(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218245062 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222149857.2

(22)申请日 2022.08.16

(73)专利权人 霞浦蕊特农业科技有限公司
地址 355100 福建省宁德市霞浦县福宁大道45号迪鑫阳光城1幢128号

(72)发明人 周加荣 袁峻峰 郑禹 周岁红

(51)Int.Cl.
A01K 5/00(2006.01)
A01K 39/01(2006.01)
B02C 18/12(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)

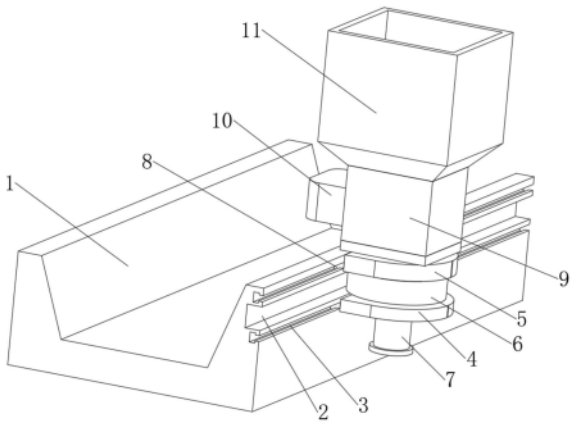
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种基于智能养殖的喂料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于智能养殖的喂料装置，涉及智能养殖技术领域；而本实用新型包括喂料槽，喂料槽的侧壁开设有移动槽，喂料槽靠近移动槽的侧壁设有第一支撑板，第一支撑板的上方设有第二支撑板；通过在喂料槽的侧壁开设移动槽和限位槽，第一支撑板和第二支撑板上的限位块位于限位槽的内部，起到很好的限位固定作用，防止第一支撑板和第二支撑板脱落，第一支撑板与第二支撑板之间的转轮位于移动槽的内部，连接箱内部传动箱的内部设有第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三锥齿轮，伺服电机工作带动第三连接轴转动，第三连接轴转动同时带动转轮和第一锥齿轮转动，转轮转动带动装置沿着喂料槽移动，起到铺设饲料的作用，无需人工推动。



CN 218245062 U

1.一种基于智能养殖的喂料装置,包括喂料槽(1),其特征在于:所述喂料槽(1)的侧壁开设有移动槽(2),所述喂料槽(1)靠近移动槽(2)的侧壁设有第一支撑板(4),所述第一支撑板(4)的上方设有第二支撑板(5),所述第二支撑板(5)的上端面固定连接有连接箱(9),所述连接箱(9)的侧壁固定插接有出料箱(10),所述连接箱(9)的上端面固定连接有相连通的饲料箱(11),所述连接箱(9)内部的下方安装有传动箱(12),所述传动箱(12)的上端面固定连接有导料板(13),所述饲料箱(11)内部的下方固定连接有过滤网(14),所述传动箱(12)内部的下方设有第一锥齿轮(16),所述第一锥齿轮(16)的上方设有第二锥齿轮(17),所述第二锥齿轮(17)的一侧设有第三锥齿轮(18),所述导料板(13)的内部活动插接有第三连接轴(19),所述第三连接轴(19)的下端面与第三锥齿轮(18)固定连接,所述过滤网(14)的上方设有粉碎刀头(20),所述第三连接轴(19)的上端面贯穿过滤网(14)并与述粉碎刀头(20)固定连接,所出料箱(10)的内部设有第二连接轴(21),所述第一锥齿轮(16)的下端面固定连接有第一连接轴(23)。

2.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述移动槽(2)的上方和下方均开设有限位槽(3),所述第一支撑板(4)和第二支撑板(5)的侧壁固定连接有呈T形的限位块(8),且限位块(8)位于限位槽(3)的内部。

3.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述第一支撑板(4)与第二支撑板(5)之间设有转轮(6),所述第一支撑板(4)的下端面固定连接有伺服电机(7)。

4.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述传动箱(12)靠近出料箱(10)的端面与连接箱(9)呈间隙配合,所述传动箱(12)与出料箱(10)固定连接。

5.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述出料箱(10)上端面的一侧开设有导料口(15)。

6.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述第一锥齿轮(16)与第二锥齿轮(17)和第二锥齿轮(17)与第三锥齿轮(18)均相互啮合。

