



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216321400 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122992410.7

(22) 申请日 2021.12.01

(73) 专利权人 哈尔滨鹏程农牧科技有限公司

地址 150400 黑龙江省哈尔滨市宾县宾西
经济技术开发区

(72) 发明人 郭云海

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司
23206

代理人 郭莹莹

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/45 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

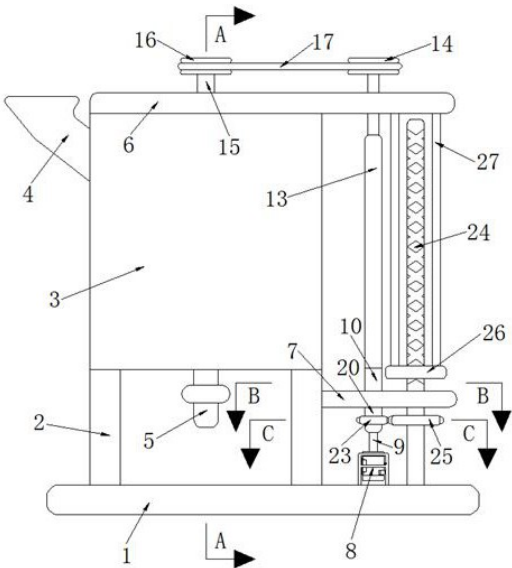
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饲料加工用混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料加工用混合装置,包括底板,所述底板的顶面固定垂直安装有支撑柱,且所述支撑柱的顶面固定安装有箱体,进料斗,所述进料斗贯通所述箱体的左侧壁上端设置;出料管,所述出料管贯通所述箱体的底面设置,且所述出料管上安装有阀门;箱盖,所述箱盖设置于所述箱体的顶面;固定板,所述固定板固定垂直安装于右侧所述支撑柱的外侧面;第一转动机构,所述第一转动机构设置于所述底板的顶面;搅拌机构,所述搅拌机构与所述第一转动机构相连接。该饲料加工用混合装置能便于保障将饲料原料进行搅拌混合后可将搅拌轴向上移动出箱体后,对搅拌轴进行清理,从而便于对搅拌轴进行清理,同时提高清理效率,实用性强。



1. 一种饲料加工用混合装置,包括:底板,所述底板的顶面固定垂直安装有支撑柱,且所述支撑柱的顶面固定安装有箱体,其特征在于,

进料斗,所述进料斗贯通所述箱体的左侧壁上端设置;

出料管,所述出料管贯通所述箱体的底面设置,且所述出料管上安装有阀门;

箱盖,所述箱盖设置于所述箱体的顶面;

固定板,所述固定板固定垂直安装于右侧所述支撑柱的外侧面;

第一转动机构,所述第一转动机构设置于所述底板的顶面;

搅拌机构,所述搅拌机构与所述第一转动机构相连接;

第二转动机构,所述第二转动机构与所述第一转动机构效率相连接;

升降机构,所述升降机构与所述第二转动机构相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料加工用混合装置,其特征在于,所述第一转动机构包括:

电机,所述电机固定安装于所述底板的顶面;

转轴,所述转轴的底端与所述电机的轴端键连接,且所述转轴贯穿所述固定板设置;

第一套管,所述第一套管的底端与所述固定板的顶面轴承连接,且所述转轴伸入所述第一套管内设置;

第一棘轮,所述第一棘轮固定垂直安装于所述转轴的顶端;

第一棘爪,所述第一棘爪通过扭簧连接于所述第一套管的内壁,且所述第一棘爪与所述第一棘轮相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料加工用混合装置,其特征在于,所述搅拌机构包括:

伸缩杆,所述伸缩杆固定安装于所述第一套管的顶端,且所述伸缩杆贯穿所述箱盖设置,并且所述伸缩杆与所述箱盖轴承连接;

第一传动轮,所述第一传动轮固定垂直安装于所述伸缩杆的顶端;

转杆,所述转杆贯穿所述箱盖设置,且所述转杆与所述箱盖轴承连接;

