



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062465 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202322742170.4

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 合肥有益生物科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区黄山路
602号国家大学科技园B区206室

(72) 发明人 熊亮

(74) 专利代理机构 安徽歌途知识产权代理事务
所(普通合伙) 34282

专利代理师 向杰

(51) Int. Cl.

B01F 31/00 (2022.01)

B01F 33/501 (2022.01)

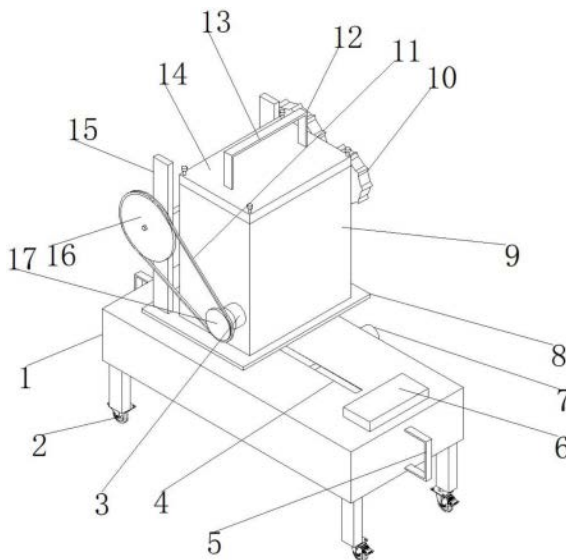
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种益生菌发酵用快速混料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种益生菌发酵用快速混料装置,包括底座,所述底座的底部四角均转动安装有万向轮,且底座的顶部开设有连接孔,底座的一侧内壁上固定安装有伸缩杆,伸缩杆的一端固定安装有衔接杆,衔接杆上固定安装有齿条,衔接杆的顶端延伸至连接孔外且固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有搅拌箱与两个安装杆,两个安装杆之间转动安装有同一个转轴,转轴的两端分别固定套接有第二链轮与第一齿轮。本实用新型结构简单、使用方便,所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,可对大量的菌泥进行快速的均匀混料,增加了加工效率,便于益生菌发酵加工使用。



1. 一种益生菌发酵用快速混料装置,包括底座(1),其特征在于:

所述底座(1)的底部四角均转动安装有万向轮(2),且底座(1)的顶部开设有连接孔(4),底座(1)的一侧内壁上固定安装有伸缩杆(24),伸缩杆(24)的一端固定安装有衔接杆(26),衔接杆(26)上固定安装有齿条(22),衔接杆(26)的顶端延伸至连接孔(4)外且固定安装有连接板(8);

所述连接板(8)的顶部固定安装有搅拌箱(9)与两个安装杆(15),两个安装杆(15)之间转动安装有同一个转轴(19),转轴(19)的两端分别固定套接有第二链轮(16)与第一齿轮(12),搅拌箱(9)上固定安装有第一电机(3),电机(3)的输出轴上固定套接有第一链轮(17),第一链轮(17)与第二链轮(16)之间套接有同一个链条(11),搅拌箱(9)内转动安装有圆杆(20),圆杆(20)的两侧均固定安装有多个搅拌轴(21)且圆杆(20)的一端固定套接有与第一齿轮(12)啮合的第二齿轮(10);

所述搅拌箱(9)的一侧固定安装有出料管(18);

所述底座(1)的一侧固定安装有第二电机(7),第二电机(7)的输出轴上固定套接有与齿条(22)啮合的半齿轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,其特征在于:所述底座(1)的两侧均固定安装有推杆(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,其特征在于:所述搅拌箱(9)的顶部螺纹安装有盖板(14),盖板(14)的顶部固定安装有拉杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有控制面板(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,其特征在于:所述伸缩杆(24)上套接有复位弹簧(25),复位弹簧(25)的一端固定在伸缩杆(24)上,另一端固定在衔接杆(26)上。

6. 根据权利要求1所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,其特征在于:所述出料管(18)上设有阀门。

