(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222897940 U
(45)授权公告日 2025.05.27

(21)申请号 202421994926.2

(22)申请日 2024.08.16

(73)专利权人 同心县信泰达养殖专业合作社
地址 751300 宁夏回族自治区吴忠市同心县丁塘镇八方村

(72)发明人 马超 马武 马海文 周志勇 周红俊

(74)专利代理机构 安徽徽禹联创知识产权代理事务所(普通合伙) 34348
专利代理师 张效刚

(51)Int.Cl.
*A01K 5/00*(2006.01)
*A01K 39/01*(2006.01)

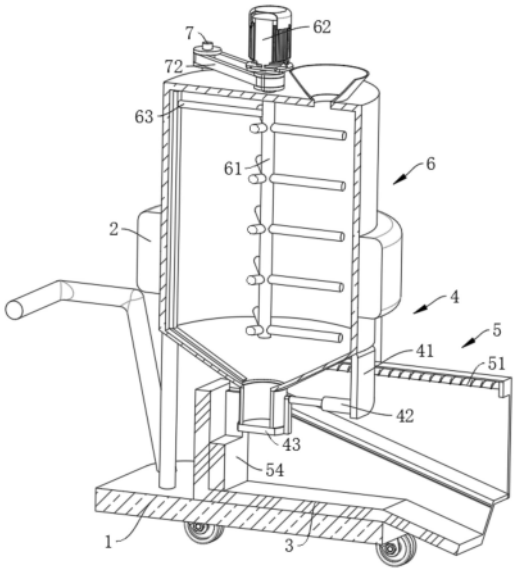
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种养殖用定量投料机

(57)摘要

本实用新型涉及投料领域,具体地说,涉及一种养殖用定量投料机。其包括推车,所述推车上方固定安装有料桶,所述推车上方固定安装有导料槽,且导料槽位于料桶出料口的下方,所述料桶外壁设有出料机构,用于投放饲料。本实用新型通过启动驱动电机,带动搅拌杆和刮杆转动,对附着在推车内壁的饲料进行刮除,减少了饲料的浪费;在搅拌杆转动的同时,配合皮带、转动杆、锥齿轮和推料机构等,带动推料机构中的推杆弹性移动,将饲料到饲料槽中的同时,可以将残留在导料槽倾斜端的饲料进行刮除、推动,避免饲料浪费,提高了该装置的使用效果,并且避免残留饲料在导料槽上堆积和变质,减少异味产生,维持养殖环境的卫生。




CN 222897940 U

1.一种养殖用定量投料机,包括推车(1),所述推车(1)上方固定安装有料桶(2),所述推车(1)上方固定安装有导料槽(3),且导料槽(3)位于料桶(2)出料口的下方,其特征在于:所述料桶(2)外壁设有出料机构(4),用于投放饲料,所述导料槽(3)上设有推料机构(5),用于出料机构(4)下料后,将残留在导料槽(3)上的饲料刮除,所述料桶(2)内部设有搅拌机构(6),用于对料桶(2)内部的饲料进行搅拌。

2.根据权利要求1所述的养殖用定量投料机,其特征在于:所述出料机构(4)包括固定连接在料桶(2)外壁的支板(41),所述支板(41)的一侧固定连接有伸缩杆(42),所述伸缩杆(42)的一侧固定连接有挡板(43),且挡板(43)与料桶(2)的出料口底部相贴合。

3.根据权利要求1所述的养殖用定量投料机,其特征在于:所述推料机构(5)包括转动连接在导料槽(3)一侧的丝杆(51),且丝杆(51)的一侧贯穿导料槽(3)的一侧设置,所述丝杆(51)上螺接有滑块(52),所述滑块(52)的一侧固定连接有连接杆(53),所述连接杆(53)外壁滑动连接有推杆(54),所述连接杆(53)内部固定连接有复位弹簧(55),且复位弹簧(55)远离连接杆(53)的一侧与推杆(54)内壁固定连接。

