(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114797581 B
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202210682356.2

(22)申请日 2022.06.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114797581 A

(43)申请公布日 2022.07.29

(73)专利权人 唐山初一牧业有限公司
地址 063300 河北省唐山市丰南区小集镇钱庄村

(72)发明人 甘立群

(74)专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务所 37217
专利代理师 张景宏

(51)Int.Cl.
B01F 27/95(2022.01)
B01F 27/17(2022.01)
B01F 31/00(2022.01)
B01F 35/71(2022.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 25/02(2006.01)
B01J 2/20(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)
B01F 101/18(2022.01)

(56)对比文件
CN 107694403 A,2018.02.16
CN 211268580 U,2020.08.18
CN 214932528 U,2021.11.30
CN 216260352 U,2022.04.12

审查员 孙杰

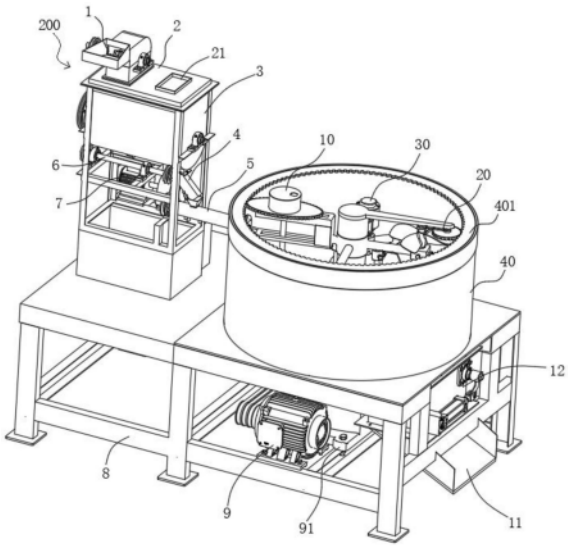
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种饲料制备系统

(57)摘要

本发明公开了一种饲料制备系统,包括工作台,通过椭圆齿轮与内齿槽环块旋转啮合,以及伸缩弹簧的伸缩,就会使得输药管在滑动槽内部滑动,从而使得喷药孔可以均匀地喷出药液,也使得药液和颗粒料可以充分混合;通过散热翻犁机构的旋转,三角翻犁就会对颗粒料翻犁,同时通过旋转齿轮与内齿槽环块旋转啮合,传动轮组就会带动扇叶旋转,使得扇叶可以将颗粒料的热气抽出,从而就可以对混合药剂后的高温颗粒料进行降温;通过搅拌机构的旋转以及启动搅拌电机,就会使得四个搅拌板可以更好地对颗粒料和喷出的药液进行混合工作;通过翻起机构的旋转,翻板就会对混合药剂的颗粒料进行翻起动作,从而方便药剂与颗粒料混合;也使得颗粒料可以快速地降温。



CN 114797581 B

1.一种饲料制备系统,包括工作台(8)和开设在工作台(8)上表面一侧的出料口(81),其特征在于:所述工作台(8)顶部靠近出料口(81)一侧设有自动排料装置(12),且自动排料装置(12)顶部与出料口(81)连通,所述工作台(8)底部一侧设有第二电机(9),所述第二电机(9)还包括与第二电机(9)的电机轴驱动连接的第二减速机(91),所述工作台(8)底部靠近自动排料装置(12)一侧设有第二出料槽(11),且第二出料槽(11)位于自动排料装置(12)底部,所述工作台(8)上表面一侧设有混料散热机构(100),且混料散热机构(100)的底部与第二减速机(91)的输出轴传动连接,所述工作台(8)上表面另一侧设有用于材料粉碎的粉碎箱主体(200),所述粉碎箱主体(200)与混料散热机构(100)之间设有螺旋杆输送机(5);

所述混料散热机构(100)包括喷药机构(10)、散热翻犁机构(20)、搅拌机构(30)、防护箱体(40)、驱动轴机构(50)和翻起机构(60),所述防护箱体(40)固定在工作台(8)上表面一侧,所述防护箱体(40)中间内部设有驱动轴机构(50),且驱动轴机构(50)与工作台(8)转动连接,所述防护箱体(40)还包括焊接在防护箱体(40)上端的内齿槽环块(401),所述驱动轴机构(50)一侧设有散热翻犁机构(20),且散热翻犁机构(20)位于防护箱体(40)内部,所述驱动轴机构(50)另一侧设有喷药机构(10),且喷药机构(10)位于防护箱体(40)内部,所述驱动轴机构(50)前侧设有翻起机构(60),且翻起机构(60)位于防护箱体(40)内部,所述驱动轴机构(50)后侧设有搅拌机构(30),且搅拌机构(30)位于防护箱体(40)内部,所述喷药机构(10)、散热翻犁机构(20)、搅拌机构(30)和翻起机构(60)均位于工作台(8)上方;

所述驱动轴机构(50)包括驱动连接轴(501)、支撑套柱(503)和连轴器(507),所述驱动连接轴(501)下侧外壁套接有轴承(506),且轴承(506)与工作台(8)转动连接;

所述驱动连接轴(501)底部通过连轴器(507)与第二减速机(91)中的输出轴驱动连接,所述驱动连接轴(501)上侧外壁套接有支撑套柱(503),所述支撑套柱(503)一端固定连接有连接杆(502),且连接杆(502)的另一端与散热翻犁机构(20)固定连接,所述支撑套柱(503)前端面设有连接杆(502),且连接杆(502)的另一端与翻起机构(60)固定连接,所述支撑套柱(503)后端焊接有连接支撑座(505),且搅拌机构(30)安装在连接支撑座(505)另一端,所述支撑套柱(503)顶端靠近散热翻犁机构(20)一侧焊接有支撑横梁板(504),且散热翻犁机构(20)顶部与支撑横梁板(504)底部转动连接;

所述散热翻犁机构(20)包括第一支撑杆(204),所述第一支撑杆(204)底部焊接有三角翻犁(205),且三角翻犁(205)位于第一支撑杆(204)前侧,所述第一支撑杆(204)上侧外壁套接有第一通孔套座(203),且第一通孔套座(203)与一个连接杆(502)另一端焊接,所述第一支撑杆(204)上侧外壁转动套接有扇叶(201),且扇叶(201)位于第一通孔套座(203)上侧,所述扇叶(201)一侧设有旋转齿轮(202),且旋转齿轮(202)顶部与支撑横梁板(504)的底部转动套接,同时旋转齿轮(202)与内齿槽环块(401)啮合,所述旋转齿轮(202)与扇叶(201)之间传动连接有传动轮组(206),且传动轮组(206)位于支撑横梁板(504)下方;

