



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107790032 A

(43)申请公布日 2018.03.13

(21)申请号 201711250080.6

(22)申请日 2017.12.01

(71)申请人 邓之玉

地址 232000 安徽省淮南市寿县刘岗镇汤岗村平塘组

(72)发明人 邓之玉

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 刘备

(51) Int. Cl.

B01F 7/18(2006.01)

B01F 3/20(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

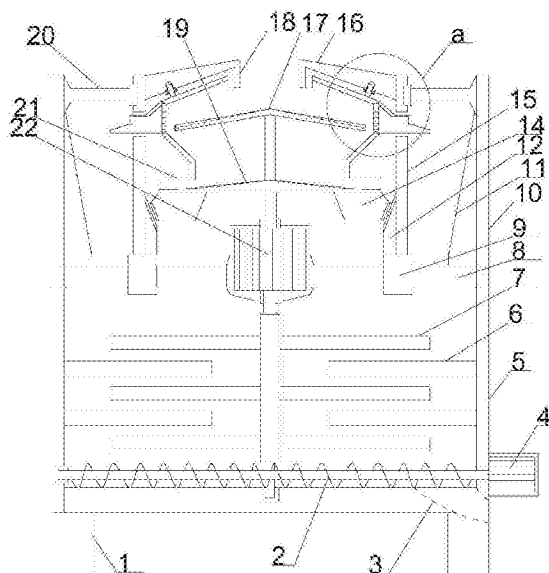
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种差速离心筛选饲料搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种差速离心筛选饲料搅拌装置,包括支撑安装模块、离心筛料模块和搅拌出料模块,所述支撑安装模块包括支撑搅拌安装筒,支撑搅拌安装筒的上端设置有筛料安装筒,所述离心筛料模块包括筛料安装筒的下端配合支撑搅拌安装筒的上端水平连接设置的导料安装结构,所述导料安装结构包括筛料安装筒的下端中间位置同心设置的固定安装环,所述固定安装环的外侧配合筛料安装筒等角度设置有若干导流安装柱,本发明具有结构设计紧凑,采用多级离心筛选研磨再利用,原材料利用率高,搅拌均匀,高效节能等优点。



1. 一种差速离心筛选饲料搅拌装置,包括支撑安装模块、离心筛料模块和搅拌出料模块,其特征在于,所述支撑安装模块包括支撑搅拌安装筒(5),支撑搅拌安装筒(5)的上端设置有筛料安装筒(10),所述离心筛料模块包括筛料安装筒(10)的下端配合支撑搅拌安装筒(5)的上端水平连接设置的导料安装结构,所述导料安装结构包括筛料安装筒(10)的下端中间位置同心设置的固定安装环(9),所述固定安装环(9)的外侧配合筛料安装筒(10)等角度设置有若干导流安装柱(8),固定安装环(9)向内侧也通过等角度设置的导流安装柱(8)在中间位置通过同心竖直设置的电机安装罩垂直镶嵌设置有主动电机(22),固定安装环(9)的上端同心垂直设置有离心作业安装筒(15),离心作业安装筒(15)的上端水平贯穿设置有离心筛料孔(27),所述离心筛料孔(27)上方的离心作业安装筒(15)外侧配合筛料安装筒(10)等角度设置有若干固定安装柱(20),主动电机(22)的上端通过垂直设置的电机转轴配合离心作业安装筒(15)设置有差速离心筛料筒(24),差速离心筛料筒(24)的上端设置有锥面落料孔(18),上方的离心作业安装筒(15)配合锥面落料孔(18),间隙配合设置有锥面进料板(16),所述差速离心筛料筒(24)的上端配合锥面进料板(16)的下侧等角度均匀半镶嵌设置有若干转动导向轮(23),差速离心筛料筒(24)的上端配合离心筛料孔(27)水平伸出设置有变径出料管(28),差速离心筛料筒(24)的上端外侧配合变径出料管(28)设置有限径滤板(26),电机转轴垂直向上伸入差速离心筛料筒(24)内,且配合限径滤板(26)同轴设置有锥面离心导料板(17),所述锥面离心导料板(17)的上端等较短设置有若干弧形离心挡板(25),限径滤板(26)下侧的差速离心筛料筒(24)配合电机转轴同轴内凹设置只有差速落料槽,差速落料槽下侧的差速离心筛料筒(24)底部水平向外设置有离心出料管(21),离心出料管(21)下侧的差速离心筛料筒(24)下端配合电机转轴同心向外侧设置有环状研磨辊(14),离心作业安装筒(15)的内侧配合环状研磨辊(14)同心位置有研磨环(12),所述搅拌出料模块包括主动电机(22)下端垂直伸入支撑搅拌安装筒(5)内的电机转轴,及其外侧通过同轴包裹设置的固定安装筒由上往下等间距设置有若干主动搅拌柱组(7),所述支撑搅拌安装筒(5)的内侧配合主动搅拌柱组(7)交错设置有若干被动搅拌柱组(6),支撑搅拌安装筒(5)的右下角通过水平安装的电机安装罩水平镶嵌设置有出料电机(4),所述出料电机(4)的左侧通过水平贯穿伸入支撑搅拌安装筒(5)内的电机转轴同轴设置有出料螺旋板(2),所述支撑搅拌安装筒(5)的右下角配合出料螺旋板(2)设置有出料孔(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述支撑搅拌安装筒(5)的下端左右对称设置有支撑安装柱(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述主动搅拌柱组(7)包括等角度设置在固定安装筒外侧的若干搅拌柱。

4. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述下侧的电机转轴下端垂直向下设置有伸入支撑搅拌安装筒(5)底部的定位转轴。

5. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述筛料安装筒(10)的内侧配合变径出料管(28)镶嵌设置有锥面导料环(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述环状研磨辊(14)配合研磨环(12)均镶嵌设置有环状研磨块。

7. 根据权利要求1所述的一种差速离心筛选饲料搅拌装置,其特征在于,所述离心作业安装筒(15)的底部配合离心出料管(21)和上侧的电机转轴同轴设置有锥面出料板(19)。

一种差速离心筛选饲料搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种饲料加工设备,具体是一种差速离心筛选饲料搅拌装置。

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,饲料大多包括大豆、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,饲料的质量决定了牲畜的质量。

[0003] 为了解决上述问题,提出本发明,克服了当前使用的饲料搅拌装置,由于采用直接搅拌的结构,因为饲料原材料的直径大小不一,造成在混合过程中,混合不均匀,搅拌耗时长,效率低等问题,解决了当前使用的饲料搅拌装置,由于原料仅仅采用平板筛选的结构,造成筛选后的原材料没有进行二次加工再利用,使得原料浪费,改善了当前使用的饲料搅拌装置,由于结构集成度低,功能缺乏,采用多电机驱动,造成电机的驱动利用率低等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,采用多级离心筛选研磨再利用,原材料利用率高,搅拌均匀,高效节能等优点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种差速离心筛选饲料搅拌装置,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:

一种差速离心筛选饲料搅拌装置,包括支撑安装模块、离心筛料模块和搅拌出料模块,所述支撑安装模块包括支撑搅拌安装筒,支撑搅拌安装筒的上端设置有筛料安装筒,所述离心筛料模块包括筛料安装筒的下端配合支撑搅拌安装筒的上端水平连接设置的导料安装结构,所述导料安装结构包括筛料安装筒的下端中间位置同心设置的固定安装环,所述固定安装环的外侧配合筛料安装筒等角度设置有若干导流安装柱,固定安装环向内侧也通过等角度设置的导流安装柱在中间位置通过同心竖直设置的电机安装罩竖直镶嵌设置有主动电机,固定安装环的上端同心竖直设置有离心作业安装筒,离心作业安装筒的上端水平贯穿设置有离心筛料孔,所述离心筛料孔上方的离心作业安装筒外侧配合筛料安装筒等角度设置有若干固定安装柱,主动电机的上端通过竖直设置的电机转轴配合离心作业安装筒设置有差速离心筛料筒,差速离心筛料筒的上端设置有锥面落料孔,上方的离心作业安装筒配合锥面落料孔,间隙配合设置有锥面进料板,所述差速离心筛料筒的上端配合锥面进料板的下侧等角度均匀半镶嵌设置有若干转动导向轮,差速离心筛料筒的上端配合离心筛料孔水平伸出设置有变径出料管,差速离心筛料筒的上端外侧配合变径出料管设置有限径滤板,电机转轴竖直向上伸入差速离心筛料筒内,且配合限径滤板同轴设置有锥面离心导料板,所述锥面离心导料板的上端等较短设置有若干弧形离心挡料板,限径滤板下侧的差速离心筛料筒配合电机转轴同轴内凹设置有限径落料槽,差速落料槽下侧的差速离心筛料筒底部水平想向外设置有离心出料管,离心出料管下侧的差速离心筛料筒下端