一种益生菌发酵用快速混料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混料装置技术领域,具体为一种益生菌发酵用快速混料装置。

背景技术

[0002] 益生菌生产过程中需要添加不同成分进行混合,需要使用到混合装置,益生菌菌泥在混合的过程中,泥状物料混合阻力较大,且新添加成分扩散阻力也很大,尤其在需要对大量的菌泥进行混合加工的时候,目前的搅拌结构搅拌方向固定,物料随着搅拌方向和产生空隙进行流动,并且翻动,如此的搅拌方式会降低成分的扩散速度,而且如果需要增强混合效果,需要使用到更快的搅拌速度和更密集的搅拌结构,才能使得物料被充分的接触和打散,一般的混合装置难以快速的对大量的菌泥进行快速的混料,新加入成分需要耗费较长的时间才能充分的混合均匀,耗费较长的时间和较多的能耗,在一定程度上影响了加工效率。

[0003] 基于此,本方案提出了一种益生菌发酵用快速混料装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种益生菌发酵用快速混料装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种益生菌发酵用快速混料装置,包括底座,

[0006] 所述底座的底部四角均转动安装有万向轮,且底座的顶部开设有连接孔,底座的一侧内壁上固定安装有伸缩杆,伸缩杆的一端固定安装有衔接杆,衔接杆上固定安装有齿条,衔接杆的顶端延伸至连接孔外且固定安装有连接板;

[0007] 所述连接板的顶部固定安装有搅拌箱与两个安装杆,两个安装杆之间转动安装有同一个转轴,转轴的两端分别固定套接有第二链轮与第一齿轮,搅拌箱上固定安装有第一电机,电机的输出轴上固定套接有第一链轮,第一链轮与第二链轮之间套接有同一个链条,搅拌箱内转动安装有圆杆,圆杆的两侧均固定安装有多个搅拌轴且圆杆的一端固定套接有与第一齿轮啮合的第二齿轮;

[0008] 所述搅拌箱的一侧固定安装有出料管;

[0009] 所述底座的一侧固定安装有第二电机,第二电机的输出轴上固定套接有与齿条啮合的半齿轮。

[0010] 优选的,所述底座的两侧均固定安装有推杆。

[0011] 采用上述技术方案,通过推杆搭配万向轮便于推动整个装置。

[0012] 优选的,所述搅拌箱的顶部螺纹安装有盖板,盖板的顶部固定安装有拉杆。

[0013] 采用上述技术方案,通过拉杆便于拉动盖板,利用将盖板螺纹在搅拌箱的顶部可起到密封的作用。

[0014] 优选的,所述底座的顶部固定安装有控制面板。

[0015] 采用上述技术方案,通过控制面板便于控制启动一系列的电器结构。

[0016] 优选的,所述伸缩杆上套接有复位弹簧,复位弹簧的一端固定在伸缩杆上,另一端固定在衔接杆上。

[0017] 采用上述技术方案,通过复位弹簧便于衔接杆的复位。

[0018] 优选的,所述出料管上设有阀门。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、通过将益生菌发酵用的原料加入到搅拌箱中,然后通过启动第一电机带动了第一链轮的转动,第一链轮通过链条带动了第二链轮的转动,第二链轮带动了转轴的转动,即可带动了第一齿轮的转动,第一齿轮带动了第二齿轮的转动,第二齿轮带动了圆杆与搅拌轴的转动,然后将盖板螺纹安装在搅拌箱的顶部进行密封,即可对原料进行初步的均匀搅拌。

[0021] 2、为了使得搅拌效率更高,可通过启动第二电机带动了半齿轮的转动,半齿轮间接性的与齿条啮合,即可带动了衔接杆的左右往复移动,即可带动了搅拌箱的左右来回晃动,即可即可搅拌箱内的物料来回翻滚晃动,在配合着搅拌轴的搅拌混合的前提下,即可增加了搅拌混合效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构的立体图;

