



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222518405 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202420237448.4

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 山东圣地生物肥业有限公司
地址 250000 山东省济南市莱芜高新区武
当山路鹏泉工业科技园

(72) 发明人 王欢 李硕实 朱帅

(74) 专利代理机构 济南信在专利代理事务所
(特殊普通合伙) 37271

专利代理师 王金刚

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

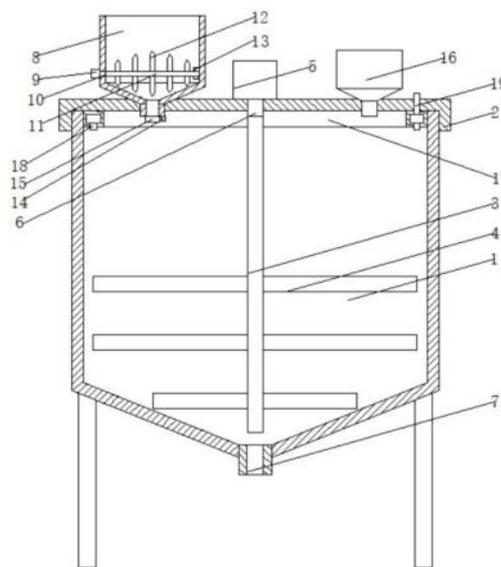
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

生物肥料混合搅拌机构

(57) 摘要

本实用新型公开了生物肥料混合搅拌机构,属于生物肥料生产领域,包括搅拌箱,所述搅拌箱的上端通过螺栓固定卡接有箱盖,所述搅拌箱的内部转动设置有转轴,所述转轴的下端固定设置有多根搅拌棍,所述箱盖的上端固定设置有第一电机,通过设置第二电机,然后通过第二电机轴带动粉碎轴转动,粉碎轴带动破碎刀转动,从而方便对投入到投料箱内部的大块生物肥料进行破碎工作,待破碎工作完成后打开投料箱的下端排放生物肥料即可,同时通过分散器设置于箱盖的内部下端,然后分散器把水分散开通过分散管分散到搅拌箱的内部,从而方便对搅拌箱的内部进行喷洒水清洁,达到了自动清洁效果,加大清洁除污效果,避免手动清洁除污带来的麻烦。



1. 生物肥料混合搅拌机构,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的上端通过螺栓固定卡接有箱盖(2),所述搅拌箱(1)的内部转动设置有转轴(3),所述转轴(3)的下端固定设置有多多个搅拌棍(4),所述箱盖(2)的上端固定设置有第一电机(5),所述箱盖(2)的上端左侧固定设置有投料箱(8),所述投料箱(8)的下端左侧固定设置有第二电机(9),所述第二电机(9)的第二电机轴(10)固定设置有粉碎轴(11),所述粉碎轴(11)固定设置有多多个破碎刀(12),所述投料箱(8)的下端右侧固定设置有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的左侧固定设置有堵块(15),所述箱盖(2)的下端固定设置有分散器(17),所述分散器(17)的下端固定设置有多多个分散管(18),所述分散器(17)的左侧固定设置有进液管(19)。

2. 根据权利要求1所述的生物肥料混合搅拌机构,其特征在于:所述搅拌棍(4)转动设置于搅拌箱(1)的内部,所述第一电机(5)的第一电机轴(6)固定设置于转轴(3)的上端,所述搅拌箱(1)的下端固定设置有排料管(7)。

3. 根据权利要求1所述的生物肥料混合搅拌机构,其特征在于:所述粉碎轴(11)转动设置于投料箱(8)的内部下端,所述破碎刀(12)转动设置于投料箱(8)的内部下端。

4. 根据权利要求1所述的生物肥料混合搅拌机构,其特征在于:所述投料箱(8)的下端右侧固定设置有卡套(13),所述粉碎轴(11)的右侧转动设置于卡套(13)的内部。