所述粉碎箱主体(200)包括粉碎机(1)和集料箱(3),所述集料箱(3)上表面固定连接有支撑盖板(2),所述支撑盖板(2)还包括开设在支撑盖板(2)一侧的观察窗(21),所述支撑盖板(2)上表面另一侧安装有粉碎机(1),所述支撑盖板(2)顶部一侧设有用于排放材料的第一出料槽(4),且第一出料槽(4)的输出端伸入到螺旋杆输送机(5)的进料口内部,所述集料箱(3)的中间内部靠近第一电机(7)上侧设有传动轴(6)。

2.根据权利要求1所述的一种饲料制备系统,其特征在于:所述喷药机构(10)包括输药

管(102)和凹字形连接座(104),所述输药管(102)上侧外壁套接有椭圆齿轮(103),且椭圆齿轮(103)位于凹字形连接座(104)上表面,同时椭圆齿轮(103)与内齿槽环块(401)啮合,所述输药管(102)上侧外壁套接有加药箱(101),且加药箱(101)位于椭圆齿轮(103)上表面,同时输药管(102)的顶部伸入到加药箱(101)内部,所述输药管(102)两侧开设有多个喷药孔(105),且多个喷药孔(105)呈径向等间距结构分布在输药管(102)两侧,所述凹字形连接座(104)一端与支撑套柱(503)另一端焊接,所述凹字形连接座(104)上下两侧开设有滑动槽(107),且输药管(102)穿过两个滑动槽(107),所述输药管(102)与上侧的滑动槽(107)一侧内壁之间设有伸缩弹簧(106)。

3.根据权利要求2所述的一种饲料制备系统,其特征在于:所述搅拌机构(30)包括搅拌电机(301)、十字形连接架(302)和搅拌板(303),所述搅拌电机(301)的电机座通过螺栓和螺帽与连接支撑座(505)固定连接,所述搅拌电机(301)的电机轴外壁套接有十字形连接架(302),所述十字形连接架(302)的四侧贯穿套接有延伸向下的搅拌板(303)。

一种饲料制备系统

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料制备技术领域,具体为一种饲料制备系统。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料(Feed)包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料;

[0003] 目前,在对饲料进行制备的时候,有些特殊的药物遇到高温会失效,现在加工方法是将这些药物与饲料原料混合后直接进行加工,在将饲料挤压为颗粒料时会产生高温,会降低药物药效甚至导致药物完全失效。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种饲料制备系统,具有散热、混合搅拌、药液均匀喷出的功能,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种饲料制备系统,包括工作台和开设在工作台上表面一侧的出料口,所述工作台顶部靠近出料口一侧设有自动排料装置,且自动排料装置顶部与出料口连通,所述工作台底部一侧设有第二电机,所述第二电机还包括与第二电机的电机轴驱动连接的第二减速机,所述工作台底部靠近自动排料装置一侧设有第二出料槽,且第二出料槽位于自动排料装置底部,所述工作台上表面一侧设有混料散热机构,且混料散热机构的底部与第二减速机的输出轴传动连接,所述工作台上表面另一侧设有用于材料粉碎的粉碎箱主体,所述粉碎箱主体与混料散热机构之间设有螺旋杆输送机。

[0006] 优选的,所述混料散热机构包括喷药机构、散热翻犁机构、搅拌机构、防护箱体、驱动轴机构和翻起机构,所述防护箱体固定在工作台上表面一侧,所述防护箱体中间内部设有驱动轴机构,且驱动轴机构与工作台转动连接,所述防护箱体还包括焊接在防护箱体上端的内齿槽环块,所述驱动轴机构一侧设有散热翻犁机构,且散热翻犁机构位于防护箱体内部,所述驱动轴机构另一侧设有喷药机构,且喷药机构位于防护箱体内部,所述驱动轴机构前侧设有翻起机构,且翻起机构位于防护箱体内部,所述驱动轴机构后侧设有搅拌机构,且搅拌机构位于防护箱体内部,所述喷药机构、散热翻犁机构、搅拌机构和翻起机构均位于工作台上方。

[0007] 优选的,所述驱动轴机构包括驱动连接轴、支撑套柱和连轴器,所述驱动连接轴下侧外壁套接有轴承,且轴承与工作台转动连接,所述驱动连接轴底部通过连轴器与第二减速机中的输出轴驱动连接,所述驱动连接轴上侧外壁套接有支撑套柱,所述支撑套柱一端固定连接有连接杆,且连接杆的另一端与散热翻犁机构固定连接,所述支撑套柱前端面设有连接杆,且连接杆的另一端与翻起机构固定连接,所述支撑套柱后端焊接有连接支撑座,且搅拌机构安装在连接支撑座另一端,所述支撑套柱顶端靠近散热翻犁机构一侧焊接有支

撑横梁板,且散热翻犁机构顶部与支撑横梁板底部转动连接。

[0008] 优选的,所述散热翻犁机构包括第一支撑杆,所述第一支撑杆底部焊接有三角翻犁,且三角翻犁位于第一支撑杆前侧,所述第一支撑杆上侧外壁套接有第一通孔套座,且第一通孔套座与一个连接杆另一端焊接,所述第一支撑杆上侧外壁转动套接有扇叶,且扇叶位于第一通孔套座上侧,所述扇叶一侧设有旋转齿轮,且旋转齿轮顶部与支撑横梁板的底部转动套接,同时旋转齿轮与内齿槽环块啮合,所述旋转齿轮与扇叶之间传动连接有传动轮组,且传动轮组位于支撑横梁板下方。

[0009] 优选的,所述喷药机构包括输药管和凹字形连接座,所述输药管上侧外壁套接有椭圆齿轮,且椭圆齿轮位于凹字形连接座上表面,同时椭圆齿轮与内齿槽环块啮合,所述输药管上侧外壁套接有加药箱,且加药箱位于椭圆齿轮上表面,同时输药管的顶部伸入到加药箱内部,所述输药管两侧开设有多个喷药孔,且多个喷药孔呈径向等间距结构分布在输药管两侧,所述凹字形连接座一端与支撑套柱另一端焊接,所述凹字形连接座上下两侧开设有滑动槽,且输药管穿过两个滑动槽,所述输药管与上侧的滑动槽一侧内壁之间设有伸缩弹簧。

[0010] 优选的,所述搅拌机构包括搅拌电机、十字形连接架和搅拌板,所述搅拌电机的电机座通过螺栓和螺帽与连接支撑座固定连接,所述搅拌电机的电机轴外壁套接有十字形连接架,所述十字形连接架的四侧贯穿套接有延伸向下的搅拌板。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0012] 1、本发明通过椭圆齿轮与内齿槽环块旋转啮合,就会使得输药管在滑动槽内部滑动,同时,通过伸缩弹簧的伸缩,使得输药管可以对饲料进行搅拌,并且通过喷药孔,药液可以均匀的喷出,使得药液的喷洒更加均匀,与现有的饲料加工工艺相比,本发明可以避免药剂在饲料挤压为颗粒料时,产生的高温导致药剂降低甚至失效的情况的发生;

