



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213044701 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202021515495.9

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 无锡太湖学院

地址 214200 江苏省无锡市滨湖区钱荣路  
68号

(72) 发明人 谭飞 杨德云 杨汉嵩 李文霞  
徐思微 陈守刚

(74) 专利代理机构 苏州友佳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32351

代理人 储振

(51) Int.Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

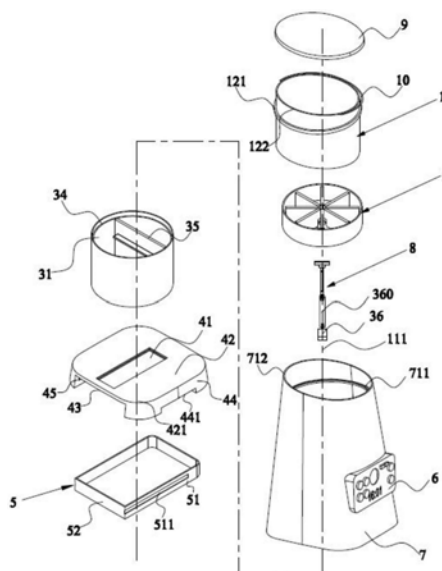
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种可拆卸式宠物喂养机

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种可拆卸式宠物喂养机,其特征在于,包括:底座,活动扣合于底座上方的外壳,水平活动插接于底座的接收盘,容置于外壳的内部并布置于底座上方的下料传动装置,与下料传送装置沿垂直方向活动嵌合的叶片轮装置,悬空放置并活动收容于外壳内部的储粮桶,所述储粮桶悬置于下料传动装置的正上方,上下活动嵌合的叶片轮装置和下料传动装置形成供食物下落的出料通道,外壳由下而上呈收缩状。通过本实用新型,提高了可拆卸式宠物喂养机的稳定性,各个部位可拆卸连接装配,能够便于平时维护、更换与清洗,保证了储存于其内部食物的安全性。



1. 一种可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 包括: 底座(4), 活动扣合于底座(4)上方的外壳(7), 水平活动插接于底座(4)内的接收盘(5), 容置于外壳(7)的内部并布置于底座(4)上方的下料传动装置(3), 与下料传动装置(3)沿垂直方向活动嵌合的叶片轮装置(2), 悬空放置并活动收容于外壳(7)内部的储粮桶(1);

所述储粮桶(1)悬置于下料传动装置(3)的正上方;

上下活动嵌合的叶片轮装置(2)和下料传动装置(3)形成供食物下落的出料通道, 所述外壳(7)由下而上呈收缩状。

2. 根据权利要求1所述的可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 所述外壳(7)的顶部为倾斜设置, 所述储粮桶(1)具有倾斜的开口(11);

所述外壳(7)的第六侧壁(71)的顶端形成上开口边缘(712), 所述外壳(7)的第六侧壁(71)的底端形成下开口边缘(713);

所述外壳(7)的上开口边缘(712)与所述储粮桶(1)的第五侧壁(12)形成的开口边缘(122)齐平, 所述底座(4)的顶端形成底板(42), 所述底板(42)的表面设有与所述下开口边缘(713)相适配的卡持部(421);

所述外壳(7)的第六侧壁(71)向内延伸形成有第一卡环(711), 所述储粮桶(1)的第五侧壁(12)向外延伸形成有与第一卡环(711)相适配的第二卡环(121), 所述第二卡环(121)搁置于第一卡环(711)上。

3. 根据权利要求1所述的可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 所述储粮桶(1)为圆筒状且内部形成有储存食物的第一腔体(100), 所述储粮桶(1)的第一底壁(14)为倾斜设置, 所述第一底壁(14)在靠近叶片轮装置(2)处开设有第一下料口(13), 所述第一下料口(13)的俯视投影位于叶片轮装置(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 所述下料传动装置(3)内部形成有第三腔体(300), 所述第三腔体(300)内部容置有电动机(36)和挡板(35);

在叶片轮装置(2)的底壁上且偏离圆心处沿垂直纵向方向还设有挡板(35), 所述挡板(35)位于叶片轮装置(2)下方, 且纵置在第二下料口(32)与通孔(331)之间, 且挡板(35)与下料传动装置(3)的第七侧壁(31)相接触。

5. 根据权利要求3所述的可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 所述下料传动装置(3)的第七侧壁(31)向上延伸出一环形抵接部(34), 所述环形抵接部(34)与所述叶片轮装置(2)的第四侧壁(23)部分贴合, 所述叶片轮装置(2)的第四侧壁(23)的底端与下料传动装置(3)的第七侧壁(31)的顶端部分抵接;

