



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219421863 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320256004.0

(22) 申请日 2023.02.20

(73) 专利权人 俞雅琼

地址 810001 青海省西宁市城东区昆仑东  
路76号省药品监督管理局

(72) 发明人 俞雅琼 李静娅 李婧

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34278

专利代理师 许立磊

(51) Int.Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 5/01 (2006.01)

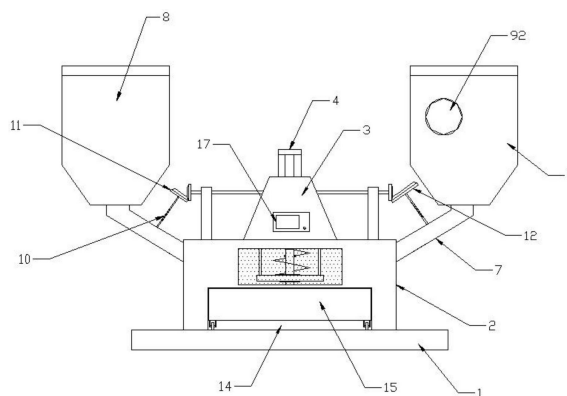
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种辅食添加装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种辅食添加装置,包括基座,所述基座的顶部连接有壳体,所述壳体的顶部连接有固定架,所述固定架的上端连接有第一电机,所述第一电机的底部输出端连接有蜗杆,所述蜗杆的下端连接有主动轴,所述壳体的左右两端连接有给料管,左侧所述给料管的上端连通有主料箱,右侧所述给料管的上端连通有辅料箱,所述壳体的前端面底部开设有矩形槽,所述矩形槽内插接有食槽;本实用新型结构设计合理,阀板旋转后主食与辅食分别沿两侧给料管汇入食槽,能够实现辅食添加,外套管与主动轴同步旋转,叶轮能够将主食与辅食混合均匀,方便实用。



1. 一种辅食添加装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部连接有壳体(2),所述壳体(2)的顶部连接有固定架(3),所述固定架(3)的上端连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的底部输出端连接有蜗杆(5),所述蜗杆(5)的下端连接有主动轴(6),所述壳体(2)的左右两端连接有给料管(7),左侧所述给料管(7)的上端连通有主料箱(8),右侧所述给料管(7)的上端连通有辅料箱(9),所述主料箱(8)与辅料箱(9)顶部均安装有箱盖,所述给料管(7)的管壁转动连接有从动轴(10),左侧所述从动轴(10)的上端连接有锥齿轮一(11),右侧所述从动轴(10)的上端连接有锥齿轮二(12),两个所述从动轴(10)伸入给料管(7)的一端均连接有限板(13),所述壳体(2)的前端面底部开设有矩形槽(14),所述矩形槽(14)内插接有食槽(15),所述壳体(2)后端连接有限推杆(16),所述有限推杆(16)的活动端固接食槽(15)后侧壁,所述固定架(3)的外壁连接有PLC控制器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述壳体(2)的顶部连接有环形电磁铁(21),所述环形电磁铁(21)的上方设有环形金属板(22),所述壳体(2)的内腔上部设有外套管(23),所述外套管(23)的下端连接有限轮(24),所述外套管(23)的外壁转动连接有升降板(25),所述升降板(25)与环形金属板(22)外壁之间连接有联动杆(26),所述升降板(25)与壳体(2)内壁顶部之间连接有复位弹簧(27),所述外套管(23)的管壁上部开设有竖槽(28),所述主动轴(6)的外壁底部连接有限位柱(61),所述限位柱(61)伸出竖槽(28)。

3. 根据权利要求1所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述壳体(2)的顶部左右两侧连接有侧支架(31),两个所述侧支架(31)上部之间转动连接有横轴(32),所述横轴(32)外壁中部连接有蜗轮(33),所述蜗轮(33)啮合连接蜗杆(5),所述横轴(32)的左右两端连接有锥齿轮三(34),所述锥齿轮一(11)与锥齿轮二(12)分别啮合连接两个锥齿轮三(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述辅料箱(9)的内壁转动连接有两个平行设置的粉碎辊(91),两个所述粉碎辊(91)的后端通过齿轮啮合连接,左侧所述粉碎辊(91)的前端连接有第二电机(92)。

