



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216753153 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202221246547.6

B01F 101/18 (2022.01)

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 寿光市畜牧业发展中心

地址 262700 山东省潍坊市寿光市商务小区

专利权人 潍坊市寒亭区畜牧业发展中心

(72) 发明人 徐佳

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

专利代理师 耿梁

(51) Int. Cl.

A01K 5/00 (2006.01)

A01K 5/02 (2006.01)

B01F 27/906 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

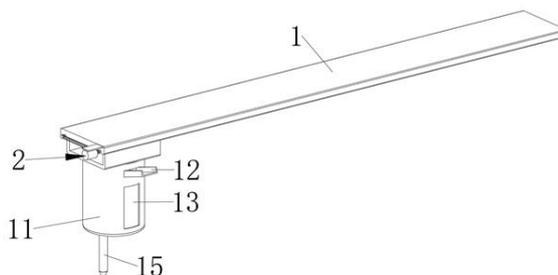
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种生猪养殖上料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生猪养殖上料设备，属于生猪养殖技术领域，包括顶板，顶板的下表面设有储料桶；通过驱动移动座水平移动，移动座使储料桶和下料管同步移动，当下料管移动至一个猪圈内的食槽的上方时，通过驱动螺旋叶片转动，螺旋叶片使下料管内的猪饲料均匀的落在猪圈内的食槽中，从而方便的实现了猪饲料的均匀上料，进而有效的提高了猪饲料上料的便捷性，同时减少了大量的人工上料作业时间，进而降低了养殖场的用工成本。



1. 一种生猪养殖上料设备,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)的下表面设有储料桶(11),所述储料桶(11)远离顶板(1)的一面固定安装有下列管(15),所述顶板(1)的下表面设有移动机构(2),所述储料桶(11)内设有搅拌机构(3),所述下列管(15)内设有上料机构(4);

所述移动机构(2)包括有移动座(21),所述储料桶(11)远离下列管(15)的一面和移动座(21)的下表面固定连接,所述顶板(1)的下表面开设有两个导向槽(22),两个所述导向槽(22)的内壁均滑动连接有导向块(23),两个所述导向块(23)的下表面和移动座(21)固定连接,所述顶板(1)的一侧转动安装有两个丝杠(24),所述丝杠(24)贯穿导向槽(22)并和导向块(23)螺纹转动连接,所述顶板(1)的一侧固定设有第一电机(27),所述第一电机(27)的驱动输出端和一个丝杠(24)的一端固定连接;

所述搅拌机构(3)包括有搅拌杆(31),所述搅拌杆(31)贯穿移动座(21)并和移动座(21)转动连接,所述搅拌杆(31)贯穿储料桶(11)并和储料桶(11)转动连接,所述搅拌杆(31)的外壁固定安装有固定套(32),所述固定套(32)的外壁固定安装有均匀分布的转动板(33),所述转动板(33)的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶(34),所述搅拌杆(31)靠近移动座(21)的一端固定安装有齿轮(35),所述顶板(1)的下表面固定设有齿板(36),所述齿板(36)和齿轮(35)啮合连接;

所述上料机构(4)包括有转动杆(41),所述下列管(15)的内壁固定安装有两个支撑杆(43),两个所述支撑杆(43)之间固定安装有转动套(42),所述转动杆(41)贯穿转动套(42)并和转动套(42)转动连接,所述转动杆(41)的外壁固定安装有螺旋叶片(44),所述螺旋叶片(44)的侧壁和下列管(15)的内壁活动接触,所述下列管(15)的内壁固定安装有第二电机(45),所述第二电机(45)的驱动输出端和转动杆(41)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖上料设备,其特征在于:所述储料桶(11)的外壁固定安装有进料斗(12),所述储料桶(11)的外壁还固定安装有可视窗(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖上料设备,其特征在于:所述储料桶(11)靠近下列管(15)的一面固定安装有连接管道(14),所述连接管道(14)远离储料桶(11)的一端和下列管(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖上料设备,其特征在于:两个所述丝杠(24)的一端均固定安装有同步轮(25),两个所述同步轮(25)之间传动连接有同步带(26)。

5. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖上料设备,其特征在于:所述第一电机(27)的外壁固定连接固定块(28),所述固定块(28)和顶板(1)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生猪养殖上料设备,其特征在于:所述顶板(1)的下表面固定安装有均匀分布的固定杆(37),所述固定杆(37)远离顶板(1)的一端和齿板(36)固定连接。

一种生猪养殖上料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生猪养殖技术领域，具体为一种生猪养殖上料设备。

背景技术

[0002] 生猪养殖：是对未宰杀的除种猪以外的家猪的统称。生猪养殖是经过种猪繁育、仔猪育肥等一系列培育和繁殖直到商品肉猪的过程，期间经历了纯种猪--能繁母猪(二元)--商品肉猪(三元)等阶段。生猪养殖原材料取自饲料行业，生猪出栏后通过屠宰加工行业直接面对消费者。现有的技术在投放猪饲料时存在以下问题：

[0003] 1、目前，生猪养殖场内的猪饲料大多依靠人工来投放，当养殖场内饲养的生猪较多时，需要大量的人工来投放猪饲料，由此导致猪饲料的投放较为不便捷，且需要耗费大量的人工作业时间，影响生猪养殖场的用工成本；