4.根据权利要求3所述的养殖用定量投料机,其特征在于:所述搅拌机构(6)至少包括转动连接在料桶(2)内顶部的搅拌杆(61),且搅拌杆(61)的顶部贯穿料桶(2)的顶部设置,所述搅拌杆(61)贯穿料桶(2)的一侧固定安装有驱动电机(62)。

5.根据权利要求4所述的养殖用定量投料机,其特征在于:所述搅拌杆(61)位于料桶(2)内部的一侧固定连接有刮杆(63),且刮杆(63)远离搅拌杆(61)的一侧与料桶(2)内壁相贴合。

6.根据权利要求4所述的养殖用定量投料机,其特征在于:所述料桶(2)外壁转动连接有转动杆(7),所述转动杆(7)和丝杆(51)的靠拢端设置有两组锥齿轮(71),其中一个锥齿轮(71)固定安装在转动杆(7)的底部,另一个所述锥齿轮(71)固定安装在丝杆(51)贯穿导料槽(3)的一侧,且两个锥齿轮(71)啮合连接,所述搅拌杆(61)位于料桶(2)外部的一侧套设有皮带(72),且皮带(72)远离搅拌杆(61)的一侧套设在转动杆(7)上。

# 一种养殖用定量投料机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料领域,具体地说,涉及一种养殖用定量投料机。

## 背景技术

[0002] 养殖是指培育和繁殖动植物,养殖包括家畜养殖、家禽养殖、水产养殖和特种养殖等种类,养猪业在给猪投料时,养殖过程中需要用到定量投料机进行投料喂食,目前养殖用定量投料机是一种在养殖业中广泛应用的设备。

[0003] 现有的养殖用定量投料机,通常借助导流板将饲料导向饲料槽,然而,在饲料从导流板流向饲料槽的过程中,会有饲料残留在导流板上,残留在导流板上的饲料无法被动物食用,造成了不必要的浪费,增加了养殖成本,而且残留的饲料容易在导流板上堆积、变质,增加了清洁导流板的难度;此外,现有的大多数养殖用定量投料机能够对内部储存的饲料进行搅拌,但在搅拌过程中饲料会残留在投料机的内壁上,不仅造成了饲料的浪费,而且增大了投料机的清理难度,鉴于此,我们提出一种养殖用定量投料机。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种养殖用定量投料机;

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种养殖用定量投料机,包括推车,所述推车上方固定安装有料桶,所述推车上方固定安装有导料槽,且导料槽位于料桶出料口的下方,所述料桶外壁设有出料机构,用于投放饲料,所述导料槽上设有推料机构,用于出料机构下料后,将残留在导料槽上的饲料刮除,所述料桶内部设有搅拌机构,用于对料桶内部的饲料进行搅拌。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述出料机构包括固定连接在料桶外壁的支板,所述支板的一侧固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧固定连接有挡板,且挡板与料桶的出料口底部相贴合。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述推料机构包括转动连接在导料槽一侧的丝杆,且丝杆的一侧贯穿导料槽的一侧设置,所述丝杆上螺接有滑块,所述滑块的一侧固定连接有连接杆,所述连接杆外壁滑动连接有推杆,所述连接杆内部固定连接有复位弹簧,且复位弹簧远离连接杆的一侧与推杆内壁固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述搅拌机构至少包括转动连接在料桶内顶部的搅拌杆,且搅拌杆的顶部贯穿料桶的顶部设置,所述搅拌杆贯穿料桶的一侧固定安装有驱动电机。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述搅拌杆位于料桶内部的一侧固定连接有刮杆,且刮杆远离搅拌杆的一侧与料桶内壁相贴合。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述料桶外壁转动连接有转动杆,所述转动杆和丝杆的靠拢端设置有两组锥齿轮,其中一个锥齿轮固定安装在转动杆的底部,另一个所述锥齿轮固定安装在丝杆贯穿导料槽的一侧,且两个锥齿轮啮合连接,所述搅拌杆位于料桶