7.如权利要求1所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述第二连接轴(21)的一端延伸入传动箱(12)的内部并与第二锥齿轮(17)固定连接,所述第二连接轴(21)的外表面焊接有螺旋输送片(22)。

8.如权利要求3所述的一种基于智能养殖的喂料装置,其特征在于,所述第一连接轴(23)依次贯穿第二支撑板(5)、转轮(6)和第一支撑板(4)并与伺服电机(7)的输出端固定连接,且转轮(6)与第一连接轴(23)固定连接。

一种基于智能养殖的喂料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能养殖技术领域，具体为一种基于智能养殖的喂料装置。

背景技术

[0002] 养殖、饲养标准中规定了动物在一定条件(生长阶段、生长环境、生理状况、生产水平等)下对各种营养物质的需要量。其表达方式或以每日每头动物所需供给的各种营养物质的数量表示，或以各种营养物质在单位重量(常为kg)中的浓度表示。它是配合畜禽平衡日粮和科学饲养畜禽的重要技术参数。在饲料成分表中所列出的是不同种类饲用原料中各种营养物质的含量。为了保证动物所采食的饲料含有饲养标准中所规定的全部营养物质量，就必须对饲用原料进行相应的选择和搭配，即配合日粮或饲粮。

[0003] 现有技术存在如下问题：

[0004] 现有的基于智能养殖的喂料装置多数需要人工推动喂料装置将饲料倒入到喂料槽内，使用起来比较麻烦，同时饲料需要提前打碎，才能进行投放，操作起来比较浪费时间，整个工作步骤操作起来比较繁琐，针对上述问题，为此我们提出一种基于智能养殖的喂料装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有的基于智能养殖的喂料装置需要人工推动喂料装置，同时操作步骤比较繁琐的问题，本实用新型的目的在于提供一种基于智能养殖的喂料装置。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种基于智能养殖的喂料装置，包括喂料槽，喂料槽的侧壁开设有移动槽，喂料槽靠近移动槽的侧壁设有第一支撑板，第一支撑板的上方设有第二支撑板，第二支撑板的上端面固定连接有连接箱，连接箱的侧壁固定插接有出料箱，连接箱的上端面固定连接有相连通的饲料箱，连接箱内部的下方安装有传动箱，传动箱的上端面固定连接有导料板，饲料箱内部的下方固定连接有过滤网，传动箱内部的下方设有第一锥齿轮，第一锥齿轮的上方设有第二锥齿轮，第二锥齿轮的一侧设有第三锥齿轮，导料板的内部活动插接有第三连接轴，第三连接轴的下端面与第三锥齿轮固定连接，过滤网的上方设有粉碎刀头，第三连接轴的上端面贯穿过滤网并与述粉碎刀头固定连接，所出料箱的内部设有第二连接轴，第一锥齿轮的下端面固定连接有第一连接轴；

[0007] 将第一支撑板和第二支撑板上的限位块卡入到喂料槽侧壁的限位槽内，同时转轮卡入到移动槽的内部，将饲料倒入到饲料箱的内部，启动伺服电机，伺服电机工作带动输出端转动，输出端转动带动第三连接轴转动，第三连接轴转动同时带动转轮和传动箱内部的第一锥齿轮同时转动，转轮转动带动装置沿着喂料槽移动；

[0008] 传动箱的内部同时设有第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三锥齿轮，第一锥齿轮与第二锥齿轮和第二锥齿轮与第三锥齿轮均相互啮合，第一锥齿轮转动同时带动第二锥齿轮和第三锥齿轮同时转动，第三锥齿轮转动带动第三连接轴和粉碎刀头同时转动，粉碎刀头转

动将饲料混合打碎，饲料颗粒穿过过滤网顺着导料板进入到出料箱的内部，第二锥齿轮与出料箱内部的第二连接轴相连接，第二连接轴转动带动第二连接轴外表面的螺旋输送片同时转动，螺旋输送片将饲料颗粒均匀的输送入喂料槽内，直到饲料全部倒入到喂料槽的内部，关闭伺服电机即可。