5. 根据权利要求2所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述壳体(2)的顶部中心开设有圆通孔,所述主动轴(6)贯穿环形电磁铁(21)、环形金属板(22)与圆通孔,所述圆通孔的四周设有导向孔,所述联动杆(26)贯穿导向孔。

6. 根据权利要求1所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述食槽(15)的底部四角安装有移动轮,所述移动轮下端抵接基座(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种辅食添加装置,其特征在于:所述壳体(2)的前端面上部嵌设有透明视窗。

## 一种辅食添加装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料装置技术领域,尤其涉及一种辅食添加装置。

### 背景技术

[0002] 宠物食品是专门为宠物、小动物提供的食品,介于人类食品与传统畜禽饲料之间的高档动物食品,为了使宠物食品的营养均衡,人们会在喂食主食的同时添加肉类、蔬菜、维生素营养液等辅食,但现有的宠物辅食大都是是放置在罐头内,每次添加时都需人们用勺子来回挖,不够便捷。

[0003] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了改进,如中国专利申请号为CN202222199057.1提出的“一种宠物食品营养辅食添加装置”,在该申请文件中,通过转动手轮能够实现宠物辅食的添加,但是该申请文件中的技术方案仍然存在不足,该装置无法将主食与辅食混合,易导致宠物只进食上层辅料而产生挑食现象,不利于宠物喂养的进行,为此,我们提出了一种辅食添加装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种辅食添加装置,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种辅食添加装置,包括基座,所述基座的顶部连接有壳体,所述壳体的顶部连接有固定架,所述固定架的上端连接有第一电机,所述第一电机的底部输出端连接有蜗杆,所述蜗杆的下端连接有主动轴,所述壳体的左右两端连接有给料管,左侧所述给料管的上端连通有主料箱,右侧所述给料管的上端连通有辅料箱,所述主料箱与辅料箱顶部均安装有箱盖,所述给料管的管壁转动连接有从动轴,左侧所述从动轴的上端连接有锥齿轮一,右侧所述从动轴的上端连接有锥齿轮二,两个所述从动轴伸入给料管的一端均连接有阀板,所述壳体的前端面底部开设有矩形槽,所述矩形槽内插接有食槽,所述壳体后端连接有电动推杆,所述电动推杆的活动端固接食槽后侧壁,所述固定架的外壁连接有PLC控制器。

[0007] 优选的,一种辅食添加装置中,所述壳体的顶部连接有环形电磁铁,所述环形电磁铁的上方设有环形金属板,所述壳体的内腔上部设有外套管,所述外套管的下端连接有叶轮,所述外套管的外壁转动连接有升降板,所述升降板与环形金属板外壁之间连接有联动杆,所述升降板与壳体内壁顶部之间连接有复位弹簧,所述外套管的管壁上部开设有竖槽,所述主动轴的外壁底部连接有限位柱,所述限位柱伸出竖槽。

[0008] 优选的,一种辅食添加装置中,所述壳体的顶部左右两侧连接有侧支架,两个所述侧支架上部之间转动连接有横轴,所述横轴外壁中部连接有蜗轮,所述蜗轮啮合连接蜗杆,所述横轴的左右两端连接有锥齿轮三,所述锥齿轮一与锥齿轮二分别啮合连接两个锥齿轮三。

[0009] 优选的,一种辅食添加装置中,所述辅料箱的内壁转动连接有两个平行设置的粉

碎辊,两个所述粉碎辊的后端通过齿轮啮合连接,左侧所述粉碎辊的前端连接有第二电机,便于将辅料打碎处理。

[0010] 优选的,一种辅食添加装置中,所述壳体的顶部中心开设有圆通孔,所述主动轴贯穿环形电磁铁、环形金属板与圆通孔,所述圆通孔的四周设有导向孔,所述联动杆贯穿导向孔,便于进行限位导向。