外部的一侧套设有皮带,且皮带远离搅拌杆的一侧套设在转动杆上。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 该养殖用定量投料机中,通过启动驱动电机,带动搅拌杆和刮杆转动,对附着在推车内壁的饲料进行刮除,减少了饲料的浪费;在搅拌杆转动的同时,配合皮带、转动杆、锥齿轮和推料机构等,带动推料机构中的推杆弹性移动,将饲料到饲料槽中的同时,可以将残留在导料槽倾斜端的饲料进行刮除、推动,避免饲料浪费,提高了该装置的使用效果,并且避免残留饲料在导料槽上堆积和变质,减少异味产生,维持养殖环境的卫生。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的整体半剖结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的推料机构结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的连接杆剖面结构示意图。

[0017] 图中各个标号意义为:

[0018] 1、推车;2、料桶;3、导料槽;4、出料机构;41、支板;42、伸缩杆;43、挡板;5、推料机构;51、丝杆;52、滑块;53、连接杆;54、推杆;55、复位弹簧;6、搅拌机构;61、搅拌杆;62、驱动电机;63、刮杆;7、转动杆;71、锥齿轮;72、皮带。

## 具体实施方式

[0019] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图4所示,本实施例提供一种养殖用定量投料机,包括推车1,推车1上方固定安装有料桶2,推车1上方固定安装有导料槽3,且导料槽3位于料桶2出料口的下方,导料槽3的靠近推车1扶手的左端为水平设置,水平端下方固定安装有称重器,用于对下落到导料槽3水平端的饲料进行称重,靠近饲料槽的右端为倾斜设置,从料桶2内部流出的饲料,首先落入到导料槽3的水平端进行称重,料桶2外壁设有出料机构4,用于投放饲料,导料槽3上设有推料机构5,用于出料机构4下料后,将残留在导料槽3上的饲料刮除,称重完成后的饲料,配合出料机构4,将饲料从导料槽3的水平端推动到倾斜端,再推动到饲料槽中,料桶2内部设有搅拌机构6,用于对料桶2内部的饲料进行搅拌,使不同成分的饲料充分混合,确保每一份投喂的饲料在营养成分上保持均匀一致。

[0021] 而本实施例改进之处在于:

[0022] 现有的养殖用定量投料机,通常借助导流板将饲料导向饲料槽,然而,在饲料从导流板流向饲料槽的过程中,会有饲料残留在导流板上,残留在导流板上的饲料无法被动物食用,造成了不必要的浪费,增加了养殖成本,而且残留的饲料容易在导流板上堆积、变质,增加了清洁导流板的难度;此外,现有的大多数养殖用定量投料机能够对内部储存的饲料进行搅拌,但在搅拌过程中饲料会残留在投料机的内壁上,不仅造成了饲料的浪费,而且增大了投料机的清理难度,因此设置推料机构5,将饲料从导料槽3的水平端推动到倾斜端,再

推动到饲料槽中,并且在推料机构5移动的过程中,可以将导料槽3倾斜端粘附的饲料进行推动、刮除,避免饲料残留在导料槽3的内壁,减少了饲料的浪费,并且避免残留饲料在导料槽3上堆积和变质,减少异味产生,维持养殖环境的卫生,并且设置搅拌机构6在对料桶2内部饲料搅拌的同时,可以对附着在料桶2内壁的饲料进行刮除,进一步减少了饲料的浪费,而且更便于后续对料桶2进行清洁工作,提高了该装置的使用效果。

[0023] 考虑到需要将料桶2内部的饲料投放到饲料槽中,因此进一步公开出料机构4的结构,如图2所示,出料机构4包括固定连接在料桶2外壁的支板41,支板41的一侧固定连接有伸缩杆42,伸缩杆42的一侧固定连接有挡板43,且挡板43与料桶2的出料口底部相贴合,启动伸缩杆42带动挡板43移动,使得挡板43从料桶2的出料口处移出,料桶2内部的饲料,通过出料口先流动到导料槽3水平端,投放完成后,启动伸缩杆42,带动带动挡板43移动,将料桶2的出料口堵住。