配合电机转轴同心向外侧设置有环状研磨辊,离心作业安装筒的内侧配合环状研磨辊同心位置有研磨环,所述搅拌出料模块包括主动电机下端竖直伸入支撑搅拌安装筒内的电机转轴,及其外侧通过同轴包裹设置的固定安装筒由上往下等间距设置有若干主动搅拌柱组,所述支撑搅拌安装筒的内侧配合主动搅拌柱组交错设置有若干被动搅拌柱组,支撑搅拌安装筒的右下角通过水平安装的电机安装罩水平镶嵌设置有出料电机,所述出料电机的左侧通过水平贯穿伸入支撑搅拌安装筒内的电机转轴同轴设置有出料螺旋板,所述支撑搅拌安装筒的右下角配合出料螺旋板设置有出料孔。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述支撑搅拌安装筒的下端左右对称设置有支撑安装柱。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述主动搅拌柱组包括等角度设置在固定安装筒外侧的若干搅拌柱。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述下侧的电机转轴下端竖直向下设置有伸入支撑搅拌安装筒底部的定位转轴。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述筛料安装筒的内侧配合变径出料管镶嵌设置有锥面导料环。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述环状研磨辊配合研磨环均镶嵌设置有环状研磨块。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述离心作业安装筒的底部配合离心出料管和上侧的电机转轴同轴设置有锥面出料板。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:克服了当前使用的饲料搅拌装置,由于采用直接搅拌的结构,因为饲料原材料的直径大小不一,造成在混合过程中,混合不均匀,搅拌耗时长,效率低等问题,解决了当前使用的饲料搅拌装置,由于原料仅仅采用平板筛选的结构,造成筛选后的原材料没有进行二次加工再利用,使得原料浪费,改善了当前使用的饲料搅拌装置,由于结构集成度低,功能缺乏,采用多电机驱动,造成电机的驱动利用率低等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,采用多级离心筛选研磨再利用,原材料利用率高,搅拌均匀,高效节能等优点。

附图说明

[0013] 图1为一种差速离心筛选饲料搅拌装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种差速离心筛选饲料搅拌装置中离心筛料模块的局部结构示意图。

[0015] 图3为一种差速离心筛选饲料搅拌装置中固定安装环的结构示意图。

[0016] 图4为一种差速离心筛选饲料搅拌装置中锥面离心导料板的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种差速离心筛选饲料搅拌装置,包括支撑安装

