



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220003856 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321417567.X

B01F 101/18 (2022.01)

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 河南铭业机械设备有限公司

地址 450000 河南省郑州市荥阳市广武镇
三官庙村新庄043号附1号

(72) 发明人 朱磊超

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 李军

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

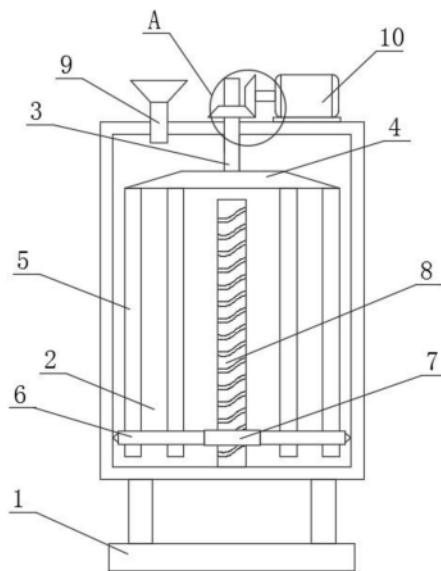
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立式饲料搅拌机

(57) 摘要

本实用新型属于饲料加工技术领域,尤其是一种立式饲料搅拌机,针对现有的技术方案,没有相应的清理装置,容易导致搅拌器上粘附一定量的饲料,不方便进行清理的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的顶部固定安装有搅拌桶,且搅拌桶的顶部内壁上转动连接有转轴,转轴的顶端延伸至搅拌桶的上方,搅拌桶的顶部右侧安装有驱动组件,有益效果:通过启动驱动电机能够带动多个搅拌杆进行环形运动,以此能够对饲料进行混合搅拌,并且在多个搅拌杆进行环形运动时,可使得矩形环和刮环纵向往复运动,以此能够对搅拌杆和搅拌桶的内壁进行清理,便可保持搅拌杆和搅拌桶的内壁清洁性。



1. 一种立式饲料搅拌机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有搅拌桶(2),且搅拌桶(2)的顶部内壁上转动连接有转轴(3),转轴(3)的顶端延伸至搅拌桶(2)的上方,搅拌桶(2)的顶部右侧安装有驱动组件,驱动组件包括驱动电机(10)、主动伞齿轮(11)和从动伞齿轮(12),驱动电机(10)固定安装在搅拌桶(2)的顶部右侧,主动伞齿轮(11)固定安装在驱动电机(10)的输出轴上,从动伞齿轮(12)固定套设在转轴(3)上,主动伞齿轮(11)和从动伞齿轮(12)相啮合,转轴(3)的底端安装有搅拌组件,搅拌组件上连接有清洁组件,清洁组件与搅拌桶(2)的内壁相连接,清洁组件上连接有传动组件,传动组件与搅拌桶(2)的底部内壁相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种立式饲料搅拌机,其特征在于,所述搅拌桶(2)的顶部左侧内壁上固定安装有进料管(9),且进料管(9)的顶端延伸至搅拌桶(2)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种立式饲料搅拌机,其特征在于,所述搅拌组件包括分流盘(4)和多个搅拌杆(5),分流盘(4)固定安装在转轴(3)的底端,多个搅拌杆(5)等间距固定安装在分流盘(4)的底部,多个搅拌杆(5)均与清洁组件相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种立式饲料搅拌机,其特征在于,所述分流盘(4)上开设有下列料口(15),且下料口(15)的数量为多个。

5. 根据权利要求3所述的一种立式饲料搅拌机,其特征在于,所述清洁组件包括多个矩形环(6)和刮环(14),多个矩形环(6)均与传动组件相连接,且多个矩形环(6)均与刮环(14)的内壁固定连接,刮环(14)与搅拌桶(2)的内壁相接触,搅拌杆(5)贯穿对应的刮环(14)并与刮环(14)的内壁相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种立式饲料搅拌机,其特征在于,所述传动组件包括传动柱(8)、传动环(7)和挡轴(13),传动柱(8)固定安装在搅拌桶(2)的底部内壁上,传动环(7)套设在传动柱(8)上,且传动环(7)分别与多个矩形环(6)固定连接,传动柱(8)上开设有呈倾斜设置的环形槽,挡轴(13)固定安装在传动环(7)的内壁上,挡轴(13)的一端延伸至环形槽内并与环形槽的内壁传动连接。