[0011] 优选的,一种辅食添加装置中,所述食槽的底部四角安装有移动轮,所述移动轮下端抵接基座。

[0012] 优选的,一种辅食添加装置中,所述壳体的前端面上部嵌设有透明视窗。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型结构设计合理,利用主料箱与辅料箱分别存储主食与辅食,环形电磁铁通电吸附环形金属板,叶轮能够伸入食槽内,利用锥齿轮三啮合传动两侧的锥齿轮一与锥齿轮二,阀板旋转后主食与辅食分别沿两侧给料管汇入食槽,能够实现辅食添加;利用限位柱配合竖槽进行限位导向,外套管与主动轴同步旋转,叶轮能够将主食与辅食混合均匀,利用电动推杆带动食槽移动,便于宠物进食,方便实用。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式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。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中固定架的侧视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中辅料箱的俯视结构示意图。

[0020] 图中:1、基座;2、壳体;3、固定架;4、第一电机;5、蜗杆;6、主动轴;7、给料管;8、主料箱;9、辅料箱;10、从动轴;11、锥齿轮一;12、锥齿轮二;13、阀板;14、矩形槽;15、食槽;16、电动推杆;17、PLC控制器;21、环形电磁铁;22、环形金属板;23、外套管;24、叶轮;25、升降板;26、联动杆;27、复位弹簧;28、竖槽;31、侧支架;32、横轴;33、蜗轮;34、锥齿轮三;61、限位柱;91、粉碎辊;92、第二电机。

## 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,本实施例为一种辅食添加装置,包括基座1,基座1的顶部连接有壳体2,壳体2的顶部连接有固定架3,固定架3的上端连接有第一电机4,第一电机4的底部输出端连接有蜗杆5,蜗杆5的下端连接有主动轴6,壳体2的左右两端连接有给料管7,左侧给料管7的上端连通有主料箱8,右侧给料管7的上端连通有辅料箱9,主料箱8与辅料箱9顶

部均安装有箱盖,给料管7的管壁转动连接有从动轴10,左侧从动轴10的上端连接有锥齿轮一11,右侧从动轴10的上端连接有锥齿轮二12,两个从动轴10伸入给料管7的一端均连接有阀板13,壳体2的前端面底部开设有矩形槽14,矩形槽14内插接有食槽15,壳体2后端连接有电动推杆16,电动推杆16的活动端固接食槽15后侧壁,固定架3的外壁连接有PLC控制器17。

[0023] 壳体2的顶部连接有环形电磁铁21,环形电磁铁21的上方设有环形金属板22,壳体2的内腔上部设有外套管23,外套管23的下端连接有叶轮24,外套管23的外壁转动连接有升降板25,升降板25与环形金属板22外壁之间连接有联动杆26,升降板25与壳体2内壁顶部之间连接有复位弹簧27,外套管23的管壁上部开设有竖槽28,主动轴6的外壁底部连接有限位柱61,限位柱61伸出竖槽28。

[0024] 壳体2的顶部左右两侧连接有侧支架31,两个侧支架31上部之间转动连接有横轴32,横轴32外壁中部连接有蜗轮33,蜗轮33啮合连接蜗杆5,横轴32的左右两端连接有锥齿轮三34,锥齿轮一11与锥齿轮二12分别啮合连接两个锥齿轮三34。

[0025] 辅料箱9的内壁转动连接有两个平行设置的粉碎辊91,两个粉碎辊91的后端通过齿轮啮合连接,右侧粉碎辊91的前端连接有第二电机92,便于将辅料打碎处理。

[0026] 壳体2的顶部中心开设有圆通孔,主动轴5贯穿环形电磁铁21、环形金属板22与圆通孔,圆通孔的四周设有导向孔,联动杆26贯穿导向孔,便于进行限位导向。

[0027] 食槽15的底部四角安装有移动轮,移动轮下端抵接基座1,减小摩擦力,便于食槽15存储。

[0028] 壳体2的前端面上部嵌设有透明视窗,便于观察食槽15情况。

[0029] 本实用新型的具体实施方式为:

[0030] 本装置在使用时外接电源,利用主料箱8与辅料箱9分别存储主食与辅食,利用PLC控制器17控制组件运行,启动第二电机92后两个粉碎辊91相对运转,能够将肉类、蔬菜能辅食打碎,环形电磁铁21通电吸附环形金属板22,联动杆26带动升降板25下降,叶轮24能够伸入食槽15内,第一电机4启动后蜗杆5与主动轴6旋转,利用蜗杆5啮合传动蜗轮33,使得横轴32带动锥齿轮三34旋转,锥齿三34啮合传动两侧的锥齿轮一11与锥齿轮二12,使得从动轴10带动阀板13旋转,主食与辅食能够分别沿两侧给料管7下落汇入食槽15,利用限位柱61配合竖槽28进行限位导向,使得外套管23与主动轴6同步旋转,叶轮24能够将主食与辅食混合均匀,环形电磁铁21断后后复位弹簧27带动升降板25上升复位,叶轮24脱离食槽15,利用电动推杆16带动食槽15移出矩形槽14,便于宠物进食,方便实用。

[0031] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

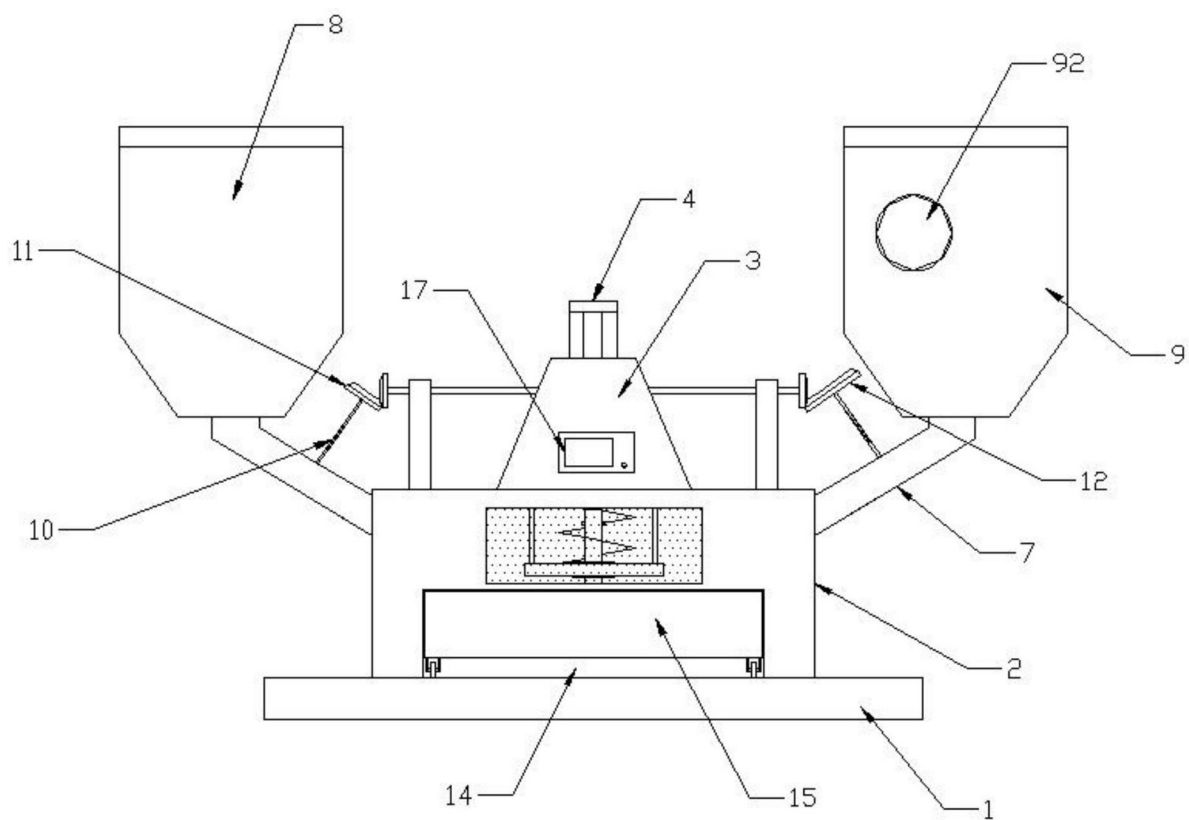


图1

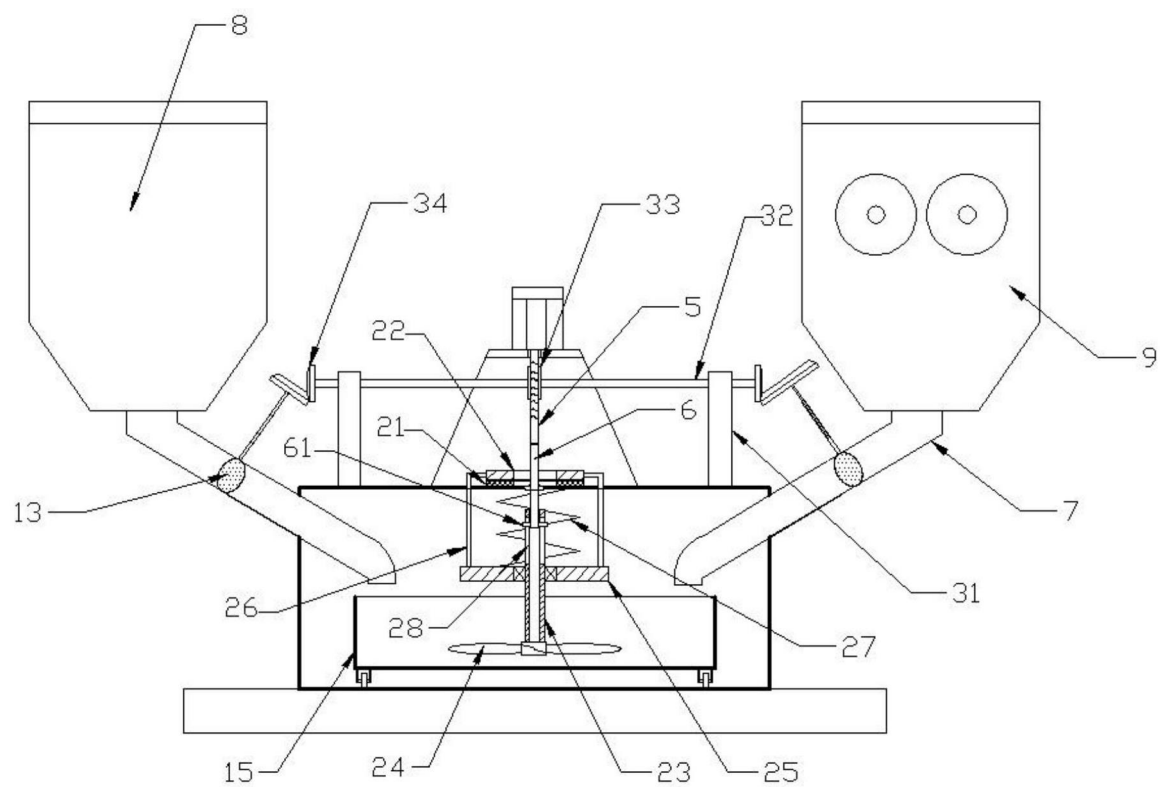


图2

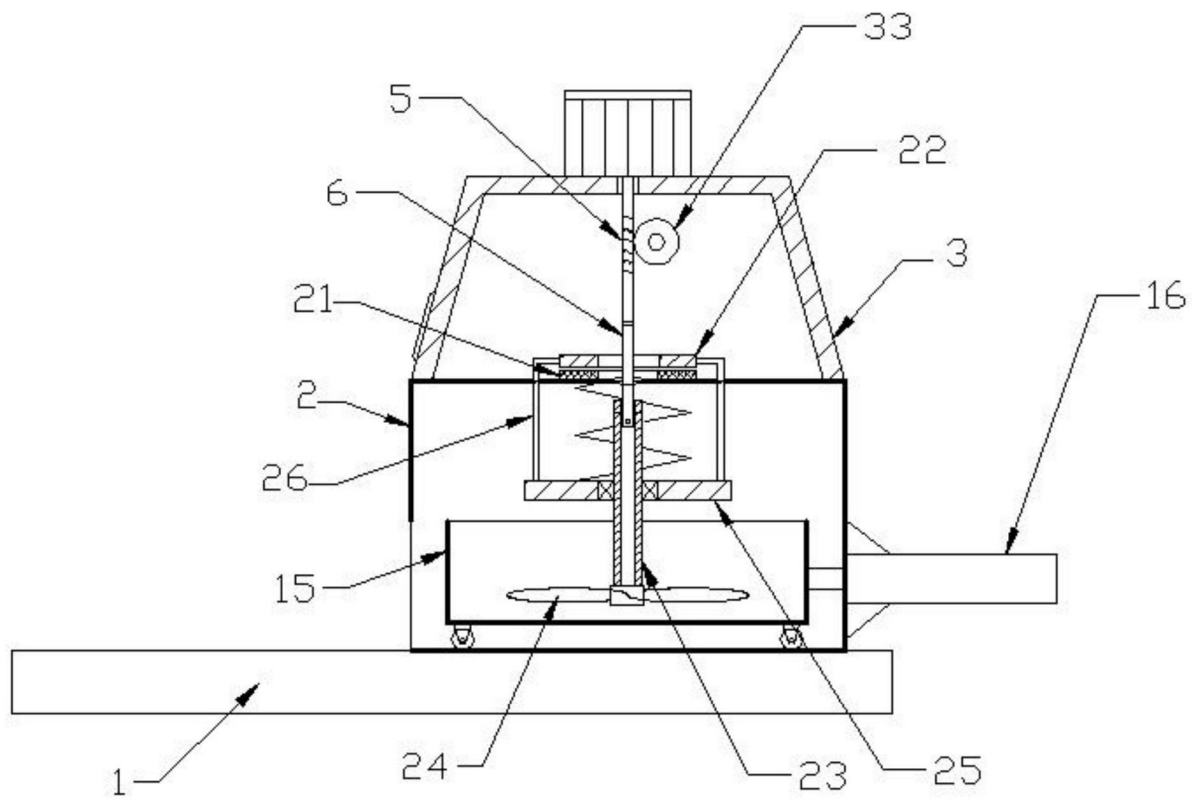


图3

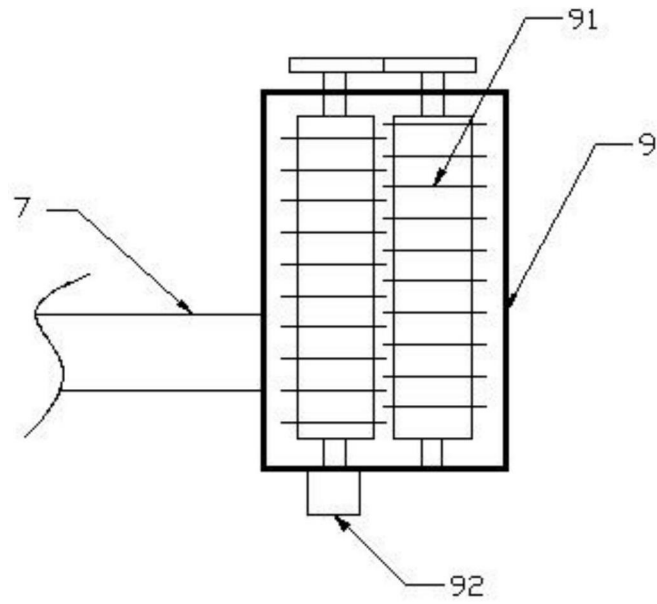


图4