



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220496194 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321293295.7

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 招远三联化工厂有限公司

地址 265407 山东省烟台市招远市金岭镇
大户陈家村

(72) 发明人 王冬婷 李耀龙 于庆武 赵桂东
陈强波

(74) 专利代理机构 南京司南专利代理事务所
(普通合伙) 32431

专利代理师 刘凯霞

(51) Int.Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 101/04 (2022.01)

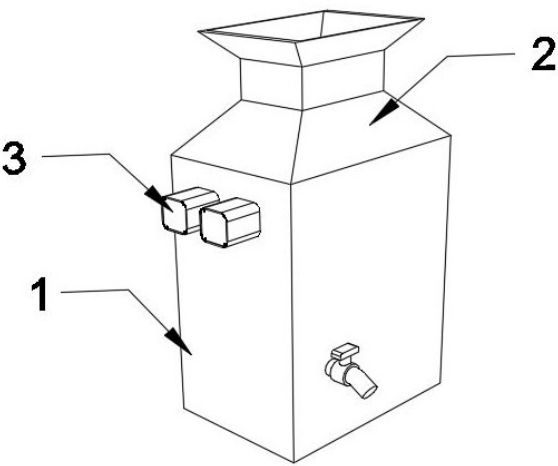
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及杀虫剂生产技术领域,尤其涉及一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,解决了现有技术中为了保证搅拌的效果,人员可能会在原料进入搅拌装置之前将原料进行破碎,而后进行搅拌,这种情况下,可能用到的驱动源电机需要设置多个才能达到此效果,多驱动源电机的设置,在生产中来说,所需要使用的能耗也会随之升高,从而增加了生产成本的问题。一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,包括外壳,外壳的内腔上部两侧分别设置有第一破碎辊轴和第二破碎辊轴。本实用新型使得人员可对于进入外壳内部的原料进行破碎的同时,将破碎的动力再次传递至搅拌上,充分的利用了驱动电机的动力,节省了其他动力源的设置,降低了该装置的使用成本。



1. 一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,包括外壳(1),其特征在于,所述外壳(1)的内腔上部两侧分别设置有第一破碎辊轴(7)和第二破碎辊轴(6),所述外壳(1)的一侧外壁的两侧均安装有驱动电机(3),所述第一破碎辊轴(7)的一端和第二破碎辊轴(6)的一端均贯穿外壳(1)侧壁与相邻的驱动电机(3)的一端传动连接,所述第二破碎辊轴(6)的另一端固定连接贯穿外壳(1)侧壁的短杆,且短杆的一端固定连接齿皮带轮(5),所述外壳(1)的内腔下部固定连接隔板(8),所述外壳(1)的内腔底部中心位置处转动连接有搅拌杆(9),且搅拌杆(9)的顶部贯穿隔板(8)延伸至隔板(8)的上方,所述隔板(8)的外圈安装有锥齿轮一(10),所述隔板(8)的下方设置有长杆(12),所述长杆(12)的外圈套接有锥齿轮二(11),所述长杆(12)的一端贯穿相邻外壳(1)侧壁固定连接齿皮带轮(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,其特征在于,两个所述齿皮带轮(5)之间通过齿皮带缠绕连接,所述锥齿轮一(10)和锥齿轮二(11)之间通过卡齿啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌杆(9)的底部通过轴套贯穿隔板(8)侧壁与外壳(1)的底部之间通过转轴转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,其特征在于,所述外壳(1)的内腔底部固定连接固定座(13),所述长杆(12)的一端贯穿固定座(13)与相邻的锥齿轮二(11)的一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,其特征在于,所述第一破碎辊轴(7)的一端和第二破碎辊轴(6)的一端均通过轴套贯穿外壳(1)侧壁与相对应的驱动电机(3)的输出轴传动连接,所述第一破碎辊轴(7)的另一端与相邻的外壳(1)的内侧壁通过转轴转动连接,所述第二破碎辊轴(6)的另一端与短杆的一端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,其特征在于,所述外壳(1)的上表面固定连接进料斗(2),所述外壳(1)的一侧外壁下部且位于隔板(8)的上方固定连接排出管(4)。