[0004] 2、由于猪饲料容易产生结团，然而现有的技术无法在投放前对猪饲料进行搅拌，从而影响生猪的食用，为此，我们提出一种生猪养殖上料设备用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生猪养殖上料设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种生猪养殖上料设备，包括顶板，所述顶板的下表面设有储料桶，所述储料桶远离顶板的一面固定安装有下列管，所述顶板的下表面设有移动机构，所述储料桶内设有搅拌机构，所述下列管内设有上料机构；

[0007] 所述移动机构包括有移动座，所述储料桶远离下列管的一面和移动座的下表面固定连接，所述顶板的下表面开设有两个导向槽，两个所述导向槽的内壁均滑动连接有导向块，两个所述导向块的下表面和移动座固定连接，所述顶板的一侧转动安装有两个丝杠，所述丝杠贯穿导向槽并和导向块螺纹转动连接，所述顶板的一侧固定设有第一电机，所述第一电机的驱动输出端和一个丝杠的一端固定连接；

[0008] 所述搅拌机构包括有搅拌杆，所述搅拌杆贯穿移动座并和移动座转动连接，所述搅拌杆贯穿储料桶并和储料桶转动连接，所述搅拌杆的外壁固定安装有固定套，所述固定套的外壁固定安装有均匀分布的转动板，所述转动板的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶，所述搅拌杆靠近移动座的一端固定安装有齿轮，所述顶板的下表面固定设有齿板，所述齿板和齿轮啮合连接；

[0009] 所述上料机构包括有转动杆，所述下列管的内壁固定安装有两个支撑杆，两个所述支撑杆之间固定安装有转动套，所述转动杆贯穿转动套并和转动套转动连接，所述转动杆的外壁固定安装有螺旋叶片，所述螺旋叶片的侧壁和下列管的内壁活动接触，所述下列管的内壁固定安装有第二电机，所述第二电机的驱动输出端和转动杆的一端固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述储料桶的外壁固定安装有进料斗，所述储料桶的外壁还固定安装有可视窗。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储料桶靠近下料管的一面固定安装有连接管道,所述连接管道远离储料桶的一端和下料管固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述丝杠的一端均固定安装有同步轮,两个所述同步轮之间传动连接有同步带。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电机的外壁固定连接固定块,所述固定块和顶板的一侧固定连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶板的下表面固定安装有均匀分布的固定杆,所述固定杆远离顶板的一端和齿板固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1.通过驱动移动座水平移动,移动座使储料桶和下料管同步移动,当下料管移动至一个猪圈内的食槽的上方时,通过驱动螺旋叶片转动,螺旋叶片使下料管内的猪饲料均匀的落在猪圈内的食槽中,从而方便的实现了猪饲料的均匀上料,进而有效的提高了猪饲料上料的便捷性,同时减少了大量的人工上料作业时间,进而降低了养殖场的用工成本;

[0017] 2.在储料桶水平移动的过程中,齿板驱动齿轮转动,齿轮使搅拌杆转动,搅拌杆通过固定套使转动板和搅拌扇叶转动,转动板和搅拌扇叶对储料桶内的猪饲料进行搅拌,从而方便的实现了下料前的猪饲料的搅拌,进而避免因猪饲料产生结团而影响猪的食用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型顶板、储料桶及下料管的连接示意图,

[0019] 图2为本实用新型顶板、储料桶及下料管的另一连接示意图,

[0020] 图3为本实用新型图2中的A部放大示意图,

[0021] 图4为本实用新型移动机构与储料桶的连接示意图,

[0022] 图5为本实用新型图4中的B部放大示意图,

[0023] 图6为本实用新型储料桶及下料管的剖切结构示意图,

[0024] 图7为本实用新型图6中的C部放大示意图,

[0025] 图8为本实用新型图6中的D部放大示意图。

[0026] 图中:1、顶板;11、储料桶;12、进料斗;13、可视窗;14、连接管道;15、下料管;2、移动机构;21、移动座;22、导向槽;23、导向块;24、丝杠;25、同步轮;26、同步带;27、第一电机;28、固定块;3、搅拌机构;31、搅拌杆;32、固定套;33、转动板;34、搅拌扇叶;35、齿轮;36、齿板;37、固定杆;4、上料机构;41、转动杆;42、转动套;43、支撑杆;44、螺旋叶片;45、第二电机。

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。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。

[0028] 实施例:如图1-8所示,本实用新型提供了一种生猪养殖上料设备,包括顶板1,在使用时,顶板1固定安装在猪圈的上方,顶板1的下表面设有储料桶11,储料桶11内能够存放

猪饲料,储料桶11远离顶板1的一面固定安装有下列管15,顶板1的下表面设有移动机构2,移动机构2能够实现储料桶11和下料管15的水平移动,储料桶11内设有搅拌机构3,搅拌机构3能够对储料桶11内的猪饲料进行搅拌,避免猪饲料结团,下料管15内设有上料机构4,上料机构4能够使猪饲料均匀的进入猪圈内的食槽中;

