



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112058138 A

(43) 申请公布日 2020.12.11

(21) 申请号 202011143122.8

A01K 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.23

(71) 申请人 湖南振鑫农业科技股份有限公司
地址 418000 湖南省怀化市中方县中方镇牌楼村

(72) 发明人 孙卫清 何沛娟 孙陆军 尹香菊 彭飞

(74) 专利代理机构 北京恒泰铭睿知识产权代理有限公司 11642

代理人 吴伟

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 7/24 (2006.01)

B01F 15/02 (2006.01)

A01K 5/00 (2006.01)

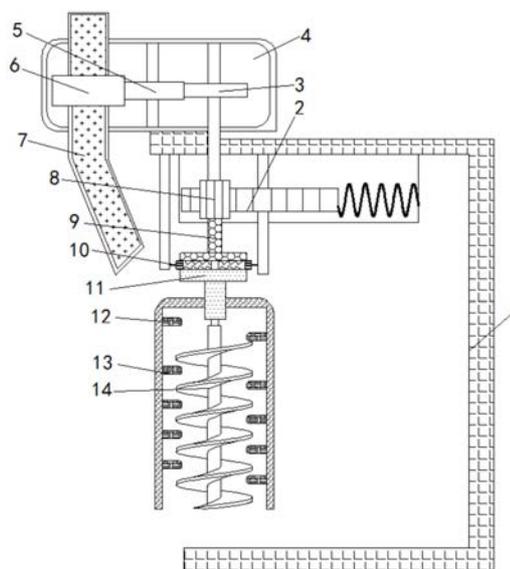
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种牛养殖饲料搅拌装置

(57) 摘要

本发明涉及牲畜养殖技术领域,且公开了一种牛养殖饲料搅拌装置,包括支架,所述支架内壁右侧固定连接齿条一,齿条一正面啮合有齿轮三,齿轮三底部固定连接有齿轮盘一,齿轮盘一底部啮合有柱状齿轮,柱状齿轮底部啮合有齿轮盘二,齿轮盘二外侧固定连接有搅拌叶,搅拌叶内壁固定连接滑动片,齿轮三中部固定连接螺旋搅拌柱,螺旋搅拌柱顶部固定连接有齿轮一。该牛养殖饲料搅拌装置,通过齿条一带动齿轮三转动,齿轮三带动齿轮盘一和螺旋搅拌柱转动,再通过柱状齿轮、齿轮盘二、搅拌叶的配合使用,从而达到均匀搅拌的效果,螺旋搅拌柱顺时针转动,搅拌叶逆时针转动,在搅拌的过程中避免了原料的堆积,使得搅拌更加充分。



1. 一种牛养殖饲料搅拌装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)内壁右侧固定连接有齿条一(2),齿条一(2)正面啮合有齿轮三(8),齿轮三(8)底部固定连接有齿轮盘一(9),齿轮盘一(9)底部啮合有柱状齿轮(10),柱状齿轮(10)底部啮合有齿轮盘二(11),齿轮盘二(11)外侧固定连接有搅拌叶(12),搅拌叶(12)内壁固定连接有滑动片(13),齿轮三(8)中部固定连接有螺旋搅拌柱(14),螺旋搅拌柱(14)顶部固定连接有齿轮一(3),齿轮一(3)左侧啮合有齿轮二(5),齿轮二(5)背面啮合有齿条二(15),齿条二(15)正面活动连接有定量阀盘(6),定量阀盘(6)顶部开设有活动孔(16),定量阀盘(6)顶部且靠近活动孔(16)外侧活动连接有活动杆(17),活动杆(17)内侧活动连接有叶片(19),定量阀盘(6)内壁固定连接有有限位环(18),限位环(18)顶部固定连接有进料管(7),进料管(7)外侧固定连接有传动箱(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述齿轮一(3)外侧与齿条二(15)啮合,齿轮一(3)的齿牙不完全且齿牙的数量为6个。

3. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述齿轮盘一(9)中部开设有与螺旋搅拌柱(14)大小相匹配的轴孔。

4. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述柱状齿轮(10)活动连接在支架(1)内顶壁延伸出的金属杆内侧。

5. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述传动箱(4)顶部固定连接有与活动孔(16)大小相匹配的限位柱。

6. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述活动杆(17)顶部固定连接有与限位环(18)外侧开设的弧形凹孔相匹配的金属柱。

7. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述限位环(18)外侧开设有弧形凹孔且限位环外侧固定连接有金属支撑片。

8. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述螺旋搅拌柱(14)外侧均匀分布有粉碎刀片。

9. 根据权利要求1所述的一种牛养殖饲料搅拌装置,其特征在于:所述齿轮盘二(11)中部开设有与螺旋搅拌柱(14)相匹配的轴孔。

一种牛养殖饲料搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及牲畜养殖技术领域,具体为一种牛养殖饲料搅拌装置。

背景技术

[0002] 现在由于市场对家禽类肉食的需求日益增长,农户开始对家禽类动物进行大规模的圈养养殖,由于是圈养式所以饲养员只能采用饲料投食的方式进行喂养,通常都是将豆粕、玉米粉、鱼粉、氨基酸、杂粕、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等原料一起放在搅拌机中进行搅拌,然后分放置在食槽中,传统的搅拌装置搅拌不均匀,不能按照一定的比例进行配置使得成品饲料的营养成分不均匀。

[0003] 现有的搅拌装置的搅拌叶旋转方向通常要通过开关调节来控制搅拌叶的转动方向严重影响成品饲料制作的效率,由于搅拌叶的方向始终不变使得搅拌桶内的原料得不到充分的混合,从而影响成品饲料的营养均衡,对于一些微量物质要进行一定的比例混合才能使得饲料的营养效果发挥到最好,由于搅拌不充分,食用这些成品饲料的家禽会造成发育不良或者过盛,从而影响农户的收益。

[0004] 因此,我们提出了一种牛养殖饲料搅拌装置来解决以上问题。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种牛养殖饲料搅拌装置,具备操作简单,均匀搅拌,比例定量分配的优点,解决了搅拌不均匀饲料营养不均衡的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述操作简单,均匀搅拌,比例定量分配的目的,本发明提供如下技术方案:一种牛养殖饲料搅拌装置,包括支架,所述支架内壁右侧固定连接有齿条一,齿条一正面啮合有齿轮三,齿轮三底部固定连接有齿轮盘一,齿轮盘一底部啮合有柱状齿轮,柱状齿轮底部啮合有齿轮盘二,齿轮盘二外侧固定连接有搅拌叶,搅拌叶内壁固定连接有滑动片,齿轮三中部固定连接有螺旋搅拌柱,螺旋搅拌柱顶部固定连接有齿轮一,齿轮一左侧啮合有齿轮二,齿轮二背面啮合有齿条二,齿条二正面活动连接有定量阀盘,定量阀盘顶部开设有活动孔,定量阀盘顶部且靠近活动孔外侧活动连接有活动杆,活动杆内侧活动连接有叶片,定量阀盘内壁固定连接有限位环,限位环顶部固定连接有进料管,进料管外侧固定连接传动箱。