一种立式饲料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域,尤其涉及一种立式饲料搅拌机。

背景技术

[0002] 在现有技术中,申请号为:201820498704.X公开了一种高效立式饲料搅拌机。该高效立式饲料搅拌机包括搅拌装置及搅拌结构,搅拌结构包括旋转轴叶片及设于叶片上的辅助搅拌器,叶片倾斜连接于旋转轴的外侧壁上,辅助搅拌器包括固定于叶片上的主轴、套设于主轴外的套筒及设于主轴端部的旋转结构,主轴相对于旋转轴的中心轴倾斜设置,旋转结构包括套设于主轴上的轮毂及扇叶,套筒的一端端部与叶片抵接,另一端端部与轮毂抵接。本实用新型提供的高效立式饲料搅拌机通过设置在叶片上的辅助搅拌器来增大饲料的搅拌范围和搅拌面积,有效的提高了饲料的混合均匀度,使混合效率高、均匀效果好;通过辅助搅拌装置的套筒抵接轮毂,加强了轮毂的固定效果,从而提高了旋转结构的使用寿命。

[0003] 但是上述技术方案的搅拌器在对饲料进行搅拌时,没有相应的清理装置,容易导致搅拌器上粘附一定量的饲料,不方便会进行清理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有的技术方案的搅拌器在对饲料进行搅拌时,没有相应的清理装置,容易导致搅拌器上粘附一定量的饲料,不方便会进行清理的缺点,而提出的一种立式饲料搅拌机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种立式饲料搅拌机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有搅拌桶,且搅拌桶的顶部内壁上转动连接有转轴,转轴的顶端延伸至搅拌桶的上方,搅拌桶的顶部右侧安装有驱动组件,驱动组件包括驱动电机、主动伞齿轮和从动伞齿轮,驱动电机固定安装在搅拌桶的顶部右侧,主动伞齿轮固定安装在驱动电机的输出轴上,从动伞齿轮固定套设在转轴上,主动伞齿轮和从动伞齿轮相啮合,转轴的底端安装有搅拌组件,搅拌组件上连接有清洁组件,清洁组件与搅拌桶的内壁相连接,清洁组件上连接有传动组件,传动组件与搅拌桶的底部内壁相连接。

[0007] 借由上述结构,可在启动驱动电机后带动转轴进行转动,即可使得搅拌组件进行运转,能够实现对饲料进行混合搅拌,并且在搅拌组件进行运转时,可带动清洁组件进行运动,此时在传动组件的传动作用下,能够使得清洁组件进行纵向往复运动,以此能够对搅拌组件和搅拌桶的内壁进行清理,所以具有良好的实用性。

[0008] 优选的,所述搅拌桶的顶部左侧内壁上固定安装有进料管,且进料管的顶端延伸至搅拌桶的上方。

[0009] 进一步的,利用进料管可将需要搅拌的饲料投放至搅拌桶内,便于对饲料进行混合搅拌。

[0010] 优选的,所述搅拌组件包括分流盘和多个搅拌杆,分流盘固定安装在转轴的底端,

多个搅拌杆等间距固定安装在分流盘的底部,多个搅拌杆均与清洁组件相连接。

[0011] 进一步的,在分流盘随着转轴进行转动时,可带动多个搅拌杆进行环形运动,以此能够实现对饲料进行混合搅拌。

[0012] 优选的,所述分流盘上开设有下列口,且下料口的数量为多个。

[0013] 进一步的,在分流盘上设置多个下料口,可方便落在分流盘上的饲料下落至搅拌桶内。

[0014] 优选的,所述清洁组件包括多个矩形环和刮环,多个矩形环均与传动组件相连接,且多个矩形环均与刮环的内壁固定连接,刮环与搅拌桶的内壁相接触,搅拌杆贯穿对应的刮环并与刮环的内壁相接触。

[0015] 进一步的,在多个矩形环随着对应的搅拌杆进行运动,以此能够在传动组件的动力传递下,能够实现对搅拌杆进行清理,避免搅拌杆上附着饲料颗粒。

[0016] 优选的,所述传动组件包括传动柱、传动环和挡轴,传动柱固定安装在搅拌桶的底部内壁上,传动环套设在传动柱上,且传动环分别与多个矩形环固定连接,传动柱上开设有呈倾斜设置的环形槽,挡轴固定安装在传动环的内壁上,挡轴的一端延伸至环形槽内并与环形槽的内壁传动连接。

[0017] 进一步的,在传动环随着多个矩形环进行转动时,可在挡轴和环形槽的配合下,能够使得传动环进行纵向往复运动,以此能够带动多个矩形环和刮环进行纵向往复运动。