一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杀虫剂生产技术领域,尤其涉及一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 杀虫剂是指杀死害虫的一种药剂,如甲虫、苍蝇、蛱蝶、鼻虫、跳虫以及近万种其他害虫。杀虫剂的使用先后经历了几个阶段:最早发现的是天然杀虫剂及无机化合物,但是它们作用单一、用量大、持效期短;有机氯、有机磷和氨基甲酸酯等有机合成杀虫剂,它们的特征是高效高残留或低残留,其中有不少品种对哺乳动物有高的急性毒性。其中对于杀虫剂生产,人员可选择使用混合搅拌装置来对于杀虫剂的原料进行混合作业。

[0003] 在人员使用混合搅拌装置的实际过程中,为了保证搅拌的效果,人员可能会在原料进入搅拌装置之前将原料进行破碎,而后进行搅拌,这种情况下,可能用到的驱动源电机需要设置多个才能达到此效果,多驱动源电机的设置,在生产中来说,所需要使用的能耗也会随之升高,从而增加了生产成本,特此提出一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,解决了现有技术中为了保证搅拌的效果,人员可能会在原料进入搅拌装置之前将原料进行破碎,而后进行搅拌,这种情况下,可能用到的驱动源电机需要设置多个才能达到此效果,多驱动源电机的设置,在生产中来说,所需要使用的能耗也会随之升高,从而增加了生产成本的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,包括外壳,所述外壳的内腔上部两侧分别设置有第一破碎辊轴和第二破碎辊轴,所述外壳的一侧外壁的两侧均安装有驱动电机,所述第一破碎辊轴的一端和第二破碎辊轴的一端均贯穿外壳侧壁与相邻的驱动电机的一端传动连接,所述第二破碎辊轴的另一端固定连接贯穿外壳侧壁的短杆,且短杆的一端固定连接齿皮带轮,所述外壳的内腔下部固定连接隔板,所述外壳的内腔底部中心位置处转动连接有搅拌杆,且搅拌杆的顶部贯穿隔板延伸至隔板的上方,所述隔板的外圈安装有锥齿轮一,所述隔板的下方设置有长杆,所述长杆的外圈套接有锥齿轮二,所述长杆的一端贯穿相邻外壳侧壁固定连接齿皮带轮。

[0007] 优选地,两个所述齿皮带轮之间通过齿皮带缠绕连接,所述锥齿轮一和锥齿轮二之间通过卡齿啮合连接。

[0008] 优选地,所述搅拌杆的底部通过轴套贯穿隔板侧壁与外壳的底部之间通过转轴转动连接。

[0009] 优选地,所述外壳的内腔底部固定连接固定座,所述长杆的一端贯穿固定座与相邻的锥齿轮二的一端固定连接。

[0010] 优选地,所述第一破碎辊轴的一端和第二破碎辊轴的一端均通过轴套贯穿外壳侧

壁与相对应的驱动电机的输出轴传动连接,所述第一破碎辊轴的另一端与相邻的外壳的内侧壁通过转轴转动连接,所述第二破碎辊轴的另一端与短杆的一端固定连接。

[0011] 优选地,所述外壳的上表面固定连接有进料斗,所述外壳的一侧外壁下部且位于隔板的上方固定连接有排出管。

[0012] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0013] 在人员使用时,人员可将杀虫剂的原料通过进料斗倒入外壳内部,受重力影响,原料落至第一破碎辊轴和第二破碎辊轴之间,通过驱动电机的带动,使得原料达到一定程度上的破碎作业,随后落至隔板上,当第二破碎辊轴旋转的过程中,也带动了短杆与其相连接的齿皮带轮旋转,经过齿皮带的传动,使得另一个齿皮带轮带动与其相邻的长杆旋转,达到锥齿轮二旋转的效果,受到卡齿的啮合影响,锥齿轮一带动搅拌杆旋转,对于隔板上部的原料进行混合搅拌作业,最终通过排出管将杀虫剂向外排出,通过结构上的设计,使得人员可对于进入外壳内部的原料进行破碎的同时,将破碎的动力再次传递至搅拌上,充分的利用了驱动电机的动力,节省了其他动力源的设置,降低了该装置的使用成本,为人员提高了生产使用效率。