[0013] 2、本发明通过散热翻犁机构的旋转,三角翻犁就会对高温的颗粒料进行翻犁工作,又由于旋转齿轮与内齿槽环块啮合,所以在散热翻犁机构旋转时,旋转齿轮就会与内齿槽环块旋转啮合,并且通过传动轮组,就会带动扇叶旋转,使得扇叶可以将高温的颗粒料的热气抽出,从而就可以对高温的颗粒料进行降温,避免了刚加工后的颗粒料的余温导致药剂药效降低或者失效;

[0014] 3、本发明通过搅拌机构的旋转,四个搅拌板可以对饲料进行混合动作,同时,启动搅拌电机,就会带动十字形连接架、搅拌板旋转,使得搅拌机构可以自转,从而使得四个搅拌板可以更好地对饲料和喷出的药液进行混合工作。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明的正视示意图;

[0017] 图3为本发明的俯视示意图;

[0018] 图4为本发明的混料散热机构的俯视示意图;

[0019] 图5为本发明的喷药机构、驱动轴机构、散热翻犁机构和内齿槽环块的结构示意图;

[0020] 图6为本发明喷药机构、搅拌机构、驱动轴机构、散热翻犁机构、翻起机构和第二减

速机的三维结构示意图;

[0021] 图7为本发明喷药机构、搅拌机构、驱动轴机构、散热翻犁机构、翻起机构和第二减速机的另一视角三维结构示意图;

[0022] 图8为本发明的喷药机构、驱动轴机构和散热翻犁机构的正视剖视示意图;

[0023] 图9为图8的A部分放大结构示意图;

[0024] 图10为本发明的靠近椭圆齿轮一侧的滑动槽内部展示结构示意图。

[0025] 图中:1、粉碎机;2、支撑盖板;21、观察窗;3、集料箱;4、第一出料槽;5、螺旋杆输送机;6、传动轴;7、第一电机;71、第一减速机;8、工作台;81、出料口;9、第二电机;91、第二减速机;11、第二出料槽;12、自动排料装置;100、混料散热机构;10、喷药机构;101、加药箱;102、输药管;103、椭圆齿轮;104、凹字形连接座;105、喷药孔;106、伸缩弹簧;107、滑动槽;20、散热翻犁机构;201、扇叶;202、旋转齿轮;203、第一通孔套座;204、第一支撑杆;205、三角翻犁;206、传动轮组;30、搅拌机构;301、搅拌电机;302、十字形连接架;303、搅拌板;40、防护箱体;401、内齿槽环块;50、驱动轴机构;501、驱动连接轴;502、连接杆;503、支撑套柱;504、支撑横梁板;505、连接支撑座;506、轴承;507、连轴器;60、翻起机构;601、第二通孔套座;602、第二支撑杆;603、翻板;200、粉碎箱主体。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明的实施例中附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1至图10,本发明提供一种技术方案:一种饲料制备系统,包括工作台8和开设在工作台8上表面一侧的出料口81,工作台8顶部靠近出料口81一侧设有自动排料装置12,且自动排料装置12顶部与出料口81连通,工作台8底部一侧设有第二电机9,第二电机9还包括与第二电机9的电机轴驱动连接的第二减速机91,工作台8底部靠近自动排料装置12一侧设有第二出料槽11,且第二出料槽11位于自动排料装置12底部,工作台8上表面一侧设有混料散热机构100,且混料散热机构100的底部与第二减速机91的输出轴传动连接,工作台8上表面另一侧设有用于材料粉碎的粉碎箱主体200,粉碎箱主体200与混料散热机构100之间设有用于加工颗粒料的螺旋杆输送机5。

[0028] 本实施例中,如图3和图4所示,混料散热机构100包括喷药机构10、散热翻犁机构20、搅拌机构30、防护箱体40、驱动轴机构50和翻起机构60,防护箱体40固定在工作台8上表面一侧,防护箱体40中间内部设有驱动轴机构50,且驱动轴机构50与工作台8转动连接,防护箱体40还包括焊接在防护箱体40上端的内齿槽环块401,驱动轴机构50一侧设有散热翻犁机构20,且散热翻犁机构20位于防护箱体40内部,通过散热翻犁机构20,可以对饲料进行散热降温,驱动轴机构50另一侧设有喷药机构10,且喷药机构10位于防护箱体40内部,驱动轴机构50前侧设有翻起机构60,且翻起机构60位于防护箱体40内部,驱动轴机构50后侧设有搅拌机构30,且搅拌机构30位于防护箱体40内部,喷药机构10、散热翻犁机构20、搅拌机

构30和翻起机构60均位于工作台8上方，通过驱动轴机构50的旋转，就可以带动喷药机构10、散热翻犁机构20、搅拌机构30翻起机构60旋转，从而就可以对饲料搅拌。

[0029] 本实施例中，如图6和图7所示，驱动轴机构50包括驱动连接轴501、支撑套柱503和连轴器507，驱动连接轴501下侧外壁套接有轴承506，且轴承506与工作台8转动连接，通过轴承506在工作台8一侧转动，就会带动支撑套柱503旋转，驱动连接轴501底部通过连轴器507与第二减速机91中的输出轴驱动连接，驱动连接轴501上侧外壁套接有支撑套柱503，支撑套柱503一端固定连接有连接杆502，且连接杆502的另一端与散热翻犁机构20固定连接，支撑套柱503前端面设有连接杆502，且连接杆502的另一端与翻起机构60固定连接，通过两个连接杆502，可以带动散热翻犁机构20和翻起机构60旋转，支撑套柱503后端焊接有连接支撑座505，且搅拌机构30安装在连接支撑座505另一端，通过连接支撑座505，可以带动搅拌机构30旋转，同时，也可以支撑搅拌机构30，支撑套柱503顶端靠近散热翻犁机构20一侧焊接有支撑横梁板504，且散热翻犁机构20顶部与支撑横梁板504底部转动连接，通过支撑横梁板504，方便旋转齿轮202旋转，同时也可以对旋转齿轮202进行支撑工作。

[0030] 本实施例中，如图5、图6和图7所示，散热翻犁机构20包括第一支撑杆204，第一支撑杆204底部焊接有三角翻犁205，且三角翻犁205位于第一支撑杆204前侧，通过三角翻犁205，可以对饲料进行翻犁，第一支撑杆204上侧外壁套接有第一通孔套座203，且第一通孔套座203与一个连接杆502另一端焊接，第一支撑杆204上侧外壁转动套接有扇叶201，且扇叶201位于第一通孔套座203上侧，通过扇叶201的旋转，就可以对翻犁的饲料进行散热，加快原料的降温效率，扇叶201一侧设有旋转齿轮202，且旋转齿轮202顶部与支撑横梁板504的底部转动套接，同时旋转齿轮202与内齿槽环块401啮合，旋转齿轮202与扇叶201之间传动连接有传动轮组206，且传动轮组206位于支撑横梁板504下方。

