



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218072962 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222696411.1

(22) 申请日 2022.10.13

(73) 专利权人 广西壮族自治区水牛研究所  
地址 530001 广西壮族自治区南宁市兴宁区邕武路24-1号水牛研究所

(72) 发明人 郭艳霞 杨承剑 谢华德 彭丽娟  
彭开屏 谢芳 唐振华

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务  
所(普通合伙) 13133  
专利代理师 侯乔瀚

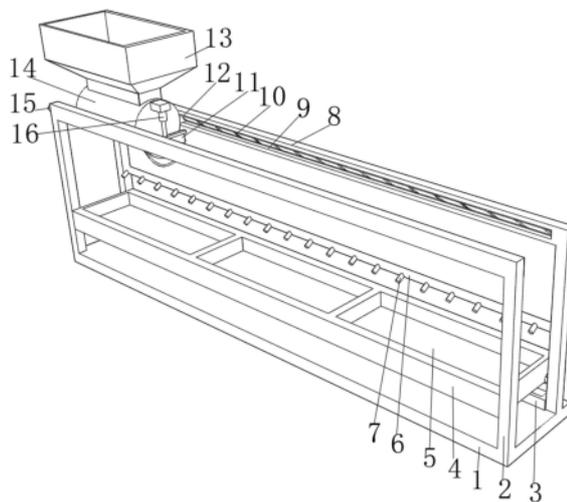
(51) Int. Cl.  
A01K 5/02 (2006.01)  
A01K 5/00 (2006.01)  
B08B 9/093 (2006.01)  
B01F 27/72 (2022.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种自动投食装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动投食装置,涉及养殖技术领域,包括底座,所述底座的顶部固定安装有四个对应的支撑柱,四个所述支撑柱的顶部固定安装有两个安装杆,所述安装杆的内部开设有滑动槽,两个所述滑动槽内部均设置有滑动机构,两个所述滑动机构之间固定连接有下列料箱,所述下料箱的内部转动连接有转轴,本实用新型的有益效果为:通过下料机构,将各种食料通过进料斗倾倒入下料箱内,再启动第二伺服电机带动转轴进行转动,从而使螺旋片对下料箱内的食料进行充分的搅拌,再启动第一电动伸缩杆进行收缩使挡料板上升,从而进行投食,根据挡料板升起的高度从而调整投食时的下料量,对比市面上的自动投食装置极大地减少了工作人员的工作强度。



1. 一种自动投食装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有四个对应的支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的顶部固定安装有两个安装杆(8),所述安装杆(8)的内部开设有滑动槽(9),两个所述滑动槽(9)内部均设置有滑动机构,两个所述滑动机构之间固定连接有下列料箱(14),所述下列料箱(14)的内部转动连接有转轴(18),所述转轴(18)的外侧固定安装有螺旋片(19),所述下列料箱(14)的顶部开设有进料口(20),所述进料口(20)的顶部固定安装有进料斗(13),所述下列料箱(14)的一侧开设有下料口(22),所述下料口(22)的一侧固定安装有下料嘴(24),所述下列料箱(14)的一侧固定安装有安装块(21),所述安装块(21)的底部固定安装有第一电动伸缩杆(16),所述第一电动伸缩杆(16)的输出端固定安装有挡料板(11),四个所述支撑柱(2)之间固定安装有食槽(4),所述食槽(4)的内部转动连接有食槽板(5),所述食槽板(5)的底部转动连接第二电动伸缩杆(23),所述第二电动伸缩杆(23)固定安装于底座(1)的顶部,其中两个支撑柱(2)之间固定安装有水管(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动投食装置,其特征在于:所述滑动机构包括螺纹杆(10),所述螺纹杆(10)转动连接于滑动槽(9)的内部,所述滑动槽(9)的内部滑动连接有滑动块(12),所述螺纹杆(10)贯穿滑动块(12)并与其螺纹连接,两个所述滑动块(12)之间固定安装有下料箱(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动投食装置,其特征在于:两个所述安装杆(8)的一端固定安装有第一伺服电机(15),所述第一伺服电机(15)的输出端与螺纹杆(10)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动投食装置,其特征在于:所述下列料箱(14)的一侧固定安装有第二伺服电机(17),所述第二伺服电机(17)的输出端与转轴(18)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种自动投食装置,其特征在于:所述挡料板(11)与下料嘴(24)相契合。