[0014] 本实用新型还具备以下有益效果:

[0015] 通过齿皮带轮的设置,使得短杆可带动长杆一并进行旋转作业,通过隔板的设置,使得位于外壳内腔底部的机构运行不受外力影响,通过固定座的设置,保证了长杆全程运行旋转的稳定效果,通过第一破碎辊轴和第二破碎辊轴的设置,保证了外壳内部具有稳定的破碎功能,通过进料斗的设置,方便人员对于外壳内部的进料作业更加的聚集轻松。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例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。

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型齿皮带轮结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型外壳剖面图。

[0020] 图中:1、外壳;2、进料斗;3、驱动电机;4、排出管;5、齿皮带轮;6、第二破碎辊轴;7、第一破碎辊轴;8、隔板;9、搅拌杆;10、锥齿轮一;11、锥齿轮二;12、长杆;13、固定座。

实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 参照图1-3,一种用于杀虫剂生产的混合搅拌装置,包括外壳1,外壳1的内腔上部两侧分别设置有第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6,外壳1的一侧外壁的两侧均安装有驱动电机3,第一破碎辊轴7的一端和第二破碎辊轴6的一端均贯穿外壳1侧壁与相邻的驱动电机3的一端传动连接,第二破碎辊轴6的另一端固定连接有贯穿外壳1侧壁的短杆,且短杆的一

端固定连接有齿皮带轮5,外壳1的内腔下部固定连接有隔板8,外壳1的内腔底部中心位置处转动连接有搅拌杆9,且搅拌杆9的顶部贯穿隔板8延伸至隔板8的上方,隔板8的外圈安装有锥齿轮一10,隔板8的下方设置有长杆12,长杆12的外圈套接有锥齿轮二11,长杆12的一端贯穿相邻外壳1侧壁固定连接有齿皮带轮5,具体的,在人员使用时,人员可将杀虫剂的原料通过进料斗2倒入外壳1内部,受重力影响,原料落至第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6之间,通过驱动电机3的带动,使得原料达到一定程度上的破碎作业,随后落至隔板8上,当第二破碎辊轴6旋转的过程中,也带动了短杆与其相连接的齿皮带轮5旋转,经过齿皮带的传动,使得另一个齿皮带轮5带动与其相邻的长杆12旋转,达到锥齿轮二11旋转的效果,受到卡齿的啮合影响,锥齿轮一10带动搅拌杆9旋转,对于隔板8上部的原料进行混合搅拌作业,最终通过排出管4将杀虫剂向外排出,通过结构上的设计,使得人员可对于进入外壳1内部的原料进行破碎的同时,将破碎的动力再次传递至搅拌上,充分的利用了驱动电机3的动力,节省了其他动力源的设置,降低了该装置的使用成本,为人员提高了生产使用效率。

[0023] 本方案具备以下工作过程:

[0024] 在人员使用时,人员可将杀虫剂的原料通过进料斗2倒入外壳1内部,受重力影响,原料落至第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6之间,通过驱动电机3的带动,使得原料达到一定程度上的破碎作业,随后落至隔板8上,当第二破碎辊轴6旋转的过程中,也带动了短杆与其相连接的齿皮带轮5旋转,经过齿皮带的传动,使得另一个齿皮带轮5带动与其相邻的长杆12旋转,达到锥齿轮二11旋转的效果,受到卡齿的啮合影响,锥齿轮一10带动搅拌杆9旋转,对于隔板8上部的原料进行混合搅拌作业,最终通过排出管4将杀虫剂向外排出。

[0025] 根据上述工作过程可知:

[0026] 通过结构上的设计,使得人员可对于进入外壳1内部的原料进行破碎的同时,将破碎的动力再次传递至搅拌上,充分的利用了驱动电机3的动力,节省了其他动力源的设置,降低了该装置的使用成本,为人员提高了生产使用效率。

