



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213408878 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202022179005.9

(22) 申请日 2020.09.29

(73) 专利权人 郭利华

地址 510000 广东省广州市天河区东圃二
马路25号B2405房

(72) 发明人 郭利华

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

B02C 13/06 (2006.01)

B02C 13/13 (2006.01)

B02C 13/26 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

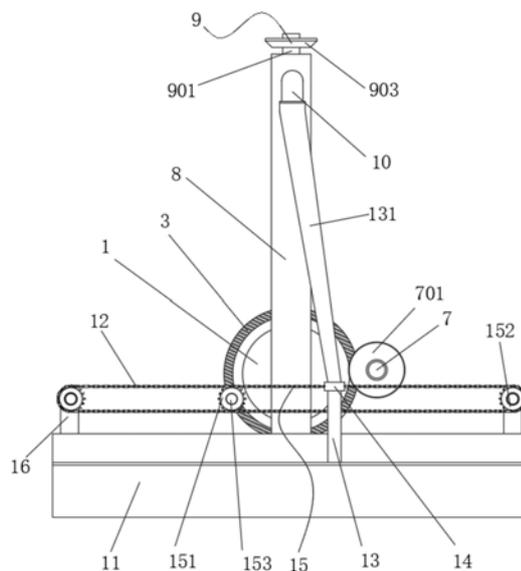
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种畜牧养殖用饲料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于畜牧养殖技术领域,尤其是一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,针对现有的机构不能够及时的筛分、人工投喂不够均匀的问题,现提出如下方案,包括粉碎筒,所述粉碎筒的底部呈倾斜安装有导料槽,粉碎筒的一侧外壁转动连接有斜齿环,斜齿环贯穿粉碎筒的侧壁与其内部相互连通,粉碎筒的内部安装有筛分筒,筛分筒的一端外壁与斜齿环相互固定连接,筛分筒的中心处转动连接有转动杆,转动杆的外壁呈环绕设置有固定叶轮,所述转动杆靠近斜齿环的一端安装有传动组件,粉碎筒的外壁一侧设置有驱动电机,驱动电机的动力输出端通过动力齿轮与斜齿环相互啮合。本实用新型具有能够及时的破碎筛分、能够均匀的进行饲料输送喂食的优点。



1. 一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,包括粉碎筒(1),其特征在于,所述粉碎筒(1)的底部呈倾斜安装有导料槽(2),粉碎筒(1)的一侧外壁转动连接有斜齿环(3),斜齿环(3)贯穿粉碎筒(1)的侧壁与其内部相互连通,粉碎筒(1)的内部安装有筛分筒(4),筛分筒(4)的一端外壁与斜齿环(3)相互固定连接,筛分筒(4)的中心处转动连接有转动杆(5),转动杆(5)的外壁呈环绕设置有固定叶轮(501),所述转动杆(5)靠近斜齿环(3)的一端安装有传动组件(6),粉碎筒(1)的外壁一侧设置有驱动电机(7),驱动电机(7)的动力输出端通过动力齿轮(701)与斜齿环(3)相互啮合,导料槽(2)远离粉碎筒(1)的一端顶部连接有吸料管(8),吸料管(8)的顶部安装有输料组件(9),吸料管(8)顶部侧壁远离粉碎筒(1)的一侧设置有连接管(10),连接管(10)的底部设置有喂食槽(11),喂食槽(11)的顶部靠近导料槽(2)的一侧设置有转动链条(12),转动链条(12)的内部转动安装有转动组件(15),转动链条(12)的外壁远离导料槽(2)的一侧转动连接有固定卡环(14),固定卡环(14)的底部套接有出料管(13),出料管(13)的顶部通过橡胶软管(131)与连接管(10)相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,其特征在于,所述传动组件(6)包括内齿环(601)、转动齿环(602)和传动齿轮(603),所述内齿环(601)与斜齿环(3)的内壁相互环绕固定,转动齿环(602)与转动杆(5)贯穿筛分筒(4)侧壁的一端相互套接,转动齿环(602)通过传动齿轮(603)与内齿环(601)相互转动啮合,传动齿轮(603)与粉碎筒(1)的内壁相互转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,其特征在于,所述输料组件(9)包括中心杆(901)、螺旋叶片(902)、从动齿轮(903)、连接杆(904)和连接齿轮(905),中心杆(901)呈竖直设置与吸料管(8)的内部,螺旋叶片(902)呈环绕固定在中心杆(901)的底部外壁处,中心杆(901)的顶部贯穿吸料管(8)的顶部套接有从动齿轮(903),连接杆(904)呈竖直设置于斜齿环(3)的顶部,连接齿轮(905)分别与连接杆(904)的两端固定连接,连接杆(904)顶部与底部的连接齿轮(905)分别与从动齿轮(903)和斜齿环(3)转动啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,其特征在于,所述转动组件(15)包括主动链条轮(151)、从动链条轮(152)、传动杆(153)和锥齿轮(154),主动链条轮(151)与转动链条(12)的中心处相互卡接,转动链条(12)的两端内部均转动连接有从动链条轮(152),主动链条轮(151)的中心处靠近斜齿环(3)的一端设置有传动杆(153),传动杆(153)远离主动链条轮(151)的一端通过锥齿轮(154)与斜齿环(3)相互啮合,从动链条轮(152)的一端通过连接板(16)与喂食槽(11)的顶部相互固定。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,其特征在于,所述橡胶软管(131)通过连接管(10)与吸料管(8)的顶端内部相互连通,吸料管(8)的顶部呈封闭状,吸料管(8)的底部贯穿导料槽(2)的顶板与导料槽(2)内部相互连通,导料槽(2)靠近粉碎筒(1)的一端顶部与粉碎筒(1)的内部相互连通。

6. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,其特征在于,所述筛分筒(4)的内壁呈倾斜环绕设置有多个固定片(401),粉碎筒(1)的内部远离粉碎筒(1)设置有开口,筛分筒(4)的外壁通过轴承与粉碎筒(1)相互转动连接,筛分筒(4)的一端侧壁通过轴承与转动杆(5)相互转动连接。

一种畜牧养殖用饲料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖技术领域,尤其涉及一种畜牧养殖用饲料粉碎装置。

背景技术

[0002] 在现代化的养殖中通常需要对饲养的动物喂食饲料,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,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料,饲料原材料的破碎是加工饲料的第一步,初步粗加工成为可进行下一步调和的颗粒或片状饲料的材料,传统的养殖场只能去购买适合生物食用的不同粒径的饲料,进而会造成,积料过多,所以需要自行对较大的饲料颗粒进行粉碎。

[0003] 传统的饲料颗粒粉碎机构过于简单,在使用时,不能够及时的对破碎后的饲料颗粒进行筛分和处理,需要人工进行筛选,操作较为麻烦,加工效率过低,并且在使用时,还需人工将粉碎后的饲料从放置到喂食槽中,而且饲料的分布不够均匀,容易造成生物的进食不足,影响其后续的生长。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,解决了不能够及时的筛分、人工投喂不够均匀的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,包括粉碎筒,所述粉碎筒的底部呈倾斜安装有导料槽,粉碎筒的一侧外壁转动连接有斜齿环,斜齿环贯穿粉碎筒的侧壁与其内部相互连通,粉碎筒的内部安装有筛分筒,筛分筒的一端外壁与斜齿环相互固定连接,筛分筒的中心处转动连接有转动杆,转动杆的外壁呈环绕设置有固定叶轮,所述转动杆靠近斜齿环的一端安装有传动组件,粉碎筒的外壁一侧设置有驱动电机,驱动电机的动力输出端通过动力齿轮与斜齿环相互啮合,导料槽远离粉碎筒的一端顶部连接有吸料管,吸料管的顶部安装有输料组件,吸料管顶部侧壁远离粉碎筒的一侧设置有连接管,连接管的底部设置有喂食槽,喂食槽的顶部靠近导料槽的一侧设置有转动链条,转动链条的内部转动安装有转动组件,转动链条的外壁远离导料槽的一侧转动连接有固定卡环,固定卡环的底部套接有出料管,出料管的顶部通过橡胶软管与连接管相互连通。

[0007] 优选的,所述传动组件包括内齿环、转动齿环和传动齿轮,所述内齿环与斜齿环的内壁相互环绕固定,转动齿环与转动杆贯穿筛分筒侧壁的一端相互套接,转动齿环通过传动齿轮与内齿环相互转动啮合,传动齿轮与粉碎筒的内壁相互转动连接。