模块、离心筛料模块和搅拌出料模块,所述支撑安装模块包括支撑搅拌安装筒5,所述支撑搅拌安装筒5的下端左右对称设置有支撑安装柱1,支撑搅拌安装筒5的上端设置有筛料安装筒10,所述离心筛料模块包括筛料安装筒10的下端配合支撑搅拌安装筒5的上端水平连接设置的导料安装结构,所述导料安装结构包括筛料安装筒10的下端中间位置同心设置的固定安装环9,所述固定安装环9的外侧配合筛料安装筒10等角度设置有若干导流安装柱8,固定安装环9向内侧也通过等角度设置的导流安装柱8在中间位置通过同心竖直设置的电机安装罩垂直镶嵌设置有主动电机22,固定安装环9的上端同心竖直设置有离心作业安装筒15,离心作业安装筒15的上端水平贯穿设置有离心筛料孔27,所述离心筛料孔27上方的离心作业安装筒15外侧配合筛料安装筒10等角度设置有若干固定安装柱20,主动电机22的上端通过竖直设置的电机转轴配合离心作业安装筒15设置有差速离心筛料筒24,差速离心筛料筒24的上端设置有锥面落料孔18,上方的离心作业安装筒15配合锥面落料孔18,间隙配合设置有锥面进料板16,所述差速离心筛料筒24的上端配合锥面进料板16的下侧等角度均匀半镶嵌设置有若干转动导向轮23,差速离心筛料筒24的上端配合离心筛料孔27水平伸出设置有变径出料管28,所述筛料安装筒10的内侧配合变径出料管28镶嵌设置有锥面导料环11,差速离心筛料筒24的上端外侧配合变径出料管28设置有限径滤板26,电机转轴竖直向上伸入差速离心筛料筒24内,且配合限径滤板26同轴设置有锥面离心导料板17,所述锥面离心导料板17的上端等较短设置有若干弧形离心挡料板25,限径滤板26下侧的差速离心筛料筒24配合电机转轴同轴内凹设置有限径落料槽,差速落料槽下侧的差速离心筛料筒24底部水平向外设置有离心出料管21,所述离心作业安装筒15的底部配合离心出料管21和上侧的电机转轴同轴设置有锥面出料板19,离心出料管21下侧的差速离心筛料筒24下端配合电机转轴同心向外侧设置有环状研磨辊14,离心作业安装筒15的内侧配合环状研磨辊14同心位置有研磨环12,所述环状研磨辊14配合研磨环12均镶嵌设置有环状研磨块,所述搅拌出料模块包括主动电机22下端竖直伸入支撑搅拌安装筒5内的电机转轴,及其外侧通过同轴包裹设置的固定安装筒由上往下等间距设置有若干主动搅拌柱组7,所述主动搅拌柱组7包括等角度设置在固定安装筒外侧的若干搅拌柱,所述支撑搅拌安装筒5的内侧配合主动搅拌柱组7交错设置有若干被动搅拌柱组6,所述下侧的电机转轴下端竖直向下设置有伸入支撑搅拌安装筒5底部的定位转轴,支撑搅拌安装筒5的右下角通过水平安装的电机安装罩水平镶嵌设置有出料电机4,所述出料电机4的左侧通过水平贯穿伸入支撑搅拌安装筒5内的电机转轴同轴设置有出料螺旋板2,所述支撑搅拌安装筒5的右下角配合出料螺旋板2设置有出料孔3。

[0019] 本发明的工作原理是:通过将饲料原材料通入差速离心筛料筒24,通过启动主动电机22,使其驱动差速离心筛料筒24在转动导向轮23的作用下稳定转动,饲料原材料在锥面离心导料板17和弧形离心挡料板25作用下穿过限径滤板26从变径出料管28中导出再离心运动到,直径较大的饲料原材料落入锥面出料板19,再落入环状研磨辊14和研磨环12之间,进一步细化研磨,最后也落入支撑搅拌安装筒5,在主动搅拌柱组7和被动搅拌柱组6的交错搅拌下,实现混合,并通过出料螺旋板2从出料孔3出料,完成作业,克服了当前使用的饲料搅拌装置,由于采用直接搅拌的结构,因为饲料原材料的直径大小不一,造成在混合过程中,混合不均匀,搅拌耗时长,效率低等问题,解决了当前使用的饲料搅拌装置,由于原料仅仅采用平板筛选的结构,造成筛选后的原材料没有进行二次加工再利用,使得原料浪费,

改善了当前使用的饲料搅拌装置,由于结构集成度低,功能缺乏,采用多电机驱动,造成电机的驱动利用率低等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,采用多级离心筛选研磨再利用,原材料利用率高,搅拌均匀,高效节能等优点。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