[0009] 优选地，移动槽的上方和下方均开设有限位槽，第一支撑板和第二支撑板的侧壁固定连接有呈T形的限位块，且限位块位于限位槽的内部。

[0010] 优选地，第一支撑板与第二支撑板之间设有转轮，第一支撑板的下端面固定连接有伺服电机，第一连接轴依次贯穿第二支撑板、转轮和第一支撑板并与伺服电机的输出端固定连接，且转轮与第一连接轴固定连接。

[0011] 优选地，传动箱靠近出料箱的端面与连接箱呈间隙配合，传动箱与出料箱固定连接，出料箱上端面的一侧开设有导料口。

[0012] 优选地，第一锥齿轮与第二锥齿轮和第二锥齿轮与第三锥齿轮均相互啮合，第二连接轴的一端延伸入传动箱的内部并与第二锥齿轮固定连接，第二连接轴的外表面焊接有螺旋输送片。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0014] 1、通过在喂料槽的侧壁开设移动槽和限位槽，第一支撑板和第二支撑板上的限位块位于限位槽的内部，起到很好的限位固定作用，防止第一支撑板和第二支撑板脱落，第一支撑板与第二支撑板之间的转轮位于移动槽的内部，连接箱内部传动箱的内部设有第一锥齿轮、第二锥齿轮和第三锥齿轮，伺服电机工作带动第三连接轴转动，第三连接轴转动同时带动转轮和第一锥齿轮转动，转轮转动带动装置沿着喂料槽移动，起到铺设饲料的作用，无需人工推动；

[0015] 2、第一锥齿轮与第二锥齿轮和第二锥齿轮与第三锥齿轮均相互啮合，第一锥齿轮转动同时带动第二锥齿轮和第三锥齿轮同时转动，第三锥齿轮转动带动第三连接轴和粉碎刀头同时转动，粉碎刀头转动将饲料混合打碎，饲料颗粒穿过过滤网顺着导料板进入到出料箱的内部，第二锥齿轮与出料箱内部的第二连接轴相连接，第二连接轴转动带动第二连接轴外表面的螺旋输送片同时转动，螺旋输送片将饲料颗粒均匀的输送入喂料槽内，通过三个锥齿轮同时转动，一次性同时完成三个不同的工作任务，大大提升了装置的工作效率，使用起来更加方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型连接箱和饲料箱的剖视图。

[0019] 图3为本实用新型的剖视图。

[0020] 图中：1、喂料槽；2、移动槽；3、限位槽；4、第一支撑板；5、第二支撑板；6、转轮；7、伺服电机；8、限位块；9、连接箱；10、出料箱；11、饲料箱；12、传动箱；13、导料板；14、过滤网；

15、导料口；16、第一锥齿轮；17、第二锥齿轮；18、第三锥齿轮；19、第三连接轴；20、粉碎刀头；21、第二连接轴；22、螺旋输送片；23、第一连接轴。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一：如图1-3所示，本实用新型提供了一种技术方案：一种基于智能养殖的喂料装置，包括喂料槽1，喂料槽1的侧壁开设有移动槽2，喂料槽1靠近移动槽2的侧壁设有第一支撑板4，第一支撑板4的上方设有第二支撑板5，第二支撑板5的上端面固定连接有连接箱9，连接箱9的侧壁固定插接有出料箱10，连接箱9的上端面固定连接有相连通的饲料箱11，连接箱9内部的下方安装有传动箱12，传动箱12的上端面固定连接有导料板13，饲料箱11内部的下方固定连接有过滤网14，过滤网14起到过滤饲料的作用，传动箱12内部的下方设有第一锥齿轮16，第一锥齿轮16的上方设有第二锥齿轮17，第二锥齿轮17的一侧设有第三锥齿轮18，第一锥齿轮16与第二锥齿轮17和第二锥齿轮17与第三锥齿轮18均相互啮合，导料板13的内部活动插接有第三连接轴19，第三连接轴19的下端面与第三锥齿轮18固定连接，过滤网14的上方设有粉碎刀头20，第三连接轴19的上端面贯穿过滤网14并与述粉碎刀头20固定连接，粉碎刀头20转动将饲料混合打碎，饲料颗粒穿过过滤网14顺着导料板13进入到出料箱10的内部，所出料箱10的内部设有第二连接轴21，第一锥齿轮16的下端面固定连接有第一连接轴23。

