



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220478583 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321929132.3

(22) 申请日 2023.07.21

(73) 专利权人 宁夏鑫新顺达农牧有限公司

地址 751400 宁夏回族自治区银川市灵武市白土岗乡长流水村吴惠公路北侧(三峡光伏)奶牛养殖园区

(72) 发明人 马浩慧

(74) 专利代理机构 武汉创鱼知鸟知识产权代理
事务所(普通合伙) 42327

专利代理师 史璐璐

(51) Int.Cl.

B01F 27/706 (2022.01)

A23N 17/00 (2006.01)

B01F 35/75 (2022.01)

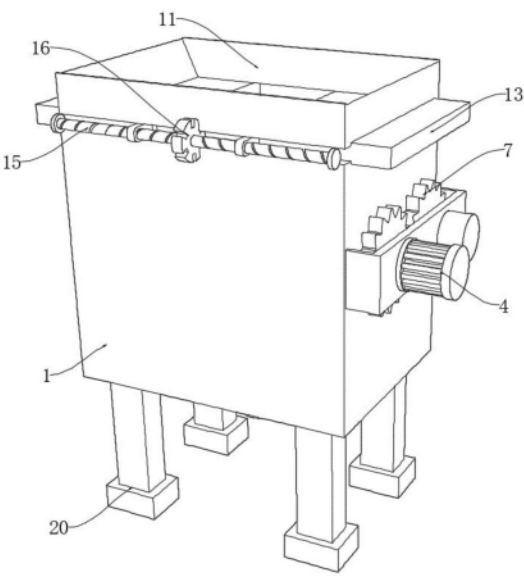
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种奶牛养殖用双推翻搅设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种奶牛养殖用双推翻搅设备,属于奶牛养殖技术领域,针对了翻搅设备的工作效率较低以及翻搅设备的使用存在局限性的问题,包括装料箱,装料箱内部开设有混料槽,装料箱一侧固定有固定架,固定架一侧固定有步进电机,步进电机驱动端固定有其中一个搅拌架,其中一个搅拌架一端固定有第一齿轮,第一齿轮外表面啮合连接有第二齿轮,两个搅拌架一侧均固定有连接架,两个连接架中部均转动连接有转动杆;本实用新型通过步进电机驱动其中一个搅拌架进行旋转作业,实现充分混合的效果,达到提高翻搅设备工作效率的作用,通过人力转动转轮进行旋转作业,实现下料口大小调节的效果,达到提高翻搅设备实用性的作用。



1. 一种奶牛养殖用双推翻搅设备,包括装料箱(1),其特征在于,所述装料箱(1)内部开设有混料槽(2),所述装料箱(1)一侧固定有固定架(3),所述固定架(3)一侧固定有步进电机(4),所述步进电机(4)驱动端固定有其中一个搅拌架(5),其中一个所述搅拌架(5)一端固定有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)外表面啮合连接有第二齿轮(7),两个所述搅拌架(5)一侧均固定有连接架(8),两个所述连接架(8)中部均转动连接有转动杆(9),两个所述转动杆(9)中部固定有若干个转动架(10),所述装料箱(1)上端开设有装料槽(11),所述装料槽(11)中部开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内壁滑动连接有两个挡板(13),两个所述挡板(13)一端均固定有固定块(14),两个所述固定块(14)中部螺纹连接有往复螺杆(15),所述往复螺杆(15)中部固定有转轮(16),所述往复螺杆(15)两端均固定有限位块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:其中一个所述搅拌架(5)一端固定在第一齿轮(6)中部,其中另一个所述搅拌架(5)一端固定在第二齿轮(7)中部,所述第一齿轮(6)与第二齿轮(7)相啮合连接,两个所述搅拌架(5)外表面转动连接在装料箱(1)中部。

3. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:两个所述连接架(8)呈同向设置,每个所述连接架(8)均呈U型设置,两个所述转动杆(9)外表面转动连接在两个连接架(8)中部,每个所述转动架(10)中部固定在每个转动杆(9)中部,每个所述转动架(10)均呈十字型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:所述装料槽(11)贯穿在混料槽(2)上端中部,所述装料槽(11)呈梯形设置,所述混料槽(2)呈圆形设置,所述滑槽(12)贯穿在装料槽(11)中部,所述滑槽(12)呈凸型设置,两个所述挡板(13)外表面滑动连接在滑槽(12)两侧内壁,两个所述固定块(14)外表面滑动连接在滑槽(12)两侧内壁,两个所述固定块(14)一端固定在两个挡板(13)相近侧。

5. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:两个所述固定块(14)中部螺纹连接在往复螺杆(15)两侧外表面,所述转轮(16)外表面转动连接在装料箱(1)上端中部,所述转轮(16)中部固定在往复螺杆(15)中部,两个所述限位块(17)中部固定在往复螺杆(15)两端,每个所述限位块(17)竖切面均为圆形设置。

6. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:所述装料箱(1)下端中部设置有出料管(18),所述出料管(18)贯穿在混料槽(2)下端中部,所述出料管(18)中部设置有出料阀门(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种奶牛养殖用双推翻搅设备,其特征在于:所述装料箱(1)下端四角均固定有支腿(20),四个所述支腿(20)竖切面均为T型设置。

一种奶牛养殖用双推翻搅设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于奶牛养殖技术领域,具体涉及一种奶牛养殖用双推翻搅设备。

背景技术

[0002] 中国奶业养殖产业发展及面临的挑战,奶业是节粮、高效、产业关联度高的产业,奶业的平稳健康发展,对于改善居民膳食结构、提高全民素质,促进农村产业结构调整 and 城乡协调发展,为农民增收提供新的增长点,带动国民经济相关产业发展等,都具有十分重要的意义,在对奶牛喂养之前需要使用翻搅设备对喂养奶牛的饲料进行混合搅拌处理。

[0003] 虽然现有的翻搅设备可以对喂养奶牛的饲料进行混合搅拌作业,但是在实际使用过程中,大多数的翻搅设备依靠单个搅拌轴带动饲料进行混合搅拌作业,饲料容易跟随搅拌轴进行旋转,导致饲料混合速度较慢,从而使得翻搅设备的工作效率较低,并且下料口的大小较为固定,不方便根据工作人员的需要进行大小调节作业,使得倒入的原料容易堆积在下料口,造成堵塞,使得翻搅设备的使用存在局限性。

[0004] 因此,需要一种奶牛养殖用双推翻搅设备,解决现有技术中存在的翻搅设备的工作效率较低以及翻搅设备的使用存在局限性的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种奶牛养殖用双推翻搅设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种奶牛养殖用双推翻搅设备,包括装料箱,所述装料箱内部开设有混料槽,所述装料箱一侧固定有固定架,所述固定架一侧固定有步进电机,所述步进电机驱动端固定有其中一个搅拌架,其中一个所述搅拌架一端固定有第一齿轮,所述第一齿轮外表面啮合连接有第二齿轮,两个所述搅拌架一侧均固定有连接架,两个所述连接架中部均转动连接有转动杆,两个所述转动杆中部固定有若干个转动架,所述装料箱上端开设有装料槽,所述装料槽中部开设有滑槽,所述滑槽内壁滑动连接有两个挡板,两个所述挡板一端均固定有固定块,两个所述固定块中部螺纹连接有往复螺杆,所述往复螺杆中部固定有转轮,所述往复螺杆两端均固定有限位块。

[0007] 方案中需要说明的是,其中一个所述搅拌架一端固定在第一齿轮中部,其中另一个所述搅拌架一端固定在第二齿轮中部,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合连接,两个所述搅拌架外表面转动连接在装料箱中部。