[0031] 本实施例中，如图7、图8、图9和图10所示，喷药机构10包括输药管102和凹字形连接座104，输药管102上侧外壁套接有椭圆齿轮103，且椭圆齿轮103位于凹字形连接座104上表面，同时椭圆齿轮103与内齿槽环块401啮合，椭圆齿轮103与内齿槽环块401旋转啮合，就会使得输药管102在滑动槽107内部滑动，输药管102上侧外壁套接有加药箱101，且加药箱101位于椭圆齿轮103上表面，同时输药管102的顶部伸入到加药箱101内部，输药管102两侧开设有多个喷药孔105，且多个喷药孔105呈径向等间距结构分布在输药管102两侧，通过喷药孔105，药液就可以均匀的喷出，使得药液和饲料可以充分的混合，凹字形连接座104一端与支撑套柱503另一端焊接，凹字形连接座104上下两侧开设有滑动槽107，且输药管102穿过两个滑动槽107，输药管102与上侧的滑动槽107一侧内壁之间设有伸缩弹簧106，通过伸缩弹簧106的伸缩，方便输药管102在滑动槽107内部往复滑动。

[0032] 本实施例中，如图6所示，搅拌机构30包括搅拌电机301、十字形连接架302和搅拌板303，搅拌电机301的电机座通过螺栓和螺帽与连接支撑座505固定连接，通过搅拌电机301，可以带动搅拌板303自转，搅拌电机301的电机轴外壁套接有十字形连接架302，十字形连接架302的四侧贯穿套接有延伸向下的搅拌板303，通过搅拌板303，可以对饲料进行搅拌。

[0033] 本实施例中，如图6和图7所示，翻起机构60包括第二通孔套座601、第二支撑杆602和翻板603，第二支撑杆602上侧外壁套接有第二通孔套座601，通过第二支撑杆602，可以对原料进行搅拌，第二通孔套座601与另一个连接杆502焊接，第二支撑杆602下侧外壁焊接有

翻板603,通过翻板603,可以对饲料进行翻起动作。

[0034] 本实施例中,如图1、图2和图3所示,粉碎箱主体200包括粉碎机1和集料箱3,集料箱3上表面固定连接有支撑盖板2,支撑盖板2还包括开设在支撑盖板2一侧的观察窗21,通过观察窗21,方便工作人员观察,支撑盖板2上表面另一侧安装有粉碎机1,通过粉碎机1,可以对原料进行粉碎工作,支撑盖板2顶部一侧设有用于排放材料的第一出料槽4,且第一出料槽4的输出端伸入到螺旋杆输送机5的进料口内部,方便螺旋杆输送机5将粉末状的原料经过挤压形成颗粒料,集料箱3的中间内部靠近第一电机7上侧设有传动轴6,集料箱3的底部后侧安装有第一电机7,第一电机7还包括与第一电机7的电机轴驱动连接的第一减速机71,第一减速机71的输出轴分别与传动轴6、螺旋杆输送机5传动连接,传动轴6另一侧与粉碎机1传动连接。

[0035] 工作原理,工作人员先将第一电机7、第二电机9、搅拌电机301和自动排料装置12与外部控制器进行电性连接,然后,通过传动皮带,将第二电机9与第二减速机91传动连接,同时,也将第一减速机71与螺旋杆输送机5传动连接,另外,也将传动轴6分别与螺旋杆输送机5和粉碎机1传动连接;

[0036] 在使用的时候,工作人员通过对外部控制器进进行操作,就会启动第一电机7、第二电机9、搅拌电机301;

[0037] 在第一电机7进行工作的时候,就会带动第一减速机71工作,从而通过第一减速机71就可以驱动传动轴6、粉碎机1和螺旋杆输送机5工作,当粉碎机1工作的时候,就可以对倒入的原料进行粉碎动作,而粉碎的原料进入到集料箱3内部之后,就会通过第一出料槽4输入到螺旋杆输送机5内,经过螺旋杆输送机5的加工形成颗粒料,然后颗粒料在被输送到防护箱体40内部;

[0038] 在第二电机9进行工作的时候,就会带动第二减速机91动作,从而通过第二减速机91就可以带动驱动轴机构50旋转,当驱动轴机构50旋转的时候,就会带动喷药机构10、散热翻犁机构20、搅拌机构30和翻起机构60旋转;

[0039] 当喷药机构10旋转时,工作人员就可以将药液倒入到加药箱101内部,并且通过输药管102和喷药孔105,就可以将药液喷出,由于椭圆齿轮103与内齿槽环块401啮合,所以在喷药机构10旋转的时候,椭圆齿轮103就会与内齿槽环块401旋转啮合,从而使得输药管102在滑动槽107内部滑动,同时,伸缩弹簧106也会进行伸缩,使得输药管102可以往复地在滑动槽107内部滑动,从而使得输药管102可以对粉碎的原料进行搅拌,并且多个喷药孔105可以均匀地将药液喷出,使得药液和颗粒料可以充分混合;

[0040] 当散热翻犁机构20旋转的时候,三角翻犁205就会对混合药剂的颗粒料进行翻犁工作,使得底部的颗粒料可以翻到上层,而在翻犁的过程中,由于旋转齿轮202与内齿槽环块401啮合,所以在散热翻犁机构20旋转时,旋转齿轮202就会与内齿槽环块401旋转啮合,同时,旋转齿轮202也会通过传动轮组206带动扇叶201旋转,使得扇叶201可以将颗粒料的热气抽出,从而就可以对颗粒料进行降温;

[0041] 当翻起机构60旋转的时候,翻板603就会将中上层的颗粒料翻起,从而方便颗粒料与药液混合,同时,通过第二支撑杆602,也可以对颗粒料进行混合工作;

[0042] 当搅拌机构30旋转的时候,四个搅拌板303可以对颗粒料进行混合动作,同时,搅拌电机301也会带动十字形连接架302、搅拌板303旋转,使得四个搅拌板303可以自转,从而

使得四个搅拌板303可以充分的对粉碎的颗粒料混合；

[0043] 在完成混合工作之后，工作人员再通过对外部控制器进行操作，就可以启动自动排料装置12，使得自动排料装置12可以自动控制混合药剂后的颗粒料的排放，并且通过第二出料槽11，就可以将排放的颗粒料排放至储存盒内部。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的远离和宗旨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，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