所述下料传动装置(3)的顶壁(33)的中心处设有通孔(331), 所述叶片轮装置(2)与下料传动装置(3)沿垂直方向贯穿安装有传动轴(8), 所述传动轴(8)通过通孔(331)与电动机(36)以及叶片轮(22)相连;

所述传动轴(8)与叶片轮装置(2)相连的一端的端部设有旋转件(24), 所述旋转件(24)位于叶片轮装置(2)内部, 所述旋转件(24)的外周等距设有若干叶片轮(22), 所述叶片轮(22)与下料传动装置(3)的顶壁(33)相抵接;

所述顶壁(33)还设有矩形条状的第二下料口(32), 所述第二下料口(32)与所述第一下料口(13)相互错位设置。

6. 根据权利要求1所述的可拆卸式宠物喂养机, 其特征在于, 所述底座(4)的顶部形成

设有第二开口部(41)的底板(42),所述底座(4)的侧壁开设供接收盘(5)水平活动插入的第一开口部(43),所述接收盘(5)具敞口,所述敞口与第二开口部(41)连通。

7.根据权利要求1或6所述的可拆卸式宠物喂养机,其特征在于,所述接收盘(5)包括:第二底壁(53)、第二侧壁(51)以及第三侧壁(52);

所述接收盘(5)的内部形成供食物存放的第五腔体(500);

所述接收盘(5)的第二侧壁(51)对称设置,所述接收盘(5)的侧壁(51)的外表面还设有凸棱(511),所述凸棱(511)与第一侧壁(44)上的凹槽(45)相适配,通过凹槽(45)与凸棱(511)的适配连接,接收盘(5)水平活动插接于底座(4)。

8.根据权利要求1所述的可拆卸式宠物喂养机,其特征在于,所述外壳(7)的顶部还盖合有顶盖(9),所述储粮桶(1)的开口边缘(122)配置拉手(10)。

## 一种可拆卸式宠物喂养机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及宠物用品领域,更具体的涉及一种可拆卸式宠物喂养机。

### 背景技术

[0002] 随着生活人们生活水平的提高,宠物的饲养也日趋普遍,而现有的宠物喂养机一般是一体化设置,受到碰撞时容易发生倾倒,有极大的安全隐患;由于其拆卸不方便,给清洗带来了麻烦,不利于储存在其内部的食物安全,对宠物的生命健康造成了威胁。

[0003] 有鉴于此,有必要对现有技术中的宠物喂养装置予以改进,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于公开一种可拆卸式宠物喂养机,用以对现有技术中的宠物喂养机一体化设置的改进,以解决宠物喂养机装置整体稳定性方面所可能存在的隐患,并解决现有类型中喂养机不便于清洗,导致食物遗留在喂养机中引起变质,损害宠物健康安全的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种可拆卸式宠物喂养机,包括:底座,活动扣合于底座上方的外壳,水平活动插接于底座内的接收盘,容置于外壳的内部并布置于底座上方的下料传动装置,与下料传动装置沿垂直方向活动嵌合的叶片轮装置,悬空放置并活动收容于外壳内部的储粮桶;

[0006] 所述储粮桶悬置于下料传动装置的正上方;

[0007] 上下活动嵌合的叶片轮装置和下料传动装置形成供食物下落的出料通道,所述外壳由下而上呈收缩状。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述外壳的顶部为倾斜设置,所述储粮桶具有倾斜的开口;

[0009] 所述外壳的第六侧壁的顶端形成上开口边缘,所述外壳的第六侧壁的底端形成下开口边缘;

[0010] 所述外壳的上开口边缘与所述储粮桶的第五侧壁形成的开口边缘齐平,所述底座的顶端形成底板,所述底板的表面设有与所述下开口边缘相适配的卡持部;

[0011] 所述外壳的第六侧壁向内延伸形成有第一卡环,所述储粮桶的第五侧壁向外延伸形成有与第一卡环相适配的第二卡环,所述第二卡环搁置于第一卡环上。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述储粮桶为圆筒状且内部形成有储存食物的第一腔体,所述储粮桶的第一底壁为倾斜设置,所述第一底壁在靠近叶片轮装置处开设有第一下料口,所述第一下料口的俯视投影位于叶片轮装置的内部。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述下料传动装置内部形成有第三腔体,所述第三腔体内部容置有电动机和挡板;

[0014] 在叶片轮装置的底壁上且偏离圆心处沿垂直纵向方向还设有挡板,所述挡板位于叶片轮装置下方,且纵置在第二下料口与通孔之间,且挡板与下料传动装置的第七侧壁相

接触。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述下料传动装置的第七侧壁向上延伸出一环形抵接部,所述环形抵接部与所述叶片轮装置的第四侧壁部分贴合,所述叶片轮装置的侧壁的底端与下料传动装置的第七侧壁的顶端部分抵接;

