



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108271705 B

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 201810145319.1

CN 106136272 A, 2016.11.23

(22) 申请日 2018.02.12

CN 205987956 U, 2017.03.01

(65) 同一申请的已公布的文献号

GB 1221541 A, 1971.02.03

申请公布号 CN 108271705 A

US 2692075 A, 1954.10.19

(43) 申请公布日 2018.07.13

审查员 胡莹莹

(73) 专利权人 李阅

地址 054000 河北省邢台市桥东区中兴东大街75号

(72) 发明人 李阅 朱忆秋 邱德君

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 39/014 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206868152 U, 2018.01.12

CN 201834619 U, 2011.05.18

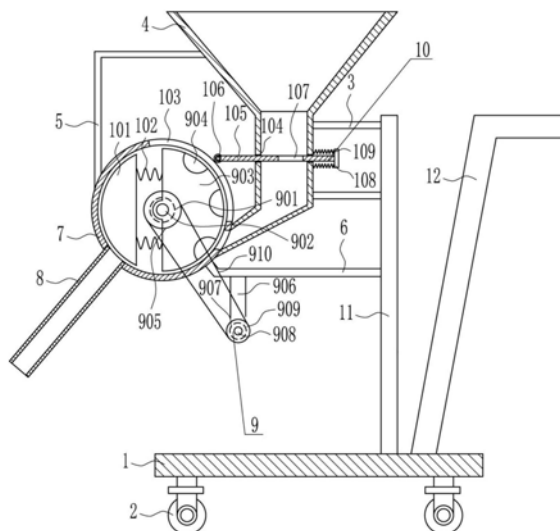
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种畜牧养殖用定量下料装置

(57) 摘要

本发明涉及一种下料装置,尤其涉及一种畜牧养殖用定量下料装置。本发明要解决的技术问题是提供一种投放效率高、投放的较为均匀的畜牧养殖用定量下料装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧养殖用定量下料装置,包括有底板、万向轮、横杆、下料斗、L型杆、第一支杆、空心圆筒等;底板底部四角处安装有万向轮,底板顶部右方安装有支板,底板顶部右方安装有推手,推手位于支板右方,支板左侧上部安装有横杆,横杆左端安装有以下料斗,下料斗左侧上部安装有L型杆。本发明通过下料装置进行下料,通过挡料装置进行挡料,从而达到了投放效率高、投放的较为均匀的效果。



1. 一种畜牧养殖用定量下料装置,其特征在于,包括有底板(1)、万向轮(2)、横杆(3)、下料斗(4)、L型杆(5)、第一支杆(6)、空心圆筒(7)、出料管(8)、下料装置(9)、挡料装置(10)、支板(11)和推手(12),底板(1)底部四角处安装有万向轮(2),底板(1)顶部右方安装有支板(11),底板(1)顶部右方安装有推手(12),推手(12)位于支板(11)右方,支板(11)左侧上部安装有横杆(3),横杆(3)左端安装有以下料斗(4),下料斗(4)左侧上部安装有L型杆(5),支板(11)左侧中部安装有L型杆(5)底端安装有第一支杆(6),第一支杆(6)左端与L型杆(5)底部之间连接有空心圆筒(7),下料斗(4)底部与空心圆筒(7)右侧下部连接,下料斗(4)与空心圆筒(7)连通,空心圆筒(7)左侧下部倾斜式安装有出料管(8),出料管(8)与空心圆筒(7)连通,空心圆筒(7)内设有下料装置(9),下料斗(4)内设有挡料装置(10);

下料装置(9)包括有第一轴承座(901)、第一转轴(902)、半圆块(903)、第一皮带轮(905)、竖板(906)、第一电机(907)、第二转轴(908)、第二皮带轮(909)和平皮带(910),空心圆筒(7)前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座(901),前后两第一轴承座(901)内的轴承连接有以下转轴(902),第一转轴(902)中部安装有半圆块(903),半圆块(903)位于空心圆筒(7)内,半圆块(903)上均匀间隔的开设有凹槽(904),凹槽(904)与下料斗(4)和出料管(8)配合,第一转轴(902)前端安装有第一皮带轮(905),第一支杆(6)底部安装有竖板(906),竖板(906)上安装有第一电机(907),第一电机(907)的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴(908),第二转轴(908)中部安装有第二皮带轮(909),第一皮带轮(905)与第二皮带轮(909)之间连接有平皮带(910),平皮带(910)位于空心圆筒(7)前方;