[0008] 优选的,所述输料组件包括中心杆、螺旋叶片、从动齿轮、连接杆和连接齿轮,中心杆呈竖直设置与吸料管的内部,螺旋叶片呈环绕固定在中心杆的底部外壁处,中心杆的顶部贯穿吸料管的顶部套接有从动齿轮,连接杆呈竖直设置于斜齿环的顶部,连接齿轮分别与连接杆的两端固定连接,连接杆顶部与底部的连接齿轮分别与从动齿轮和斜齿环转动啮

合。

[0009] 优选的,所述转动组件包括主动链条轮、从动链条轮、传动杆和锥齿轮,主动链条轮与转动链条的中心处相互卡接,转动链条的两端内部均转动连接有从动链条轮,主动链条轮的中心处靠近斜齿环的一端设置有传动杆,传动杆远离主动链条轮的一端通过锥齿轮与斜齿环相互啮合,从动链条轮的一端通过连接板与喂食槽的顶部相互固定。

[0010] 优选的,所述橡胶软管通过连接管与吸料管的顶端内部相互连通,吸料管的顶部呈封闭状,吸料管的底部贯穿导料槽的顶板与导料槽内部相互连通,导料槽靠近粉碎筒的一端顶部与粉碎筒的内部相互连通。

[0011] 优选的,所述筛分筒的内壁呈倾斜环绕设置有多个固定片,粉碎筒的内部远离粉碎筒设置有开口,筛分筒的外壁通过轴承与粉碎筒相互转动连接,筛分筒的一端侧壁通过轴承与转动杆相互转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、在使用时,通过驱动电机的能够带动斜齿环跟随进行转动,进而斜齿环带动粉碎筒内部的内齿环进行转动,进而内齿环通过传动齿轮带动转动齿环进行转动,进而使得转动杆跟随进行旋转,使得固定叶轮转动,在需要粉碎时,能够将饲料放置于内部的筛分筒中,并在固定叶轮的转动下使其粉碎,并且由于斜齿环的内部与筛分筒的一端进行固定,进而带动筛分筒旋转,使得被粉碎后,合适粒径的饲料能够通过筛分筒落到导料槽内部,筛分筒旋转时,内部的固定片带动饲料上升使得未被粉碎的饲料重新转动到筛分筒的顶部,再落下,能够重新与固定叶轮接触,进行多次粉碎,提高粉碎效率,无需人工操作。

[0014] 2、在使用时,能够通过斜齿环的转动带动其顶部顶部的连接齿轮旋转,进而使得连接杆转动,通过从动齿轮带动中心杆跟随旋转,进而使得中心杆带动螺旋叶片转动,进而将导料槽底部的物料带动到顶部,再通过吸料管侧壁的连接管将饲料输送到橡胶软管中,进而通过底部的出料管将饲料排出到喂食槽中,并且在斜齿环转动的同时,能够通过锥齿轮带动主动链条轮旋转,使得转动链条旋转,带动固定卡环往复运动,进而带动出料管往复移动,进而实现均匀下料。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置粉碎筒内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种畜牧养殖用饲料粉碎装置吸料管内部结构俯视图。

[0019] 图中:1、粉碎筒;2、导料槽;3、斜齿环;4、筛分筒;401、固定片;5、转动杆;501、固定叶轮;6、传动组件;601、内齿环;602、转动齿环;603、传动齿轮;7、驱动电机;701、动力齿轮;8、吸料管;9、输料组件;901、中心杆;902、螺旋叶片;903、从动齿轮;904、连接杆;905、连接齿轮;10、连接管;11、喂食槽;12、转动链条;13、出料管;131、橡胶软管;14、固定卡环;15、转动组件;151、主动链条轮;152、从动链条轮;153、传动杆;154、锥齿轮;16、连接板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种畜牧养殖用饲料粉碎装置,包括粉碎筒1,粉碎筒1的底部呈倾斜安装有导料槽2,粉碎筒1的一侧外壁转动连接有斜齿环3,斜齿环3贯穿粉碎筒1的侧壁与其内部相互连通,粉碎筒1的内部安装有筛分筒4,筛分筒4的一端外壁与斜齿环3相互固定连接,筛分筒4的中心处转动连接有转动杆5,转动杆5的外壁呈环绕设置有固定叶轮501,转动杆5靠近斜齿环3的一端安装有传动组件6,粉碎筒1的外壁一侧设置有驱动电机7,驱动电机7的动力输出端通过动力齿轮701与斜齿环3相互啮合,导料槽2远离粉碎筒1的一端顶部连接有吸料管8,吸料管8的顶部安装有输料组件9,吸料管8顶部侧壁远离粉碎筒1的一侧设置有连接管10,连接管10的底部设置有喂食槽11,喂食槽11的顶部靠近导料槽2的一侧设置有转动链条12,转动链条12的内部转动安装有转动组件15,转动链条12的外壁远离导料槽2的一侧转动连接有固定卡环14,固定卡环14的底部套接有出料管13,出料管13的顶部通过橡胶软管131与连接管10相互连通。