6. 根据权利要求1所述的一种自动投食装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有排水槽(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种自动投食装置,其特征在于:所述水管(6)的外侧固定安装有多个喷水头(7)。

## 一种自动投食装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及养殖技术领域,具体为一种自动投食装置。

### 背景技术

[0002] 现在的养殖主要是一些牛、羊、猪等养殖场,其中包括奶水牛,为了提高奶水牛的牛奶产出以及质量从而进行大规模养殖,在奶水牛的养殖过程中每天都需要进行投喂。

[0003] 目前大部分养殖靠人工进行投食,在将饲料投放至食槽内后还需要将饲料平摊至食槽内,从而避免奶水牛抢食拥挤造成损伤,投食过后的食槽内的残渣也需要进行人工处理,极大地增加了工作人员的工作强度。为此我们提出一种自动投食装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对在将饲料投放至食槽内后还需要人工的将饲料平摊至食槽内,投食过后的食槽内的残渣也需要进行人工处理的现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动投食装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自动投食装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有四个对应的支撑柱,四个所述支撑柱的顶部固定安装有两个安装杆,所述安装杆的内部开设有滑动槽,两个所述滑动槽内部均设置有滑动机构,两个所述滑动机构之间固定连接有下列料箱,所述下列料箱的内部转动连接有转轴,所述转轴的外侧固定安装有螺旋片,所述下列料箱的顶部开设有进料口,所述进料口的顶部固定安装有进料斗,所述下列料箱的一侧开设有下料口,所述下料口的一侧固定安装有下料嘴,所述下列料箱的一侧固定安装有安装块,所述安装块的底部固定安装有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端固定安装有挡料板,四个所述支撑柱之间固定安装有食槽,所述食槽的内部转动连接有食槽板,所述食槽板的底部转动连接第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆固定安装于底座的顶部,其中两个支撑柱之间固定安装有水管,水管的一端连接有水源。

[0006] 优选的,所述滑动机构包括螺纹杆,所述螺纹杆转动连接于滑动槽的内部,所述滑动槽的内部滑动连接有滑动块,所述螺纹杆贯穿滑动块并与其螺纹连接,两个所述滑动块之间固定安装有下料箱,通过滑动机构带动下料机构进行滑动进行投食。

[0007] 优选的,两个所述安装杆的一端固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与螺纹杆固定连接,通过第一伺服电机带动螺纹杆旋转从而使滑动块带动下料箱。

[0008] 优选的,所述下列料箱的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与转轴固定连接,通过第二伺服电机带动转轴进行转动,从而使螺旋片在下列料箱内对饲料进行搅拌。

[0009] 优选的,所述挡料板与下料嘴相契合,通过挡料板与下料嘴相契合从而方便调整投食时的下料量。

[0010] 优选的,所述底座的顶部安装有排水槽,通过排水槽方便将清洗食槽后的废水进

行排出。

[0011] 优选的,所述水管的外侧固定安装有多个喷水头,通过多个喷水头将水从水管内喷出对食槽进行清洗。

[0012] 本实用新型提供了一种自动投食装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该自动投食装置,通过下料机构,将各种食料通过进料斗倾倒入下料箱内,再启动第二伺服电机带动转轴进行转动,从而使螺旋片对下料箱内的食料进行充分的搅拌,再启动第一电动伸缩杆进行收缩使挡料板上升,从而进行投食,根据挡料板升起的高度从而调整投食时的下料量,对比市面上的自动投食装置,使用更加方便。

[0014] 2、该自动投食装置,通过食槽内转动安装的食槽板,在奶水牛进食后,启动水管外侧安装的多个喷水头,对食槽进行冲洗,然后启动第二电动伸缩杆进行收缩,在转动限位下使食槽板向下旋转,将冲洗完食槽后的废水通过排水槽进行排出,极大地减少了工作人员的工作强度。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型另一个角度结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型排水机构剖面图;