挡料装置(10)包括有半圆凸起(101)、第一弹簧(102)、第一挡板(105)、接触轮(106)、限位板(108)和第二弹簧(109),半圆块(903)左方设有半圆凸起(101),半圆凸起(101)右侧与半圆块(903)左侧之间均匀间隔的连接有以下弹簧(102),第一弹簧(102)处于压缩状态,空心圆筒(7)上方开设有开口(103),半圆凸起(101)与开口(103)配合,下料斗(4)下部开设有通孔(104),通孔(104)内滑动式设有第一挡板(105),第一挡板(105)左侧转动式连接有接触轮(106),第一挡板(105)中部开设有出料口(107),半圆凸起(101)在第一转轴的旋转带动下周期性的与接触轮(106)接触,第一挡板(105)右端安装有限位板(108),限位板(108)左侧与下料斗(4)右侧之间连接有第二弹簧(109)。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧养殖用定量下料装置,其特征在于,还包括有敲打装置(13),敲打装置(13)包括有第二支杆(131)、滑轨(132)、滑块(133)、齿条(134)、第三弹簧(135)、扇形齿轮(136)、第四弹簧(137)和敲打块(138),底板(1)顶部左方安装有第二支杆(131),第二支杆(131)顶端与支板(11)左侧下部安装有滑轨(132),滑轨(132)上滑动式设有滑块(133),滑块(133)顶部安装有齿条(134),齿条(134)右侧与支板(11)之间连接有第三弹簧(135),第二转轴(908)前端安装有扇形齿轮(136),扇形齿轮(136)与齿条(134)啮合,齿条(134)左侧连接有第四弹簧(137),第四弹簧(137)上连接有敲打块(138),敲打块(138)位于出料管(8)右方。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧养殖用定量下料装置,其特征在于,还包括有第二挡板(14)和斜板(15),出料管(8)左侧安装有第二挡板(14),第二挡板(14)左侧倾斜式安装有斜板(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种畜牧养殖用定量下料装置,其特征在于,还包括有第五弹簧(16)、钢珠(17)和铜锣(18),第一转轴(902)后端连接有第五弹簧(16),第五弹簧(16)末

端安装有钢珠(17),空心圆筒(7)后方左侧安装有铜锣(18),钢珠(17)与铜锣(18)配合。

## 一种畜牧养殖用定量下料装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种下料装置,尤其涉及一种畜牧养殖用定量下料装置。

### 背景技术

[0002] 规模化畜禽养殖场是指经当地农业、工商等行政主管部门批准,具有法人资格的养猪、奶牛、蛋鸡、肉鸡的养殖场。具有一定的规模,指标是猪出栏大于或等于500口;奶牛存栏大于或等于100头;肉牛出栏大于或等于200头;胥鸡存栏大于或等于20000羽;肉鸡出栏大于或等于50000羽。

[0003] 养殖了大量的牲畜时,需要投放饲料对牲畜进行喂养,人工进行投放饲料投放效率低、投放不均匀,因此亟需研发一种投放效率高、投放的较为均匀的畜牧养殖用定量下料装置。

### 发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人工进行投放饲料投放效率低、投放不均匀的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种投放效率高、投放的较为均匀的畜牧养殖用定量下料装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种畜牧养殖用定量下料装置,包括有底板、万向轮、横杆、下料斗、L型杆、第一支杆、空心圆筒、出料管、下料装置、挡料装置、支板和推手,底板底部四角处安装有万向轮,底板顶部右方安装有支板,底板顶部右方安装有推手,推手位于支板右方,支板左侧上部安装有横杆,横杆左端安装有下料斗,下料斗左侧上部安装有L型杆,支板左侧中部安装有L型杆底端安装有第一支杆,第一支杆左端与L型杆底部之间连接有空心圆筒,下料斗底部与空心圆筒右侧下部连接,下料斗与空心圆筒连通,空心圆筒左侧下部倾斜式安装有出料管,出料管与空心圆筒连通,空心圆筒内设有下料装置,下料斗内设有挡料装置。

[0008] 优选地,下料装置包括有第一轴承座、第一转轴、半圆块、第一皮带轮、竖板、第一电机、第二转轴、第二皮带轮和平皮带,空心圆筒前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座,前后两第一轴承座内的轴承连接有第一转轴,第一转轴中部安装有半圆块,半圆块位于空心圆筒内,半圆块上均匀间隔的开有凹槽,凹槽与下料斗和出料管配合,第一转轴前端安装有第一皮带轮,第一支杆底部安装有竖板,竖板上安装有第一电机,第一电机的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴中部安装有第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮之间连接有平皮带,平皮带位于空心圆筒前方。

[0009] 优选地,挡料装置包括有半圆凸起、第一弹簧、第一挡板、接触轮、限位板和第二弹簧,半圆块左方设有半圆凸起,半圆凸起右侧与半圆块左侧之间均匀间隔的连接有第一弹簧,第一弹簧处于压缩状态,空心圆筒上方开有开口,半圆凸起与开口配合,下料斗下部开有通孔,通孔内滑动式设有第一挡板,第一挡板左侧转动式连接有接触轮,第一挡板中部开

有出料口,接触轮与半圆凸起接触,第一挡板右端安装有限位板,限位板左侧与下料斗右侧之间连接有第二弹簧。

[0010] 优选地,还包括有敲打装置,敲打装置包括有第二支杆、滑轨、滑块、齿条、第三弹簧、扇形齿轮、第四弹簧和敲打块,底板顶部左方安装有第二支杆,第二支杆顶端与支板左侧下部安装有滑轨,滑轨上滑动式设有滑块,滑块顶部安装有齿条,齿条右侧与支板之间连接有第三弹簧,第二转轴前端安装有扇形齿轮,扇形齿轮与齿条啮合,齿条左侧连接有第四弹簧,第四弹簧上连接有敲打块,敲打块位于出料管右方。