[0022] 传动组件6包括内齿环601、转动齿环602和传动齿轮603,内齿环601与斜齿环3的内壁相互环绕固定,转动齿环602与转动杆5贯穿筛分筒4侧壁的一端相互套接,转动齿环602通过传动齿轮603与内齿环601相互转动啮合,传动齿轮603与粉碎筒1的内壁相互转动连接。

[0023] 输料组件9包括中心杆901、螺旋叶片902、从动齿轮903、连接杆904和连接齿轮905,中心杆901呈竖直设置与吸料管8的内部,螺旋叶片902呈环绕固定在中心杆901的底部外壁处,中心杆901的顶部贯穿吸料管8的顶部套接有从动齿轮903,连接杆904呈竖直设置于斜齿环3的顶部,连接齿轮905分别与连接杆904的两端固定连接,连接杆904顶部与底部的连接齿轮905分别与从动齿轮903和斜齿环3转动啮合。

[0024] 转动组件15包括主动链条轮151、从动链条轮152、传动杆153和锥齿轮154,主动链条轮151与转动链条12的中心处相互卡接,转动链条12的两端内部均转动连接有从动链条轮152,主动链条轮151的中心处靠近斜齿环3的一端设置有传动杆153,传动杆153远离主动链条轮151的一端通过锥齿轮154与斜齿环3相互啮合,从动链条轮152的一端通过连接板16与喂食槽11的顶部相互固定。

[0025] 橡胶软管131通过连接管10与吸料管8的顶端内部相互连通,吸料管8的顶部呈封闭状,吸料管8的底部贯穿导料槽2的顶板与导料槽2内部相互连通,导料槽2靠近粉碎筒1的一端顶部与粉碎筒1的内部相互连通。

[0026] 筛分筒4的内壁呈倾斜环绕设置有多个固定片401,粉碎筒1的内部远离粉碎筒1设置有开口,筛分筒4的外壁通过轴承与粉碎筒1相互转动连接,筛分筒4的一端侧壁通过轴承与转动杆5相互转动连接。

[0027] 工作原理:在使用时,通过驱动电机7的能够带动斜齿环3跟随进行转动,进而斜齿环3带动粉碎筒1内部的内齿环601进行转动,进而内齿环601通过传动齿轮603带动转动齿环602进行转动,进而使得转动杆5跟随进行旋转,使得固定叶轮501转动,在需要粉碎时,能够将饲料放置于内部的筛分筒4中,并在固定叶轮501的转动下使其粉碎,并且由于斜齿环3的内部与筛分筒4的一端进行固定,进而带动筛分筒4旋转,使得被粉碎后,合适粒径的饲料能够通过筛分筒4落到导料槽2内部,筛分筒4旋转时,内部的固定片401带动饲料上升,使得

未被粉碎的饲料转动到筛分筒4的顶部再落下,能够重新与固定叶轮501接触,进行多次粉碎,提高粉碎效率,无需人工操作,在使用时,能够通过斜齿环3的转动带动其顶部顶部的连接齿轮905旋转,进而使得连接杆904转动,通过从动齿轮903带动中心杆901跟随旋转,进而使得中心杆901带动螺旋叶片902转动,进而将导料槽2底部的物料带动到顶部,再通过吸料管8侧壁的连接管10将饲料输送到橡胶软管131中,进而通过底部的出料管13将饲料排出到喂食槽11中,并且在斜齿环3转动的同时,能够通过锥齿轮154带动主动链条轮151旋转,使得转动链条12旋转,带动固定卡环14往复运动,进而带动出料管13往复移动,进而实现均匀下料。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