[0016] 所述下料传动装置的顶壁的中心处设有通孔,所述叶片轮装置与下料传动装置沿垂直方向贯穿安装有传动轴,所述传动轴通过通孔与电动机以及叶片轮相连;

[0017] 所述传动轴与叶片轮装置相连的一端的端部设有旋转件,所述旋转件位于叶片轮装置内部,所述旋转件的外周等距设有若干叶片轮,所述叶片轮与下料传动装置的顶壁相抵接;

[0018] 所述顶壁还设有矩形条状的第二下料口,所述第二下料口与所述第一下料口相互错位设置。

[0019] 作为本实用新型的进一步改进,所述底座的顶部形成设有第二开口部的底板,所述底座的侧壁开设供接收盘水平活动插入的第一开口部,所述接收盘具敞口,所述敞口与第二开口部连通。

[0020] 作为本实用新型的进一步改进,所述接收盘包括:第二底壁、第二侧壁以及第三侧壁;

[0021] 所述接收盘的内部形成供食物存放的第五腔体;

[0022] 所述接收盘的第二侧壁对称设置,所述接收盘的侧壁的外表面还设有凸棱,所述凸棱与第一侧壁上的凹槽相适配,通过凹槽与凸棱的适配连接,接收盘水平活动插接于底座。

[0023] 作为本实用新型的进一步改进,所述外壳的顶部还盖合有顶盖,所述储粮桶的开口边缘配置拉手。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:外壳由下而上呈收缩状,活动收容于外壳的储粮桶便于日常使用时的拆卸与安装,便于日常更换与清洗,保证了存储于储粮桶内部的食物安全性。

[0025] 活动扣合于底座上方的外壳,水平插接于底座的接收盘,上下活动嵌合的叶片轮装置和下料传动装置,在投入正常使用时,实现了可拆卸装配,便于日常维修、清洗以及更换,延长了可拆卸式宠物喂养机的使用寿命。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的爆炸图;

[0027] 图2为本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的纵向剖视图;

[0028] 图3为图2中A处的局部放大示意图;

[0029] 图4为本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的底座与接收盘的俯视结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的下料传动装置的俯视结构示意图;

[0031] 图6为本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的叶片轮装置的俯视结构示意图。

## 具体实施方式

[0032] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,

这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0033] 请参阅图1至图6所示出的本实用新型一种可拆卸式宠物喂养机的一种具体实施方式。

[0034] 为便于描述该可拆卸式宠物喂养机中各个组件的空间位置关系,设定图2中的X方向为水平方向,Y方向为垂直方向,Z方向为纵向方向,Z方向为垂直于纸面所在的方向。

[0035] 参阅图1所示,在本实施例中,该可拆卸式宠物喂养机沿装配线111的方向进行装配。

[0036] 在本实施方式中,一种可拆卸式宠物喂养机,包括:底座4,活动扣合于底座4上方的外壳7,水平活动插接于底座4的接收盘5,容置于外壳7的内部并布置于底座4上方的下料传动装置3,与下料传动装置3沿垂直方向活动嵌合的叶片轮装置2,悬空放置并活动收容于外壳7内部的储粮桶1。

[0037] 参照图2所述,在本实施例中,储粮桶1悬置于下料传动装置3的正上方,由上而下分布的叶片轮装置2和下料传动装置3内形成供食物下落的出料通道D,外壳7由下而上呈收缩状。具体的,外壳7底部的横截面积大于位于其上方的横截面积。外壳7沿水平方向的剖切形状可为圆形、正方形、椭圆形或者其他形状,并优选为带圆角的正方形,从而使得外壳7在侧视方向上呈梯形。外壳7由下而上呈收缩状,从而增加了整个可拆卸式宠物喂养机与地面的接触面积,使得可拆卸式宠物喂养机更稳固的立于地面上,避免因外力的影响从而发生倾倒的情况,确保了可拆卸式宠物喂养机在使用时不会轻易地被宠物碰倒,从而提高了该可拆卸式宠物喂养机的安全性与稳定性。

[0038] 外壳7活动扣合于底座4,外壳7的第六侧壁71的顶端形成上开口边缘712,外壳7的第六侧壁71的底端形成下开口边缘713,底座4的顶端形成底板42,底板42的表面设有与所述下开口边缘713相适配的卡持部421。通过卡持部421使得底座4与外壳7更紧凑的活动扣合,具体的,外壳7底部与底座4还可采用磁性件相互吸附的方式活动装配或者采用相互配合的凸缘与凹槽的装配形式活动装配。外壳7与底座4的活动装配使得外壳7稳固的装配于底座4的上端,保证了可拆卸式宠物喂养机在投入使用时的稳定性,避免了可拆卸式宠物喂养机在使用时可能出现的安全隐患。此外,在外壳7出现污渍或者损坏时,便于对可拆卸式宠物喂养机的日常维修、清洗以及更换。