[0024] 为了推动堆放在导料槽3水平端的饲料流动到饲料槽中,因此进一步公开推料机构5的结构,如图2-图4所示,推料机构5包括转动连接在导料槽3一侧的丝杆51,且丝杆51的一侧贯穿导料槽3的一侧设置,丝杆51上螺接有滑块52,滑块52的一侧固定连接有连接杆53,连接杆53外壁滑动连接有推杆54,连接杆53内部固定连接有复位弹簧55,且复位弹簧55远离连接杆53的一侧与推杆54内壁固定连接,丝杆51转动,带动滑块52在丝杆51上线性移动,进而带动连接杆53移动,连接杆53移动,配合复位弹簧55拉动推杆54在导料槽3内部移动,将导料槽3水平端处堆放的饲料进行推动,将饲料推动到导料槽3的倾斜端,使得饲料通过导料槽3的倾斜端流动到饲料槽中,在推杆54移动的过程中,可以将残留在导料槽3倾斜端的饲料进行刮除、推动,避免饲料浪费,提高了该装置的使用效果,设置复位弹簧55,在推杆54移动到导料槽3的倾斜端时,在复位弹簧55的反作用力下,使得推杆54始终与导料槽3的内壁贴合,便于将导料槽3倾斜端粘附的饲料进行刮除。

[0025] 考虑到需要对料桶2内部的饲料进行搅拌工作,因此进一步公开搅拌机构6的结构,如图2所示,搅拌机构6至少包括转动连接在料桶2内顶部的搅拌杆61,且搅拌杆61的顶部贯穿料桶2的顶部设置,搅拌杆61贯穿料桶2的一侧固定安装有驱动电机62,启动驱动电机62,带动搅拌杆61转动对料桶2内部的饲料进行搅拌,能够使不同成分的饲料充分混合,确保每一份投喂的饲料在营养成分上保持均匀一致,避免动物摄取营养不均衡,提高了对饲料的混合效果。

[0026] 考虑到需要对粘附在料桶2内壁的饲料进行刮除,如图2所示,搅拌杆61位于料桶2内部的一侧固定连接有刮杆63,且刮杆63远离搅拌杆61的一侧与料桶2内壁相贴合,搅拌杆61转动时,带动刮杆63转动,将附着在推车1内壁的饲料进行刮除,减少了饲料的浪费,设置刮杆63同时也便于后续对料桶2内部进行清洗工作,在对料桶2内壁清洗时,刮杆63可以对料桶2内壁刮动清洗。

[0027] 考虑到需要驱动推料机构5进行运作,如图1和图3所示,料桶2外壁转动连接有转动杆7,转动杆7和丝杆51的靠拢端设置有两组锥齿轮71,其中一个锥齿轮71固定安装在转动杆7的底部,另一个锥齿轮71固定安装在丝杆51贯穿导料槽3的一侧,且两个锥齿轮71啮合连接,搅拌杆61位于料桶2外部的一侧套设有皮带72,且皮带72远离搅拌杆61的一侧套设在转动杆7上,当搅拌杆61转动时,配合皮带72,带动转动杆7转动,从而带动安装在转动杆7上的锥齿轮71转动,进而带动安装在丝杆51上的锥齿轮71啮合转动,使得安装在丝杆51上

的锥齿轮71转动,带动推料机构5中的丝杆51转动。

[0028] 本实用新型养殖用定量投料机在具体使用时,将饲料通过料桶2的投料口投入到料桶2内部,通过手动推动推车1,移动到饲料槽的位置,接着通过启动伸缩杆42带动挡板43移动,使得挡板43从料桶2的出料口处移出,料桶2内部的饲料,通过出料口先流动到导料槽3左端的水平端,经过导料槽3左端水平端下方安装的称重器称量后,接着启动伸缩杆42带动挡板43移动,将料桶2的出料口堵住;