[0027] 进一步地,两个齿皮带轮5之间通过齿皮带缠绕连接,锥齿轮一10和锥齿轮二11之间通过卡齿啮合连接,具体的,通过齿皮带轮5的设置,使得短杆可带动长杆12一并进行旋转作业。

[0028] 进一步地,搅拌杆9的底部通过轴套贯穿隔板8侧壁与外壳1的底部之间通过转轴转动连接,具体的,通过隔板8的设置,使得位于外壳1内腔底部的机构运行不受外力影响。

[0029] 进一步地,外壳1的内腔底部固定连接有固定座13,长杆12的一端贯穿固定座13与相邻的锥齿轮二11的一端固定连接,具体的,通过固定座13的设置,保证了长杆12全程运行旋转的稳定效果。

[0030] 进一步地,第一破碎辊轴7的一端和第二破碎辊轴6的一端均通过轴套贯穿外壳1侧壁与相对应的驱动电机3的输出轴传动连接,第一破碎辊轴7的另一端与相邻的外壳1的内侧壁通过转轴转动连接,第二破碎辊轴6的另一端与短杆的一端固定连接,具体的,通过第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6的设置,保证了外壳1内部具有稳定的破碎功能。

[0031] 进一步地,外壳1的上表面固定连接有进料斗2,外壳1的一侧外壁下部且位于隔板8的上方固定连接有排出管4,具体的,通过进料斗2的设置,方便人员对于外壳1内部的进料作业更加的聚集轻松。

[0032] 综上所述:在人员使用时,人员可将杀虫剂的原料通过进料斗2倒入外壳1内部,受

重力影响,原料落至第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6之间,通过驱动电机3的带动,使得原料达到一定程度上的破碎作业,随后落至隔板8上,当第二破碎辊轴6旋转的过程中,也带动了短杆与其相连接的齿皮带轮5旋转,经过齿皮带的传动,使得另一个齿皮带轮5带动与其相邻的长杆12旋转,达到锥齿轮二11旋转的效果,受到卡齿的啮合影响,锥齿轮一10带动搅拌杆9旋转,对于隔板8上部的原料进行混合搅拌作业,最终通过排出管4将杀虫剂向外排出,通过齿皮带轮5的设置,使得短杆可带动长杆12一并进行旋转作业,通过隔板8的设置,使得位于外壳1内腔底部的机构运行不受外力影响,通过固定座13的设置,保证了长杆12全程运行旋转的稳定效果,通过第一破碎辊轴7和第二破碎辊轴6的设置,保证了外壳1内部具有稳定的破碎功能,通过进料斗2的设置,方便人员对于外壳1内部的进料作业更加的聚集轻松,通过结构上的设计,使得人员可对于进入外壳1内部的原料进行破碎的同时,将破碎的动力再次传递至搅拌上,充分的利用了驱动电机3的动力,节省了其他动力源的设置,降低了该装置的使用成本,为人员提高了生产使用效率。

[0033] 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只是本实用新型的原理,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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