[0009] 优选的,所述齿轮一外侧与齿条二啮合,齿轮一的齿牙不完全且齿牙的数量为个,当齿轮三带动齿轮一转动时,齿轮一会间歇性带动齿轮二转动。

[0010] 优选的,所述齿轮盘一中部开设有与螺旋搅拌柱大小相匹配的轴孔,螺旋搅拌柱的传动轴套接在齿轮盘一的轴孔内壁。

[0011] 优选的,所述柱状齿轮活动连接在支架内顶壁延伸出的金属杆内侧当齿轮盘一转动时带动柱状齿轮转动,从而带动齿轮盘二转动。

[0012] 优选的,所述传动箱顶部固定连接有与活动孔大小相匹配的限位柱,当定量阀盘转动时在限位柱的作用下使得定量阀盘的活动范围受限,从而间接控制原料的进出量。

[0013] 优选的,所述活动杆顶部固定连接有与限位环外侧开设的弧形凹孔相匹配的金属柱,为了限制活动杆的活动范围。

[0014] 优选的,所述限位环外侧开设有弧形凹孔且限位环外侧固定连接有金属支撑片内支撑片顶部用于固定连接进料管。

[0015] 优选的,所述螺旋搅拌柱外侧均匀分布有粉碎刀片,当螺旋搅拌柱转动时将原料进行搅拌混合,对于那些块状比较大的原料,在粉碎刀片的作用下将原料粉碎。

[0016] 优选的,所述齿轮盘二中部开设有与螺旋搅拌柱相匹配的轴孔。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本发明提供了一种牛养殖饲料搅拌装置,具备以下有益效果:

[0019] 1、该牛养殖饲料搅拌装置,通过齿条一带动齿轮三转动,齿轮三带动齿轮盘一和螺旋搅拌柱转动,再通过柱状齿轮、齿轮盘二、搅拌叶的配合使用,从而达到均匀搅拌的效果,螺旋搅拌柱顺时针转动,搅拌叶逆时针转动,在搅拌的过程中避免了原料的堆积,使得搅拌更加充分。

[0020] 2、该牛养殖饲料搅拌装置,通过齿轮一带动齿轮二转动,齿轮二带动定量阀盘转动,再通过活动孔、限位环、活动杆的配合使用,从而达到定量配置混合原料的效果,齿轮一的齿牙不完全,间接性带动齿条二来回运动,使定量阀盘间歇性开启和关闭将原料通过进料管进行投放。

附图说明

[0021] 图1为本发明结构正面示意图;

[0022] 图2为本发明传动箱结构示意图;

[0023] 图3为本发明定量阀盘结构示意图。

[0024] 图中:1、支架;2、齿条一;3、齿轮一;4、传动箱;5、齿轮二;6、定量阀盘;7、进料管;8、齿轮三;9、齿轮盘一;10、柱状齿轮;11、齿轮盘二;12、搅拌叶;13、滑动片;14、螺旋搅拌柱;15、齿条二;16、活动孔;17、活动杆;18、限位环;19、叶片。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0026] 请参阅图1-3,一种牛养殖饲料搅拌装置,包括支架1,支架1内壁右侧固定连接有齿条一2,齿条一2正面啮合有齿轮三8,齿轮三8底部固定连接有齿轮盘一9,齿轮盘一9中部开设有与螺旋搅拌柱14大小相匹配的轴孔,螺旋搅拌柱14的传动轴套接在齿轮盘一9的轴孔内壁,齿轮盘一9底部啮合有柱状齿轮10,柱状齿轮10活动连接在支架1内顶壁延伸出的金属杆内侧当齿轮盘一9转动时带动柱状齿轮10转动,从而带动齿轮盘二11转动,柱状齿轮10底部啮合有齿轮盘二11,齿轮盘二11中部开设有与螺旋搅拌柱14相匹配的轴孔,齿轮盘

