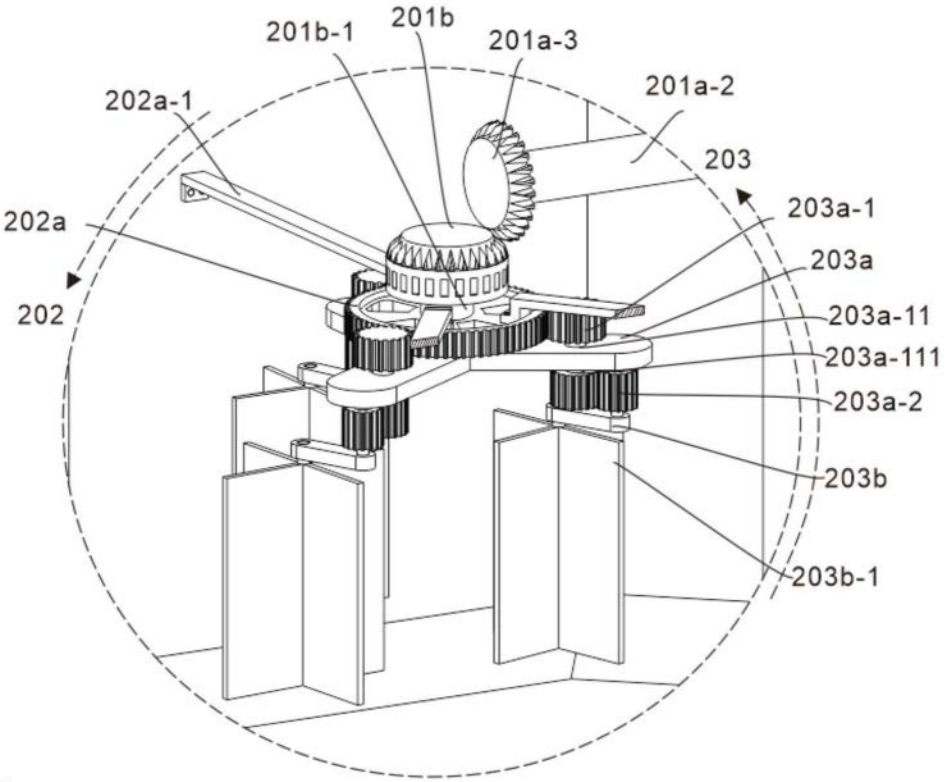

201b-1
201b
201a-3
202a-1
201a-2
203
202a
203a-1
203a
202
203a-11
203a-111
203a-2
203b
203b-1

图5