[0023] 图2为本实用新型的关于搅拌箱的内部结构的俯视立体图;

[0024] 图3为本实用新型的关于底座的内部结构的立体图。

[0025] 图中:1底座、2万向轮、3第一电机、4连接孔、5推杆、6控制面板、7第二电机、8连接板、9搅拌箱、10第二齿轮、11链条、12第一齿轮、13拉杆、14盖板、15安装杆、16第二链轮、17第一链轮、18出料管、19转轴、20圆杆、21搅拌轴、22齿条、23半齿轮、24伸缩杆、25复位弹簧、26衔接杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种益生菌发酵用快速混料装置,包括底座1,底座1的底部四角均转动安装有万向轮2,且底座1的顶部开设有连接孔4,底座1的一侧内壁上固定安装有伸缩杆24,伸缩杆24的一端固定安装有衔接杆26,衔接杆26上固定安装有齿条22,衔接杆26的顶端延伸至连接孔4外且固定安装有连接板8,连接板8的顶部固定安装有搅拌箱9与两个安装杆15,伸缩杆24上套接有复位弹簧25,复位弹簧25的一端固定在伸缩杆24上,另一端固定在衔接杆26上,底座1的一侧固定安装有第二电机7,第二电机7的输出轴上固定套接有与齿条22啮合的半齿轮23,通过上述结构设置,通过启动第二电机7带动了半齿轮23的转动,半齿轮23间接性的与齿条22啮合,即可带动了衔接杆26的左右往复移动,即可带动了搅拌箱9的左右来回晃动,便于增加后续的搅拌混合效率。

[0028] 结合图1-3所示,两个安装杆15之间转动安装有同一个转轴19,转轴19的两端分别固定套接有第二链轮16与第一齿轮12,搅拌箱9上固定安装有第一电机3,电机3的输出轴上固定套接有第一链轮17,第一链轮17与第二链轮16之间套接有同一个链条11,搅拌箱9内转动安装有圆杆20,圆杆20的两侧均固定安装有多个搅拌轴21且圆杆20的一端固定套接有与第一齿轮12啮合的第二齿轮10,搅拌箱9的一侧固定安装有出料管18,出料管18上设有阀门,通过上述结构设置,先通过将益生菌发酵用的原料加入到搅拌箱9中,然后通过启动第一电机3带动了第一链轮17的转动,第一链轮17通过链条11带动了第二链轮16的转动,第二链轮16带动了转轴19的转动,即可带动了第一齿轮12的转动,第一齿轮12带动了第二齿轮10的转动,第二齿轮10带动了圆杆20与搅拌轴21的转动,然后将盖板14螺纹安装在搅拌箱9的顶部进行密封,即可对原料进行初步的均匀搅拌。

[0029] 结合图1-3所示,底座1的两侧均固定安装有推杆5,通过上述结构设置,通过推杆5便于推动整个装置。

[0030] 结合图1-3所示,搅拌箱9的顶部螺纹安装有盖板14,盖板14的顶部固定安装有拉杆13,通过上述结构设置,通过拉杆13便于拉动盖板14,利用将盖板14螺纹在搅拌箱9的顶部可起到密封的作用。