[0011] 优选地,还包括有第二挡板和斜板,出料管左侧安装有第二挡板,第二挡板左侧倾斜式安装有斜板。

[0012] 优选地,还包括有第五弹簧、钢珠和铜锣,第一转轴后端连接有第五弹簧,第五弹簧末端安装有钢珠,空心圆筒后方左侧安装有铜锣,钢珠与铜锣配合。

[0013] 工作原理:使用本发明时,操作人员先将饲料放置在下料斗内,操作人员再握住推手通过万向轮推动本发明,再启动下料装置,下料装置同时驱动挡料装置,饲料即可通过出料管流出到容器内,下料完毕后,操作人员关闭下料装置即可。

[0014] 因为下料装置包括有第一轴承座、第一转轴、半圆块、第一皮带轮、竖板、第一电机、第二转轴、第二皮带轮和平皮带,空心圆筒前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座,前后两第一轴承座内的轴承连接有第一转轴,第一转轴中部安装有半圆块,半圆块位于空心圆筒内,半圆块上均匀间隔的开有凹槽,凹槽与下料斗和出料管配合,第一转轴前端安装有第一皮带轮,第一支杆底部安装有竖板,竖板上安装有第一电机,第一电机的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴,第二转轴中部安装有第二皮带轮,第一皮带轮与第二皮带轮之间连接有平皮带,平皮带位于空心圆筒前方。所以操作人员启动第一电机顺时针旋转,第一电机带动第二转轴顺时针旋转,第二转轴带动第二皮带轮顺时针旋转,第二皮带轮通过平皮带带动第一皮带轮顺时针旋转,第一皮带轮带动第一转轴顺时针旋转,第一转轴带动半圆块顺时针旋转,当半圆块带动凹槽转到下料斗下方时,饲料即可流入凹槽内,半圆块继续带动凹槽顺时针旋转,当凹槽位于下料管下方时,凹槽内的饲料即可通过出料管流出,如此反复便可进行定量下料,待下料完毕后,操作人员关闭第一电机即可。

[0015] 因为挡料装置包括有半圆凸起、第一弹簧、第一挡板、接触轮、限位板和第二弹簧,半圆块左方设有半圆凸起,半圆凸起右侧与半圆块左侧之间均匀间隔的连接有第一弹簧,第一弹簧处于压缩状态,空心圆筒上方开有开口,半圆凸起与开口配合,下料斗下部开有通孔,通孔内滑动式设有第一挡板,第一挡板左侧转动式连接有接触轮,第一挡板中部开有出料口,接触轮与半圆凸起接触,第一挡板右端安装有限位板,限位板左侧与下料斗右侧之间连接有第二弹簧。所以半圆块顺时针旋转带动半圆凸起顺时针旋转,半圆凸起位于开口内时,在第一弹簧的作用下,半圆凸起即可往外移动,半圆凸起即可通过接触轮带动第一挡板往右移动,第二弹簧随之拉伸,出料口即移出下料斗,下料斗上方的饲料就不会继续往下流,当半圆凸起旋转入空心圆筒内后,第一弹簧随之压缩,在第二弹簧的作用下,挡料板随之往左移动。

[0016] 因为还包括有敲打装置,敲打装置包括有第二支杆、滑轨、滑块、齿条、第三弹簧、扇形齿轮、第四弹簧和敲打块,底板顶部左方安装有第二支杆,第二支杆顶端与支板左侧下部安装有滑轨,滑轨上滑动式设有滑块,滑块顶部安装有齿条,齿条右侧与支板之间连接有

第三弹簧,第二转轴前端安装有扇形齿轮,扇形齿轮与齿条啮合,齿条左侧连接有第四弹簧,第四弹簧上连接有敲打块,敲打块位于出料管右方。所以第二转轴顺时针旋转带动扇形齿轮顺时针旋转,扇形齿轮带动齿条往左移动,第三弹簧随之拉伸,齿条带动敲打块往左移动,敲打块即可敲打出料管,从而使得出料管内的饲料不会堆积,当扇形齿轮不与齿条啮合时,在第三弹簧的作用下,齿条即可往右移动,滑轨和滑块起导向作用。

[0017] 因为还包括有第二挡板和斜板,出料管左侧安装有第二挡板,第二挡板左侧倾斜式安装有斜板。所以进行下料时,在第二挡板和斜板的作用下,饲料不会洒出。

[0018] 因为还包括有第五弹簧、钢珠和铜锣,第一转轴后端连接有第五弹簧,第五弹簧末端安装有钢珠,空心圆筒后方左侧安装有铜锣,钢珠与铜锣配合。所以第一转轴旋转带动第五弹簧旋转,第五弹簧带动钢珠旋转,钢珠即可对铜锣进行敲打,进而可发出声响,从而可提醒牲畜进食时间到了。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本发明通过下料装置进行下料,通过挡料装置进行挡料,从而达到了投放效率高、投放的较为均匀的效果。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-底板,2-万向轮,3-横杆,4-下料斗,5-L型杆,6-第一支杆,7-空心圆筒,8-出料管,9-下料装置,10-挡料装置,901-第一轴承座,902-第一转轴,903-半圆块,904-凹槽,905-第一皮带轮,906-竖板,907-第一电机,908-第二转轴,909-第二皮带轮,910-平皮带,101-半圆凸起,102-第一弹簧,103-开口,104-通孔,105-第一挡板,106-接触轮,107-出料口,108-限位板,109-第二弹簧,11-支板,12-推手,13-敲打装置,131-第二支杆,132-滑轨,133-滑块,134-齿条,135-第三弹簧,136-扇形齿轮,137-第四弹簧,138-敲打块,14-第二挡板,15-斜板,16-第五弹簧,17-钢珠,18-铜锣。