二11外侧固定连接搅拌叶12,搅拌叶12内壁固定连接滑动片13,齿轮三8中部固定连接螺旋搅拌柱14,螺旋搅拌柱14外侧均匀分布有粉碎刀片,当螺旋搅拌柱14转动时将原料进行搅拌混合,对于那些块状比较大的原料,在粉碎刀片的作用下将原料粉碎,螺旋搅拌柱14顶部固定连接齿轮一3,齿轮一3外侧与齿条二15啮合,齿轮一3的齿牙不完全且齿牙的数量为6个,当齿轮三8带动齿轮一3转动时,齿轮一3会间歇性带动齿轮二5转动,齿轮一3左侧啮合有齿轮二5,齿轮二5背面啮合有齿条二15,齿条二15正面活动连接有定量阀盘6,定量阀盘6顶部开设有活动孔16,定量阀盘6顶部且靠近活动孔16外侧活动连接有活动杆17,活动杆17顶部固定连接与限位环18外侧开设的弧形凹孔相匹配的金属柱,为了限制活动杆17的活动范围,活动杆17内侧活动连接有叶片19,定量阀盘6内壁固定连接有限位环18,限位环18外侧开设有弧形凹孔且限位环18外侧固定连接金属支撑片内支撑片顶部用于固定连接进料管7,限位环18顶部固定连接进料管7,进料管7外侧固定连接传动箱4,传动箱4顶部固定连接与活动孔16大小相匹配的限位柱,当定量阀盘6转动时在限位柱的作用下使得定量阀盘6的活动范围受限,从而间接控制原料的进出量。

[0027] 工作原理:当齿条一2左右运动时带动齿轮三8转动,从而带动螺旋搅拌柱14和齿轮盘一9转动,齿轮盘一9带动柱状齿轮10转动,柱状齿轮10带动齿轮盘二11转动,齿轮盘二11带动搅拌叶12转动,搅拌叶12和螺旋搅拌柱14分别以顺时针和逆时针转动,从而实现充分搅拌,避免原料的堆积性转动,螺旋搅拌柱14带动齿轮一3转动,齿轮一3带动齿条二15运动和齿轮二5转动,齿轮二5间接性带动齿条二15左右运动,齿条二15带动定量阀盘6转动,从而带动活动杆17运动,在限位环18的作用下带动叶片19转动,从而实现叶片19的开启和关闭,在齿轮一3的作用下实现间歇性开关状态,从而达到原料的间歇性通过进料管7进入搅拌桶内。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

