



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111700525 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010633757.X

(22)申请日 2020.07.04

(71)申请人 江西蓑衣佬农农业开发有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市贵溪市经济开发
区北兴六路以西、贵四路以南(贵溪
市美纳途箱包有限公司内)

(72)发明人 洪海龙

(51)Int.Cl.

A47J 47/01(2006.01)

A47J 47/04(2006.01)

B65D 25/04(2006.01)

B65D 25/02(2006.01)

B65D 25/20(2006.01)

B65D 83/06(2006.01)

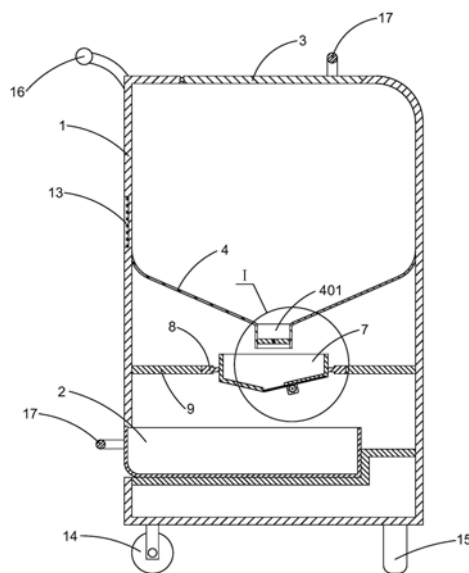
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可精确出米的储米桶

(57)摘要

本发明提供了一种可精确出米的储米桶,包括桶体,其内设置有米斗,还包括:隔板,设置在桶体内,中间设置有落米口,该落米口内设置有转板,该转板通过转轴与旋转电机相连;量米盒,设置在落米口下方,通过两侧的应变传感器固定在固定架上,底部开有出米口;封板,设置在量米盒底部并将出米口密封;移板电机,控制封板移动;控制面板,设置在桶体外壁;控制器,与旋转电机、应变传感器、移板电机、控制面板相连。本发明提供的一种可精确出米的储米桶通过增加带称重功能的量米盒进行过渡,利用减重式定量的方法消除增重式定量的误差,使出米量精确,避免了多食而与限制卡路里摄入的初衷相违背,使人们生活更加健康。



1. 一种可精确出米的储米桶,包括桶体(1),其内设置有可抽拉的米斗(2)、顶部设置有可开合的桶盖(3),其特征在于:还包括:

隔板(4),设置在所述桶体(1)内,该隔板(4)中间设置有落米口(401),该落米口(401)内设置有转板(5),该转板(5)通过转轴(6)与旋转电机相连;

量米盒(7),设置在所述落米口(401)下方,该量米盒(7)通过两侧的应变传感器(8)固定在固定架(9)上,所述固定架(9)固定在所述桶体(1)内壁,所述量米盒(7)底部位于所述米斗(2)上方位置开有出米口(701);

封板(10),设置在所述出米口(701)外侧并将其密封,该封板(10)通过限位块固定在所述量米盒(7)底部的限位槽(702)内,所述封板(10)底部设置有条齿(1001);

移板电机(12),固定在所述量米盒(7)底部外侧,其与一齿轮(11)相连,所述齿轮(11)与所述封板(10)底部的条齿(1001)相啮合;

控制面板(13),设置在所述桶体(1)外壁,其上设置有显示模块和重量选择按钮;

控制器,该控制器与所述旋转电机、应变传感器(8)、移板电机(12)、控制面板(13)相连。

2. 根据权利要求1所述一种可精确出米的储米桶,其特征在于:所述转板(5)为圆形,其侧面呈弧形,所述转轴(6)设于所述转板(5)的直径上。

3. 根据权利要求1所述一种可精确出米的储米桶,其特征在于:所述量米盒(7)的底部为两块倾斜的底板,所述封板(10)平行设置在其中一块底板上。

4. 根据权利要求1所述一种可精确出米的储米桶,其特征在于:所述旋转电机和移板电机(12)均为步进电机。

5. 根据权利要求1所述一种可精确出米的储米桶,其特征在于:所述桶体(1)底部两侧分别设置有滚轮(14)和站脚(15),所述桶体(1)在所述滚轮(14)一侧的顶部设置有把手(16)。

6. 根据权利要求1所述一种可精确出米的储米桶,其特征在于:所述桶盖(3)和米斗(2)上均设置有拉手(17)。

一种可精确出米的储米桶

技术领域

[0001] 本发明涉及一种储米桶,尤其是指一种可精确出米的储米桶。

背景技术

[0002] 米作为各家主食之一,各个家庭往往使用米桶存放较多的米以备使用。传统的取米方式为量杯取米,需要将手伸进米桶中进行舀米,因此取米前需要将手擦干,较为麻烦;并且量杯取米仅能根据经验多次取米,当人数或者饭量发生变化时往往不易调整,造成米饭浪费或者饭量不够。