[0039] 外壳7的顶部为倾斜设置,储粮桶1具有倾斜的开口11。储粮桶1顶部的开口11并与外壳7的顶部互相贴合,外壳7的第六侧壁71顶部形成上开口边缘712,且上开口边缘712与储粮桶1的第五侧壁12形成的开口边缘122齐平。开口11与外壳7的顶部互相贴合,便于顶盖9更好的盖合于外壳7的顶部,看起来也更为美观。在日常使用中,往储粮桶1内倒入粮食时,通过储粮桶1倾斜的开口11的设置,便于观察储粮桶1内部的粮食的储量,根据剩余的粮食储量决定继续投入粮食的量,防止食物过量堆积,产生变质、腐坏,造成食物浪费,或食物投入量过少,影响喂食。

[0040] 外壳7的第六侧壁71向内延伸形成有第一卡环711,储粮桶1的第五侧壁12向外延伸形成有与第一卡环711相适配的第二卡环121,第二卡环121搁置于第一卡环711上。通过第二卡环121与第一卡环711的搭接,实现了储粮桶1可随时拆卸与装配,方便储粮桶1的拆卸清洗,防止内部残留的食物发生变质对宠物的健康安全构成威胁。也便于储粮桶1或外壳7出现损坏时及时更换,避免影响可拆卸式宠物喂养机的正常使用,提高了可拆卸式宠物喂

养机的安全性。

[0041] 储粮桶1为圆筒状且内部形成有储存食物的第一腔体100,储粮桶1的第一底壁14为倾斜设置,便于存储在储粮桶1内部的粮食在重力的作用下更好的下落。第一下料口13设置在靠近叶片轮装置2处,食物在重力作用下从第一下料口13落下,避免出现食物可能残留在第一底壁14上的情况,避免了食物的浪费,也不会出现食物堵塞第一下料口13的情况,确保食物的正常下料。第一下料口13的俯视投影位于叶片轮装置2的内部,确保第一下料口13下落的食物能够落到叶片轮装置2内,避免食物散落到叶片轮装置2的外部。

[0042] 下料传动装置3的第七侧壁31向上延伸出一环形抵接部34,环形抵接部34与叶片轮装置2的第四侧壁23部分贴合,叶片轮装置2的第四侧壁23底端与下料传动装置3的第七侧壁31的顶端部分抵接。叶片轮装置2与下料传动装置3通过环形抵接部34部分贴合,使得叶片轮装置2更好的嵌合于下料传动装置3。此时叶片轮22在传动轴8的带动下作离心运动,通过设置环形抵接部34对叶片轮装置2起到了固定作用,防止叶片轮装置2在运行时发生位置偏移的情况,导致食物落到叶片轮装置2的外部,影响可拆卸式宠物喂养机的正常使用,进一步提高了可拆卸式宠物喂养机在正常工作时的安全性。

[0043] 参照图2、图3及图6,在本实施例中,下料传动装置3的顶壁33的中心处设有通孔331,叶片轮装置2与下料传动装置3沿垂直方向贯穿安装有传动轴8,且部分传动轴8落在下料传动装置3的顶壁33的上端,下料传动装置3给传动轴8提供了良好的支撑力,使得传动轴8平稳的落在下料传动装置3上。传动轴8与叶片轮装置2相连的一端的端部设有旋转件24,旋转件24的外周配置有等距分布的若干叶片轮22,叶片轮22的等距分布将叶片轮装置2分隔成等同大小的若干储料间(未示出),等距设置在旋转件24上的叶片轮22使得食物等量分配至储料间中,通过叶片轮22的转动将储料间内的食物送至第二下料口32,通过调整电动机36的运行时长来控制下落的食物量,以适应不同宠物的食量安排,适用范围广,有广阔的市场前景。

[0044] 顶壁33还设有第二下料口32,第二下料口32与第一下料口13相互错位设置。第一下料口13与第二下料口32的错位设置防止从储料桶1出来的食物直接通过第二下料口32进入出料通道D,出现下料卡顿或者下料量不稳定的情况。优选的,第一下料口13与第二下料口32分别设置在叶片轮装置2的径向的两端。

[0045] 参照图2及图5所示,在本实施例中,下料传动装置3内部形成有第三腔体300,第三腔体300内部容置有电动机36和挡板35,在叶片轮装置2的底壁上且偏离圆心0处沿垂直纵向方向还设有挡板35,所述挡板35位于叶片轮装置2下方,且纵置在第二下料口32与通孔331之间,且挡板35与下料传动装置3的第七侧壁31相接触。从第二出料口32出来的食物由于离心力的作用而拥有一定的加速度,挡板35的设置用于阻挡食物,防止食物直接接触到传动轴8和电动机36,对传动轴8和电动机36正常运转起到了保护作用,确保食物从出料通道D下落进入到接收盘5。