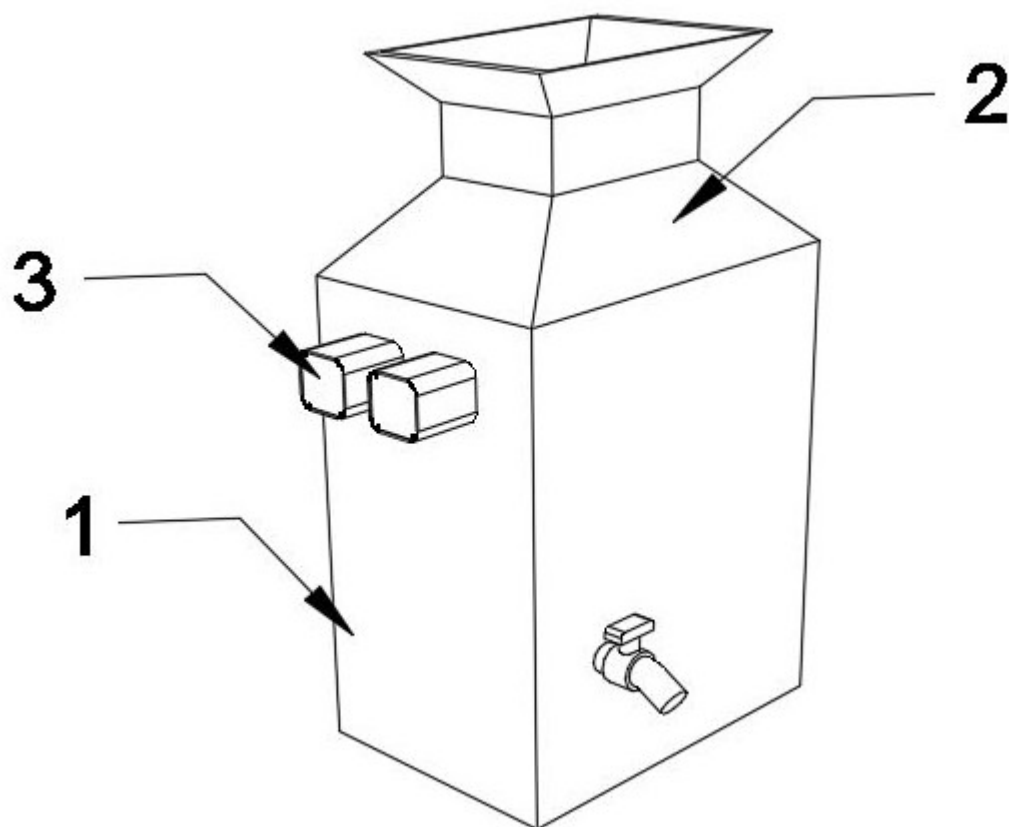


图 1

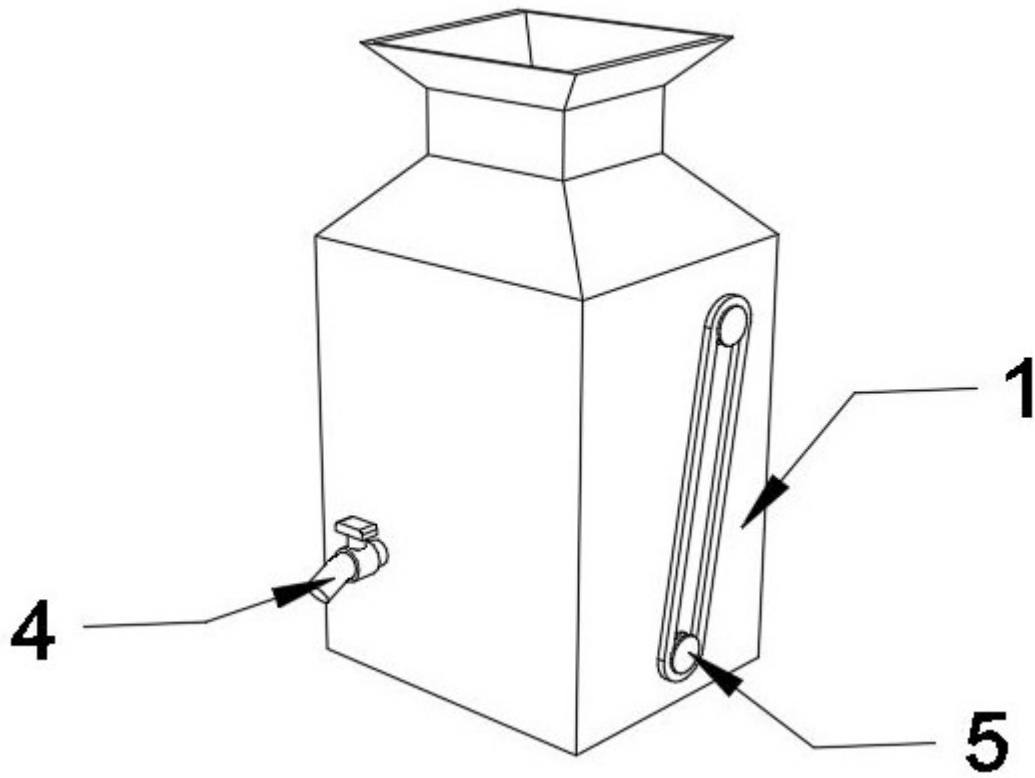