[0008] 进一步值得说明的是,两个所述连接架呈同向设置,每个所述连接架均呈U型设置,两个所述转动杆外表面转动连接在两个连接架中部,每个所述转动架中部固定在每个转动杆中部,每个所述转动架均呈十字型设置。

[0009] 更进一步需要说明的是,所述装料槽贯穿在混料槽上端中部,所述装料槽呈梯形设置,所述混料槽呈圆形设置,所述滑槽贯穿在装料槽中部,所述滑槽呈凸型设置,两个所述挡板外表面滑动连接在滑槽两侧内壁,两个所述固定块外表面滑动连接在滑槽两侧内

壁,两个所述固定块一端固定在两个挡板相近侧。

[0010] 作为一种优选的实施方式,两个所述固定块中部螺纹连接在往复螺杆两侧外表面,所述转轮外表面转动连接在装料箱上端中部,所述转轮中部固定在往复螺杆中部,两个所述限位块中部固定在往复螺杆两端,每个所述限位块竖切面均为圆形设置。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述装料箱下端中部设置有出料管,所述出料管贯穿在混料槽下端中部,所述出料管中部设置有出料阀门。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述装料箱下端四角均固定有支腿,四个所述支腿竖切面均为T型设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供一种奶牛养殖用双推翻搅设备,至少包括如下有益效果:

[0014] (1)通过步进电机驱动其中一个搅拌架进行旋转作业,使得搅拌架、第一齿轮、第二齿轮、连接架、转动杆、转动架相互配合作业,实现充分混合的效果,大大加快饲料的混合速度,进而达到提高翻搅设备工作效率的作用。

[0015] (2)通过人力转动转轮进行旋转作业,使得转轮、往复螺杆、固定块、挡板、滑槽、限位块相互配合作业,实现下料口大小调节的效果,可以根据工作人员的需要对下料口的大小进行调节作业,避免饲料堵塞下料口,进而达到提高翻搅设备实用性的作用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的装料箱俯视剖面图;

[0018] 图3为本实用新型的搅拌架结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的装料箱侧视剖面图。

[0020] 图中:1、装料箱;2、混料槽;3、固定架;4、步进电机;5、搅拌架;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、连接架;9、转动杆;10、转动架;11、装料槽;12、滑槽;13、挡板;14、固定块;15、往复螺杆;16、转轮;17、限位块;18、出料管;19、出料阀门;20、支腿。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种奶牛养殖用双推翻搅设备,包括装料箱1,装料箱1对喂养奶牛的饲料进行混合搅拌的作用,装料箱1内部开设有混料槽2,装料箱1一侧固定有固定架3,固定架3起到支撑步进电机4的效果,固定架3一侧固定有步进电机4,步进电机4是一种将电脉冲信号转换成相应角位移或线位移的电动机,每输入一个脉冲信号,转子就转动一个角度或前进一步,其输出的角位移或线位移与输入的脉冲数成正比,转速与脉冲频率成正比,步进电机4驱动端固定有其中一个搅拌架5,搅拌架5对饲料进行混合搅拌的作用,其中一个搅拌架5一端固定有第一齿轮6,第一齿轮6与第二齿轮7相互配合,使得两个搅拌架5可以进行反向转动作业,对饲料进行反向搅拌作业,使得饲料混合的速度更快,进而使得翻搅设备的工作效率更高,第一齿轮6外表面啮合连接有第二齿轮7,两个搅拌架5一侧均固定有连接架8,两个连接架8中部均转动连接有转动杆9,转动杆9与转动架10相互配合,对原料进行充分混合作业,两个转动杆9中部固定有若干个转动架10,装料箱1上端开设