[0046] 传动轴8与电动机36之间轴向套接轴套360,用以将电动机36输出的动力通过轴套360传输至传动轴8。轴套360的可拆卸装配用以日常维修与更换,延长了可拆卸式宠物喂养机的使用寿命。

[0047] 参照图1、图2以及图4,在本实施例中,底座4的顶部形成底板42,底板42的表面设有第二开口部41。第二开口部41用于接收从出料通道D下落的食物,食物最后通过第二开

口部41进入到接收盘5内。拉开接收盘5,以便于宠物的正常进食。底座4的侧部还形成有第一开口部43,第一开口部 43供接收盘5水平活动插入。底座4内部形成收容接收盘5的第四腔体400,第四腔体400的设置用于容纳接收盘5,在可拆卸式宠物喂养机工作时,接收盘5推入至第四腔体400的内部,接收盘5此时接收从出料通道D下落的食物,防止食物落到地面上,保证了食物的不浪费。在食物下落完毕后,将接收盘5从第四腔体400内拉出,用于宠物的进食。在需要移动可拆卸式宠物喂养机的时候,需要将接收盘5推入至第四腔体4的内部,防止出现食物的洒落,避免了食物的浪费。

[0048] 接收盘5包括:第二底壁53、第二侧壁51以及第三侧壁52,接收盘5 的内部形成供食物存放的第五腔体500。食物最后进入到第五腔体500,实现对宠物的喂食。第三侧壁52与第二侧壁51的设置对食物起到了阻挡保护的作用,防止进入到接收盘5内部的食物倾泻到地面上,从而避免食物浪费和弄脏地面的情况出现,保证了宠物的正常喂食。

[0049] 接收盘5的第二侧壁51对称设置,接收盘5的侧壁51的外表面还设有凸棱 511,凸棱511与第一侧壁44上的凹槽45相适配,通过凹槽45与凸棱511 的适配连接,使得接收盘5水平活动插接于底座4。在可拆卸式宠物喂养机正常运行时,食物最后进入到接收盘5,通过凹槽45与凸棱511的相互适配,接收盘5可拆卸的插接于底座4。在平常的喂食中,如若接收盘5需要清洗,通过凸棱511和凹槽45的配合便于拆卸与装配,方便清洗,以保证放置于接收盘5内的食物安全,防止接收盘5内部出现未及时清理的过期食物,对宠物的生命健康造成威胁。底座4的第一侧壁44设有矩形缺口441,在需要移动可拆卸式宠物喂养机的时候,通过矩形缺口441的设置便于手伸入到第四腔体400内,方便底座4的拿放。

[0050] 参照图1所示,在本实施例中,外壳7的顶部还盖合有顶盖9,用于防止外物进入到储粮桶1,保护了放置于储粮桶1内部的食物安全。顶盖9可随时拆卸或盖合于外壳7,当需要投放食物或清洗顶盖9的时候,拆卸盖合于外壳7的顶盖9,使得食物的投放或者顶盖9的清洗都很便捷。储粮桶1 的开口边缘122配置拉手10,在日常使用中,需要清洗或者更换时,通过手提拉手10,将储粮桶1沿垂直方向整体提拉该储粮桶1,从而便于对储粮桶 1的拆卸装配,提高了可拆卸式宠物喂养机使用时的安全性与简便性。

[0051] 外壳7的第六侧壁71还嵌设有控制器6。控制器6的设置用于控制电动机36的运行与关闭,电动机36带动叶片轮22的转动或者停止,操作简单安全,智能化控制,大大节省了投食时间。

[0052] 上文所列出的一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0053] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。