[0018] 图4为本实用新型下料机构剖面图。

[0019] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、排水槽;4、食槽;5、食槽板;6、水管;7、喷水头;8、安装杆;9、滑动槽;10、螺纹杆;11、挡料板;12、滑动块;13、进料斗;14、下料箱;15、第一伺服电机;16、第一电动伸缩杆;17、第二伺服电机;18、转轴;19、螺旋片;20、进料口;21、安装块;22、下料口;23、第二电动伸缩杆;24、下料嘴。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种自动投食装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有四个对应的支撑柱2,四个支撑柱2的顶部固定安装有两个安装杆8,安装杆8的内部开设有滑动槽9,两个滑动槽9内部均设置有滑动机构,滑动机构包括螺纹杆10,螺纹杆10转动连接于滑动槽9的内部,滑动槽9的内部滑动连接有滑动块12,螺纹杆10贯穿滑动块12并与其螺纹连接,两个滑动块12之间固定安装有下列箱14,通过滑动机构带动下料机构进行滑动进行投食,下料箱14的内部转动连接有转轴18,转轴18的外侧固定安装有螺旋片19,下料箱14的顶部开设有进料口20,进料口20的顶部固定安装有进料斗13,下料箱14的一侧开设有下列口22,下料口22的一侧固定安装有下列嘴24,挡料板11与下料嘴24相契合,通过挡料板11与下料嘴24相契合从而方便调整投食时的下料量,下料箱14的一侧固定安装有安装块21,安装块21的底部固定安装有第一电动伸缩杆16,第一电动伸缩杆16的输出端固定安装有挡料板11,四个支撑柱2之间固定安装有食槽4,食槽4的内部转动连接有食槽板5,食槽板5的底部转动连接第二电动伸缩杆23,第二电动伸缩杆23固定安装于

底座1的顶部,其中两个支撑柱2之间固定安装有水管6。

[0022] 两个安装杆8的一端固定安装有第一伺服电机15,第一伺服电机15的输出端与螺纹杆10固定连接,通过第一伺服电机15带动螺纹杆10旋转从而使滑动块12带动下料箱14,下料箱14的一侧固定安装有第二伺服电机17,第二伺服电机17的输出端与转轴18固定连接,通过第二伺服电机17带动转轴18进行转动,从而使螺旋片19在下料箱14内对食料进行搅拌,底座1的顶部安装有排水槽3,通过排水槽3方便将清洗食槽4后的废水进行排出,水管6的外侧固定安装有多个喷水头7,通过多个喷水头7将水从水管6内喷出对食槽4进行清洗。

[0023] 综上所述,该自动投食装置,使用时,对奶水牛进行投食喂养时,首先工作中人员将各种食料通过进料斗13倾倒入下料箱14内,再启动第二伺服电机17带动转轴18进行转动,从而使螺旋片19对下料箱14内的食料进行充分的搅拌,再启动第一电动伸缩杆16进行收缩使挡料板11上升,从而下料,将食料均匀地投放至食槽4内,使奶水牛可以均匀的进食,可以根据挡料板11升起的高度从而调整投食时的下料量,对比市面上的自动投食装置,使用更加方便,同时启动第一伺服电机15带动螺纹杆10进行旋转,从而使滑动块12带动下料机构进行移动,从而可以对多个食槽4进行均匀的下料投食,在奶水牛进食过后,启动水管6外侧安装的多个喷水头7,对食槽4进行冲洗,然后启动第二电动伸缩杆23进行收缩,在转动限位下使食槽板5向下旋转,将冲洗完食槽4后的废水通过排水槽3进行排出,极大地减少了工作人员的工作强度。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