[0023] 移动槽2的上方和下方均开设有限位槽3，第一支撑板4和第二支撑板5的侧壁固定连接有呈T形的限位块8，且限位块8位于限位槽3的内部。

[0024] 通过采用上述技术方案，第一支撑板4和第二支撑板5上的限位块8位于限位槽3的内部，起到很好的限位固定作用，防止第一支撑板4和第二支撑板5脱落。

[0025] 第一支撑板4与第二支撑板5之间设有转轮6，第一支撑板4的下端面固定连接有伺服电机7，第一连接轴23依次贯穿第二支撑板5、转轮6和第一支撑板4并与伺服电机7的输出端固定连接，且转轮6与第一连接轴23固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案，第一支撑板4与第二支撑板5之间的转轮6位于移动槽2的内部，伺服电机7工作带动第三连接轴19转动，第三连接轴19转动同时带动转轮6和第一锥齿轮16转动，转轮6转动带动装置沿着喂料槽1移动，起到铺设饲料的作用，无需人工推动。

[0027] 实施例二：如图2和3所示，传动箱12靠近出料箱10的端面与连接箱9呈间隙配合，传动箱12与出料箱10固定连接，出料箱10上端面的一侧开设有导料口15，第二连接轴21的一端延伸入传动箱12的内部并与第二锥齿轮17固定连接，第二连接轴21的外表面焊接有螺旋输送片22。

[0028] 通过采用上述技术方案，第二连接轴21转动带动第二连接轴21外表面的螺旋输送片22同时转动，螺旋输送片22将饲料颗粒均匀的输送入喂料槽1内，通过三个锥齿轮同时转动，一次性同时完成三个不同的工作任务，大大提升了装置的工作效率，使用起来更加方便。

[0029] 工作原理:将第一支撑板4和第二支撑板5上的限位块8卡入到喂料槽1侧壁的限位槽3内,同时转轮6卡入到移动槽2的内部,将饲料倒入到饲料箱11的内部,启动伺服电机7,伺服电机7工作带动输出端转动,输出端转动带动第三连接轴19转动,第三连接轴19转动同时带动转轮6和传动箱12内部的第一锥齿轮16同时转动,转轮6转动带动装置沿着喂料槽1移动;

[0030] 传动箱12的内部同时设有第一锥齿轮16、第二锥齿轮17和第三锥齿轮18,第一锥齿轮16与第二锥齿轮17和第二锥齿轮17与第三锥齿轮18均相互啮合,第一锥齿轮16转动同时带动第二锥齿轮17和第三锥齿轮18同时转动,第三锥齿轮18转动带动第三连接轴19和粉碎刀头20同时转动,粉碎刀头20转动将饲料混合打碎,饲料颗粒穿过过滤网14顺着导料板13进入到出料箱10的内部,第二锥齿轮17与出料箱10内部的第二连接轴21相连接,第二连接轴21转动带动第二连接轴21外表面的螺旋输送片22同时转动,螺旋输送片22将饲料颗粒均匀的输送入喂料槽1内,直到饲料全部倒入到喂料槽1的内部,关闭伺服电机7即可。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