[0029] 接着通过启动驱动电机62,带动搅拌杆61转动对料桶2内部的饲料进行搅拌,从而带动刮杆63转动,将附着在推车1内壁的饲料进行刮除,减少了饲料的浪费;

[0030] 在搅拌杆61转动的同时,配合皮带72,带动转动杆7转动,从而带动安装在转动杆7上的锥齿轮71转动,进而带动安装在丝杆51上的锥齿轮71啮合转动,使得安装在丝杆51上的锥齿轮71转动,带动丝杆51转动,从而带动滑块52在丝杆51上线性移动,进而带动连接杆53移动,连接杆53移动,配合复位弹簧55拉动推杆54在导料槽3内部移动,将导料槽3水平端处堆放的饲料进行推动,将饲料推动到导料槽3的倾斜端,使得饲料通过导料槽3的倾斜端流动到饲料槽中,在推杆54移动的过程中,可以将残留在导料槽3倾斜端的饲料进行刮除、推动,避免饲料浪费,提高了该装置的使用效果。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

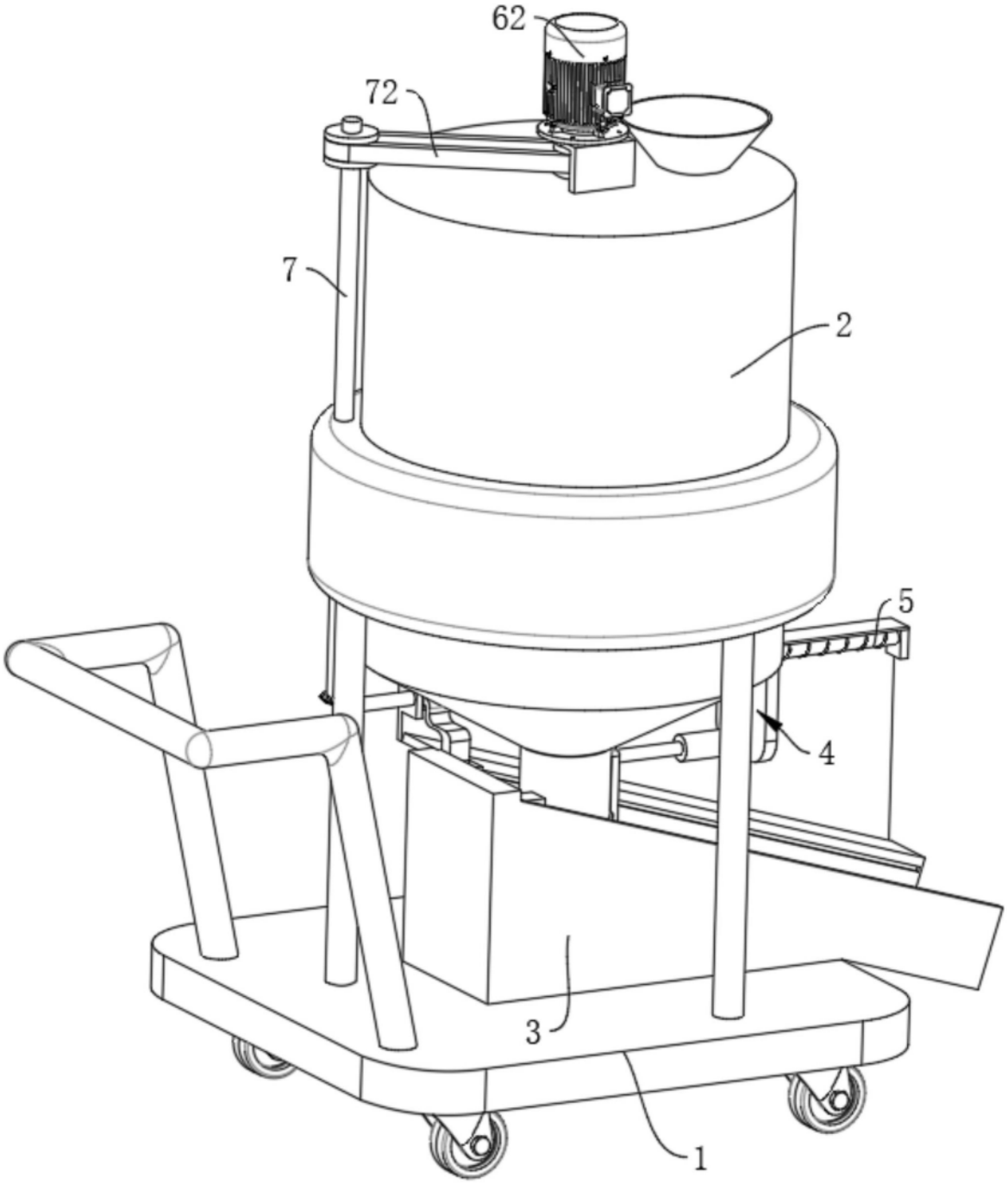