[0029] 移动机构2包括有移动座21,储料桶11远离下料管15的一面和移动座21的下表面固定连接,移动座21能够使储料桶11水平移动,顶板1的下表面开设有两个导向槽22,两个导向槽22的内壁均滑动连接有导向块23,导向块23能够沿着导向槽22的内壁水平滑动,两个导向块23的下表面和移动座21固定连接,导向块23能够使移动座21水平移动,顶板1的一侧转动安装有两个丝杠24,丝杠24贯穿导向槽22并和导向块23螺纹转动连接,通过驱动丝杠24转动,丝杠24能够驱动导向块23水平滑动,顶板1的一侧固定设有第一电机27,第一电机27的驱动输出端和一个丝杠24的一端固定连接,通过启动第一电机27,第一电机27的驱动轴能够驱动丝杠24转动。

[0030] 进一步的,储料桶11的外壁固定安装有进料斗12,通过进料斗12,能够将猪饲料添加至储料桶11内,储料桶11的外壁还固定安装有可视窗13,可视窗13能够便于工作人员观察储料桶11内猪饲料的余量。

[0031] 进一步的,储料桶11靠近下料管15的一面固定安装有连接管道14,连接管道14远离储料桶11的一端和下料管15固定连接,储料桶11内的猪饲料能够通过连接管道14进入下料管15内。

[0032] 进一步的,两个丝杠24的一端均固定安装有同步轮25,两个同步轮25之间传动连接有同步带26,一个丝杠24能够通过两个同步轮25和同步带26使另一个丝杠24同步同向转动。

[0033] 进一步的,第一电机27的外壁固定连接固定块28,固定块28和顶板1的一侧固定连接,固定块28能够提高第一电机27的稳定性。

[0034] 进一步的,搅拌机构3包括有搅拌杆31,搅拌杆31贯穿移动座21并和移动座21转动连接,搅拌杆31贯穿储料桶11并和储料桶11转动连接,搅拌杆31的外壁固定安装有固定套32,固定套32的外壁固定安装有均匀分布的转动板33,转动板33的表面固定安装有均匀分布的搅拌扇叶34,搅拌杆31能够通过固定套32使转动板33和搅拌扇叶34转动,转动板33和搅拌扇叶34能够对储料桶11内的猪饲料进行搅拌,搅拌杆31靠近移动座21的一端固定安装有齿轮35,齿轮35能够使搅拌杆31转动,顶板1的下表面固定设有齿板36,齿板36和齿轮35啮合连接,齿板36能够驱动齿轮35转动。

[0035] 进一步的,顶板1的下表面固定安装有均匀分布的固定杆37,固定杆37远离顶板1的一端和齿板36固定连接,固定杆37能够支撑固定齿板36。

[0036] 进一步的,上料机构4包括有转动杆41,下料管15的内壁固定安装有两个支撑杆43,两个支撑杆43之间固定安装有转动套42,转动套42能够提高转动杆41的稳定性,转动杆41贯穿转动套42并和转动套42转动连接,转动杆41的外壁固定安装有螺旋叶片44,转动杆41能够使螺旋叶片44转动,螺旋叶片44转动的同时能够实现猪饲料的均匀上料,螺旋叶片44的侧壁和下料管15的内壁活动接触,下料管15的内壁固定安装有第二电机45,第二电机45的驱动输出端和转动杆41的一端固定连接,通过启动第二电机45,第二电机45的驱动轴能够使转动杆41转动。

[0037] 工作原理:当需要添加猪饲料时,工作人员首先通过开启第一电机27,第一电机27的驱动轴使对应的一个丝杠24转动,此时一个丝杠24通过两个同步轮25和同步带26使另一个丝杠24同步同向转动,两个丝杠24使两个导向块23沿着对应的导向槽22的内壁水平滑动,两个导向块23使移动座21水平移动,移动座21使储料桶11和下料管15同步移动,直至下料管15与一个猪圈内的食槽竖直对应后再关闭第一电机27,从而方便的实现了储料桶11和下料管15的自动移动,进而有效的提高了后续猪饲料上料的便捷性;

[0038] 在储料桶11水平移动的过程中,搅拌杆31和齿轮35同步移动,受齿板36的作用,齿板36驱动齿轮35转动,齿轮35使搅拌杆31转动,搅拌杆31转动的同时通过固定套32使多个转动板33和多个搅拌扇叶34转动,多个转动板33和多个搅拌扇叶34对储料桶11内的猪饲料进行搅拌,从而方便的实现了下料前的猪饲料的搅拌,进而避免因猪饲料产生结团而影响猪的食用;

[0039] 随后,通过开启第二电机45,第二电机45的驱动轴使转动杆41转动,转动杆41转动的同时使螺旋叶片44转动,螺旋叶片44转动的同时使下料管15内的猪饲料均匀的落在猪圈内的食槽中,从而方便的实现了猪饲料的均匀上料,进而有效的提高了猪饲料上料的便捷性,同时减少了大量的人工上料作业时间,进而降低了养殖场的用工成本。