图 2

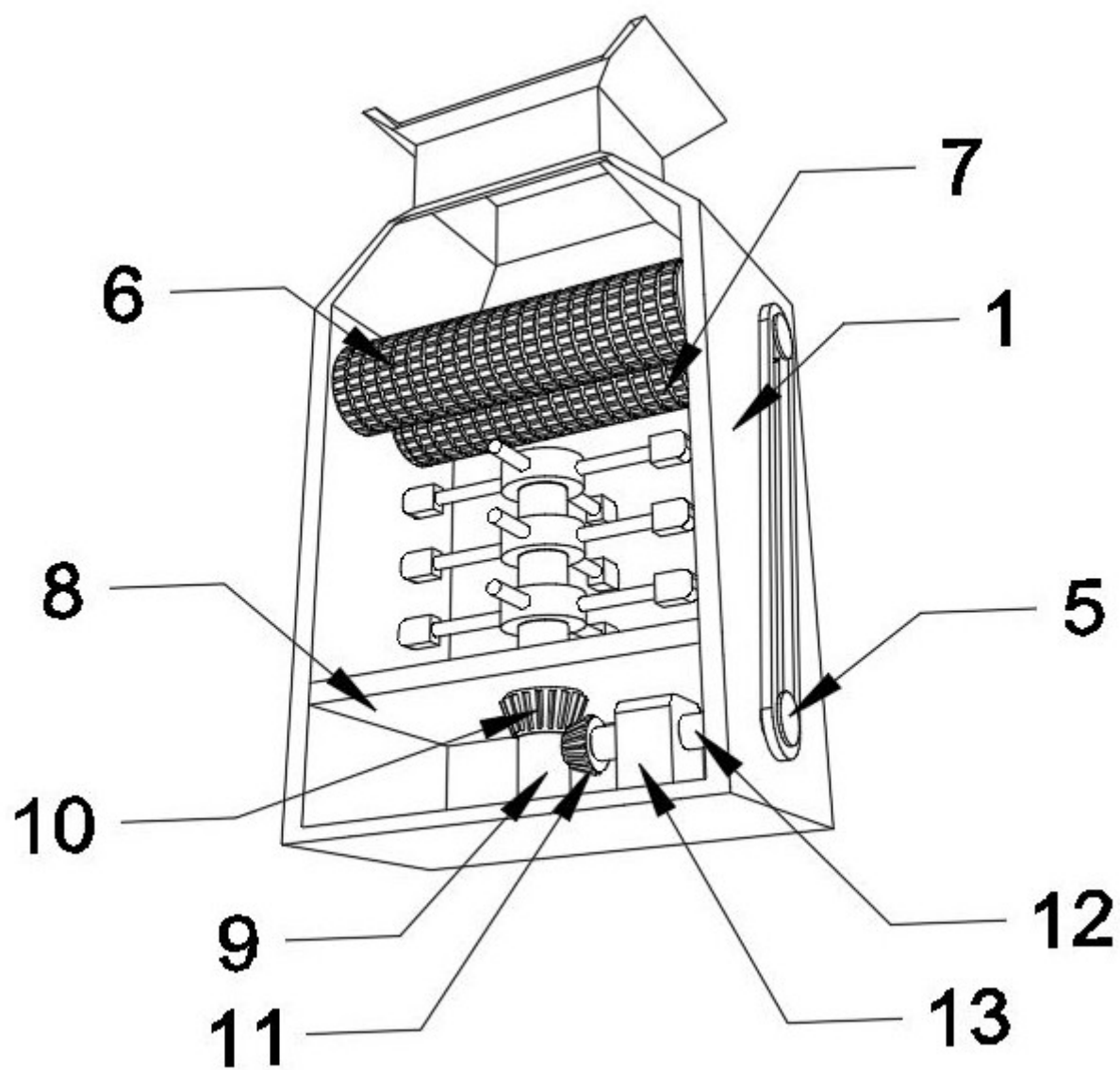


图 3