第二传动轮,所述第二传动轮固定垂直安装于所述转杆的顶端,且所述第二传动轮与所述第一传动轮通过皮带传动连接;

转盘,所述转盘固定垂直安装于所述转杆的底端;

搅拌轴,所述搅拌轴均匀固定垂直安装于所述转盘的底面。

4. 根据权利要求2所述的一种饲料加工用混合装置,其特征在于,所述第二转动机构包括:

第二套管,所述第二套管的顶端与所述固定板的底面轴承连接,且所述转轴贯穿所述第二套管设置;

第二棘轮,所述第二棘轮固定安装在所述转轴上;

第二棘爪,所述第二棘爪通过扭簧连接于所述第二套管的内壁,且所述第二棘爪与所述第二棘轮相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种饲料加工用混合装置,其特征在于,所述升降机构包括:

主动齿轮,所述主动齿轮固定套设安装于所述第二套管的外侧面;

往复丝杆,所述往复丝杆的底端与所述底板的顶面轴承连接,且所述往复丝杆贯穿所述固定板设置;

从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述往复丝杆上,且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接;

连接板,所述往复丝杆贯穿所述连接板设置,且所述往复丝杆与所述连接板螺纹连接;

连接杆,对称设置的两个所述连接杆固定垂直安装于所述连接板的顶面,且所述连接杆的顶面与所述箱盖的底面固定连接。

一种饲料加工用混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域，具体为一种饲料加工用混合装置。

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，饲料在生产加工时需要将不同原料进行混合，以满足动物食用获取营养；

[0003] 但目前使用的饲料加工用混合装置在将原料搅拌混合时搅拌轴上将会粘附饲料原料，由于大多搅拌轴都是位于搅拌箱内，因此对搅拌轴的清理非常不便，费时费力。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种饲料加工用混合装置，以解决上述背景技术中提出现有的饲料加工用混合装置在将原料搅拌混合时搅拌轴上将会粘附饲料原料，由于大多搅拌轴都是位于搅拌箱内，因此对搅拌轴的清理非常不便，费时费力的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种饲料加工用混合装置，包括：底板，所述底板的顶面固定垂直安装有支撑柱，且所述支撑柱的顶面固定安装有箱体，

[0006] 进料斗，所述进料斗贯通所述箱体的左侧壁上端设置；

[0007] 出料管，所述出料管贯通所述箱体的底面设置，且所述出料管上安装有阀门；

[0008] 箱盖，所述箱盖设置于所述箱体的顶面；

[0009] 固定板，所述固定板固定垂直安装于右侧所述支撑柱的外侧面；

[0010] 第一转动机构，所述第一转动机构设置于所述底板的顶面；

[0011] 搅拌机构，所述搅拌机构与所述第一转动机构相连接；

[0012] 第二转动机构，所述第二转动机构与所述第一转动机构效率相连接；

[0013] 升降机构，所述升降机构与所述第二转动机构相连接。

[0014] 采用上述技术方案，便于在使用后对搅拌轴上粘附的饲料原料进行清理。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案，所述第一转动机构包括：

[0016] 电机，所述电机固定安装于所述底板的顶面；

[0017] 转轴，所述转轴的底端与所述电机的轴端键连接，且所述转轴贯穿所述固定板设置；

[0018] 第一套管，所述第一套管的底端与所述固定板的顶面轴承连接，且所述转轴伸入所述第一套管内设置；

[0019] 第一棘轮，所述第一棘轮固定垂直安装于所述转轴的顶端；

[0020] 第一棘爪，所述第一棘爪通过扭簧连接于所述第一套管的内壁，且所述第一棘爪与所述第一棘轮相啮合。

[0021] 采用上述技术方案，便于转轴转动时可通过第一棘轮和第一棘爪的设置使第一套管产生转动。

[0022] 作为本实用新型的优选技术方案,所述搅拌机构包括:

[0023] 伸缩杆,所述伸缩杆固定安装于所述第一套管的顶端,且所述伸缩杆贯穿所述箱盖设置,并且所述伸缩杆与所述箱盖轴承连接;

[0024] 第一传动轮,所述第一传动轮固定垂直安装于所述伸缩杆的顶端;