[0040] 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。

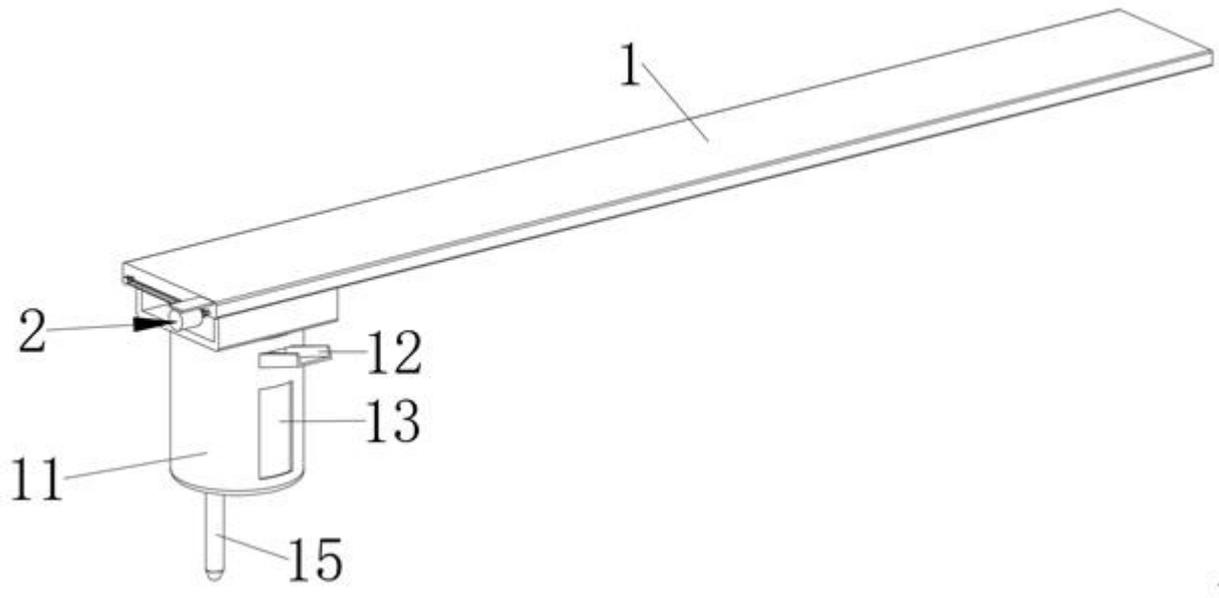