[0018] 有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,通过启动驱动电机带动主动伞齿轮进行转动,此时在从动伞齿轮的啮合传动作用下,可使得转轴进行转动,以此能使得分流盘进行转动,在分流盘进行转动时,可带动多个搅拌杆进行环形运动,此时在将需要搅拌的饲料由进料管投放至搅拌桶内时,可落在分流盘上,之后在分流盘的离心力的作用下,可将饲料分散落在搅拌桶内,之后再经过多个搅拌杆的搅拌,以此可使得饲料充分混合;

[0020] 2、本实用新型中,在多个搅拌杆进行环形运动时,可在矩形环的带动下,可使得传动环进行转动,此时在挡轴和环形槽配合下,可使得传动环沿着传动柱进行纵向往复运动,便可使得多个矩形环和刮环进行纵向往复运动,在矩形环进行运动时,可将附着在搅拌杆上的饲料颗粒刮落,在刮环进行纵向移动时,可将附着在搅拌桶内壁上的饲料刮落,以此能够在对饲料进行混合搅拌时,避免饲料附着在搅拌杆和搅拌桶的内壁上,方便对搅拌杆和搅拌桶的内壁进行清洁;

[0021] 本实用新型中:通过启动驱动电机能够带动多个搅拌杆进行环形运动,以此能够对饲料进行混合搅拌,并且在多个搅拌杆进行环形运动时,可使得矩形环和刮环纵向往复运动,以此能对搅拌杆和搅拌桶的内壁进行清理,便可保持搅拌杆和搅拌桶的内壁清洁性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种立式饲料搅拌机的结构主视图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种立式饲料搅拌机的附图1中A部分结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种立式饲料搅拌机的转轴、分流盘和多个搅拌杆连接结构三维图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种立式饲料搅拌机的传动环、多个矩形环和刮环连接

结构俯视图。

[0026] 图中:1、底座;2、搅拌桶;3、转轴;4、分流盘;5、搅拌杆;6、矩形环;7、传动环;8、传动柱;9、进料管;10、驱动电机;11、主动伞齿轮;12、从动伞齿轮;13、挡轴;14、刮环;15、下料口。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4,一种立式饲料搅拌机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有搅拌桶2,且搅拌桶2的顶部内壁上转动连接有转轴3,转轴3的顶端延伸至搅拌桶2的上方,搅拌桶2的顶部右侧安装有驱动组件,驱动组件包括驱动电机10、主动伞齿轮11和从动伞齿轮12,驱动电机10固定安装在搅拌桶2的顶部右侧,主动伞齿轮11固定安装在驱动电机10的输出轴上,从动伞齿轮12固定套设在转轴3上,主动伞齿轮11和从动伞齿轮12相啮合,转轴3的底端安装有搅拌组件,搅拌组件上连接有清洁组件,清洁组件与搅拌桶2的内壁相连接,清洁组件上连接有传动组件,传动组件与搅拌桶2的底部内壁相连接。

[0029] 借由上述结构,可在启动驱动电机10后带动转轴3进行转动,即可使得搅拌组件进行运转,能够实现对饲料进行混合搅拌,并且在搅拌组件进行运转时,可带动清洁组件进行运动,此时在传动组件的传动作用下,能够使得清洁组件进行纵向往复运动,以此能够对搅拌组件和搅拌桶2的内壁进行清理,所以具有良好的实用性。

[0030] 本实用新型中,搅拌桶2的顶部左侧内壁上固定安装有进料管9,且进料管9的顶端延伸至搅拌桶2的上方。

[0031] 利用进料管9可将需要搅拌的饲料投放至搅拌桶2内,便于对饲料进行混合搅拌。

[0032] 本实用新型中,搅拌组件包括分流盘4和多个搅拌杆5,分流盘4固定安装在转轴3的底端,多个搅拌杆5等间距固定安装在分流盘4的底部,多个搅拌杆5均与清洁组件相连接。

[0033] 在分流盘4随着转轴3进行转动时,可带动多个搅拌杆5进行环形运动,以此能够实现对饲料进行混合搅拌。

[0034] 本实用新型中,分流盘4上开设有下列口15,且下料口15的数量为多个。

[0035] 在分流盘4上设置多个下料口15,可方便落在分流盘4上的饲料下落至搅拌桶2内。

[0036] 本实用新型中,清洁组件包括多个矩形环6和刮环14,多个矩形环6均与传动组件相连接,且多个矩形环6均与刮环14的内壁固定连接,刮环14与搅拌桶2的内壁相接触,搅拌杆5贯穿对应的刮环14并与刮环14的内壁相接触。