[0025] 转杆,所述转杆贯穿所述箱盖设置,且所述转杆与所述箱盖轴承连接;

[0026] 第二传动轮,所述第二传动轮固定垂直安装于所述转杆的顶端,且所述第二传动轮与所述第一传动轮通过皮带传动连接;

[0027] 转盘,所述转盘固定垂直安装于所述转杆的底端;

[0028] 搅拌轴,所述搅拌轴均匀固定垂直安装于所述转盘的底面。

[0029] 采用上述技术方案,便于第一套管转轴时通过伸缩杆带动第一传动轮转动,使得通过皮带使第二传动轮所述转杆产生转动,保证转盘及搅拌轴同步转动对饲料原料进行搅拌混合。

[0030] 作为本实用新型的优选技术方案,所述第二转动机构包括:

[0031] 第二套管,所述第二套管的顶端与所述固定板的底面轴承连接,且所述转轴贯穿所述第二套管设置;

[0032] 第二棘轮,所述第二棘轮固定安装在所述转轴上;

[0033] 第二棘爪,所述第二棘爪通过扭簧连接于所述第二套管的内壁,且所述第二棘爪与所述第二棘轮相啮合。

[0034] 采用上述技术方案,便于转轴方向转动时通过第二棘轮和第二棘爪的设置使第二套管产生转动。

[0035] 作为本实用新型的优选技术方案,所述升降机构包括:

[0036] 主动齿轮,所述主动齿轮固定套设安装于所述第二套管的外侧面;

[0037] 往复丝杆,所述往复丝杆的底端与所述底板的顶面轴承连接,且所述往复丝杆贯穿所述固定板设置;

[0038] 从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述往复丝杆上,且所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接;

[0039] 连接板,所述往复丝杆贯穿所述连接板设置,且所述往复丝杆与所述连接板螺纹连接;

[0040] 连接杆,对称设置的两个所述连接杆固定垂直安装于所述连接板的顶面,且所述连接杆的顶面与所述箱盖的底面固定连接。

[0041] 采用上述技术方案,便于第二通过转动时通过主动齿轮与从动齿轮的设置使往复丝杆产生转动,使得连接板通过连接杆带动箱盖在产生方向上移动,保证箱盖可带动搅拌轴向上移动。

[0042] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该饲料加工用混合装置能便于保障将饲料原料进行搅拌混合后可将搅拌轴向上移动出箱体后,对搅拌轴进行清理,从而便于对搅拌轴进行清理,同时提高清理效率,实用性强;

[0043] 1、通过启动电机使转轴进行转动,此时通过第一棘轮和第一棘爪的作用使第一套管产生转动,使得伸缩杆带动第一传动轮同步进行转动,从而通过皮带使第二传动轮带动转杆进行转动,进而使转盘及搅拌轴同步转动,实现对饲料原料的搅拌混合;

[0044] 2、通过电机使转轴反向转动时,此时通过第二棘轮和第二棘爪的作用使第二套管产生转动,使得往复丝杆通过主动齿轮和从动齿轮的作用产生转动,从而使连接板通过连接杆带动箱盖在垂直方向上可进行往复移动,当箱盖向上移动时,通过转杆带动转盘及搅拌轴同步向上移动,使得搅拌轴从箱体内移动出后,实现便于对搅拌轴进行清理的目的,同时提高了清理效率。

附图说明

[0045] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0046] 图2为本实用新型图1中A-A处结构示意图;

[0047] 图3为本实用新型图1中B-B处结构示意图;

[0048] 图4为本实用新型图1中C-C处结构示意图。

[0049] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、箱体;4、进料斗;5、出料管;6、箱盖;7、固定板;8、电机;9、转轴;10、第一套管;11、第一棘轮;12、第一棘爪;13、伸缩杆;14、第一传动轮;15、转杆;16、第二传动轮;17、皮带;18、转盘;19、搅拌轴;20、第二套管;21、第二棘轮;22、第二棘爪;23、主动齿轮;24、往复丝杆;25、从动齿轮;26、连接板;27、连接杆。