图1

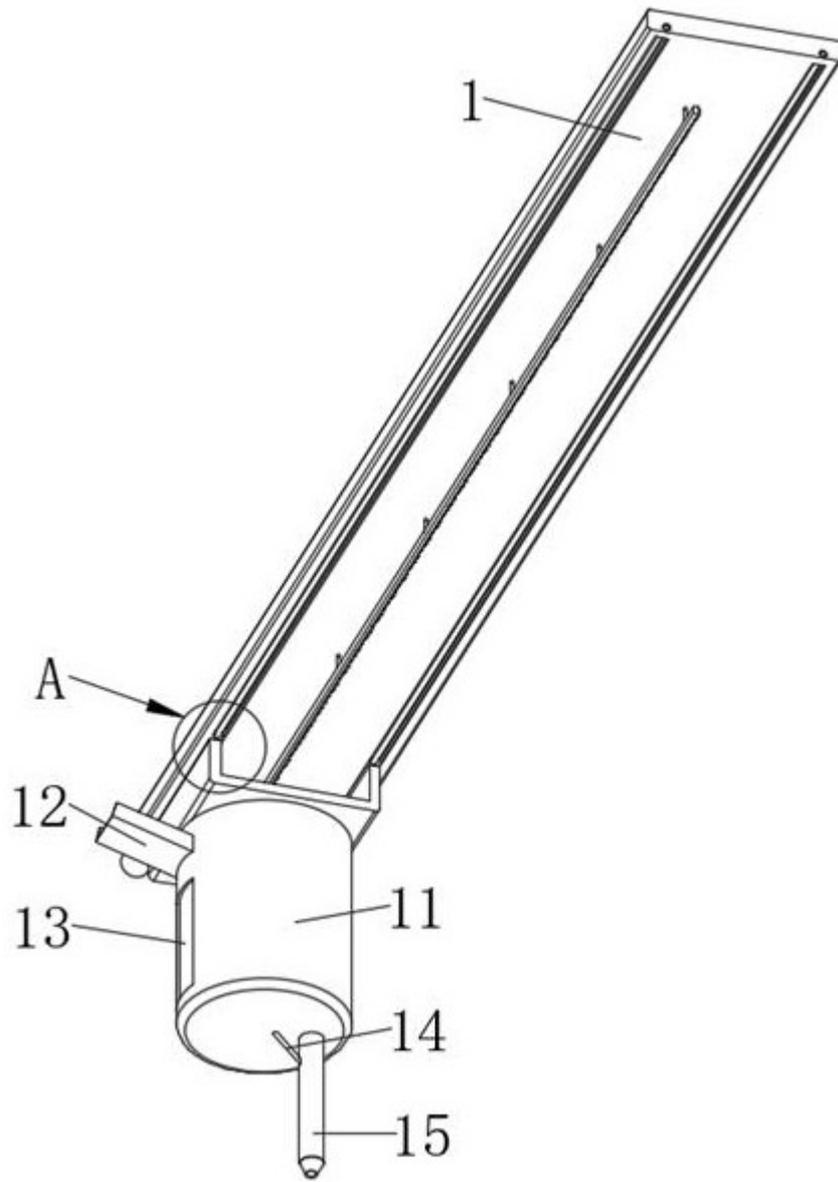


图2