5. 根据权利要求1所述的生物肥料混合搅拌机构,其特征在于:所述堵块(15)滑动紧贴于投料箱(8)的下端,所述箱盖(2)的右侧固定设置有进料斗(16)。

生物肥料混合搅拌机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物肥料生产领域,更具体地说,涉及生物肥料混合搅拌机构。

背景技术

[0002] 生物化肥,添加了多种微生物的复混菌肥。即采用人工方法培养多种有益微生物而制成的生物肥料。除了少部分液体肥料外,最常见的品种是固体生物肥。按原料和载体,分生物复混肥、活性生物肥和腐殖酸生物肥等。

[0003] 例如,公告号CN208791447U公开的一种便于清洗的生物肥料搅拌装置,涉及生物肥料搅拌技术领域。该便于清洗的生物肥料搅拌装置,包括放置板,所述放置板的底端固定安装有支撑腿,所述放置板的上端固定安装有桶体,所述桶体的上部设置有混合机构,所述桶体的下端设置有加热发酵机构,所述桶体右侧的下部连通有导物管,所述导物管的一端连通有箱体,所述箱体内腔的上部设置有挤压粉碎机构。该便于清洗的生物肥料搅拌装置,桶体、混合机构、输水管、水箱、加热发酵机构、导物管、挤压粉碎机构和排料机构的配合设置,使其可通过水箱与外部管道连通使外部水流可通过输水管的引导进入桶体中,从而将桶体与箱体中残余的废料冲刷出,避免了杂质的堆积。

[0004] 由上述公开方案可知,目前生物肥料生产箱多为对生物肥料进行混合搅拌,而不易对大块的生物肥料进行破碎,而大块的生物肥料还需要转移到其他破碎装置中进行破碎,从而给生产带来很多不便,同时生产箱在使用后多为手动清洁,不但清洁不方便,而且还影响清洁效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供生物肥料混合搅拌机构,以解决对大块生物肥料的破碎与生产箱的清洁的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:生物肥料混合搅拌机构,包括搅拌箱,所述搅拌箱的上端通过螺栓固定卡接有箱盖,所述搅拌箱的内部转动设置有转轴,所述转轴的下端固定设置有多个搅拌棍,所述箱盖的上端固定设置有第一电机,所述箱盖的上端左侧固定设置有投料箱,所述投料箱的下端左侧固定设置有第二电机,所述第二电机的第二电机轴固定设置有粉碎轴,所述粉碎轴固定设置有多个破碎刀,所述投料箱的下端右侧固定设置有伸缩杆,所述伸缩杆的左侧固定设置有堵块,所述箱盖的下端固定设置有分散器,所述分散器的下端固定设置有多个分散管,所述分散器的左侧固定设置有进液管,通过设置第二电机,然后通过第二电机轴带动粉碎轴转动,粉碎轴带动破碎刀转动,从而方便对投入到投料箱内部的大块生物肥料进行破碎工作,待破碎工作完成后打开投料箱的下端排放生物肥料即可,同时通过分散器设置于箱盖的内部下端,然后分散器把水分散开通过分散管分散到搅拌箱的内部,从而方便对搅拌箱的内部进行喷洒水清洁,达到了自动清洁效果,加大清洁除污效果,避免手动清洁除污带来的麻烦。

[0007] 优选的,所述搅拌棍转动设置于搅拌箱的内部,所述第一电机的第一电机轴固定

设置于转轴的上端,所述搅拌箱的下端固定设置有排料管,通过设置箱盖,方便取下箱盖,打开搅拌箱的内部,方便对搅拌箱的内部进行清洁除污,通过转轴与的设置,方便在第一电机轴的带动下自动转动,从而方便自动对生物肥料进行混合搅拌工作。

[0008] 优选的,所述粉碎轴转动设置于投料箱的内部下端,所述破碎刀转动设置于投料箱的内部下端,通过卡套的设置,对粉碎轴的右侧进行支撑限位,加大粉碎轴的安装限位稳固性。

[0009] 优选的,所述投料箱的下端右侧固定设置有卡套,所述粉碎轴的右侧转动设置于卡套的内部,通过伸缩杆与堵块的连接,方便自动移动限位堵块,方便通过堵块把投料箱的下端堵住与打开。