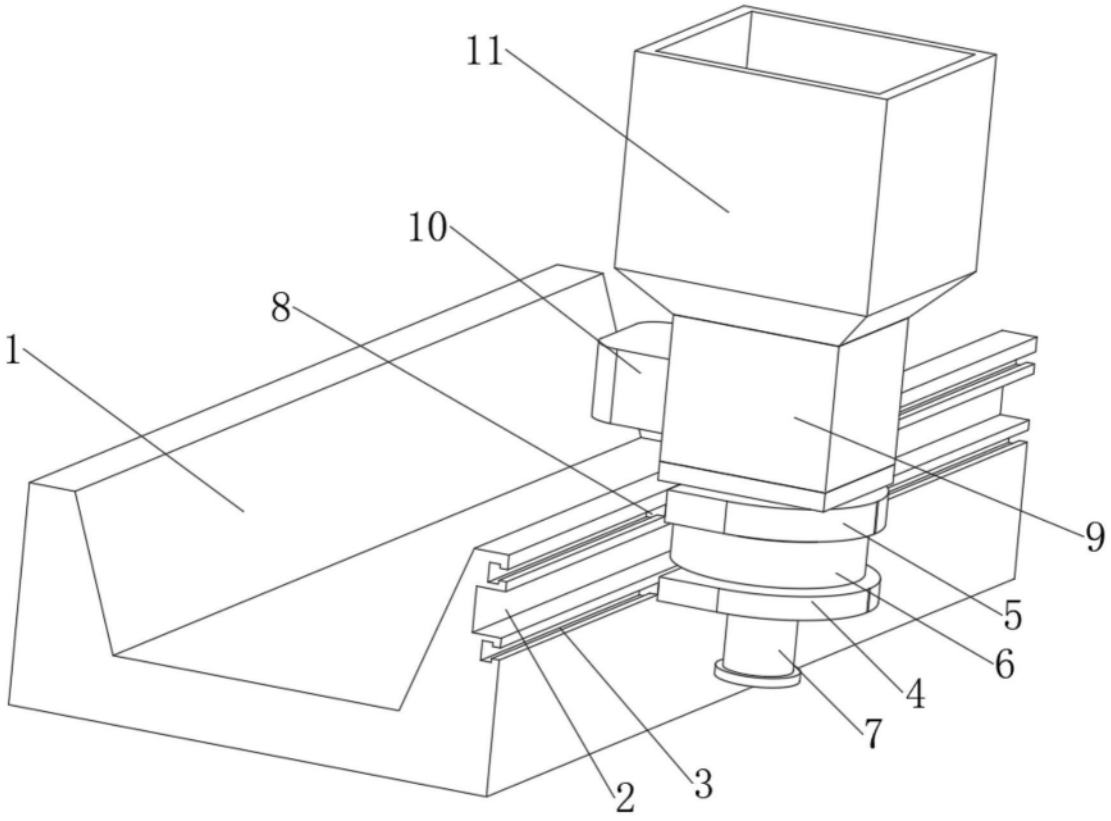


图1

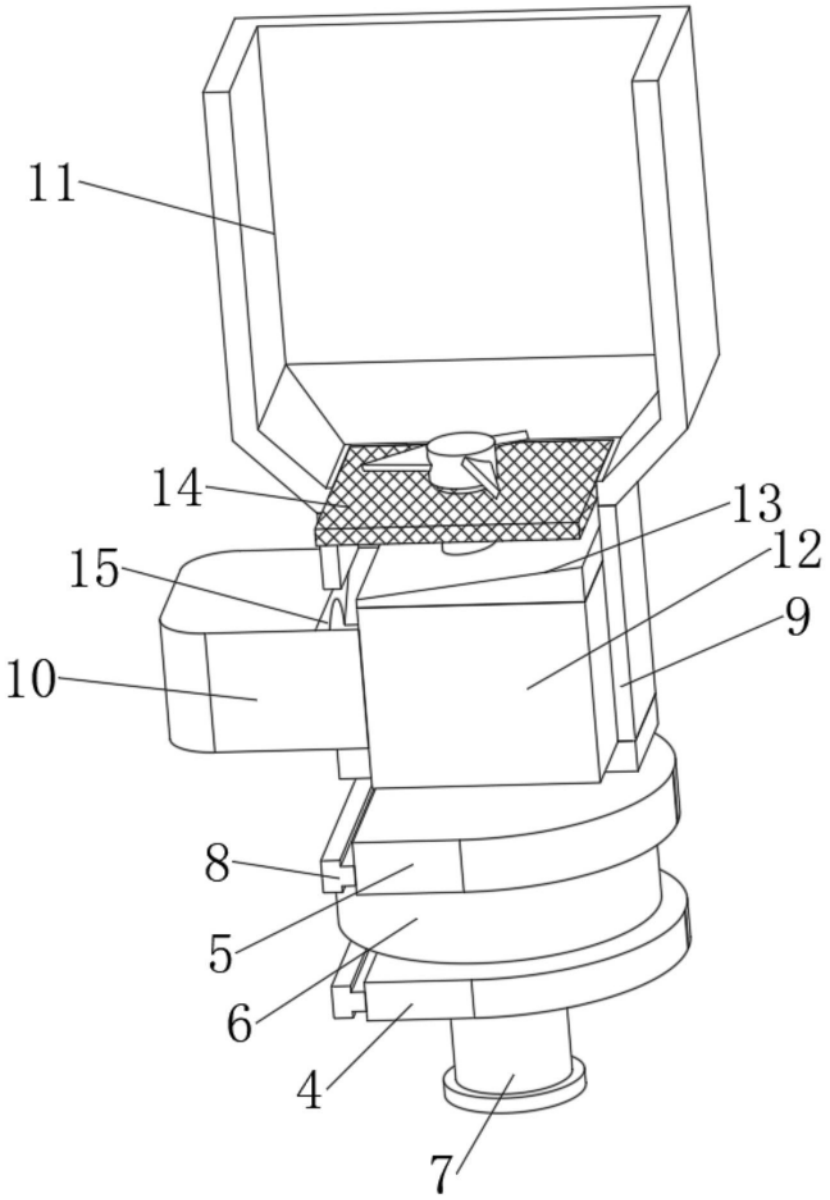