[0003] 现有依靠重量感应出米的储米桶,当米斗内米量达到设定值时便会停止出米,实现定量出米的功能。但这种定量方式存在较大误差——米斗中米量达标时,出米口和米斗之间的空中仍存在一定量的米,往往导致每次取米量偏大,与现代生活中控制能量摄入的理念相违背。若使用算法进行校正则极大增加成本。

发明内容

[0004] (一)要解决的技术问题

本发明目的在于提供一种可精确出米的储米桶,可精确出米,避免多食而与限制卡路里摄入的初衷相违背,使人们生活更加健康。为实现上述之目的,本发明采取如下技术方案:

(二)技术方案

一种可精确出米的储米桶,包括桶体,其内设置有可抽拉的米斗、顶部设置有可开合的桶盖,还包括:

隔板,设置在所述桶体内,该隔板中间设置有落米口,该落米口内设置有转板,该转板通过转轴与旋转电机相连;

量米盒,设置在所述落米口下方,该量米盒通过两侧的应变传感器固定在固定架上,所述固定架固定在所述桶体内壁,所述量米盒底部位于所述米斗上方位置开有出米口;

封板,设置在所述出米口外侧并将其密封,该封板通过限位块固定在所述量米盒底部的限位槽内,所述封板底部设置有条齿;

移板电机,固定在所述量米盒底部外侧,其与一齿轮相连,所述齿轮与所述封板底部的条齿相啮合;

控制面板,设置在所述桶体外壁,其上设置有显示模块和重量选择按钮;

控制器,该控制器与所述旋转电机、应变传感器、移板电机、控制面板相连。

[0005] 进一步,所述转板为圆形,其侧面呈弧形,所述转轴设于所述转板的直径上。

[0006] 进一步,所述量米盒的底部为两块倾斜的底板,所述封板平行设置在其中一块底板上。

[0007] 进一步,所述旋转电机和移板电机均为步进电机

进一步,所述桶体底部两侧分别设置有滚轮和站脚,所述桶体在所述滚轮一侧的顶部

设置有把手。

[0008] 进一步,所述桶盖和米斗上均设置有拉手。

[0009] (三)有益效果

本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,通过增加带称重功能的量米盒进行过渡,利用减重式定量的方法消除增重式定量的误差,使出米量精确,避免了多食而与限制卡路里摄入的初衷相违背,使人们生活更加健康。

附图说明

[0010] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的描述。

[0011] 图1是本发明整体剖面示意图;

图2是图1中I处的局部放大图。

[0012] 附图标号说明:

1、桶体;	2、米斗;
3、桶盖;	4、隔板;
401、落米口;	5、转板;
6、转轴;	7、量米盒;
701、出米口;	702、限位槽;
8、应变传感器;	9、固定架;
10、封板;	1001、条齿;
11、齿轮;	12、移板电机;
13、控制面板;	14、滚轮;
15、站脚;	16、把手;
17、拉手。	

具体实施方式

[0013] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0014] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0015] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0016] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连

接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步描述。

[0018] 请参阅图1和图2所示,一种可精确出米的储米桶,包括:

桶体1,其内设置有可抽拉的米斗2、顶部设置有可开合的桶盖3;

隔板4,设置在所述桶体1内,该隔板4中间设置有落米口401,该落米口401内设置有转板5,该转板5通过转轴6与旋转电机相连;

量米盒7,设置在所述落米口401下方,该量米盒7通过两侧的应变传感器8固定在固定架9上,所述固定架9固定在所述桶体1内壁,所述量米盒7底部位于所述米斗2上方位置开有出米口701;

封板10,设置在所述出米口701外侧并将其密封,该封板10通过限位块固定在所述量米盒7底部的限位槽702内,所述封板10底部设置有条齿1001;

移板电机12,固定在所述量米盒7底部外侧,其与一齿轮11相连,所述齿轮11与所述封板10底部的条齿1001相啮合,以控制封板10的移动;

控制面板13,设置在所述桶体1外壁,其上设置有显示模块和重量选择按钮;

控制器,该控制器与所述旋转电机、应变传感器8、移板电机12、控制面板13相连。

[0019] 为防止转板5旋转时卡住,所述转板5为圆形,其侧面呈弧形,所述转轴6设于所述转板5的直径上。

[0020] 为方便量米盒7的米漏出,所述量米盒7的底部为两块倾斜的底板,所述封板10平行设置在其中一块底板上。

[0021] 为保证出米量精确,所述旋转电机和移板电机12均为步进电机。

[0022] 为方便移动,所述桶体1底部两侧分别设置有滚轮14和站脚15,所述桶体1在所述滚轮14一侧的顶部设置有把手16,移动时只需通过把手16倾斜桶身,即可利用滚轮14移动。