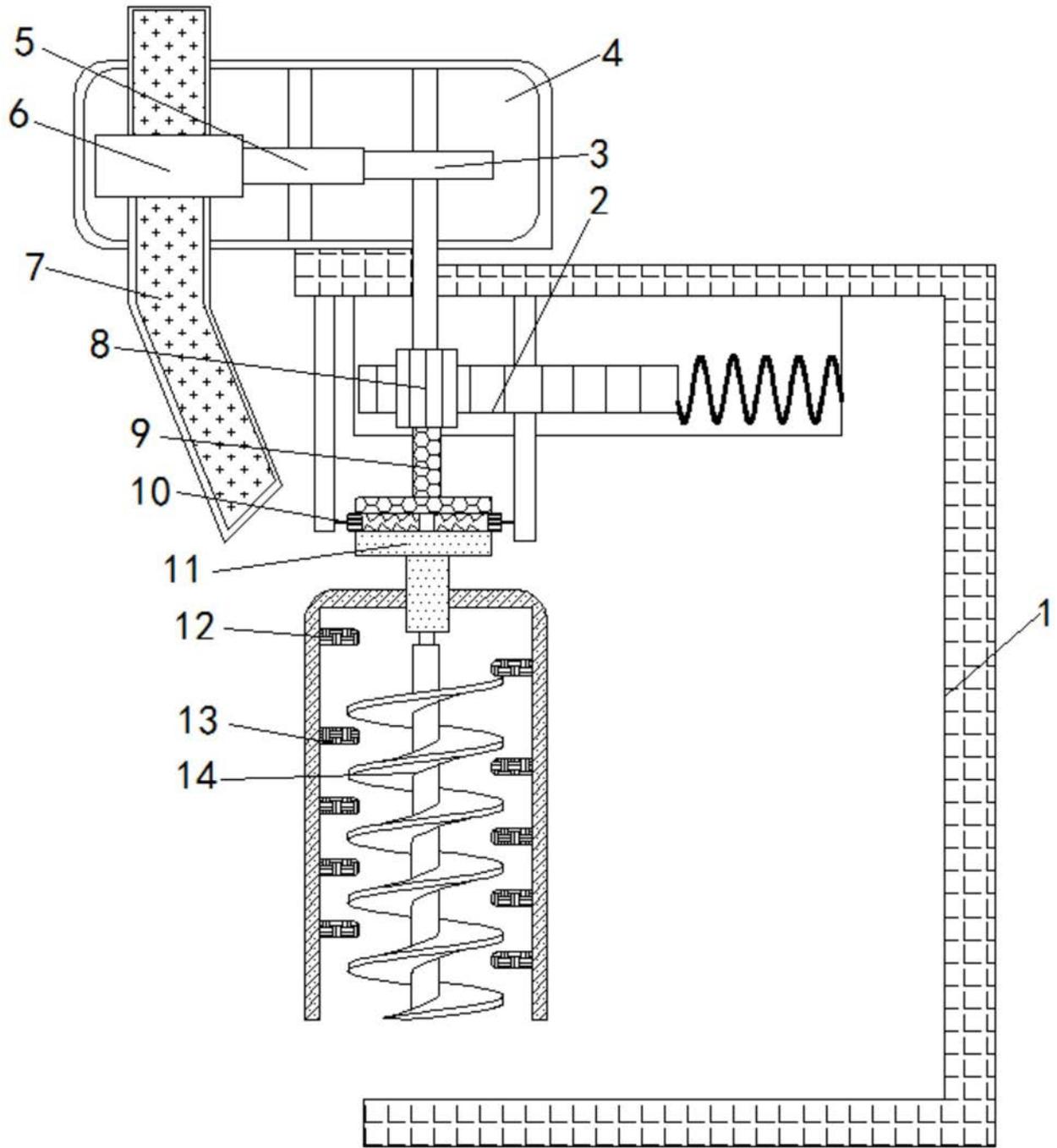


图1

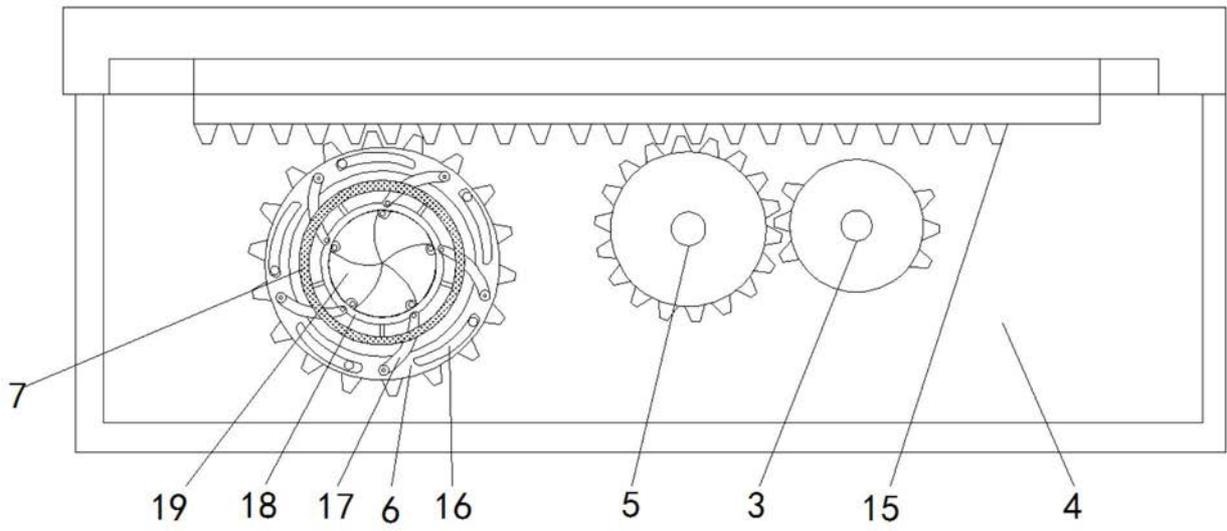