具体实施方式

[0050] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0051] 请参阅图1-4,本实用新型技术方案:一种饲料加工用混合装置,包括底板1,底板1的顶面固定垂直安装有支撑柱2,且支撑柱2的顶面固定安装有箱体3,进料斗4贯通箱体3的左侧壁上端设置,出料管5贯通箱体3的底面设置,且出料管5上安装有阀门,箱盖6设置于箱体3的顶面,固定板7固定垂直安装于右侧支撑柱2的外侧面,通过进料斗4将饲料原料投入到箱体3中;

[0052] 电机8固定安装于底板1的顶面,转轴9的底端与电机8的轴端键连接,且转轴9贯穿固定板7设置,第一套管10的底端与固定板7的顶面轴承连接,且转轴9伸入第一套管10内设置,第一棘轮11固定垂直安装于转轴9的顶端,第一棘爪12通过扭簧连接于第一套管10的内壁,且第一棘爪12与第一棘轮11相啮合,启动电机8使转轴9进行转动,此时通过第一棘轮11和第一棘爪12的作用使第一套管10产生转动;

[0053] 伸缩杆13固定安装于第一套管10的顶端,且伸缩杆13贯穿箱盖6设置,并且伸缩杆13与箱盖6轴承连接,第一传动轮14固定垂直安装于伸缩杆13的顶端,转杆15贯穿箱盖6设置,且转杆15与箱盖6轴承连接,第二传动轮16固定垂直安装于转杆15的顶端,且第二传动轮16与第一传动轮14通过皮带17传动连接,转盘18固定垂直安装于转杆15的底端,搅拌轴19均匀固定垂直安装于转盘18的底面,第一套管10转动时伸缩杆13产生转动,使得第一传动轮14发生转动,从而通过皮带17使第二传动轮16带动转杆15产生转动,进而使转盘18及搅拌轴19同步进行转动,实现对饲料原料的搅拌混合,饲料混合后,通过出料管5将饲料排出;

[0054] 第二套管20的顶端与固定板7的底面轴承连接,且转轴9贯穿第二套管20设置,第二棘轮21固定安装在转轴9上,第二棘爪22通过扭簧连接于第二套管20的内壁,且第二棘爪22与第二棘轮21相啮合,饲料混料后,通过电机8使转轴9反向进行转动,此时通过第二棘轮21和第二棘爪22的作用使第二套管20产生转动;

[0055] 主动齿轮23固定套设安装于第二套管20的外侧面,往复丝杆24的底端与底板1的顶面轴承连接,且往复丝杆24贯穿固定板7设置,从动齿轮25固定安装在往复丝杆24上,且从动齿轮25与主动齿轮23啮合连接,往复丝杆24贯穿连接板26设置,且往复丝杆24与连接板26螺纹连接,对称设置的两个连接杆27固定垂直安装于连接板26的顶面,且连接杆27的顶面与箱盖6的底面固定连接,第二套管20的转动带动主动齿轮23产生转动,使得与主动齿轮23啮合连接的从动齿轮25带动往复丝杆24产生转动,从而使连接板26通过连接杆27带动箱盖6向上产生移动,进而可将搅拌轴19向上移动,当搅拌轴19从箱体3内移动出后,方便对搅拌轴19进行清理,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0056] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