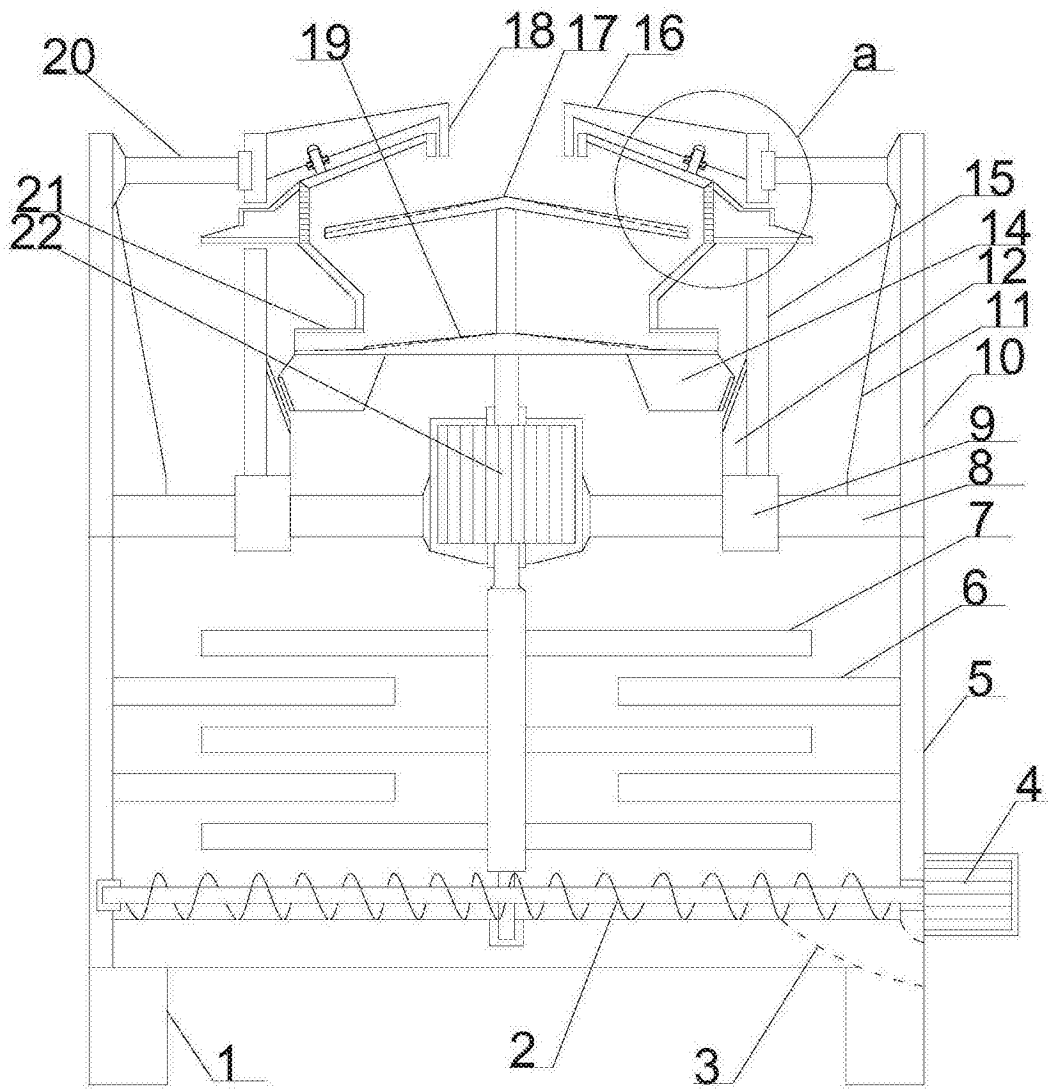


图1

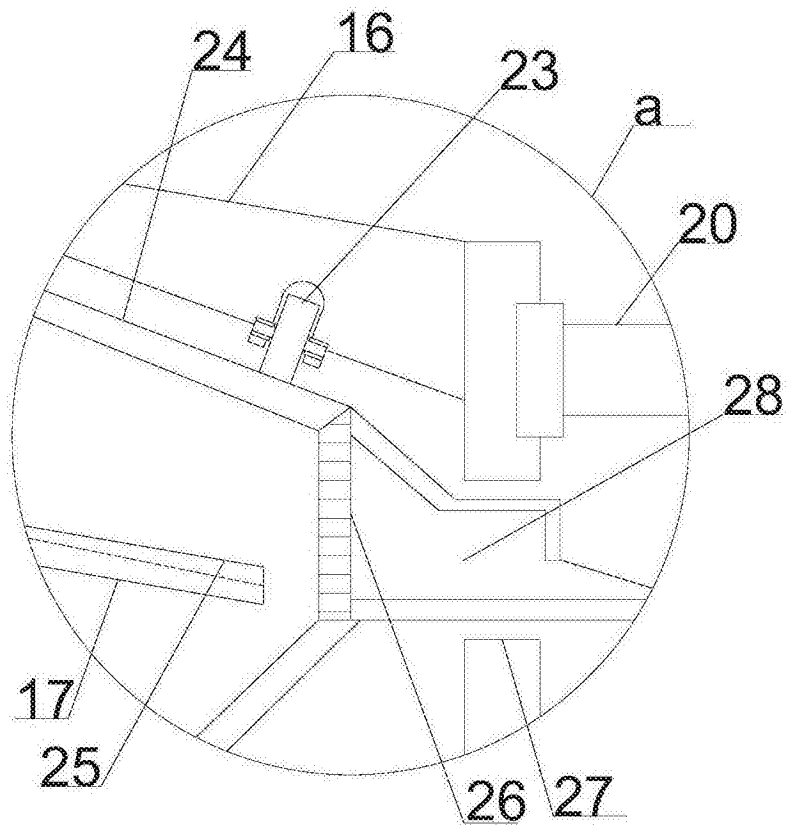


图2