## 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种畜牧养殖用定量下料装置,如图1-3所示,包括有底板1、万向轮2、横杆3、下料斗4、L型杆5、第一支杆6、空心圆筒7、出料管8、下料装置9、挡料装置10、支板11和推手12,底板1底部四角处安装有万向轮2,底板1顶部右方安装有支板11,底板1顶部右方安装有推手12,推手12位于支板11右方,支板11左侧上部安装有横杆3,横杆3左端安装有下料斗4,下料斗4左侧上部安装有L型杆5,支板11左侧中部安装有L型杆5底端安装有第一支杆6,第一支杆6左端与L型杆5底部之间连接有空心圆筒7,下料斗4底部与空心圆筒7右侧下部连接,下料斗4与空心圆筒7连通,空心圆筒7左侧下部倾斜式安装有出料管8,出料管8与空心圆筒7连通,空心圆筒7内设有下料装置9,下料斗4内设有挡料装置10。

[0028] 实施例2

[0029] 一种畜牧养殖用定量下料装置,如图1-3所示,包括有底板1、万向轮2、横杆3、下料斗4、L型杆5、第一支杆6、空心圆筒7、出料管8、下料装置9、挡料装置10、支板11和推手12,底板1底部四角处安装有万向轮2,底板1顶部右方安装有支板11,底板1顶部右方安装有推手12,推手12位于支板11右方,支板11左侧上部安装有横杆3,横杆3左端安装有下料斗4,下料斗4左侧上部安装有L型杆5,支板11左侧中部安装有L型杆5底端安装有第一支杆6,第一支杆6左端与L型杆5底部之间连接有空心圆筒7,下料斗4底部与空心圆筒7右侧下部连接,下料斗4与空心圆筒7连通,空心圆筒7左侧下部倾斜式安装有出料管8,出料管8与空心圆筒7连通,空心圆筒7内设有下料装置9,下料斗4内设有挡料装置10。

[0030] 下料装置9包括有第一轴承座901、第一转轴902、半圆块903、第一皮带轮905、竖板906、第一电机907、第二转轴908、第二皮带轮909和平皮带910,空心圆筒7前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座901,前后两第一轴承座901内的轴承连接有第一转轴902,第一转轴902中部安装有半圆块903,半圆块903位于空心圆筒7内,半圆块903上均匀间隔的开有凹槽904,凹槽904与下料斗4和出料管8配合,第一转轴902前端安装有第一皮带轮905,第一支杆6底部安装有竖板906,竖板906上安装有第一电机907,第一电机907的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴908,第二转轴908中部安装有第二皮带轮909,第一皮带轮905与第二皮带轮909之间连接有平皮带910,平皮带910位于空心圆筒7前方。

[0031] 实施例3

[0032] 一种畜牧养殖用定量下料装置,如图1-3所示,包括有底板1、万向轮2、横杆3、下料斗4、L型杆5、第一支杆6、空心圆筒7、出料管8、下料装置9、挡料装置10、支板11和推手12,底板1底部四角处安装有万向轮2,底板1顶部右方安装有支板11,底板1顶部右方安装有推手12,推手12位于支板11右方,支板11左侧上部安装有横杆3,横杆3左端安装有下料斗4,下料斗4左侧上部安装有L型杆5,支板11左侧中部安装有L型杆5底端安装有第一支杆6,第一支杆6左端与L型杆5底部之间连接有空心圆筒7,下料斗4底部与空心圆筒7右侧下部连接,下料斗4与空心圆筒7连通,空心圆筒7左侧下部倾斜式安装有出料管8,出料管8与空心圆筒7连通,空心圆筒7内设有下料装置9,下料斗4内设有挡料装置10。

[0033] 下料装置9包括有第一轴承座901、第一转轴902、半圆块903、第一皮带轮905、竖板906、第一电机907、第二转轴908、第二皮带轮909和平皮带910,空心圆筒7前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座901,前后两第一轴承座901内的轴承连接有第一转轴902,第一转轴902中部安装有半圆块903,半圆块903位于空心圆筒7内,半圆块903上均匀间隔的开有凹槽904,凹槽904与下料斗4和出料管8配合,第一转轴902前端安装有第一皮带轮905,第一支杆6底部安装有竖板906,竖板906上安装有第一电机907,第一电机907的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴908,第二转轴908中部安装有第二皮带轮909,第一皮带轮905与第二皮带轮909之间连接有平皮带910,平皮带910位于空心圆筒7前方。