[0037] 在多个矩形环6随着对应的搅拌杆5进行运动,以此能够在传动组件的动力传递下,能够实现对搅拌杆5进行清理,避免搅拌杆5上附着饲料颗粒。

[0038] 本实用新型中,传动组件包括传动柱8、传动环7和挡轴13,传动柱8固定安装在搅拌桶2的底部内壁上,传动环7套设在传动柱8上,且传动环7分别与多个矩形环6固定连接,传动柱8上开设有呈倾斜设置的环形槽,挡轴13固定安装在传动环7的内壁上,挡轴13的一端延伸至环形槽内并与环形槽的内壁传动连接。

[0039] 在传动环7随着多个矩形环6进行转动时,可在挡轴13和环形槽的配合下,能够使得传动环7进行纵向往复运动,以此能够带动多个矩形环6和刮环14进行纵向往复运动。

[0040] 本实用新型的工作原理:通过启动驱动电机10带动主动伞齿轮11进行转动,此时在从动伞齿轮12的啮合传动作用下,可使得转轴3进行转动,以此能使得分流盘4进行转动,在分流盘4进行转动时,可带动多个搅拌杆5进行环形运动,此时在将需要搅拌的饲料由进料管9投放至搅拌桶2内时,可落在分流盘4上,之后在分流盘4的离心力的作用下,可将饲料分散落在搅拌桶2内,之后再经过多个搅拌杆5的搅拌,以此可使得饲料充分混合,在多个搅拌杆5进行环形运动时,可在矩形环6的带动下,可使得传动环7进行转动,此时在挡轴13和环形槽配合下,可使得传动环7沿着传动柱8进行纵向往复运动,便可使得多个矩形环6和刮环14进行纵向往复运动,在矩形环6进行运动时,可将附着在搅拌杆5上的饲料颗粒刮落,在刮环14进行纵向移动时,可将附着在搅拌桶2内壁上的饲料刮落,以此能够在对饲料进行混合搅拌时,避免饲料附着在搅拌杆5和搅拌桶2的内壁上,方便对搅拌杆5和搅拌桶2的内壁进行清洁,便可保持搅拌杆5和搅拌桶2的内壁清洁性。