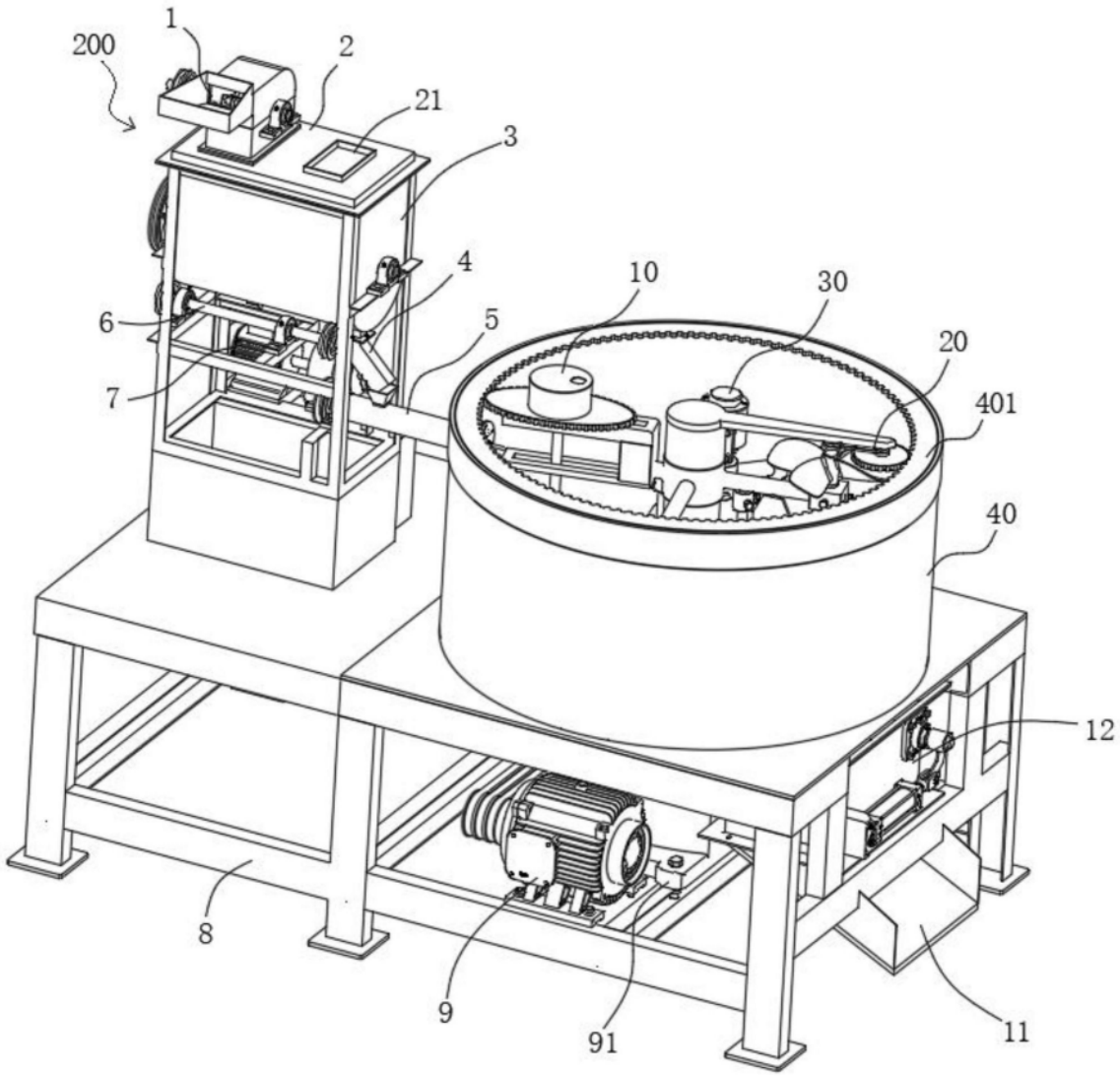


图1

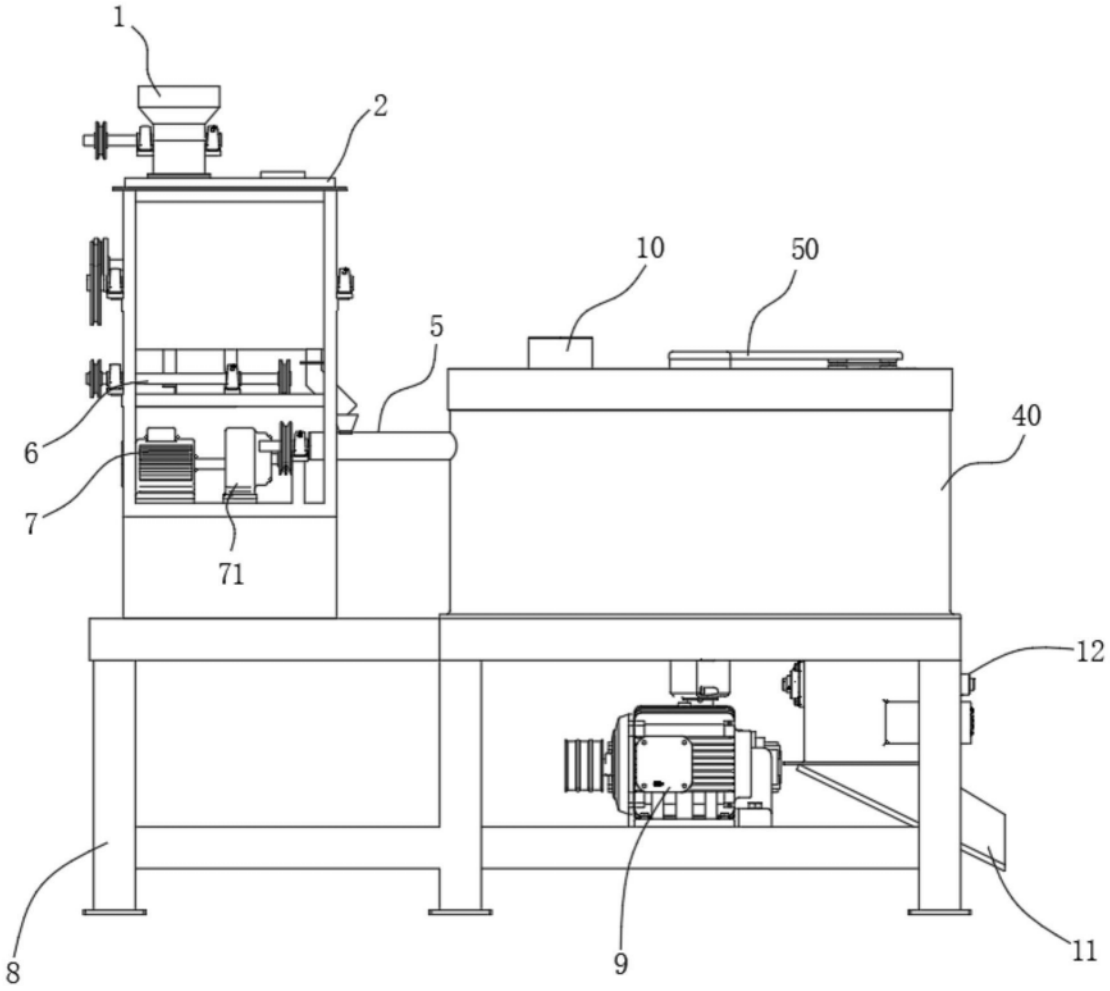


图2

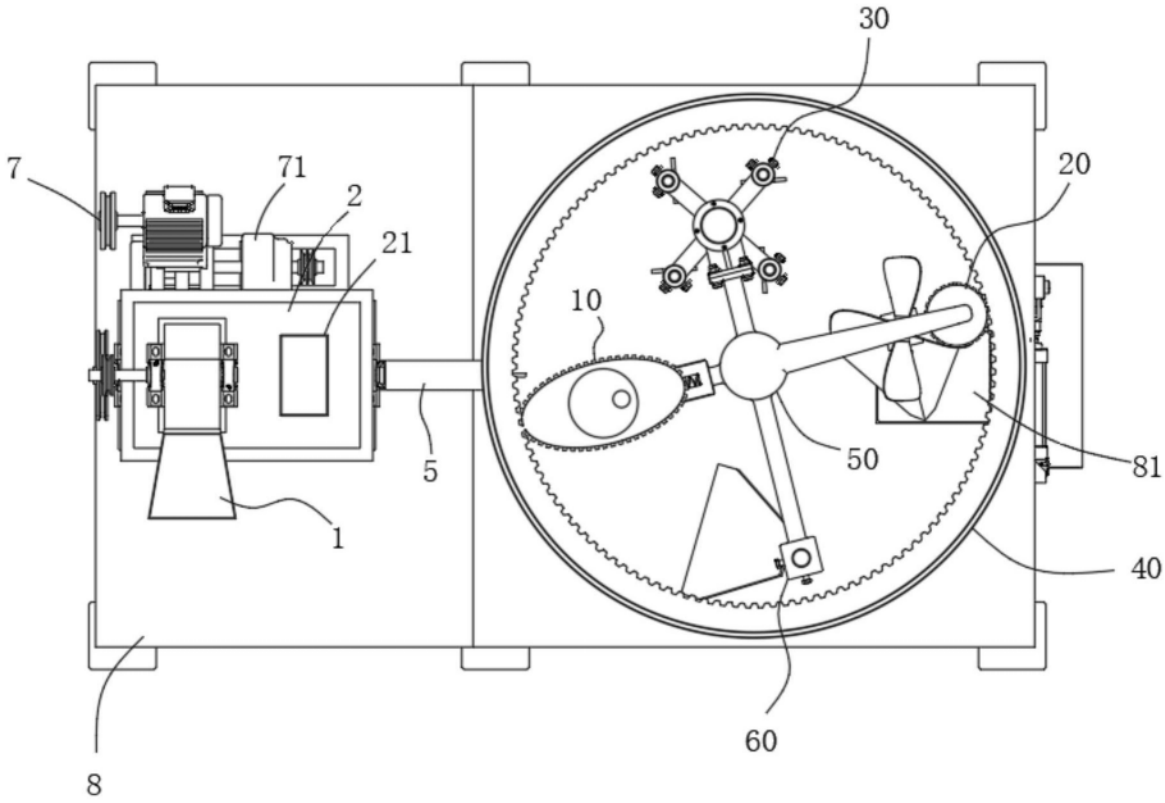


图3