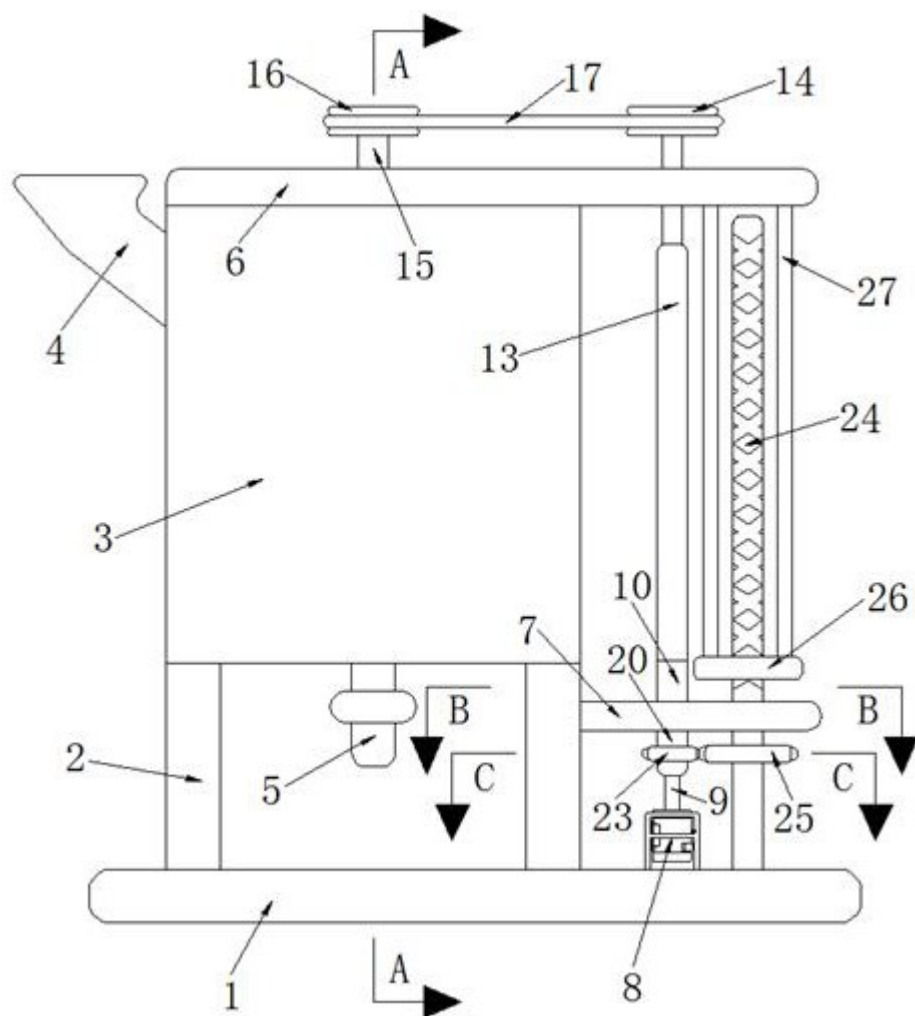


图1

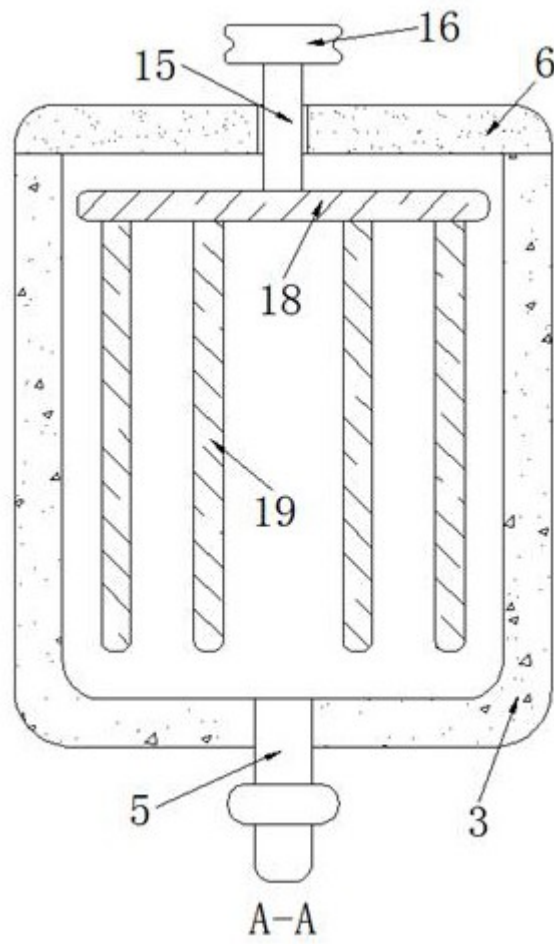


图2