[0041] 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。

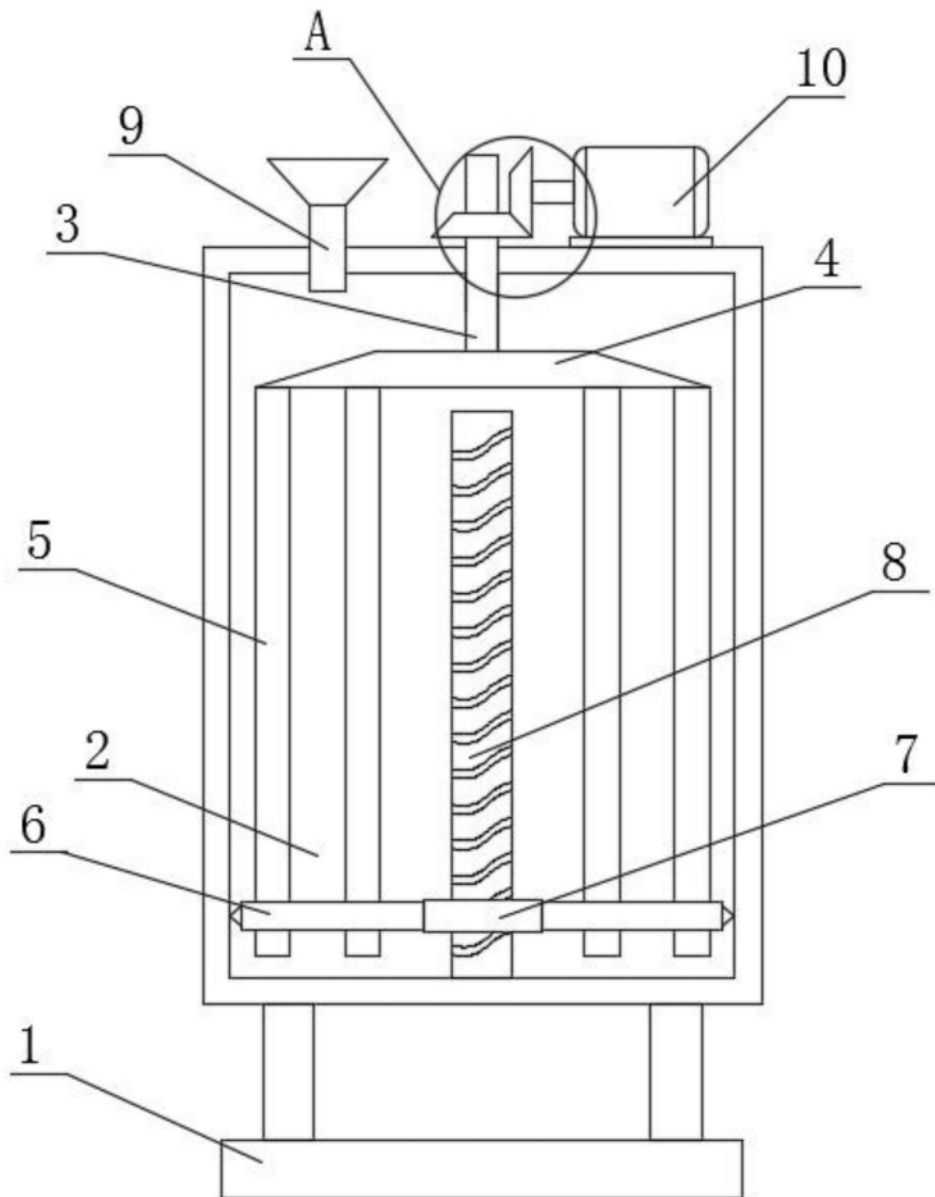


图1