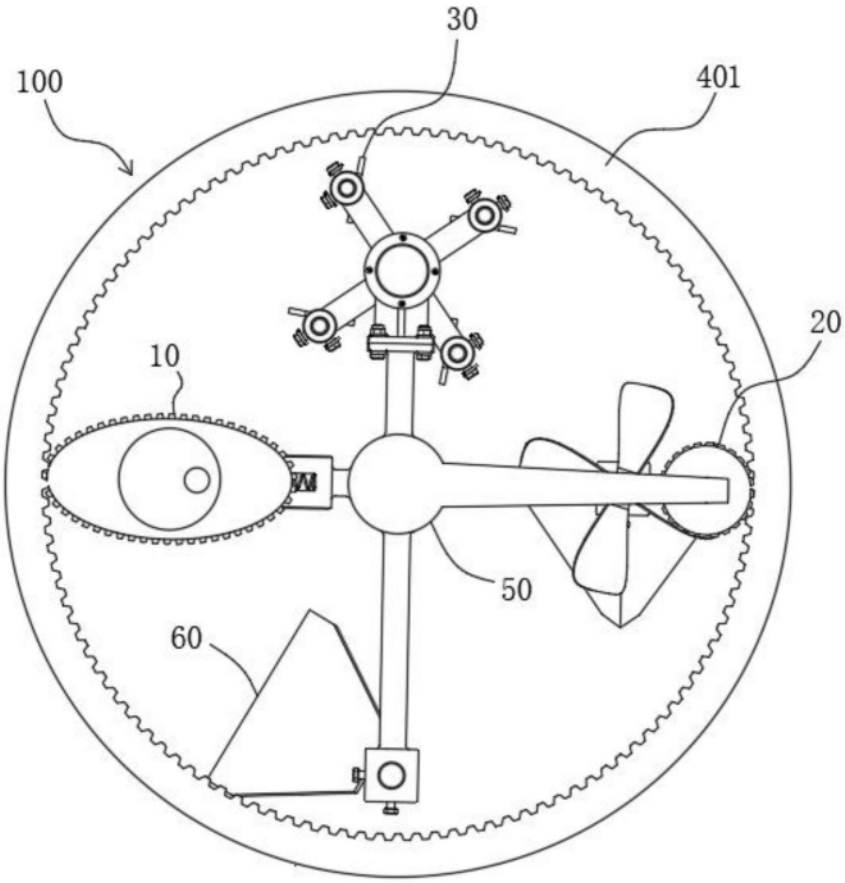


图4

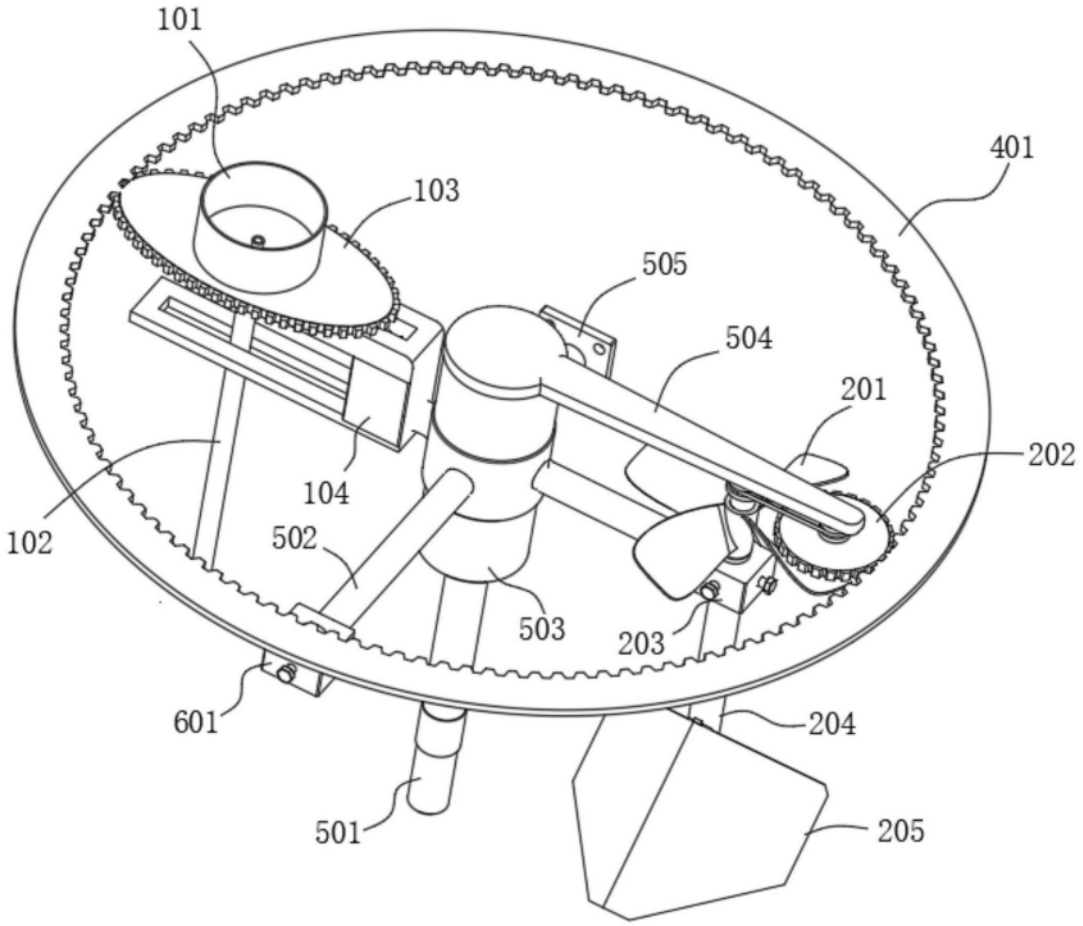


图5

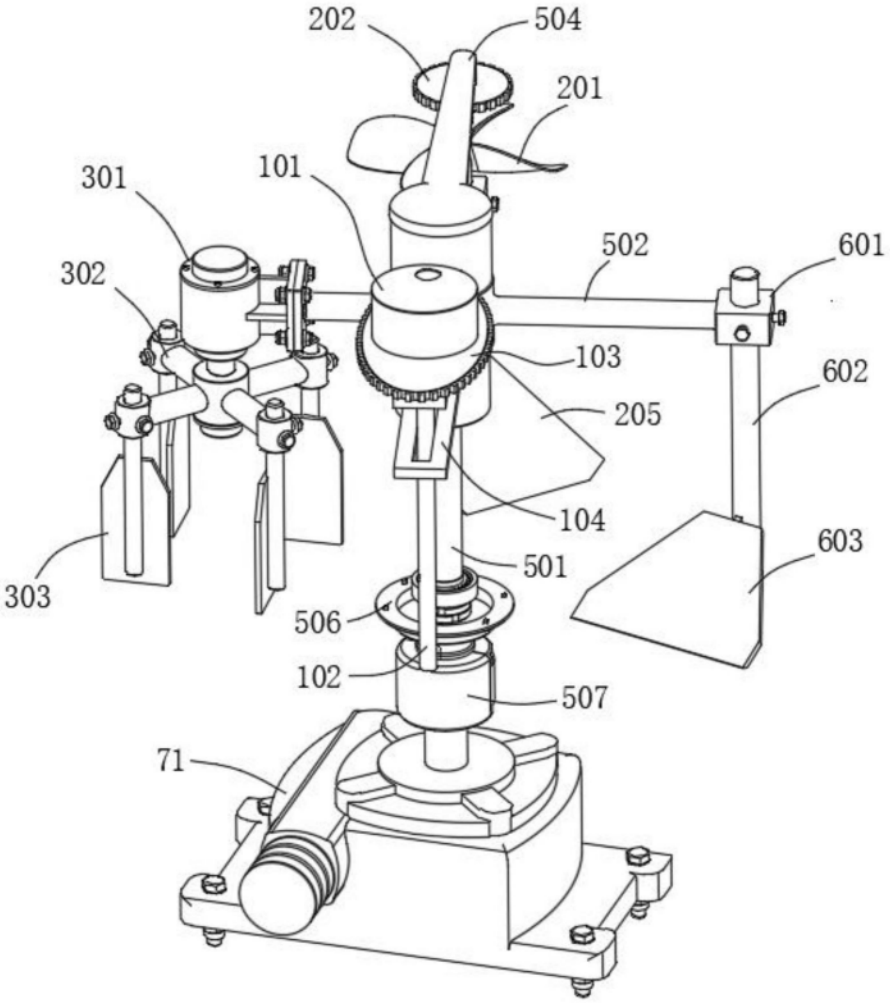

202
504
201
301
101
502
601
302
103