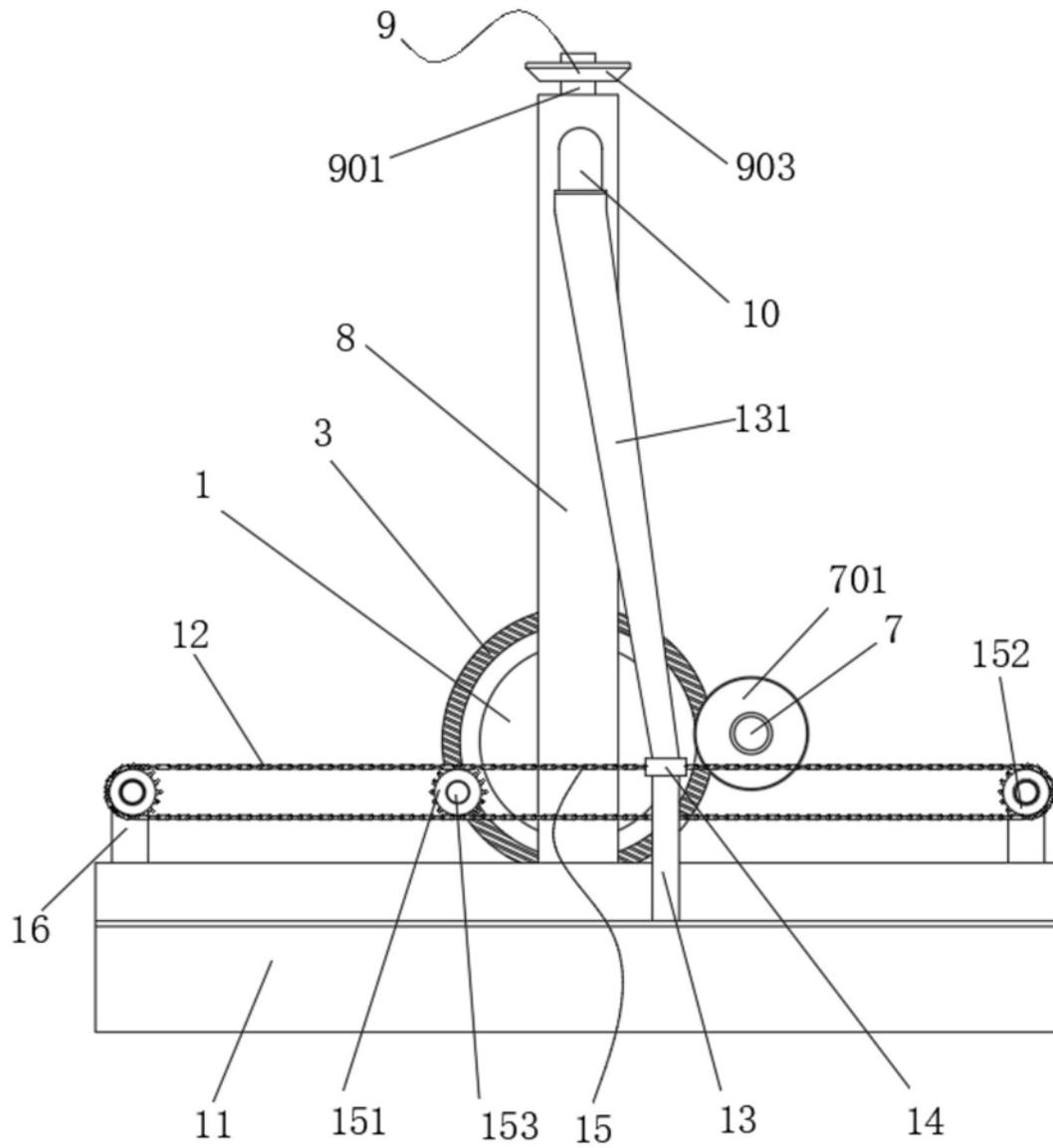


图1