[0010] 优选的,所述堵块滑动紧贴于投料箱的下端,所述箱盖的右侧固定设置有进料斗。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过设置第二电机,然后通过第二电机轴带动粉碎轴转动,粉碎轴带动破碎刀转动,从而方便对投入到投料箱内部的大块生物肥料进行破碎工作,待破碎工作完成后打开投料箱的下端排放生物肥料即可。

[0013] (2) 本实用新型通过分散器设置于箱盖的内部下端,然后分散器把水分散开通过分散管分散到搅拌箱的内部,从而方便对搅拌箱的内部进行喷洒水清洁,达到了自动清洁效果,加大清洁除污效果,避免手动清洁除污带来的麻烦。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构局部剖视图;

[0015] 图2为本实用新型的箱盖的仰视图;

[0016] 图3为本实用新型的整体结构局部剖视图。

[0017] 图中标号说明:

[0018] 1搅拌箱、2箱盖、3转轴、4搅拌棍、5第一电机、6第一电机轴、7排料管、8投料箱、9第二电机、10第二电机轴、11粉碎轴、12破碎刀、13卡套、14伸缩杆、15堵块、16进料斗、17分散器、18分散管、19进液管。

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] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,图示中的生物肥料混合搅拌机构,包括搅拌箱1,搅拌箱1的上端通过螺栓固定卡接有箱盖2,搅拌箱1的内部转动设置有转轴3,转轴3的下端固定设置有多个搅拌棍4,箱盖2的上端固定设置有第一电机5,箱盖2的上端左侧固定设置有投料箱8,投料箱8的下端左侧固定设置有第二电机9,第一电机5与第二电机9型号为FWZ系列,第一电机5与第二电机9的插头与外接电源插接,属于现有技术,第二电机9的第二电机轴10固定设置有粉碎轴11,粉碎轴11固定设置有多个破碎刀12,投料箱8的下端右侧固定设置有伸缩杆

14,伸缩杆14型号为YNT-03,伸缩杆14的插头与外接电源插接,属于现有技术,伸缩杆14的左侧固定设置有堵块15,箱盖2的下端固定设置有分散器17,分散器17的下端固定设置有多分散管18,分散器17的左侧固定设置有进液管19。

[0022] 为了方便破碎大块生产肥料,搅拌棍4转动设置于搅拌箱1的内部,第一电机5的第一电机轴6固定设置于转轴3的上端,搅拌箱1的下端固定设置有排料管7,粉碎轴11转动设置于投料箱8的内部下端,破碎刀12转动设置于投料箱8的内部下端。

[0023] 本实施方案中,通过设置第二电机9,然后通过第二电机轴10带动粉碎轴11转动,粉碎轴11带动破碎刀12转动,从而方便对投入到投料箱8内部的大块生物肥料进行破碎工作,待破碎工作完成后打开投料箱8的下端排放生物肥料即可。

[0024] 实施例2

[0025] 请参阅图1-3,本实施方式对于实施例1进一步说明,图示中生物肥料混合搅拌机构,包括搅拌箱1,搅拌箱1的上端通过螺栓固定卡接有箱盖2,搅拌箱1的内部转动设置有转轴3,转轴3的下端固定设置有多搅拌棍4,箱盖2的上端固定设置有第一电机5,箱盖2的上端左侧固定设置有投料箱8,投料箱8的下端左侧固定设置有第二电机9,第二电机9的第二电机轴10固定设置有粉碎轴11,粉碎轴11固定设置有多破碎刀12,投料箱8的下端右侧固定设置有伸缩杆14,伸缩杆14的左侧固定设置有堵块15,箱盖2的下端固定设置有分散器17,分散器17的下端固定设置有多分散管18,分散器17的左侧固定设置有进液管19。

[0026] 为了方便破碎大块生产肥料,投料箱8的下端右侧固定设置有卡套13,粉碎轴11的右侧转动设置于卡套13的内部,堵块15滑动紧贴于投料箱8的下端,箱盖2的右侧固定设置有进料斗16。