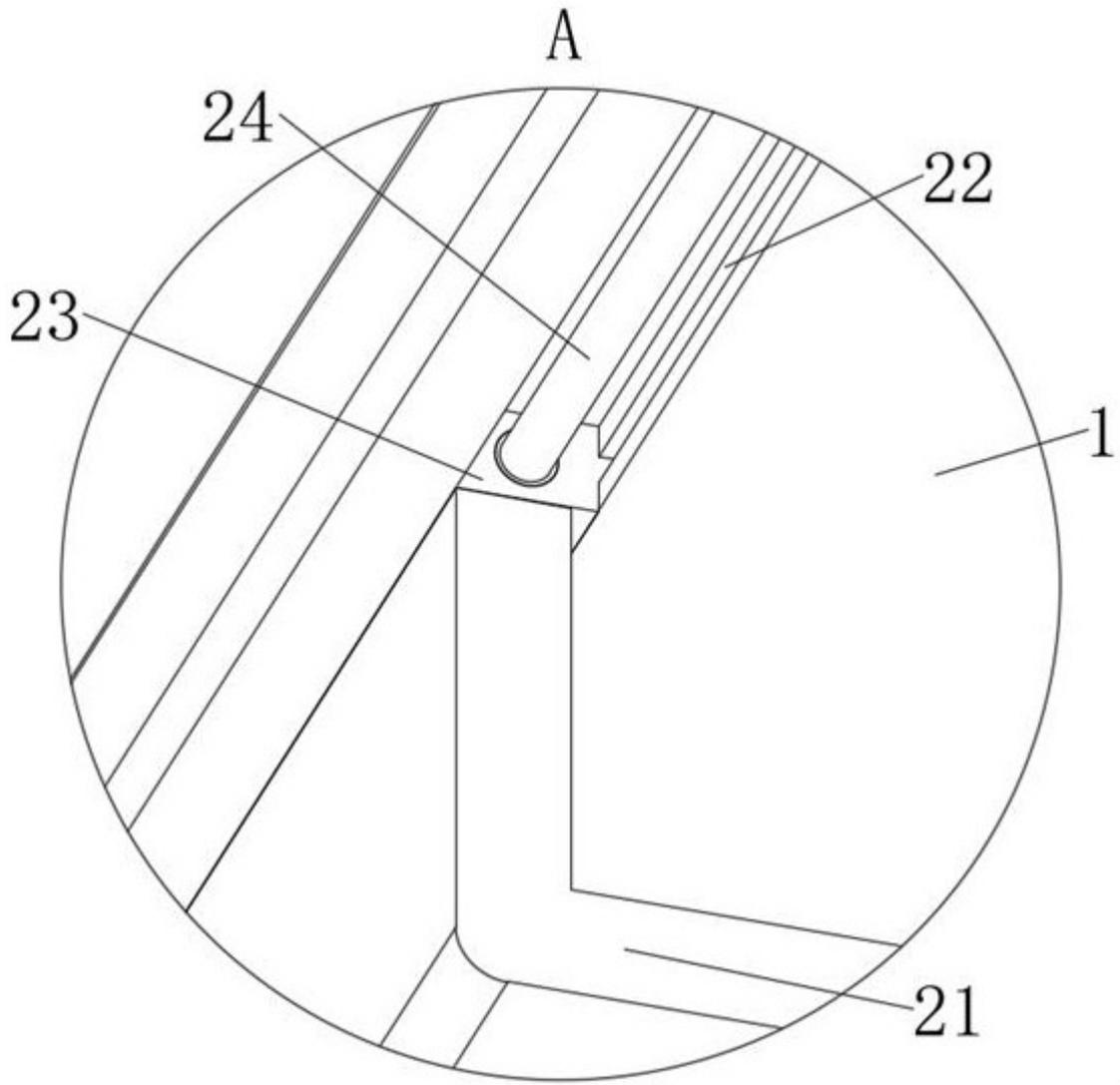


图3

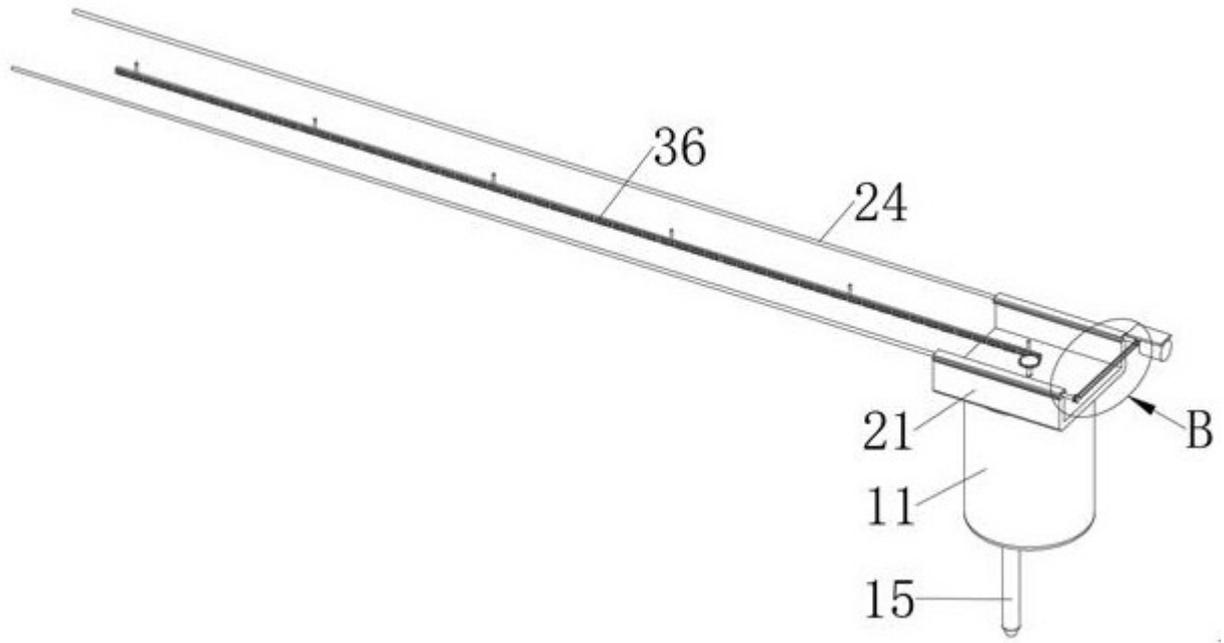


图4