[0023] 为方便开启和抽出,所述桶盖3和米斗2上均设置有拉手17。

[0024] 本发明的使用原理为:在桶体1内存放足够多的米,取米时通过控制面板13选择所需米量;控制器收到信号后控制旋转电机将转板5旋转至垂直位置,使米从落米口401落至量米盒7中;应变传感器8将量米盒7的重量变化传至控制器,当达到设定值时控制旋转电机将转板5复位;此时量米盒7内的米往往会略多于设定值,因此控制器再次控制移板电机12,使齿轮11带动封板10移动,打开出米口701;当量米盒7减少的重量达到设定值时移回封板10,完成取米;为减小误差,可在出米量接近设定值时缓慢减小出米口701的开度。

[0025] 为进一步减小误差,防止使用时间长后量米盒7内粘有灰尘而增加自重,控制面板13上设有清零按钮,可在出米口701完全开启的情况下对量米盒7的重量进行归零。

[0026] 本发明的设计要点在于通过增加带称重功能的量米盒进行过渡,利用减重式定量的方法消除增重式定量的误差,使出米量精确,避免了多食而与限制卡路里摄入的初衷相违背,使人们生活更加健康。

[0027] 以上所述,仅是本发明较佳实施例而已,并非对本发明的技术范围作任何限制,故凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