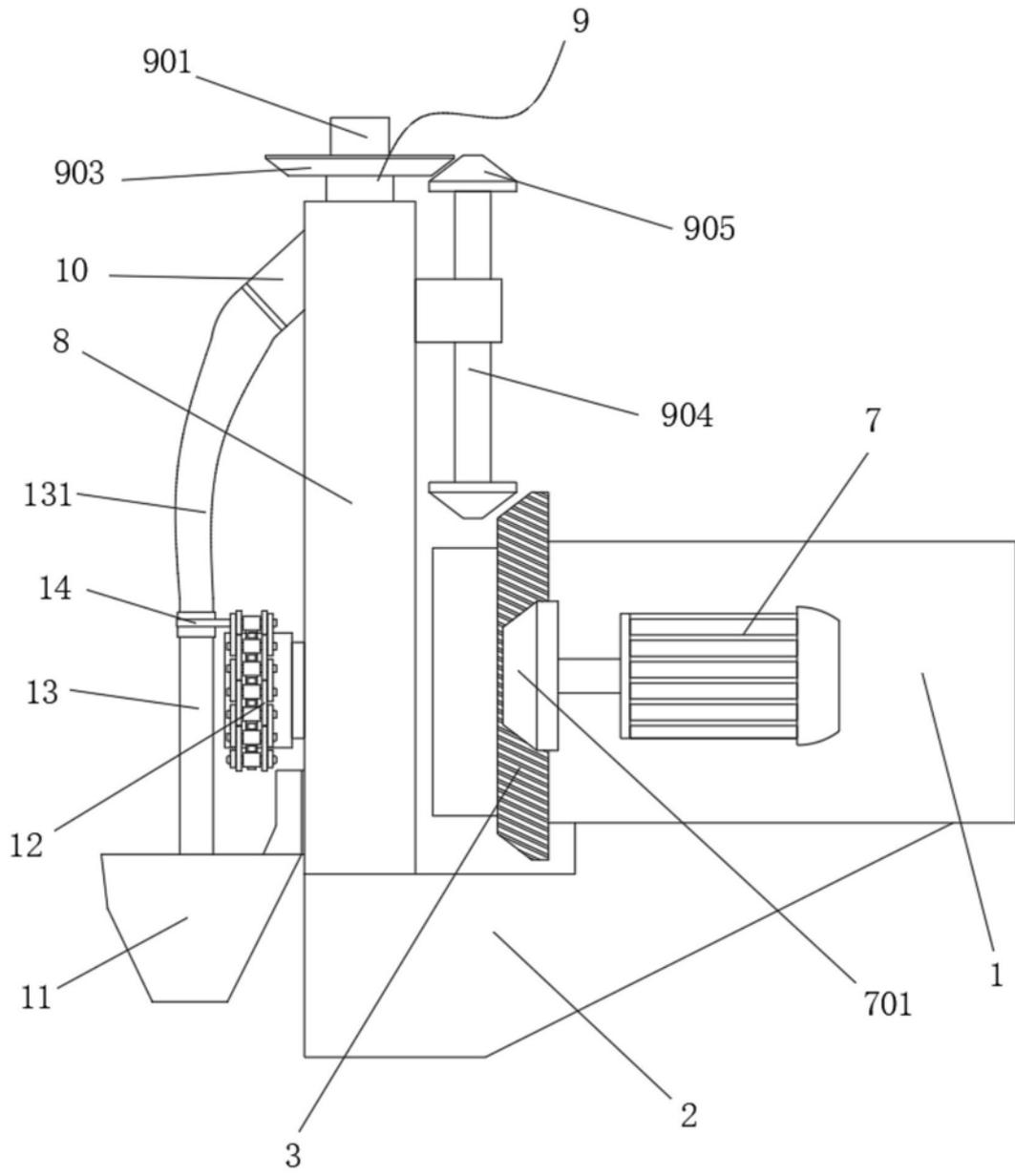


图2

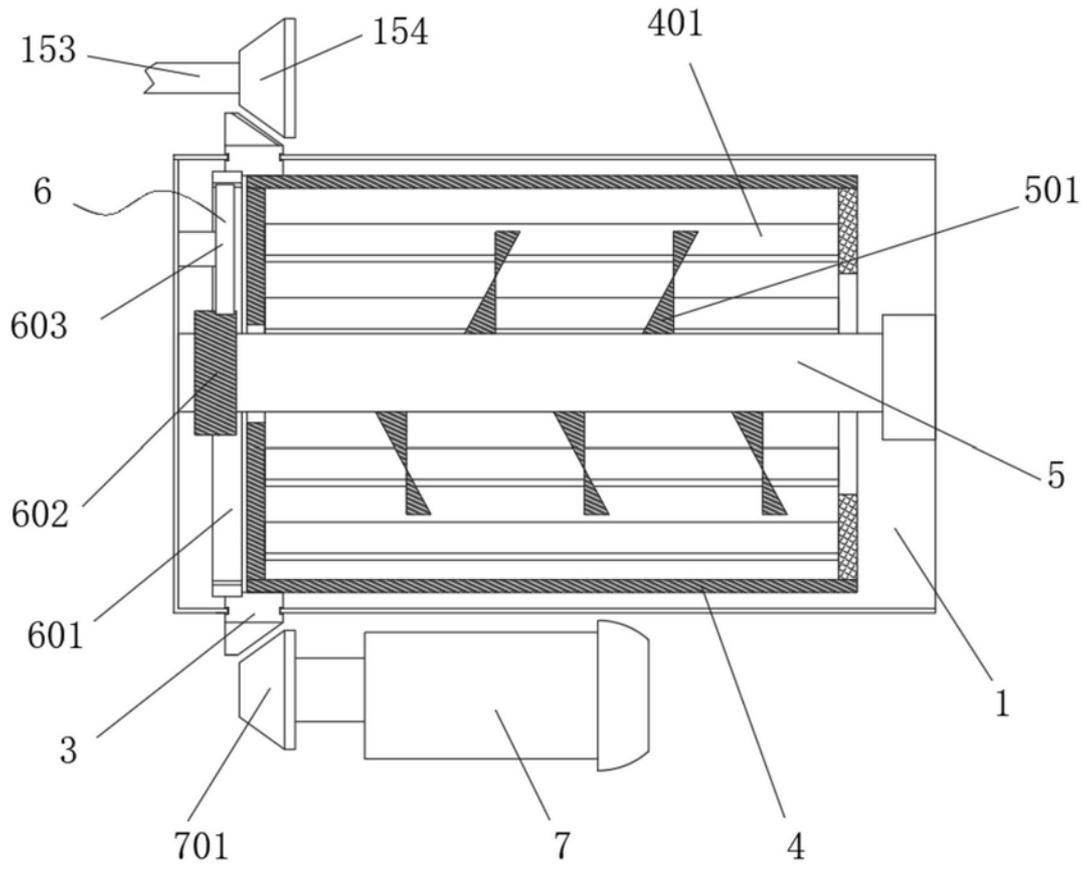