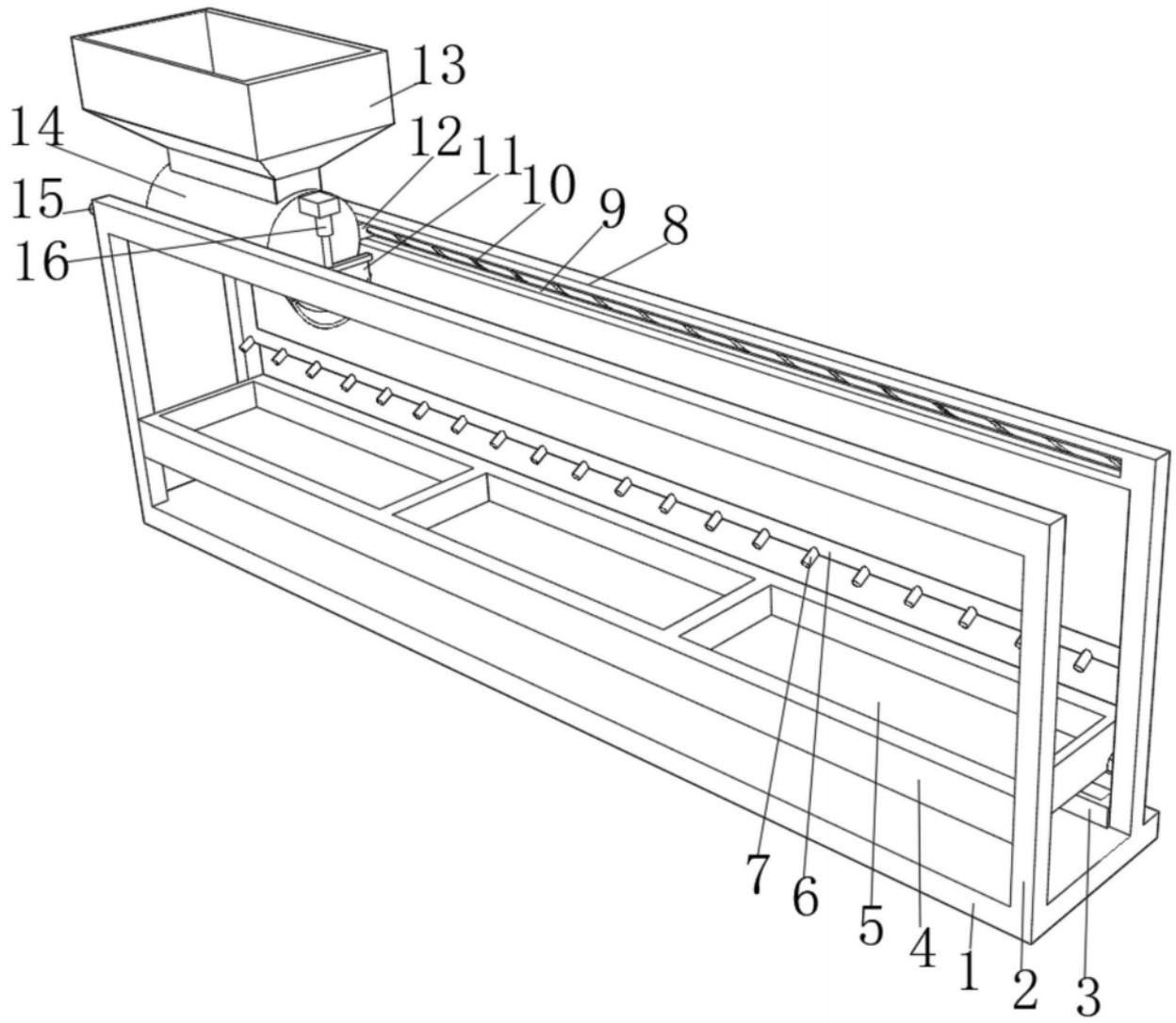


图1