图2

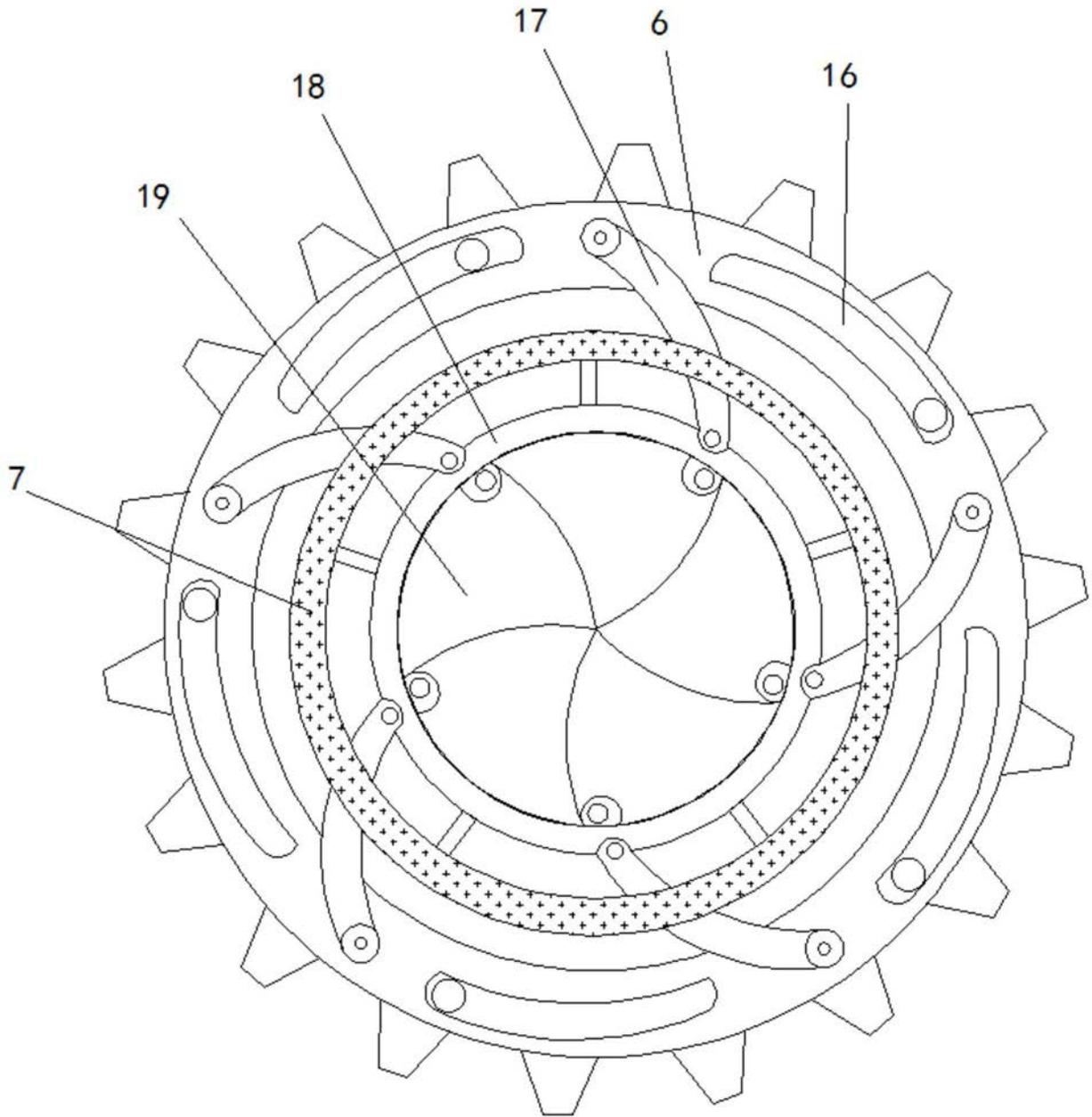


图3