602
205
104
603
303
501
506
102
507
71

图6

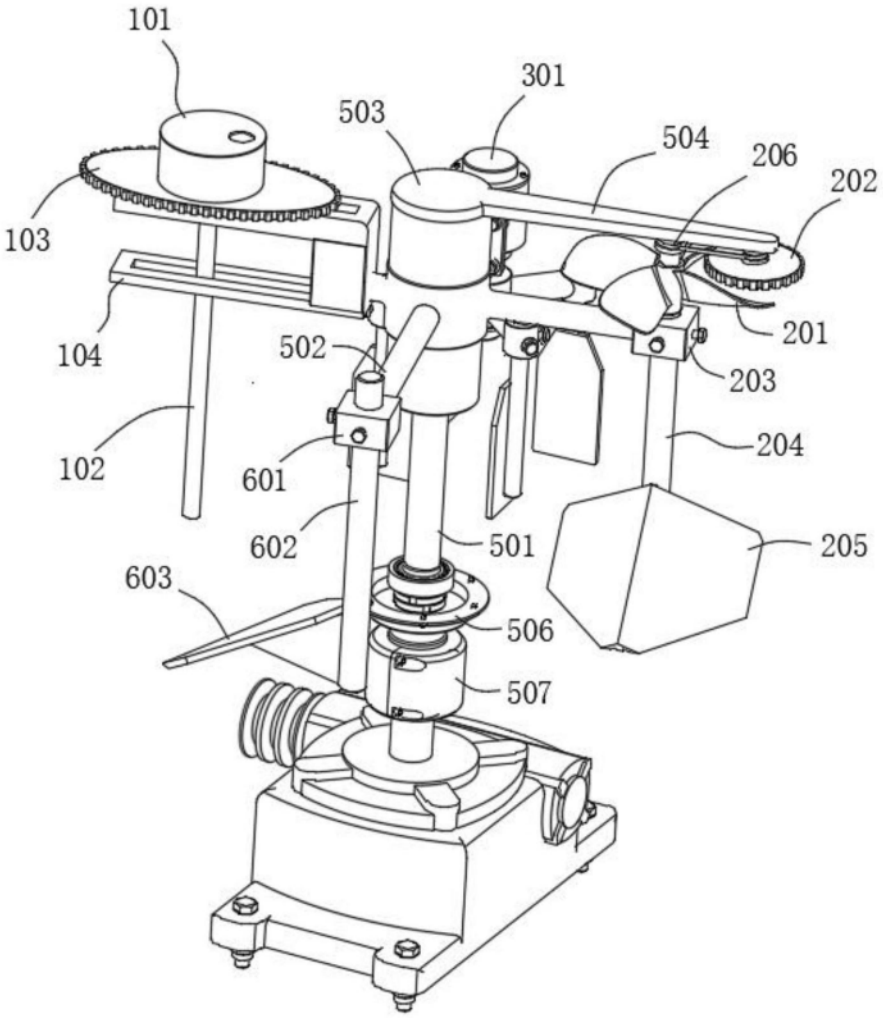

101
301
503
504
206
202
103
201
104
502
203
102
204
601
602
501
205