[0031] 结合图1-3所示,底座1的顶部固定安装有控制面板6,通过上述结构设置,利用控制面板6便于远程控制启动一系列的电器结构。

[0032] 本实用新型工作原理:首先通过将益生菌发酵用的原料加入到搅拌箱9中,然后通过启动第一电机3带动了第一链轮17的转动,第一链轮17通过链条11带动了第二链轮16的转动,第二链轮16带动了转轴19的转动,即可带动了第一齿轮12的转动,第一齿轮12带动了第二齿轮10的转动,第二齿轮10带动了圆杆20与搅拌轴21的转动,然后将盖板14螺纹安装在搅拌箱9的顶部进行密封,即可对原料进行初步的均匀搅拌,然后通过启动第二电机7带动了半齿轮23的转动,半齿轮23间接性的与齿条22啮合,即可带动了衔接杆26的左右往复移动,即可带动了搅拌箱9的左右来回晃动,即可即可搅拌箱9内的物料来回翻滚晃动,在配合着搅拌轴21的搅拌混合的前提下,即可增加了搅拌混合效率,混合完成后,通过打开出料管18上的阀门,即可将混合物排出。本实用新型结构简单、使用方便,所述的一种益生菌发酵用快速混料装置,可对大量的菌泥进行快速的均匀混料,增加了加工效率,便于益生菌发酵加工使用。