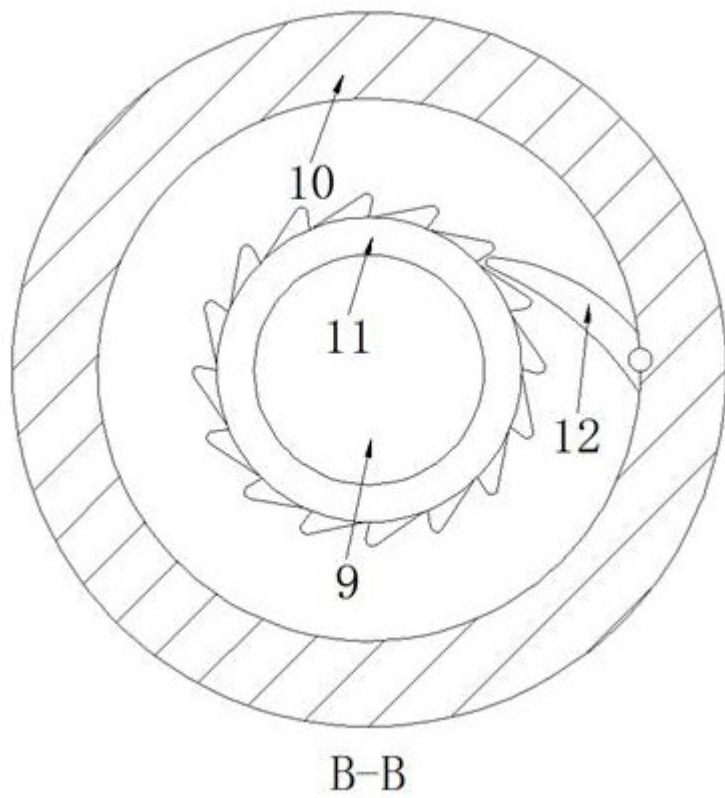


图3

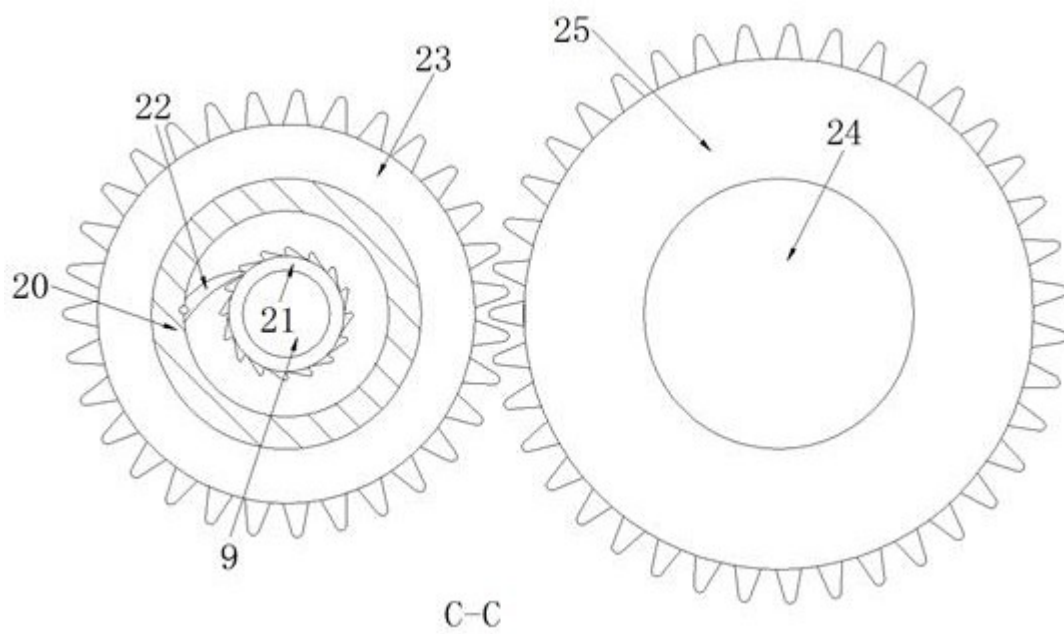


图4