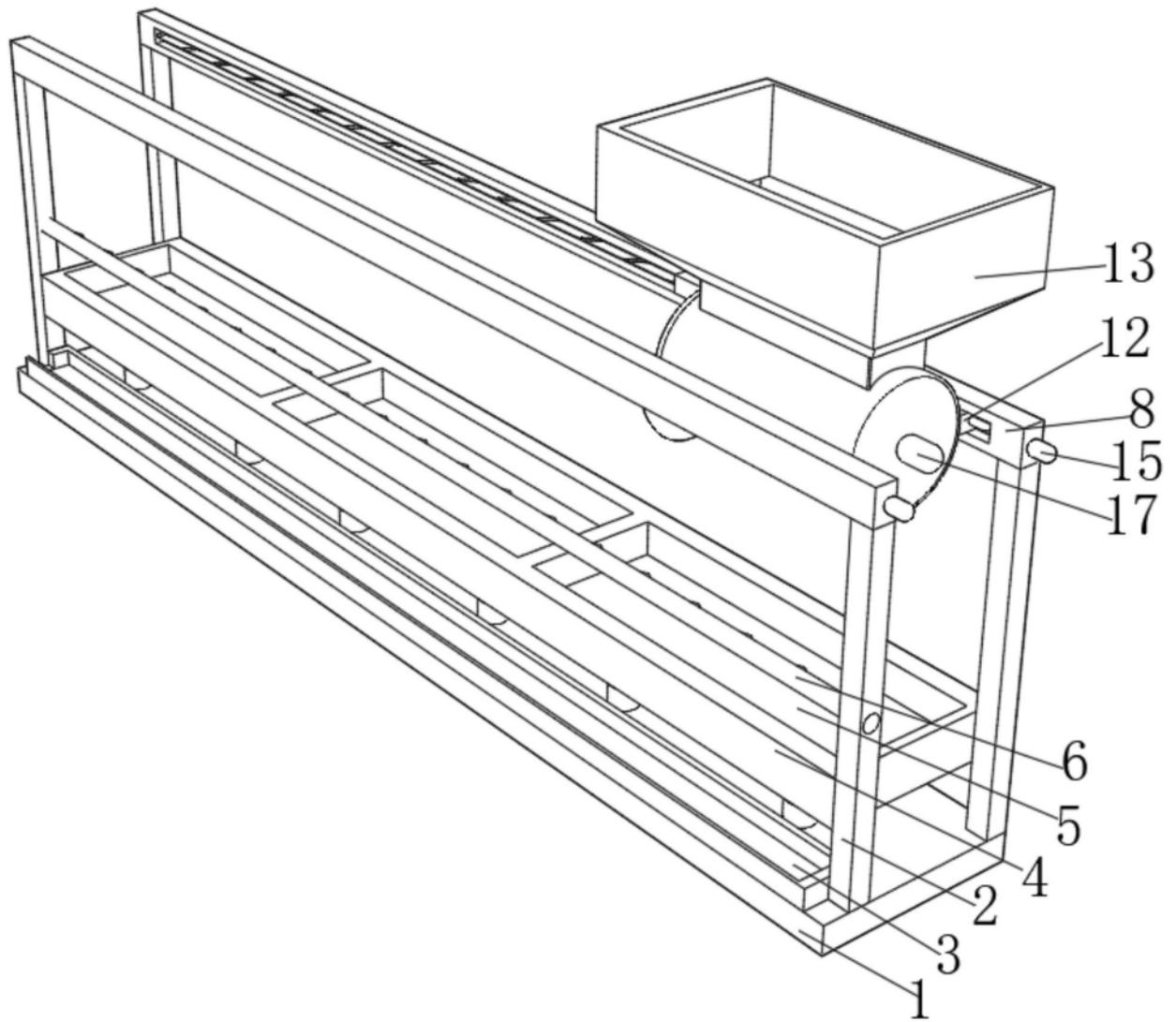


图2

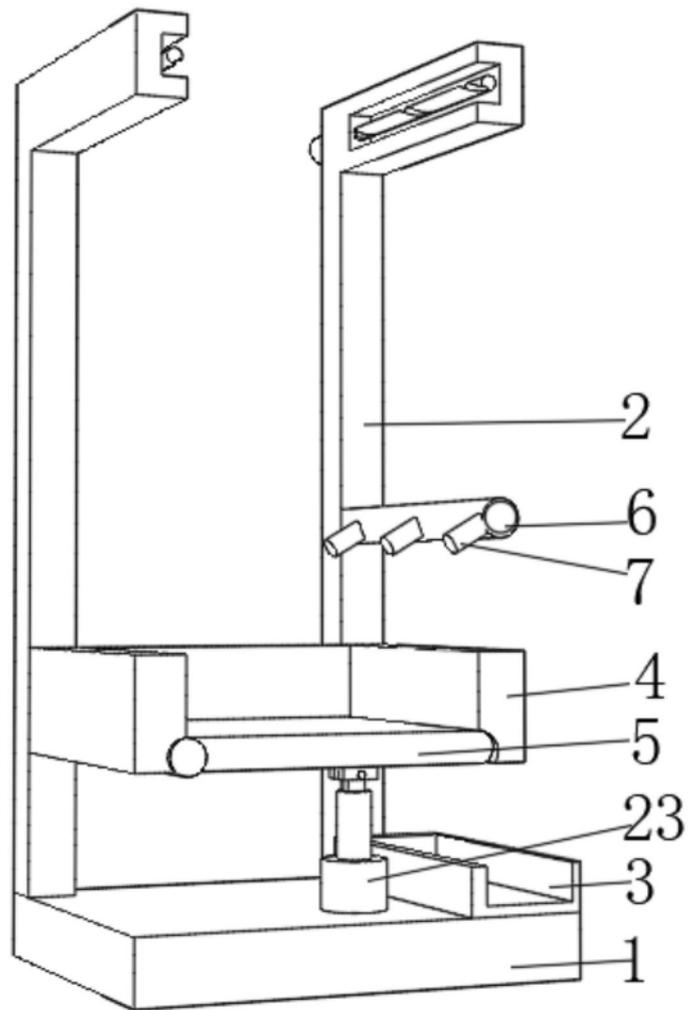