图2

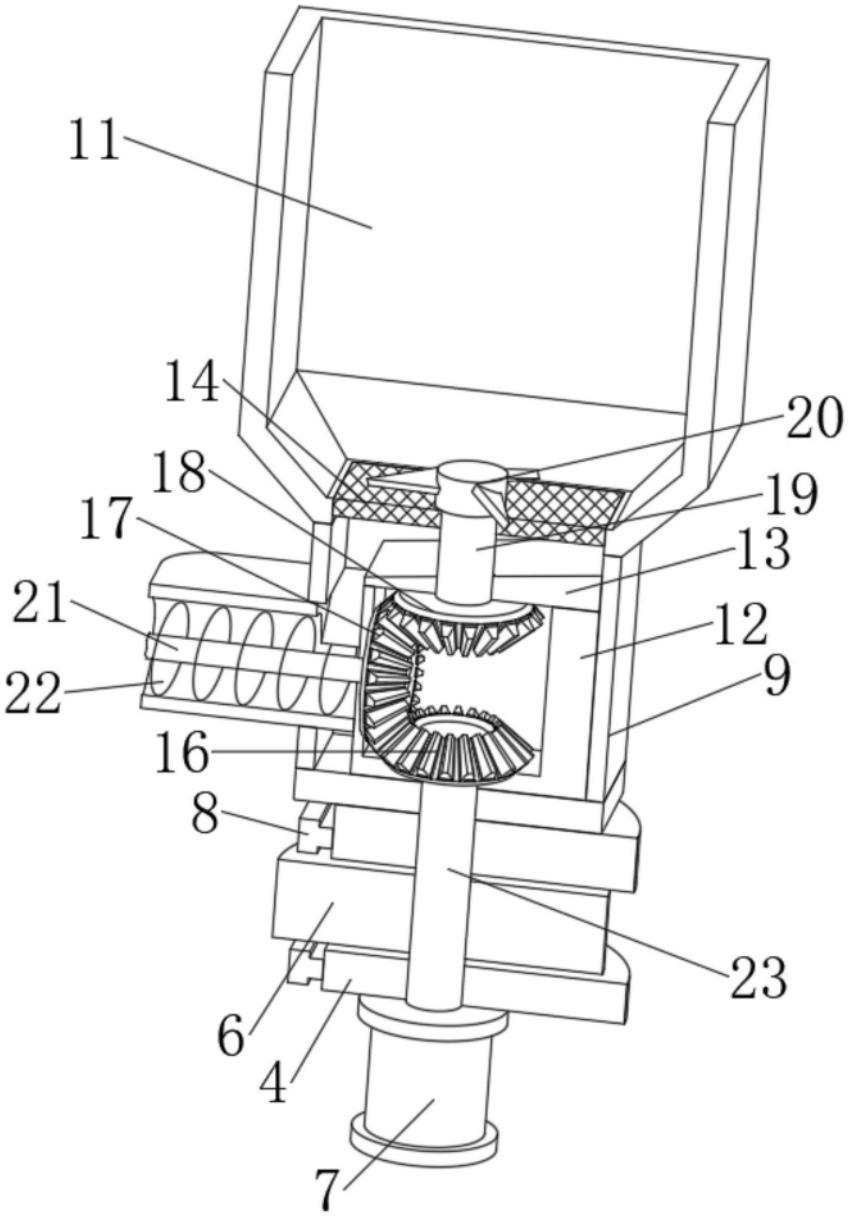


图3