图3

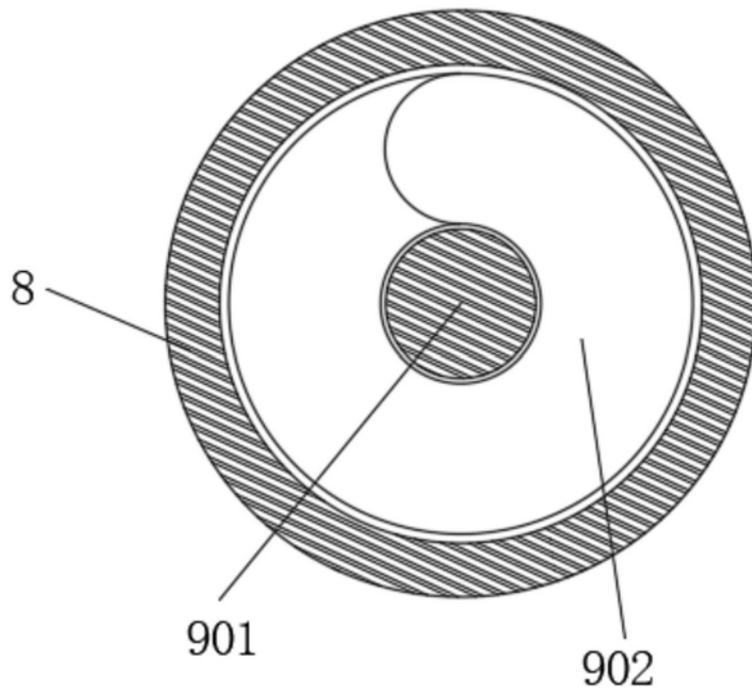


图4