有装料槽11,装料槽11中部开设有滑槽12,滑槽12为两个挡板13的反向滑动作业提供场所支持的作用,滑槽12内壁滑动连接有两个挡板13,两个挡板13一端均固定有固定块14,两个固定块14中部螺纹连接有往复螺杆15,往复螺杆15中部固定有转轮16,转轮16方便工作人员进行转动的作用,往复螺杆15两端均固定有限位块17,限位块17对两个螺纹连接的固定块14进行限位的作用。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,值得具体说明的是,其中一个搅拌架5一端固定在第一齿轮6中部,其中另一个搅拌架5一端固定在第二齿轮7中部,第一齿轮6与第二齿轮7相啮合连接,两个搅拌架5外表面转动连接在装料箱1中部,两个连接架8呈同向设置,每个连接架8均呈U型设置,两个转动杆9外表面转动连接在两个连接架8中部,每个转动架10中部固定在每个转动杆9中部,每个转动架10均呈十字型设置。

[0024] 进一步地如图1和图4所示,值得具体说明的是,装料槽11贯穿在混料槽2上端中部,装料槽11呈梯形设置,混料槽2呈圆形设置,滑槽12贯穿在装料槽11中部,滑槽12呈凸型设置,两个挡板13外表面滑动连接在滑槽12两侧内壁,两个固定块14外表面滑动连接在滑槽12两侧内壁,两个固定块14一端固定在两个挡板13相近侧,两个固定块14中部螺纹连接在往复螺杆15两侧外表面,转轮16外表面转动连接在装料箱1上端中部,转轮16中部固定在往复螺杆15中部,两个限位块17中部固定在往复螺杆15两端,每个限位块17竖切面均为圆形设置。

[0025] 本方案具备以下工作过程:在使用奶牛养殖用双推翻搅设备的时候,首先通过步进电机4驱动其中一个搅拌架5进行旋转作业,使得其中一个搅拌架5在装料箱1的稳定下带动第一齿轮6进行旋转作业,从而使得与第一齿轮6相啮合连接的第二齿轮7带动其中另一个搅拌架5进行反向旋转作业,从而使得与两个搅拌架5同向固定的两个连接架8进行反向旋转作业,同时与两个连接架8中部转动连接在转动杆9与转动架10在搅拌架5旋转惯性的带动下进行旋转作业,对装料箱1内的饲料进行充分混合作业,完成充分混合的效果,大大加快饲料的混合速度,进而达到提高翻搅设备工作效率的作用,随后通过人力转动转轮16进行旋转作业,使得与转轮16中部固定连接的往复螺杆15在转轮16的稳定下进行旋转作业,使得与往复螺杆15两侧外表面螺纹连接的两个固定块14带动两个挡板13在滑槽12的限位下进行反向滑动作业,完成下料口大小调节的效果,可以根据工作人员的需要对下料口的大小进行调节作业,避免饲料堵塞下料口,进而达到提高翻搅设备实用性的作用。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过步进电机4驱动其中一个搅拌架5进行旋转作业,使得与搅拌架5固定连接的连接架8进行旋转作业,实现充分混合的效果,大大加快饲料的混合速度,进而达到提高翻搅设备工作效率的作用,随后通过人力转动转轮16进行旋转作业,使得与转轮16中部固定连接的往复螺杆15带动两个固定块14进行反向滑动作业,实现下料口大小调节的效果,可以根据工作人员的需要对下料口的大小进行调节作业,避免饲料堵塞下料口,进而达到提高翻搅设备实用性的作用。

[0027] 进一步地如图1、图2和图4所示,值得具体说明的是,装料箱1下端中部设置有出料管18,出料管18贯穿在混料槽2下端中部,出料管18中部设置有出料阀门19,出料管18进行饲料混合搅拌后的出料作业,方便工作人员进行饲料收集的作用。

[0028] 进一步地如图1所示,值得具体说明的是,装料箱1下端四角均固定有支腿20,四个支腿20竖切面均为T型设置,支腿20起到支撑装料箱1的效果,提高翻搅设备稳定性的作用。