[0034] 挡料装置10包括有半圆凸起101、第一弹簧102、第一挡板105、接触轮106、限位板108和第二弹簧109,半圆块903左方设有半圆凸起101,半圆凸起101右侧与半圆块903左侧之间均匀间隔的连接有第一弹簧102,第一弹簧102处于压缩状态,空心圆筒7上方开有开口103,半圆凸起101与开口103配合,下料斗4下部开有通孔104,通孔104内滑动式设有第一挡板105,第一挡板105左侧转动式连接有接触轮106,第一挡板105中部开有出料口107,接触轮106与半圆凸起101接触,第一挡板105右端安装有限位板108,限位板108左侧与下料斗4

右侧之间连接有第二弹簧109。

[0035] 实施例4

[0036] 一种畜牧养殖用定量下料装置,如图1-3所示,包括有底板1、万向轮2、横杆3、下料斗4、L型杆5、第一支杆6、空心圆筒7、出料管8、下料装置9、挡料装置10、支板11和推手12,底板1底部四角处安装有万向轮2,底板1顶部右方安装有支板11,底板1顶部右方安装有推手12,推手12位于支板11右方,支板11左侧上部安装有横杆3,横杆3左端安装有下料斗4,下料斗4左侧上部安装有L型杆5,支板11左侧中部安装有L型杆5底端安装有第一支杆6,第一支杆6左端与L型杆5底部之间连接有空心圆筒7,下料斗4底部与空心圆筒7右侧下部连接,下料斗4与空心圆筒7连通,空心圆筒7左侧下部倾斜式安装有出料管8,出料管8与空心圆筒7连通,空心圆筒7内设有下料装置9,下料斗4内设有挡料装置10。

[0037] 下料装置9包括有第一轴承座901、第一转轴902、半圆块903、第一皮带轮905、竖板906、第一电机907、第二转轴908、第二皮带轮909和平皮带910,空心圆筒7前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座901,前后两第一轴承座901内的轴承连接有第一转轴902,第一转轴902中部安装有半圆块903,半圆块903位于空心圆筒7内,半圆块903上均匀间隔的开有凹槽904,凹槽904与下料斗4和出料管8配合,第一转轴902前端安装有第一皮带轮905,第一支杆6底部安装有竖板906,竖板906上安装有第一电机907,第一电机907的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴908,第二转轴908中部安装有第二皮带轮909,第一皮带轮905与第二皮带轮909之间连接有平皮带910,平皮带910位于空心圆筒7前方。

[0038] 挡料装置10包括有半圆凸起101、第一弹簧102、第一挡板105、接触轮106、限位板108和第二弹簧109,半圆块903左方设有半圆凸起101,半圆凸起101右侧与半圆块903左侧之间均匀间隔的连接有第一弹簧102,第一弹簧102处于压缩状态,空心圆筒7上方开有开口103,半圆凸起101与开口103配合,下料斗4下部开有通孔104,通孔104内滑动式设有第一挡板105,第一挡板105左侧转动式连接有接触轮106,第一挡板105中部开有出料口107,接触轮106与半圆凸起101接触,第一挡板105右端安装有限位板108,限位板108左侧与下料斗4右侧之间连接有第二弹簧109。

[0039] 还包括有敲打装置13,敲打装置13包括有第二支杆131、滑轨132、滑块133、齿条134、第三弹簧135、扇形齿轮136、第四弹簧137和敲打块138,底板1顶部左方安装有第二支杆131,第二支杆131顶端与支板11左侧下部安装有滑轨132,滑轨132上滑动式设有滑块133,滑块133顶部安装有齿条134,齿条134右侧与支板11之间连接有第三弹簧135,第二转轴908前端安装有扇形齿轮136,扇形齿轮136与齿条134啮合,齿条134左侧连接有第四弹簧137,第四弹簧137上连接有敲打块138,敲打块138位于出料管8右方。

[0040] 还包括有第二挡板14和斜板15,出料管8左侧安装有第二挡板14,第二挡板14左侧倾斜式安装有斜板15。

[0041] 还包括有第五弹簧16、钢珠17和铜锣18,第一转轴902后端连接有第五弹簧16,第五弹簧16末端安装有钢珠17,空心圆筒7后方左侧安装有铜锣18,钢珠17与铜锣18配合。

[0042] 工作原理:使用本发明时,操作人员先将饲料放置在下料斗4内,操作人员再握住推手12通过万向轮2推动本发明,再启动下料装置9,下料装置9同时驱动挡料装置10,饲料即可通过出料管8流出到容器内,下料完毕后,操作人员关闭下料装置9即可。