图3

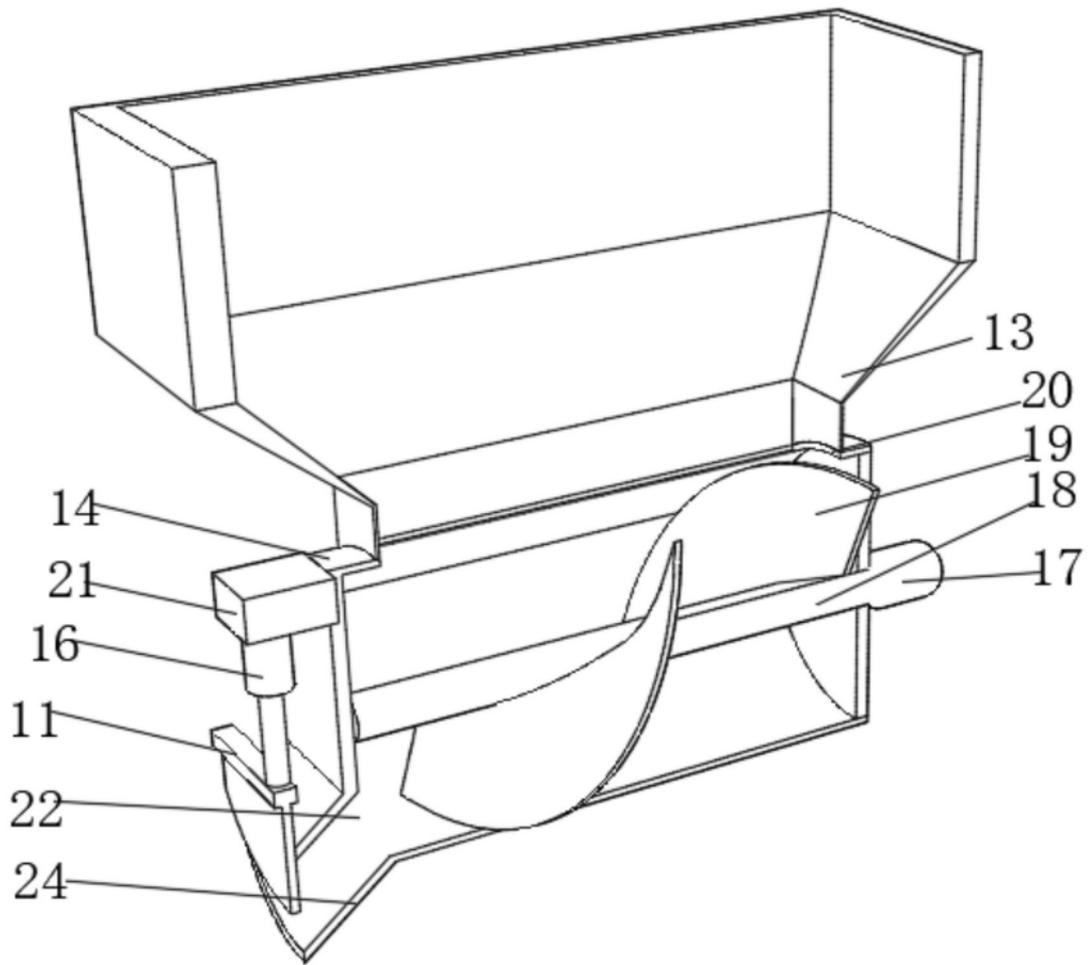


图4