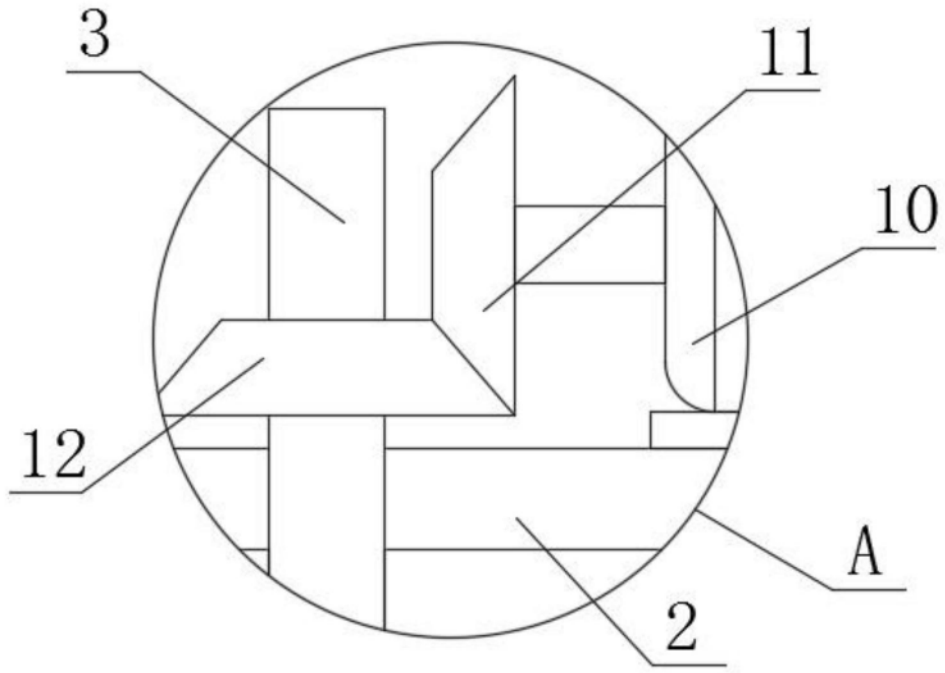


图2

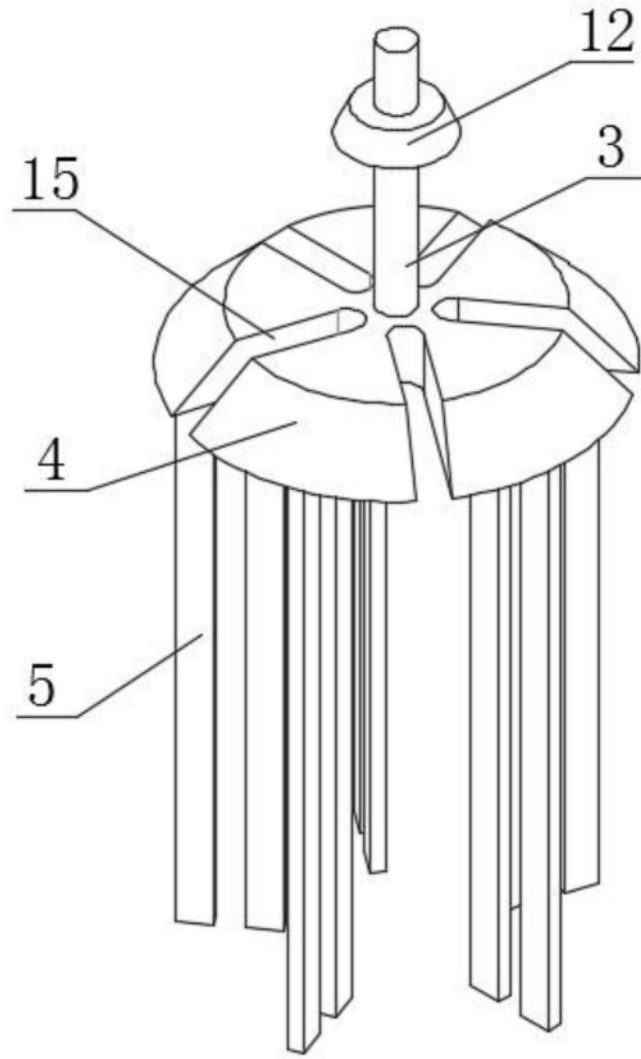


图3

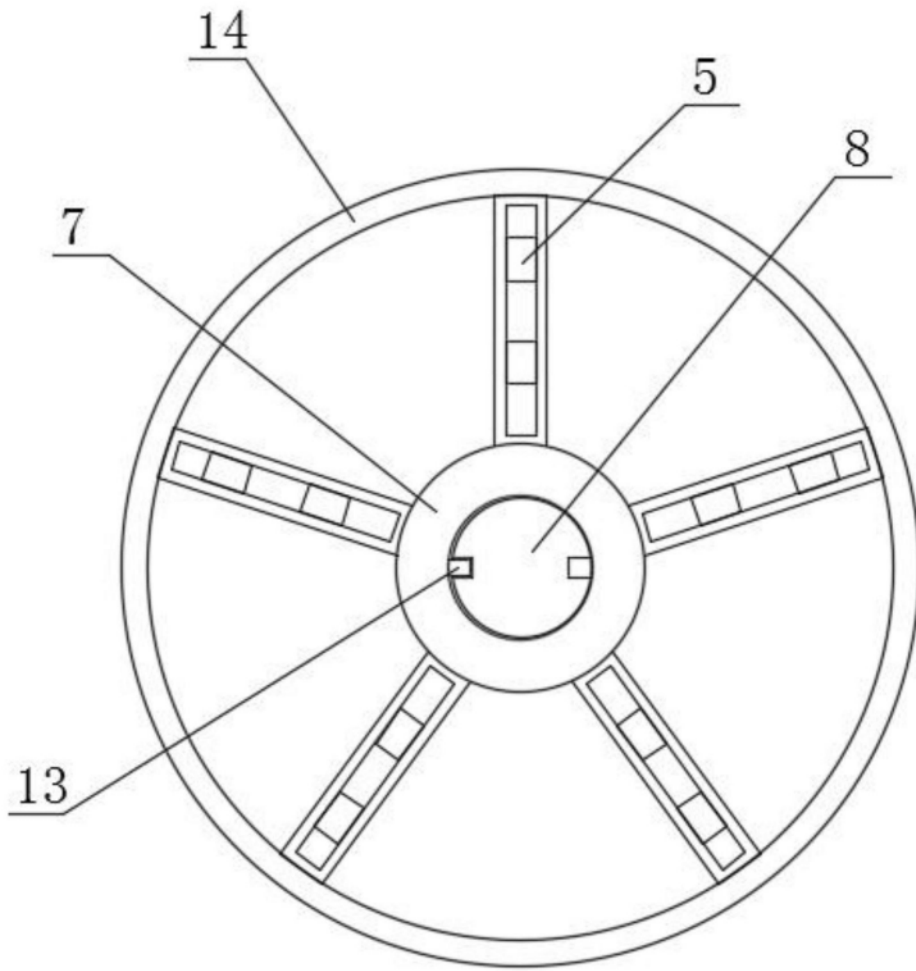


图4