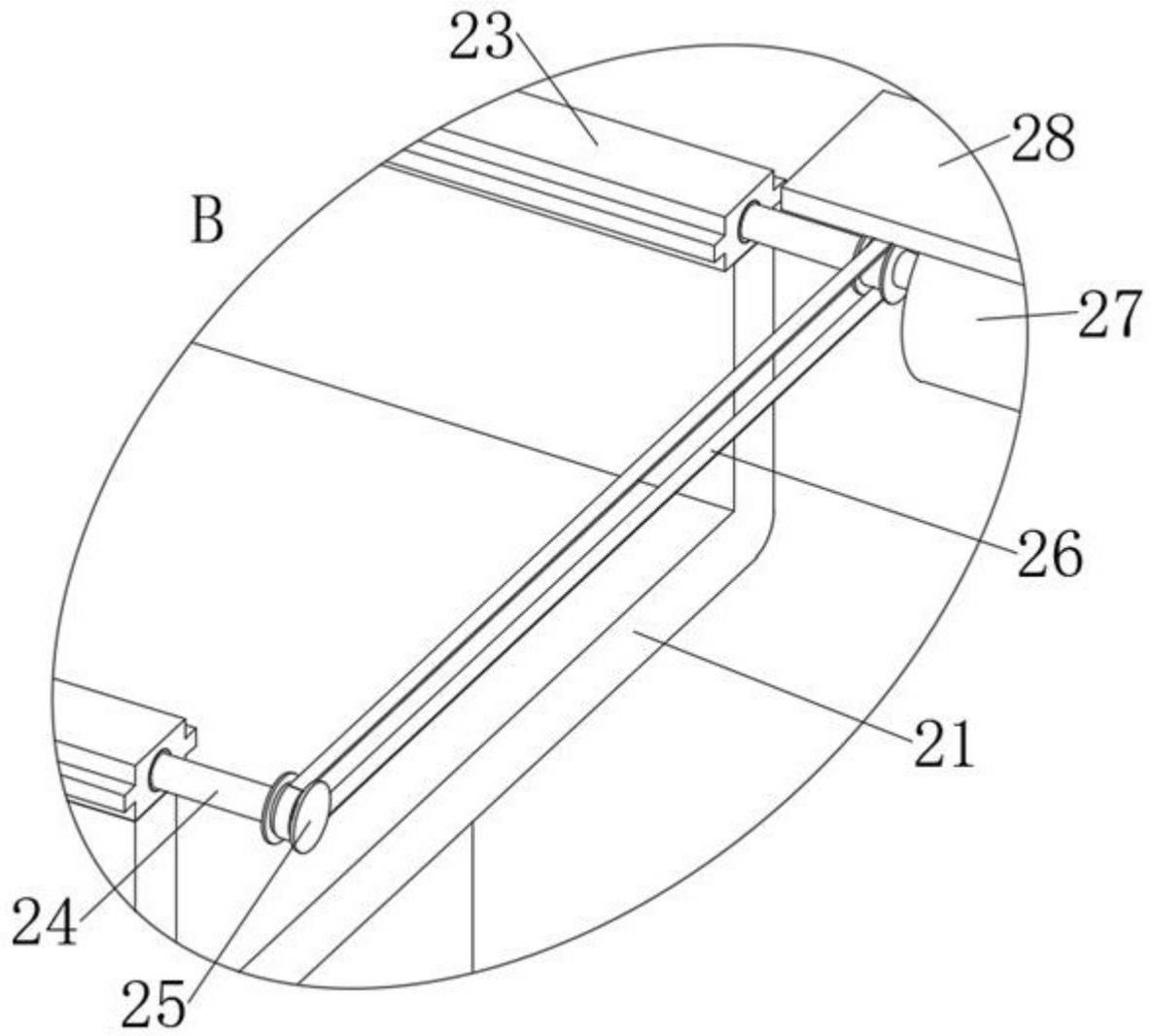


图5

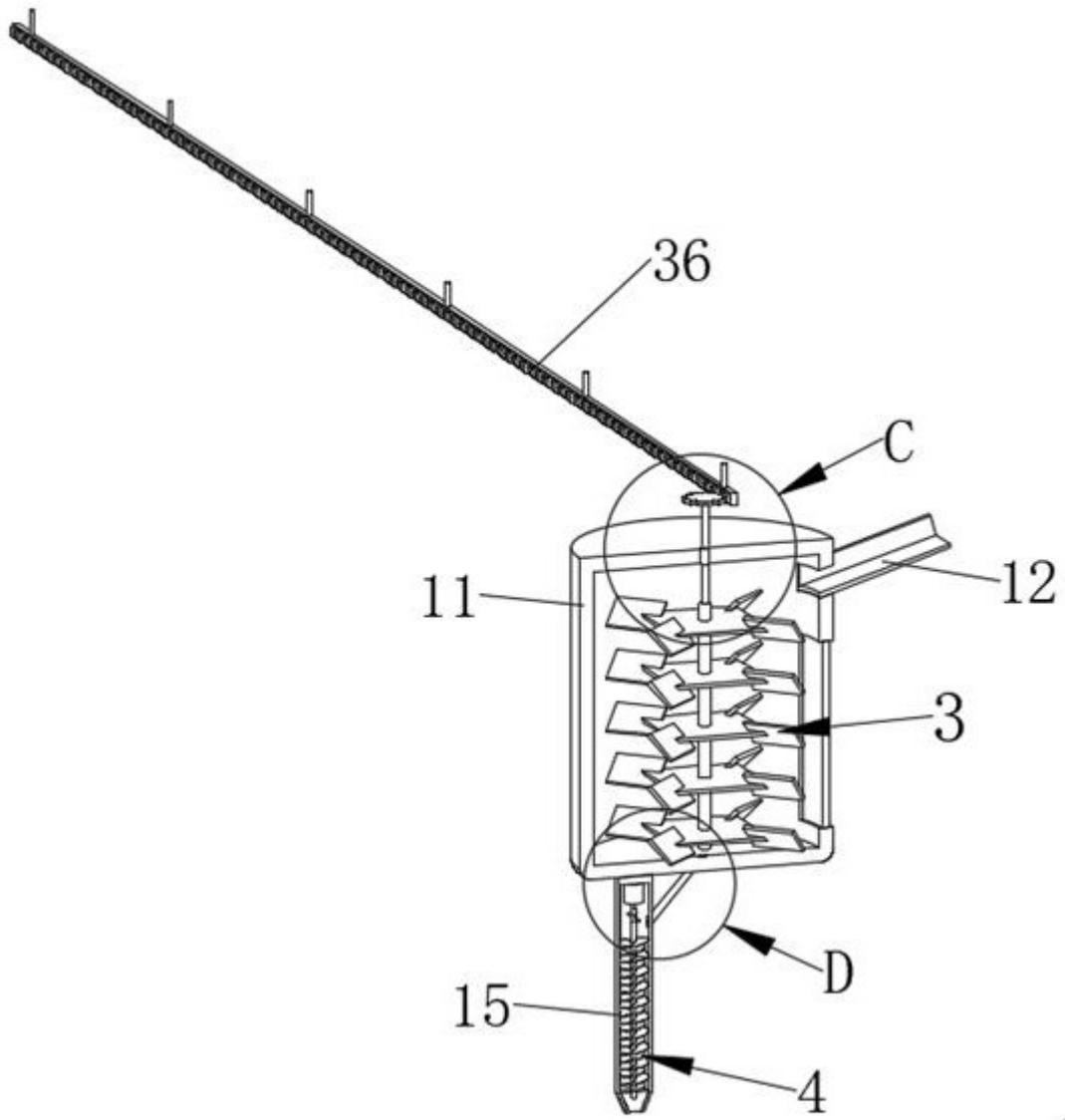


图6