[0029] 综上:通过设置的出料管18进行饲料混合搅拌后的出料作业,方便工作人员进行饲料收集的作用,通过设置的支腿20起到支撑装料箱1的效果,提高翻搅设备稳定性的作用。

[0030] 步进电机4可采用市场购置,步进电机4配有电源,在本领域属于成熟技术,已充分公开,因此说明书中不重复赘述。

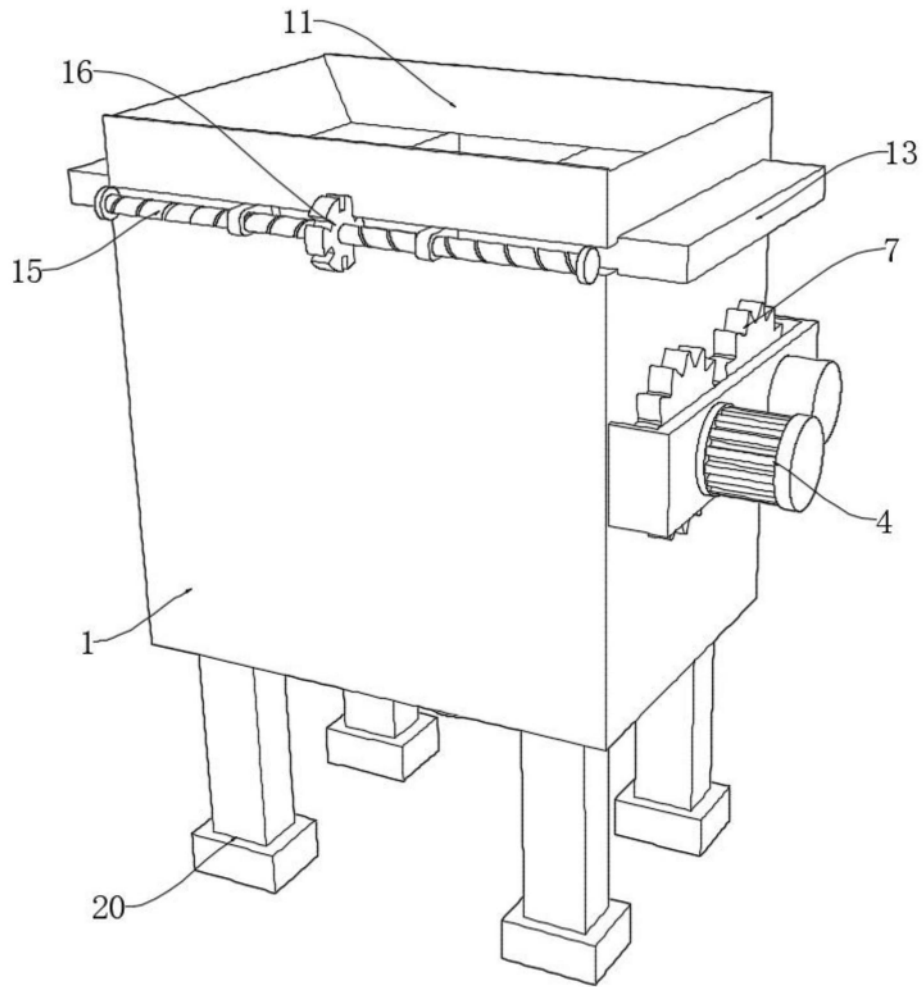


图1

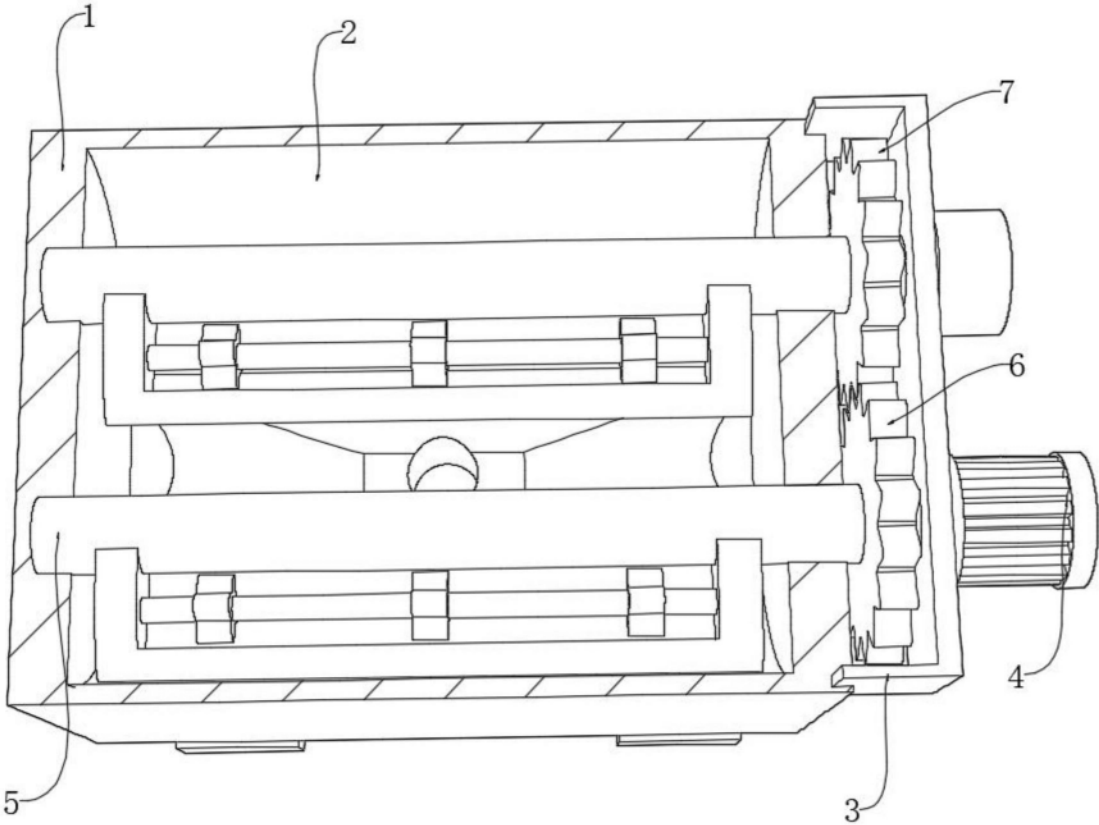