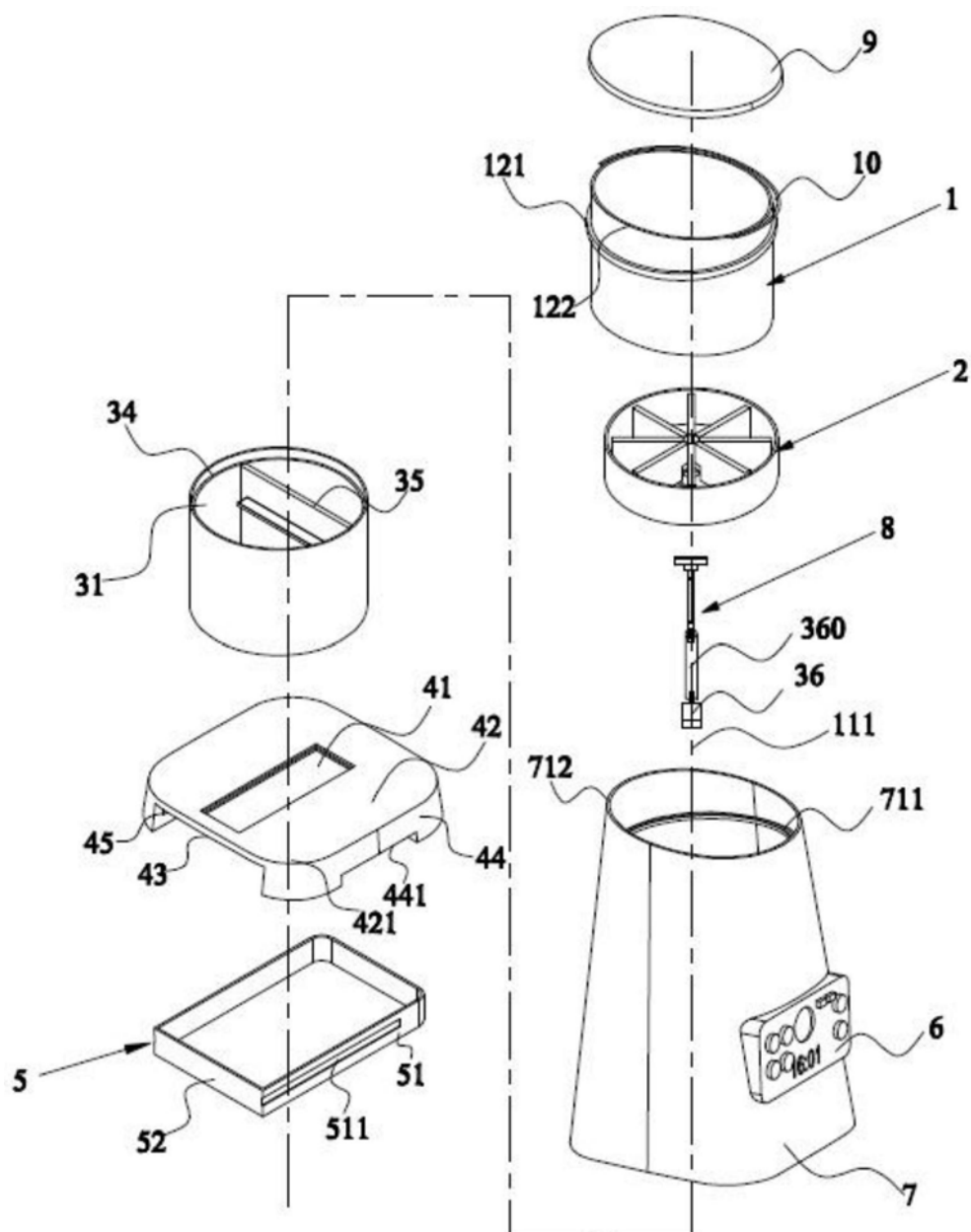


图1

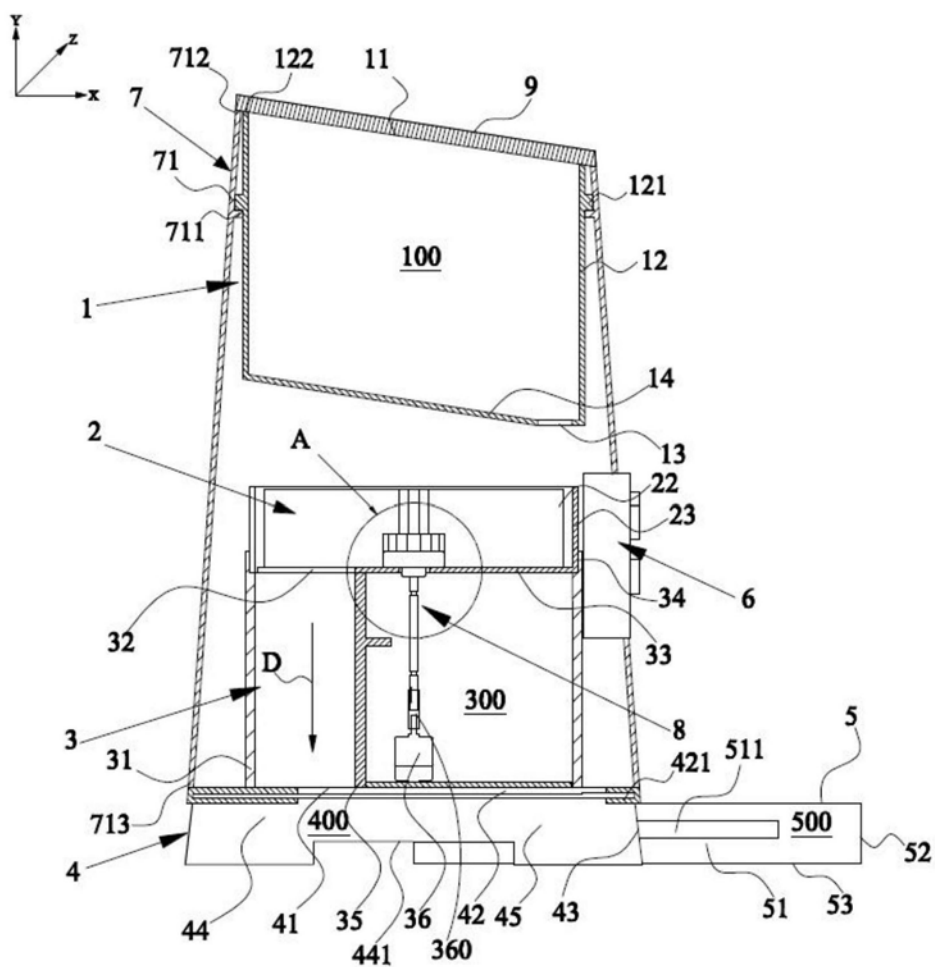


图2