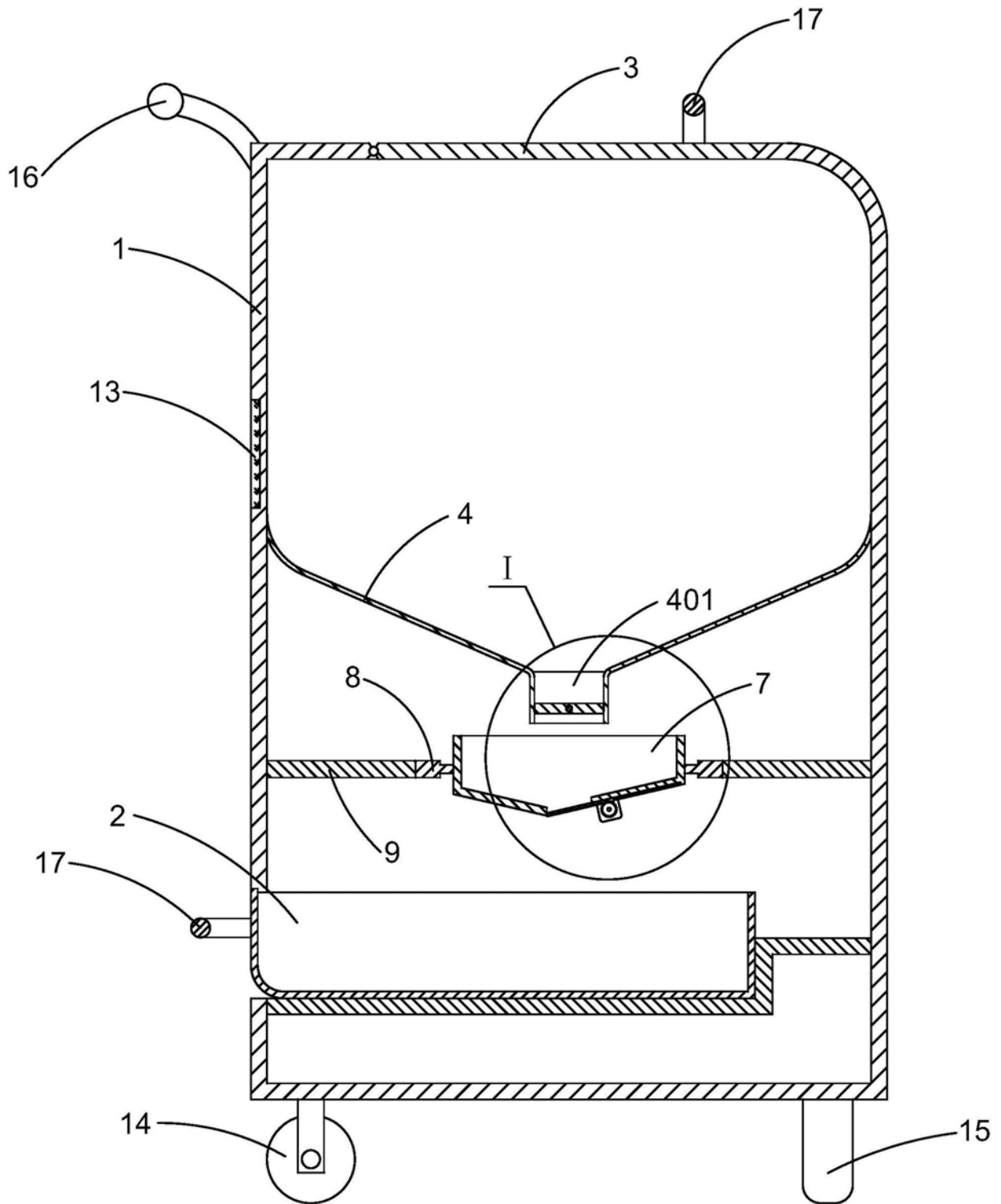


图1

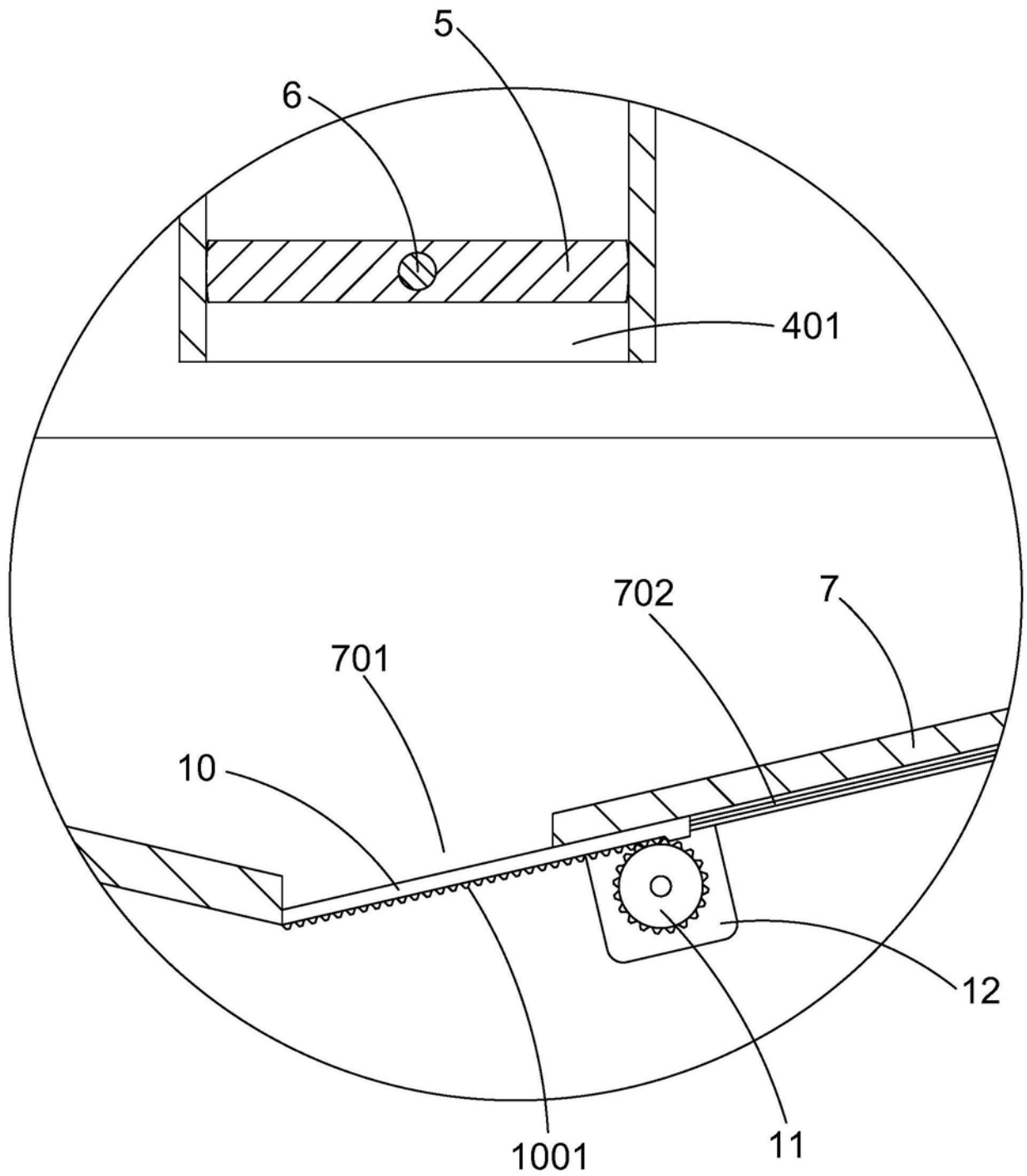


图2