图1

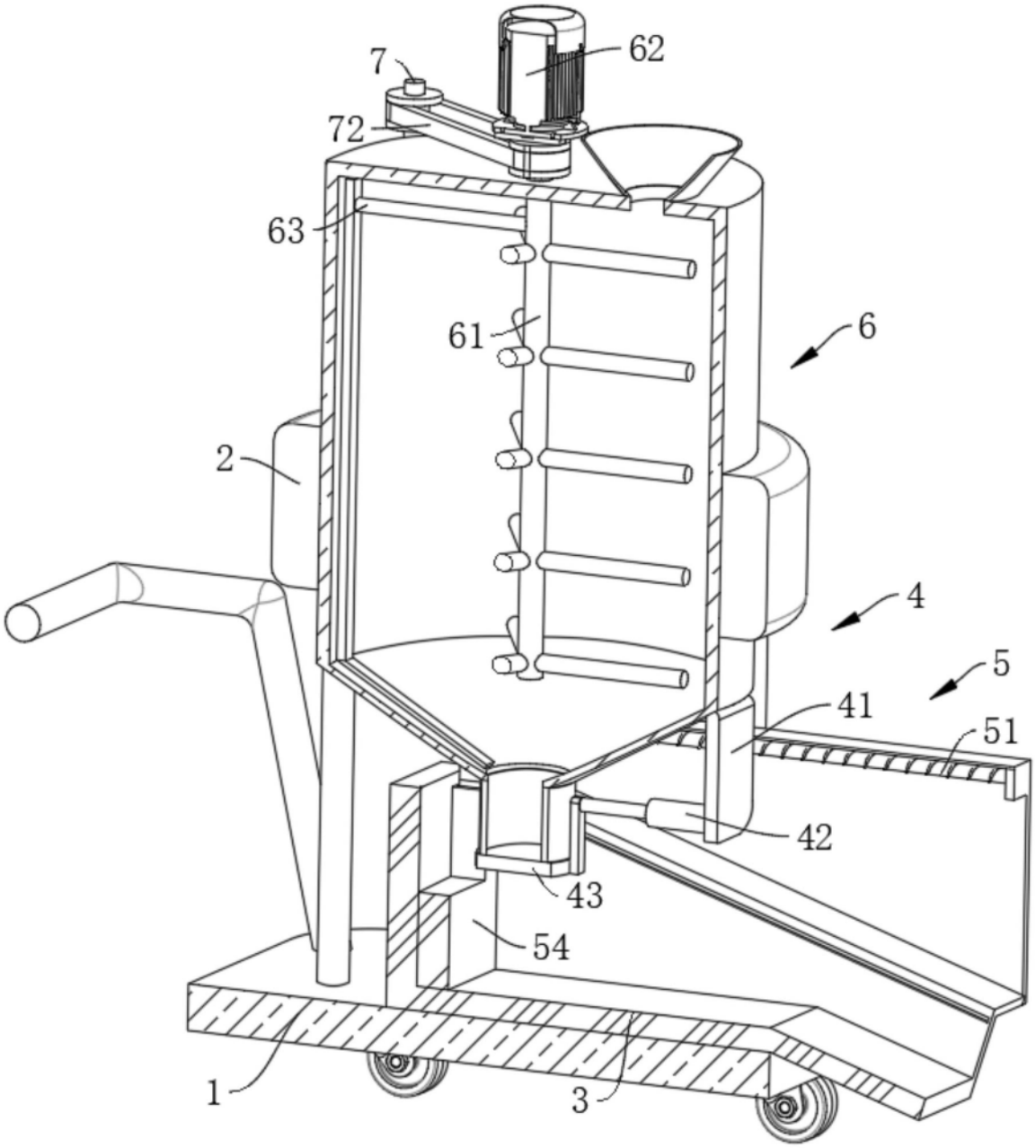



图2

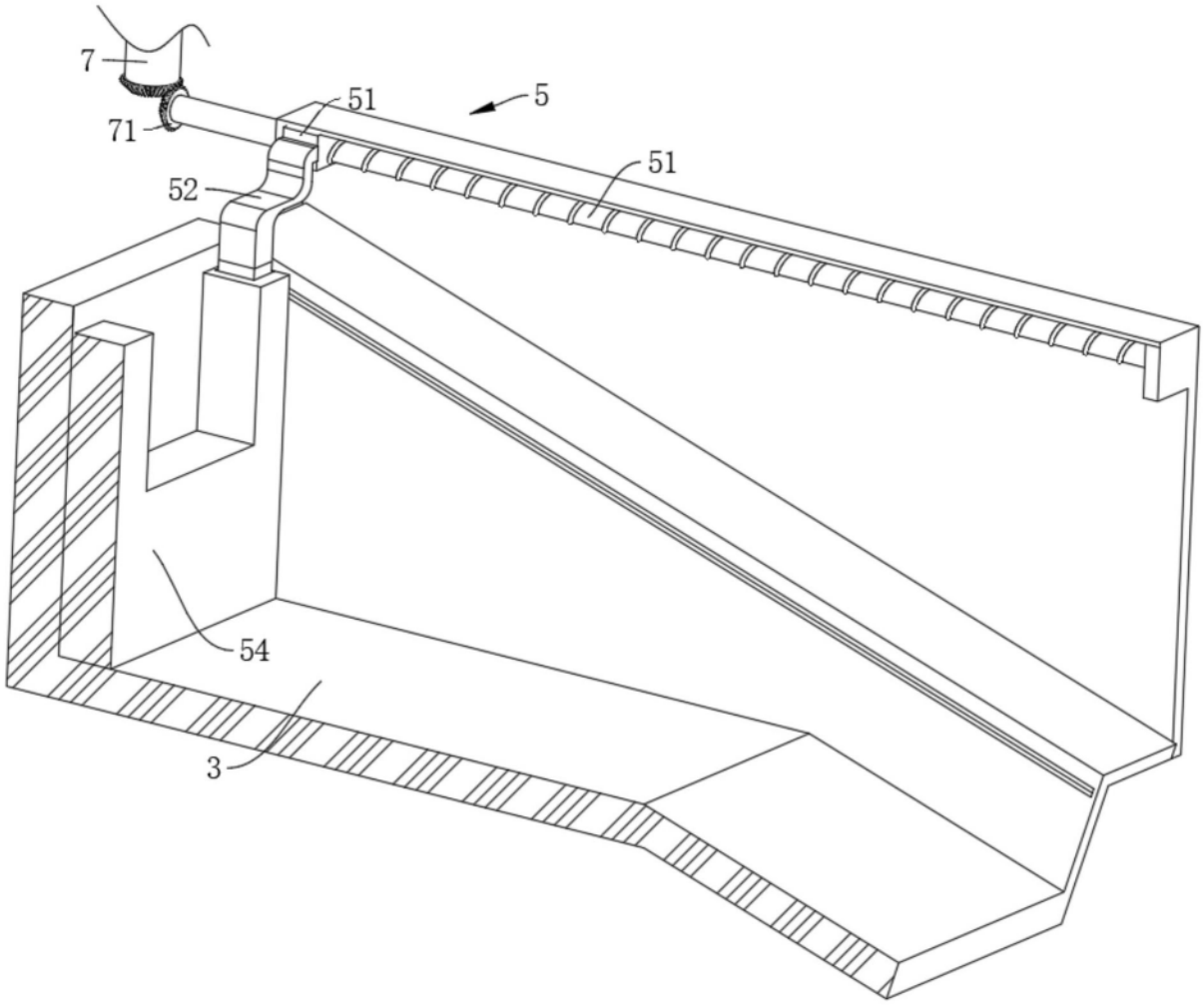



图3

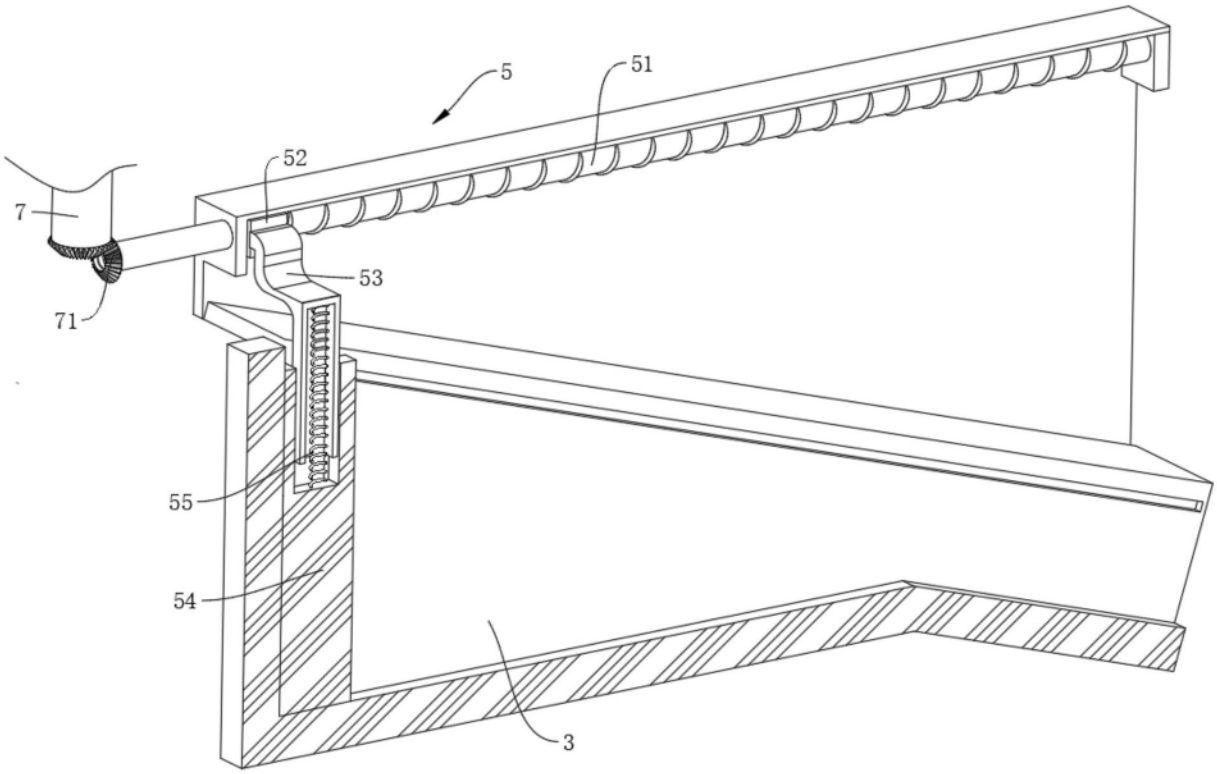



图4