[0043] 因为下料装置9包括有第一轴承座901、第一转轴902、半圆块903、第一皮带轮905、



竖板906、第一电机907、第二转轴908、第二皮带轮909和平皮带910,空心圆筒7前后两方中部均嵌入式的安装有第一轴承座901,前后两第一轴承座901内的轴承连接有第一转轴902,第一转轴902中部安装有半圆块903,半圆块903位于空心圆筒7内,半圆块903上均匀间隔的开设有凹槽904,凹槽904与下料斗4和出料管8配合,第一转轴902前端安装有第一皮带轮905,第一支杆6底部安装有竖板906,竖板906上安装有第一电机907,第一电机907的输出轴上通过联轴器连接有第二转轴908,第二转轴908中部安装有第二皮带轮909,第一皮带轮905与第二皮带轮909之间连接有平皮带910,平皮带910位于空心圆筒7前方。所以操作人员启动第一电机907顺时针旋转,第一电机907带动第二转轴908顺时针旋转,第二转轴908带动第二皮带轮909顺时针旋转,第二皮带轮909通过平皮带910带动第一皮带轮905顺时针旋转,第一皮带轮905带动第一转轴902顺时针旋转,第一转轴902带动半圆块903顺时针旋转,当半圆块903带动凹槽904转到下料斗4下方时,饲料即可流入凹槽904内,半圆块903继续带动凹槽904顺时针旋转,当凹槽904位于下料管下方时,凹槽904内的饲料即可通过出料管8流出,如此反复便可进行定量下料,待下料完毕后,操作人员关闭第一电机907即可。

[0044] 因为挡料装置10包括有半圆凸起101、第一弹簧102、第一挡板105、接触轮106、限位板108和第二弹簧109,半圆块903左方设有半圆凸起101,半圆凸起101右侧与半圆块903左侧之间均匀间隔的连接有第一弹簧102,第一弹簧102处于压缩状态,空心圆筒7上方开有开口103,半圆凸起101与开口103配合,下料斗4下部开有通孔104,通孔104内滑动式设有第一挡板105,第一挡板105左侧转动式连接有接触轮106,第一挡板105中部开有出料口107,接触轮106与半圆凸起101接触,第一挡板105右端安装有限位板108,限位板108左侧与下料斗4右侧之间连接有第二弹簧109。所以半圆块903顺时针旋转带动半圆凸起101顺时针旋转,半圆凸起101位于开口103内时,在第一弹簧102的作用下,半圆凸起101即可往外移动,半圆凸起101即可通过接触轮106带动第一挡板105往右移动,第二弹簧109随之拉伸,出料口107即移出下料斗4,下料斗4上方的饲料就不会继续往下流,当半圆凸起101旋转入空心圆筒7内后,第一弹簧102随之压缩,在第二弹簧109的作用下,挡料板随之往左移动。

[0045] 因为还包括有敲打装置13,敲打装置13包括有第二支杆131、滑轨132、滑块133、齿条134、第三弹簧135、扇形齿轮136、第四弹簧137和敲打块138,底板1顶部左方安装有第二支杆131,第二支杆131顶端与支板11左侧下部安装有滑轨132,滑轨132上滑动式设有滑块133,滑块133顶部安装有齿条134,齿条134右侧与支板11之间连接有第三弹簧135,第二转轴908前端安装有扇形齿轮136,扇形齿轮136与齿条134啮合,齿条134左侧连接有第四弹簧137,第四弹簧137上连接有敲打块138,敲打块138位于出料管8右方。所以第二转轴908顺时针旋转带动扇形齿轮136顺时针旋转,扇形齿轮136带动齿条134往左移动,第三弹簧135随之拉伸,齿条134带动敲打块138往左移动,敲打块138即可敲打出料管8,从而使得出料管8内的饲料不会堆积,当扇形齿轮136不与齿条134啮合时,在第三弹簧135的作用下,齿条134即可往右移动,滑轨132和滑块133起导向作用。

[0046] 因为还包括有第二挡板14和斜板15,出料管8左侧安装有第二挡板14,第二挡板14左侧倾斜式安装有斜板15。所以进行下料时,在第二挡板14和斜板15的作用下,饲料不会洒出。

[0047] 因为还包括有第五弹簧16、钢珠17和铜锣18,第一转轴902后端连接有第五弹簧16,第五弹簧16末端安装有钢珠17,空心圆筒7后方左侧安装有铜锣18,钢珠17与铜锣18配