图2

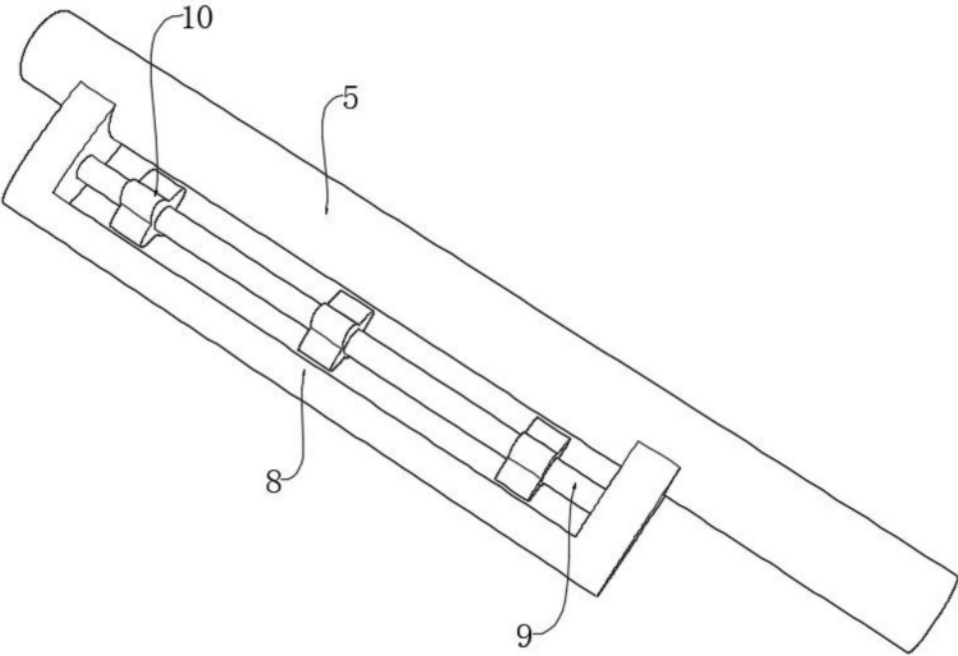


图3

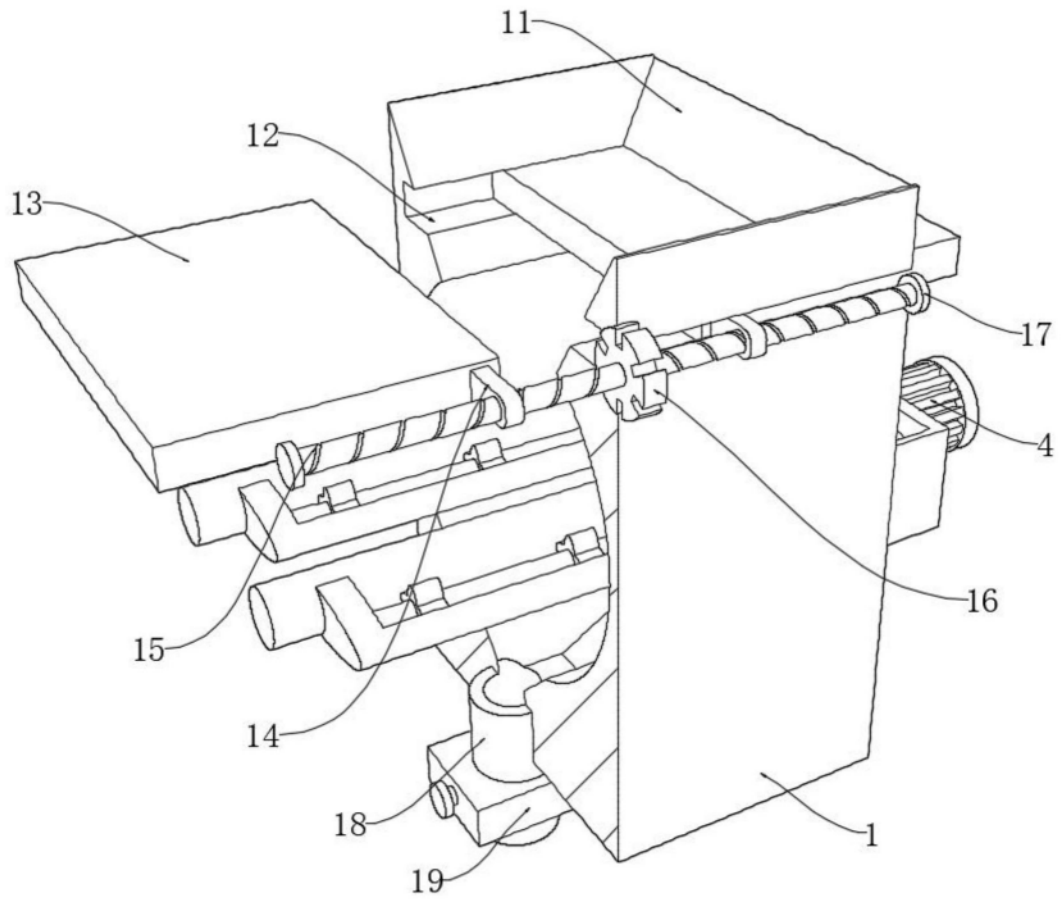


图4