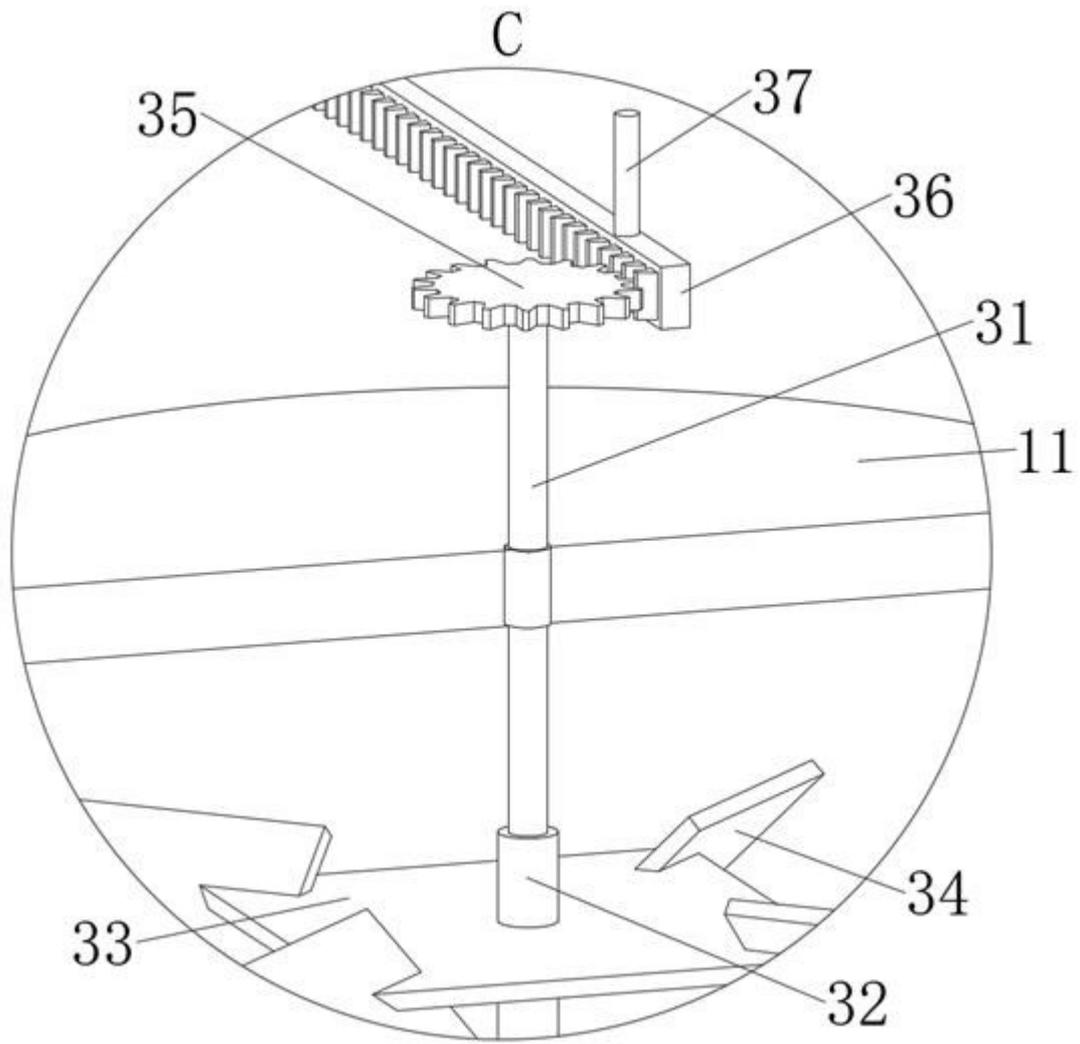


图7

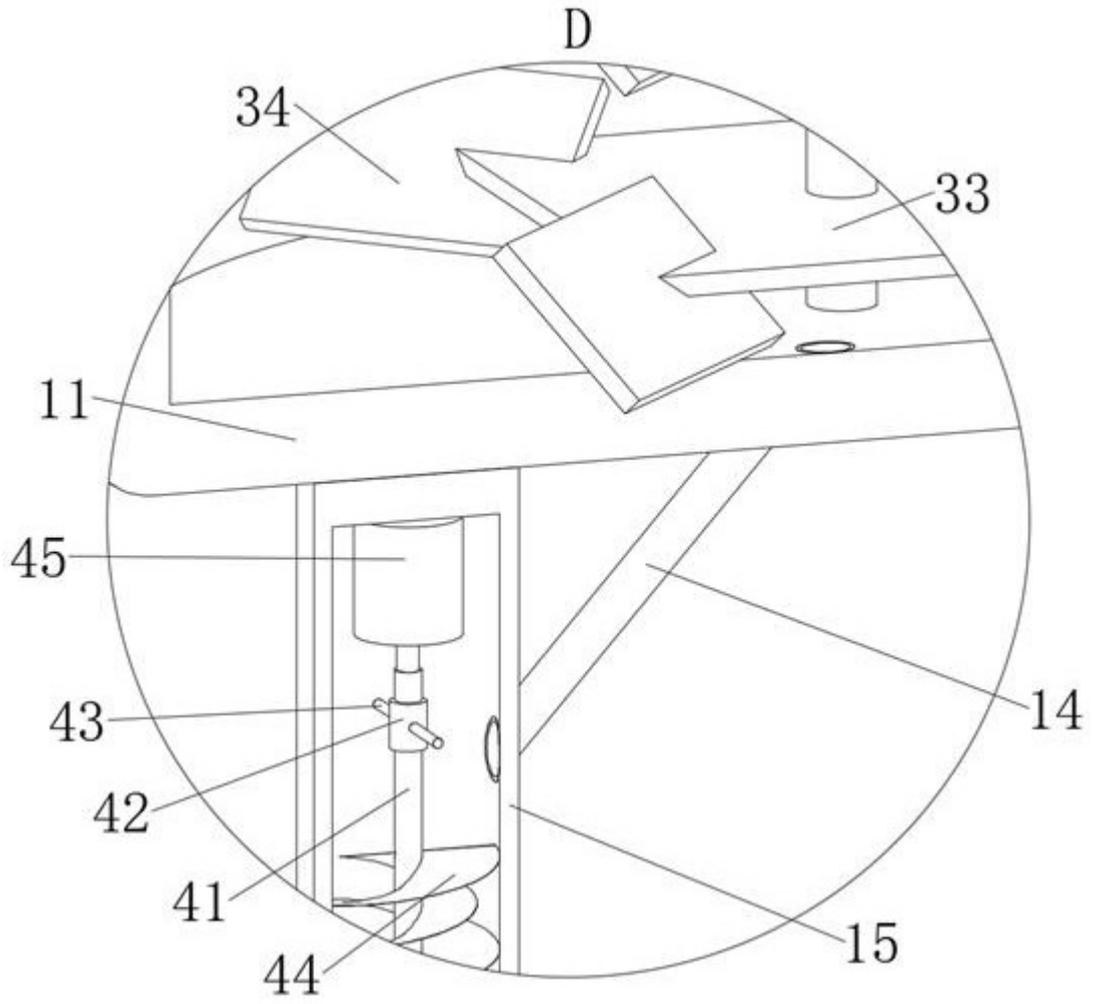


图8