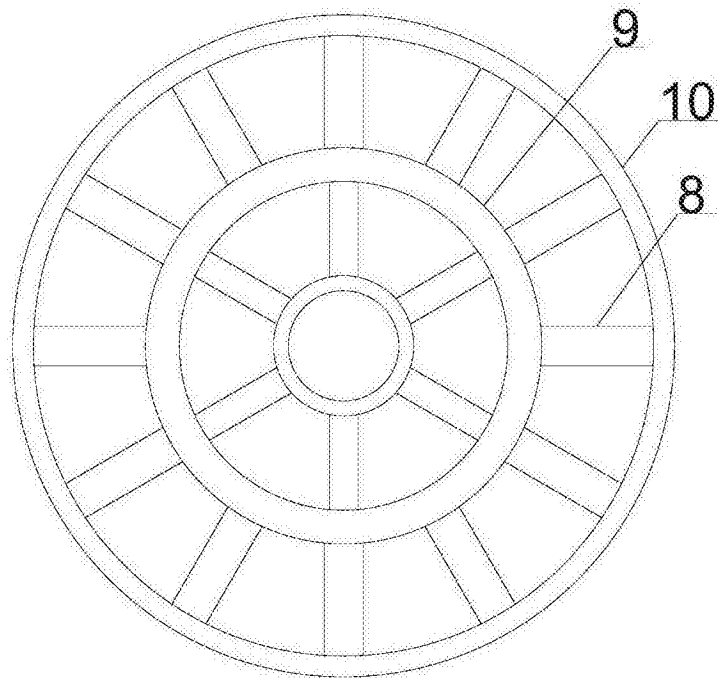


图3

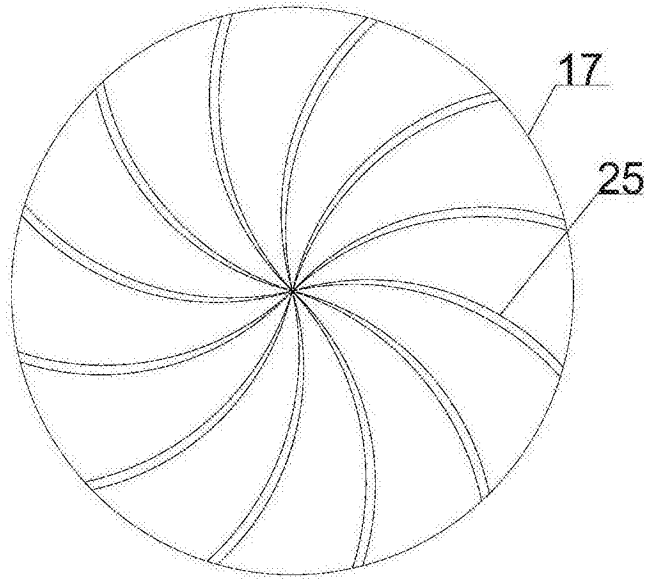


图4