[0033] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

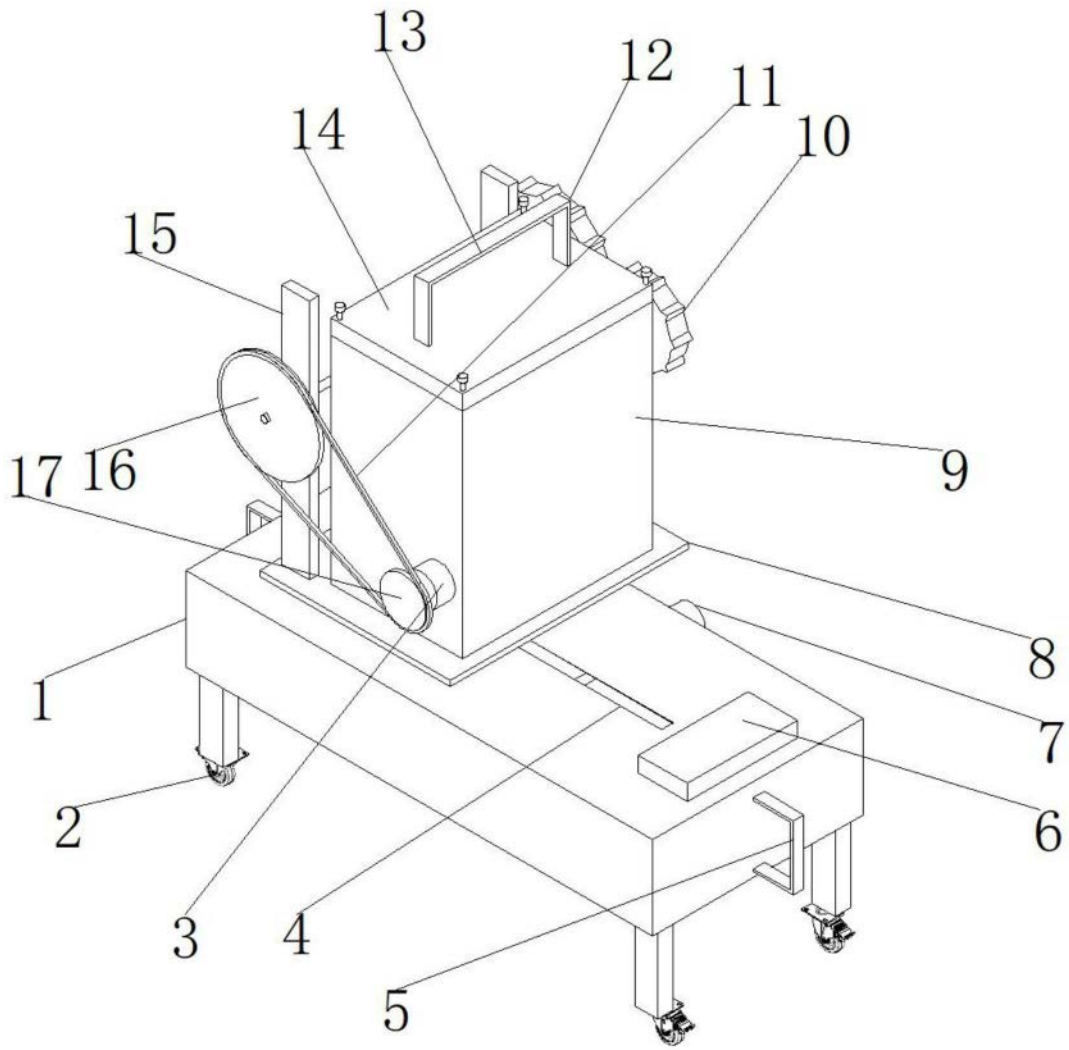