603
506
507

图7

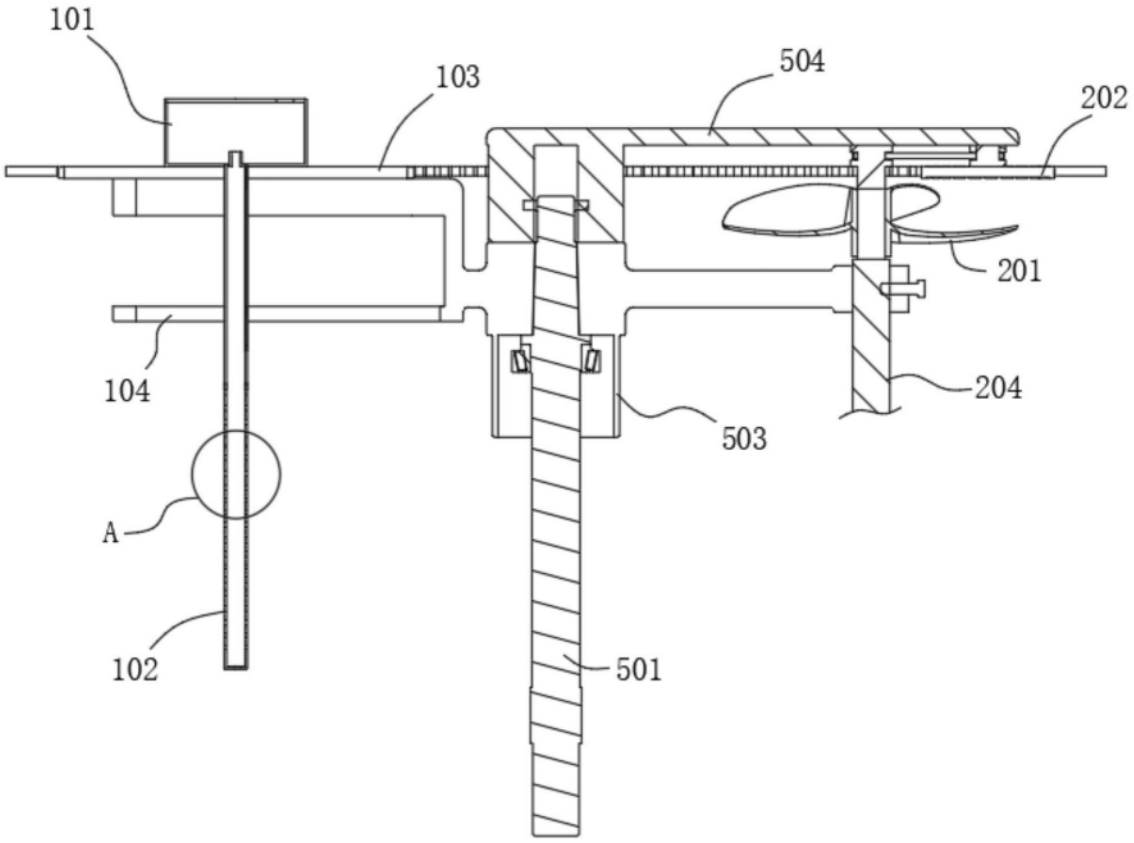


图8

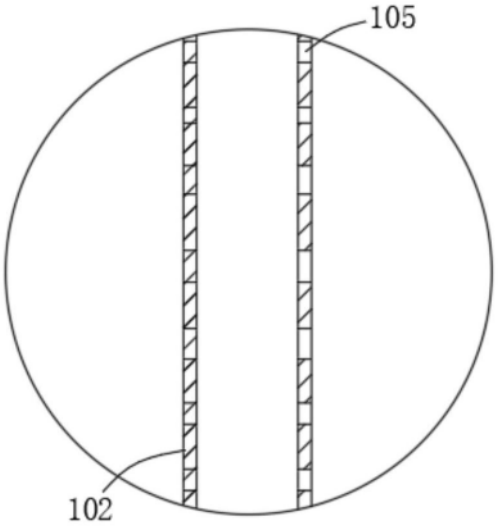


图9

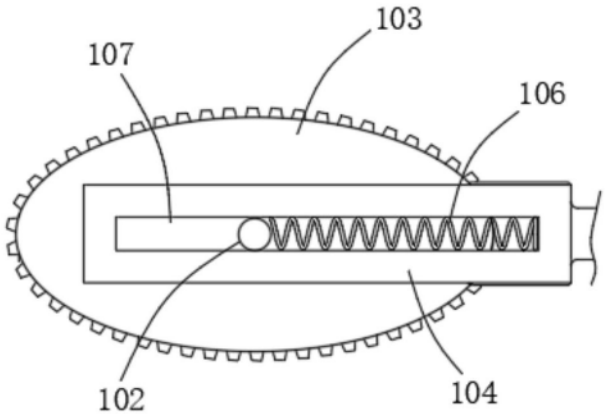


图10