合。所以第一转轴902旋转带动第五弹簧16旋转,第五弹簧16带动钢珠17旋转,钢珠17即可对铜锣18进行敲打,进而可发出声响,从而可提醒牲畜进食时间到了。

[0048] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

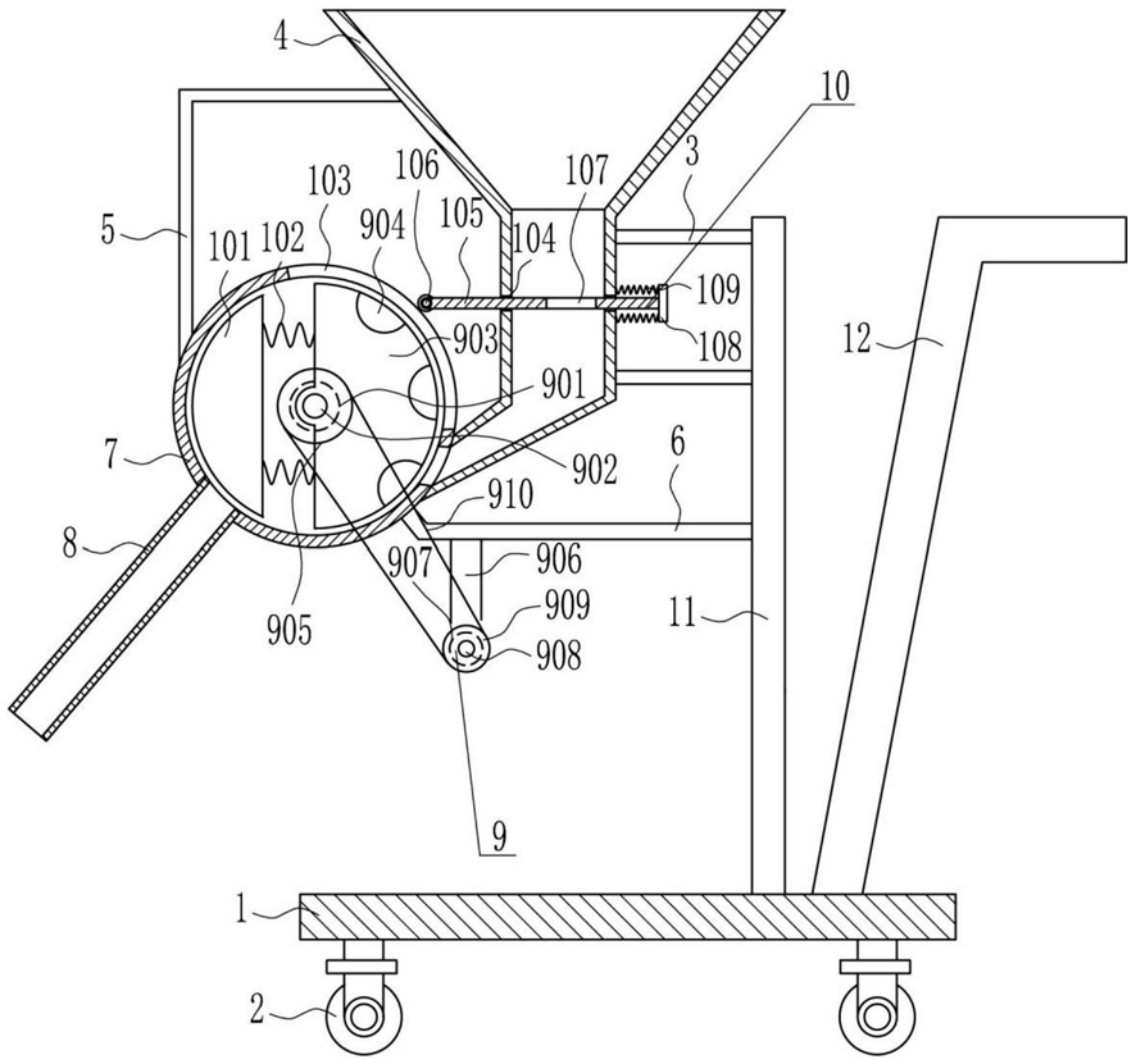


图1

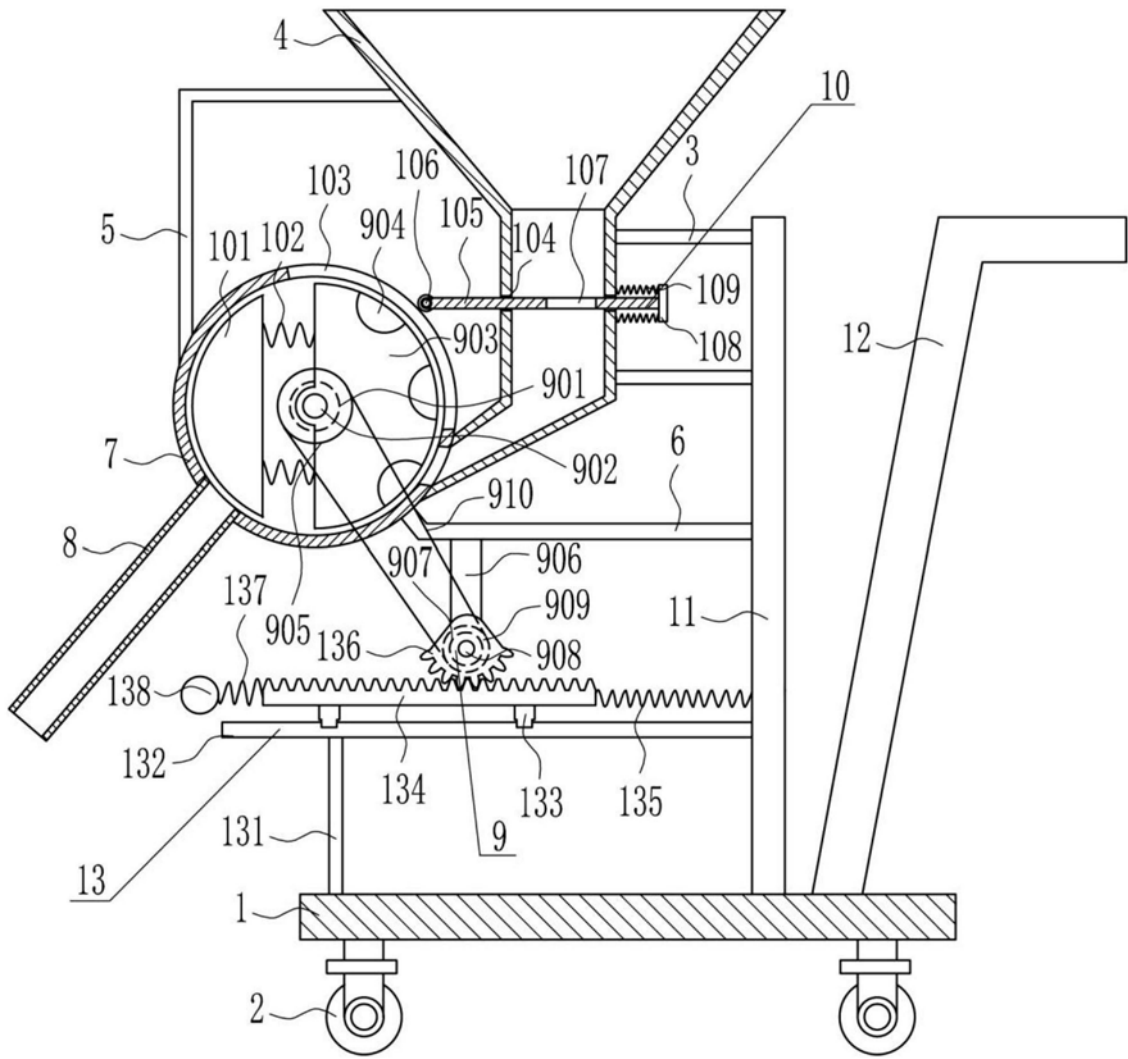


图2

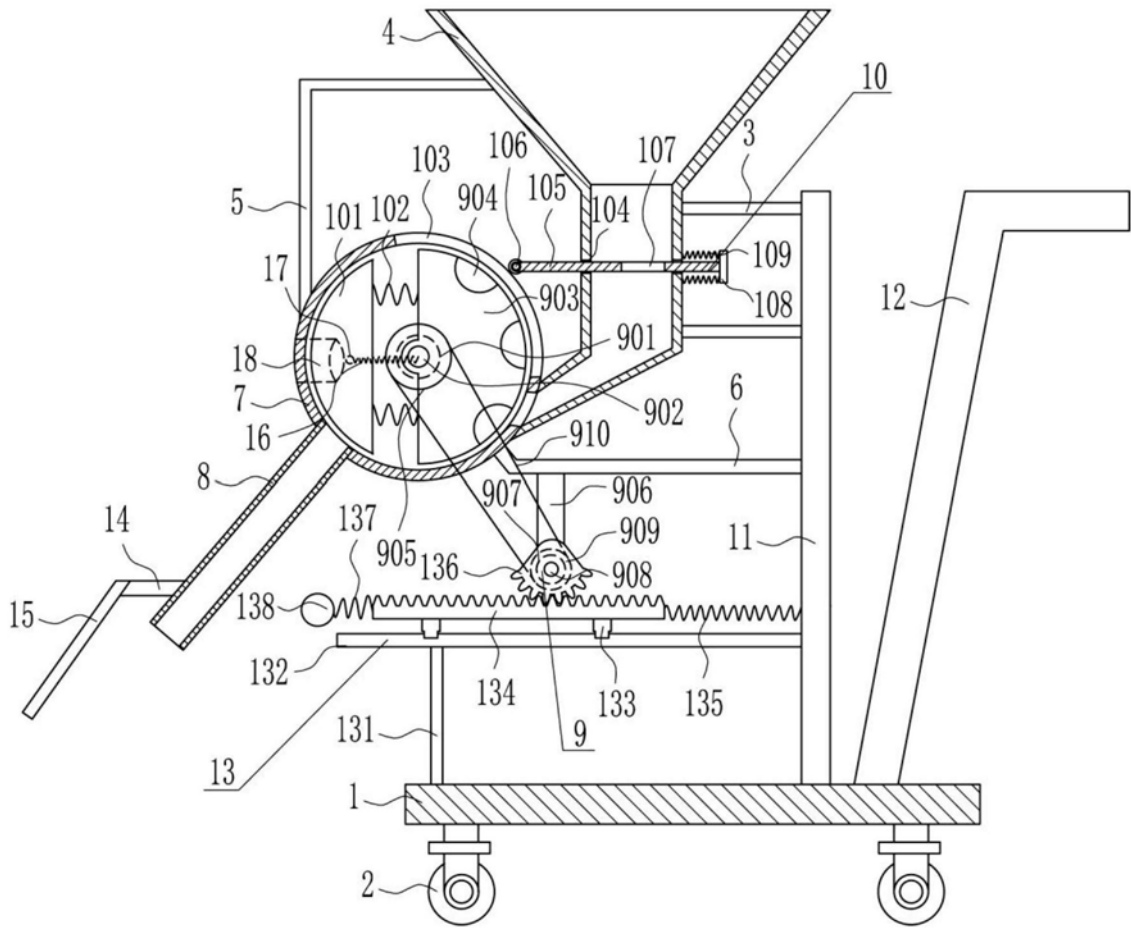


图3