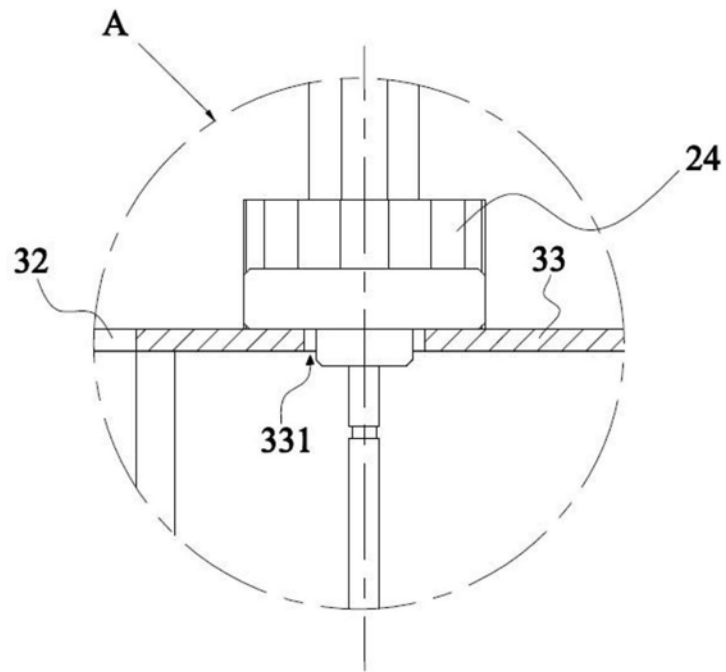


图3

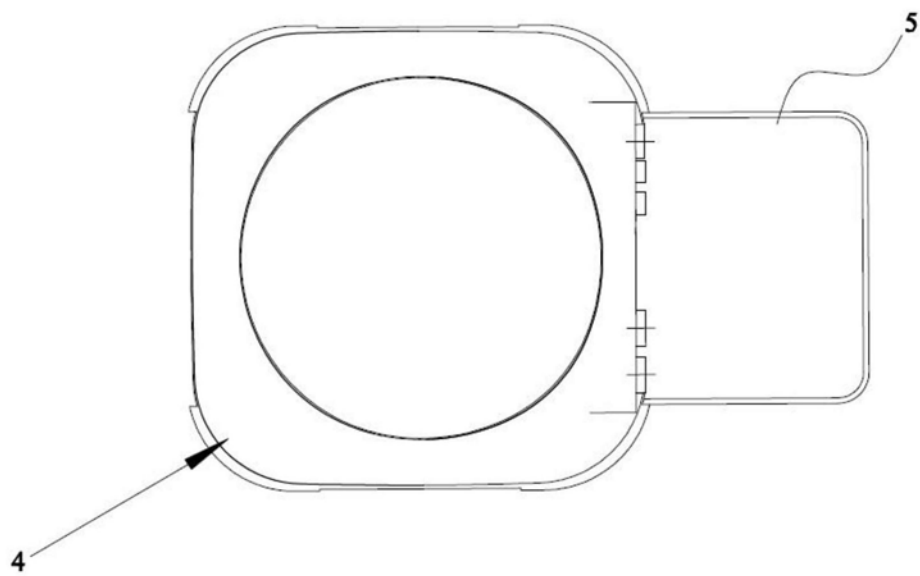


图4