图1

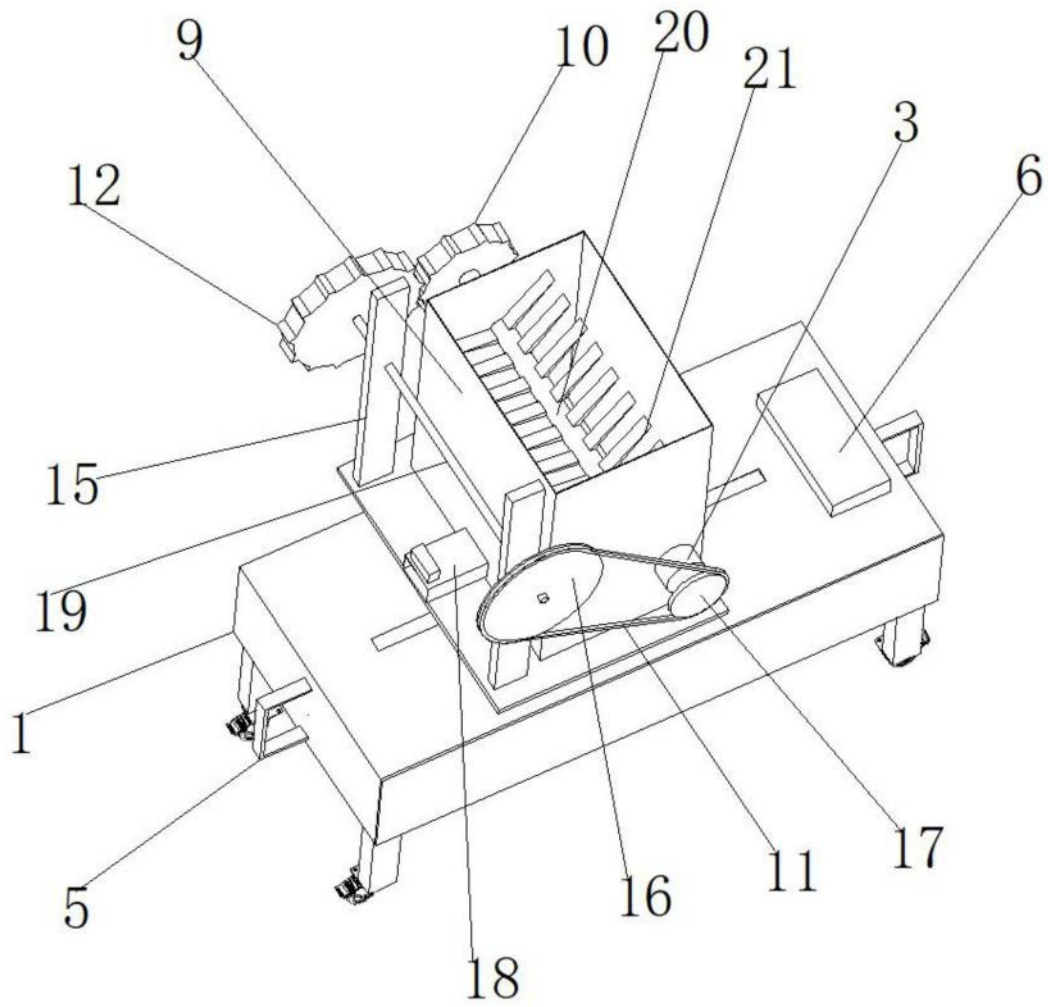


图2

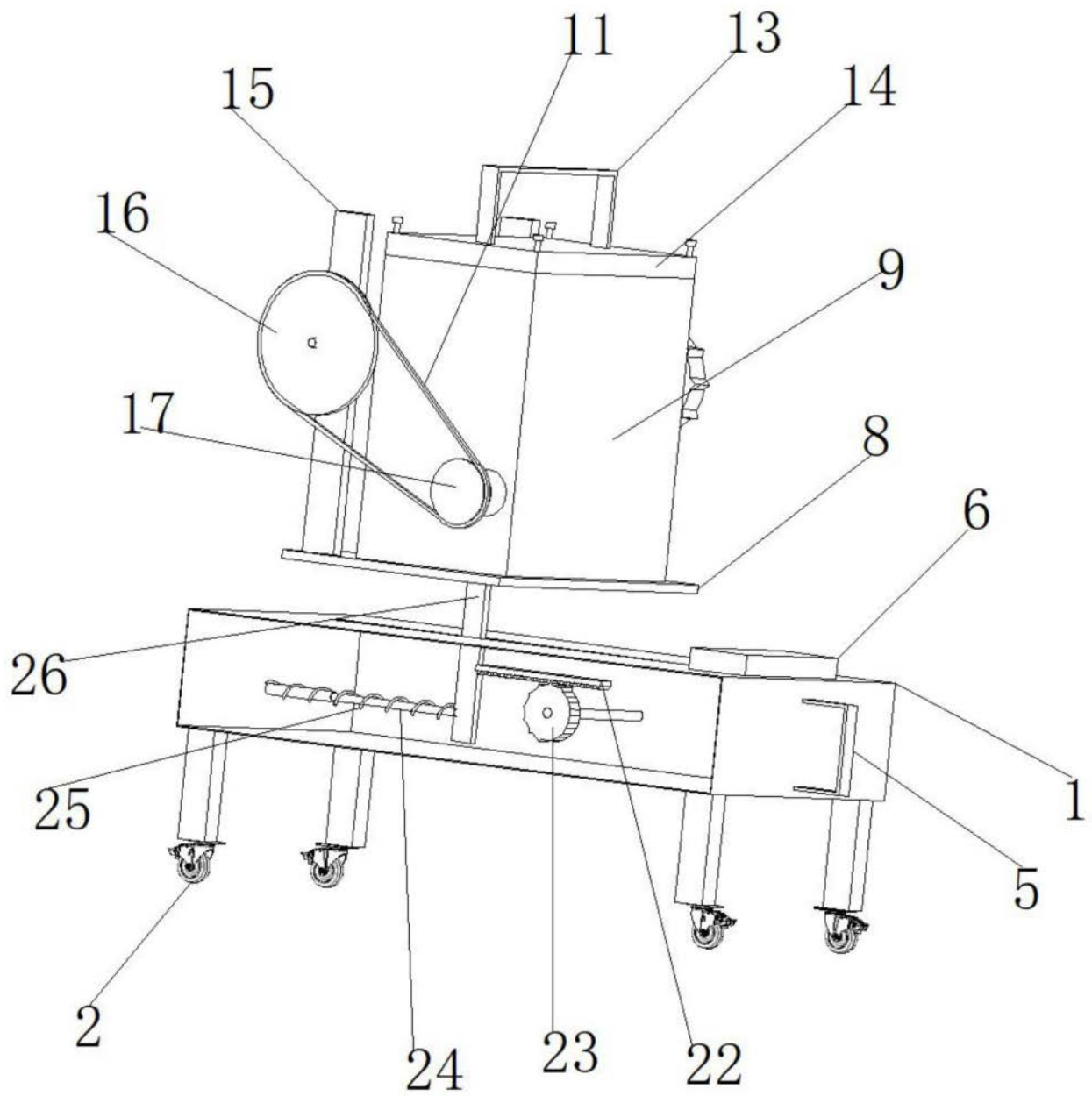


图3