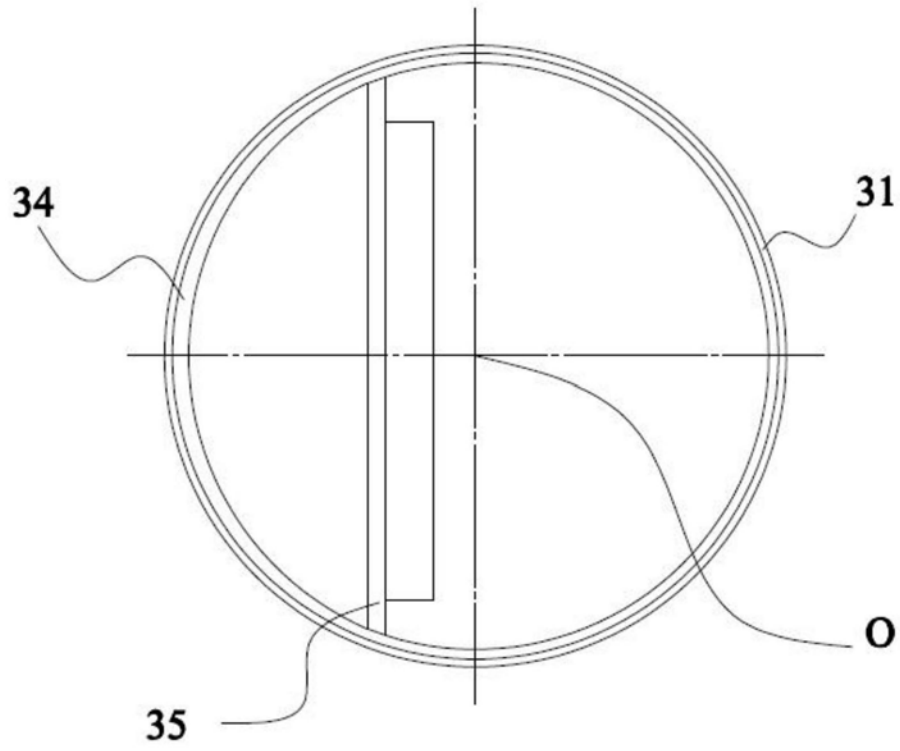


图5

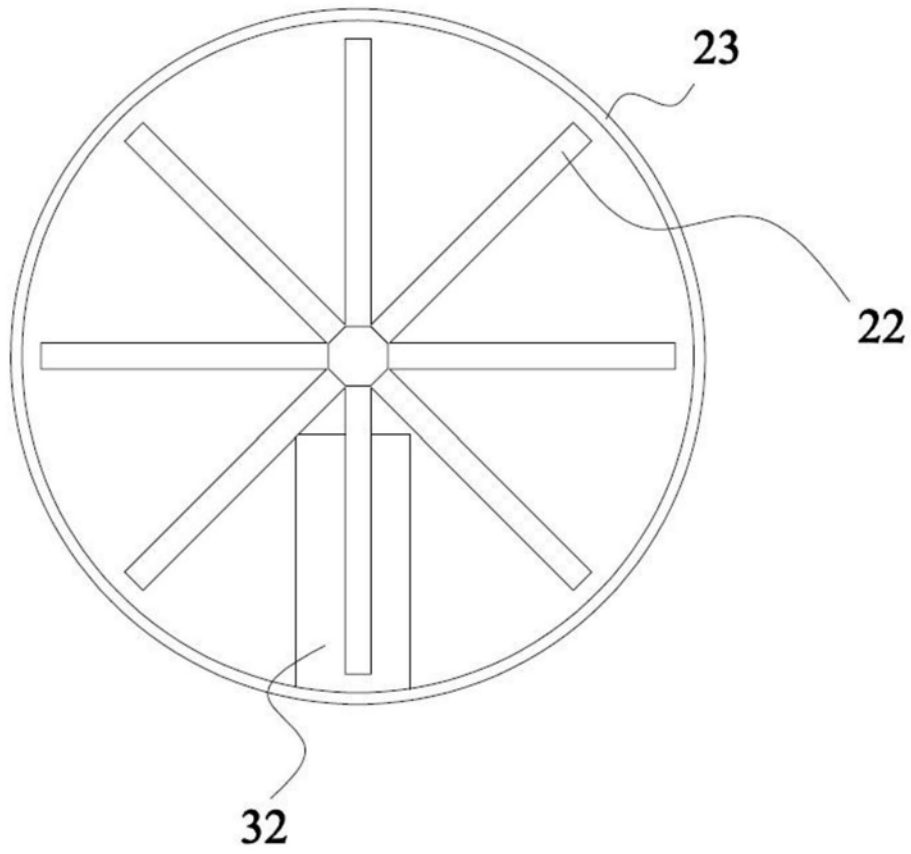


图6