[0027] 本实施方案中,通过分散器17设置于箱盖2的内部下端,然后分散器17把水分散开通过分散管18分散到搅拌箱1的内部,从而方便对搅拌箱1的内部进行喷洒水清洁,达到了自动清洁效果,加大清洁除污效果,避免手动清洁除污带来的麻烦。

[0028] 通过启动第二电机9,第二电机9工作,第二电机轴10转动,然后第二电机轴10带动粉碎轴11转动,然后破碎刀12转动,然后把大块生物肥料投入到投料箱8的内部,然后进行破碎工作,然后启动伸缩杆14,伸缩杆14带动堵块15向右移动,打开投料箱8的下端,把肥料投入到搅拌箱1的内部,然后启动第一电机5,第一电机5工作,第一电机轴6带动转轴3转动,然后搅拌棍4转动,然后把不需要破碎的肥料通过进料斗16投入到搅拌箱1的内部,完成混合搅拌工作,通过打开排料管7排出,通过连接进液管19,水流到分散器17分散开,然后通过分散管18对搅拌箱1的内部喷洒清洁,同时通过气压泵挤压,加大水喷洒力度,加大清洁效果。

[0029] 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改进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内。

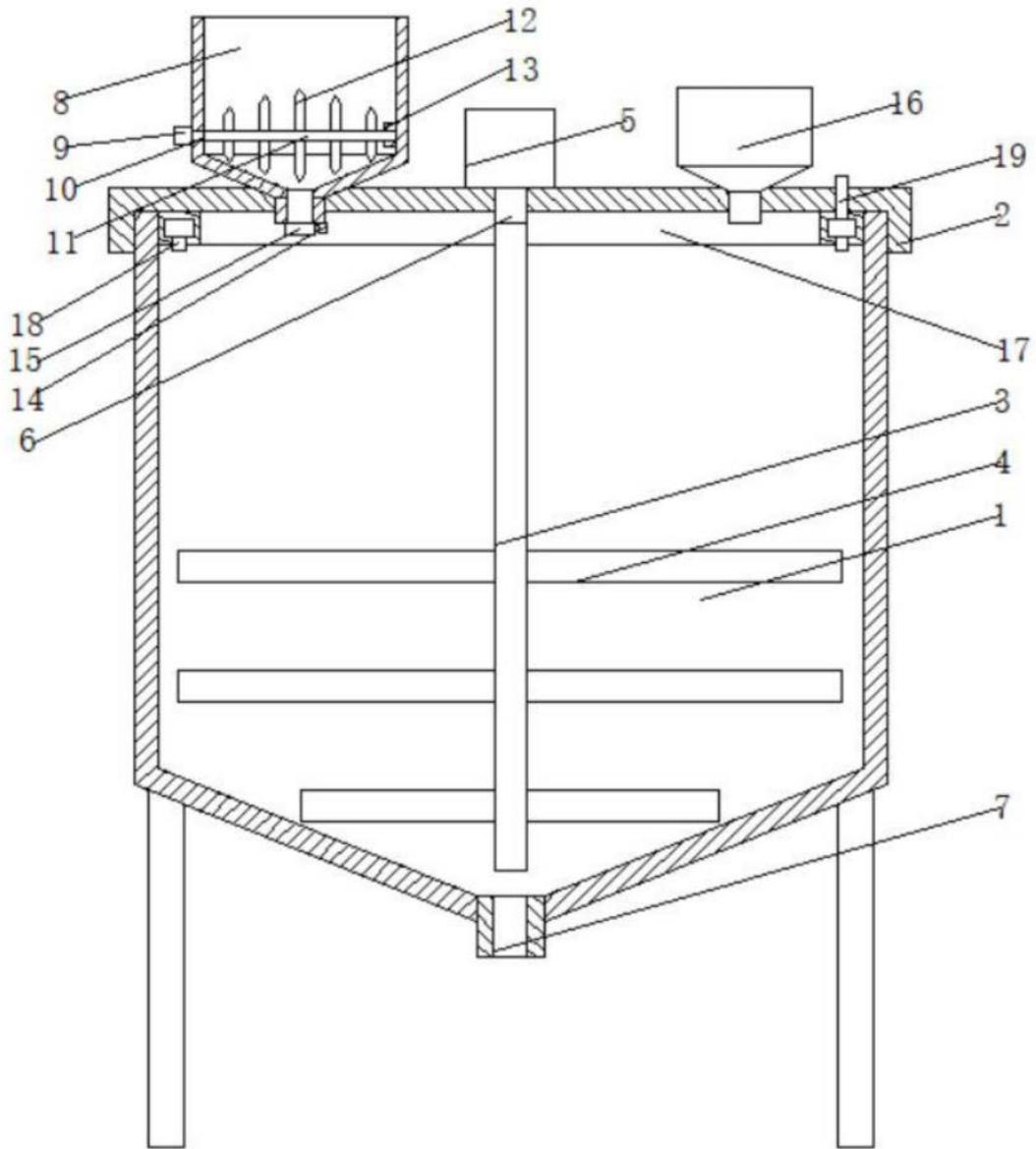


图1

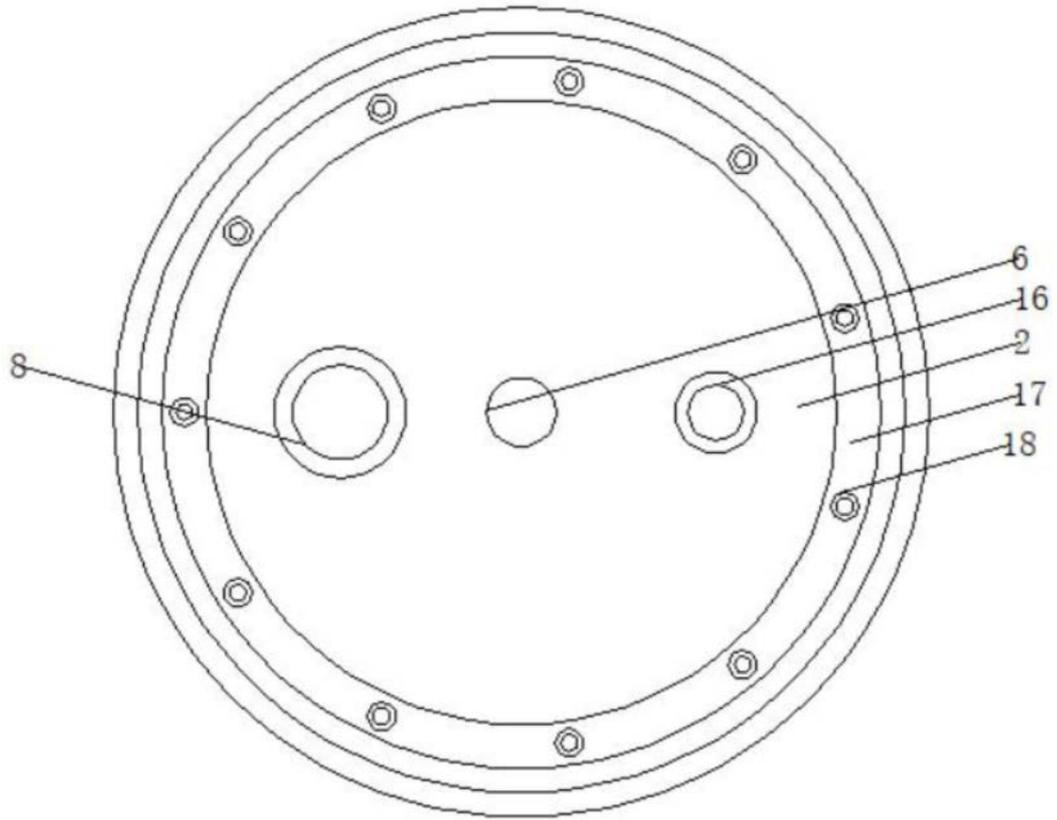


图2

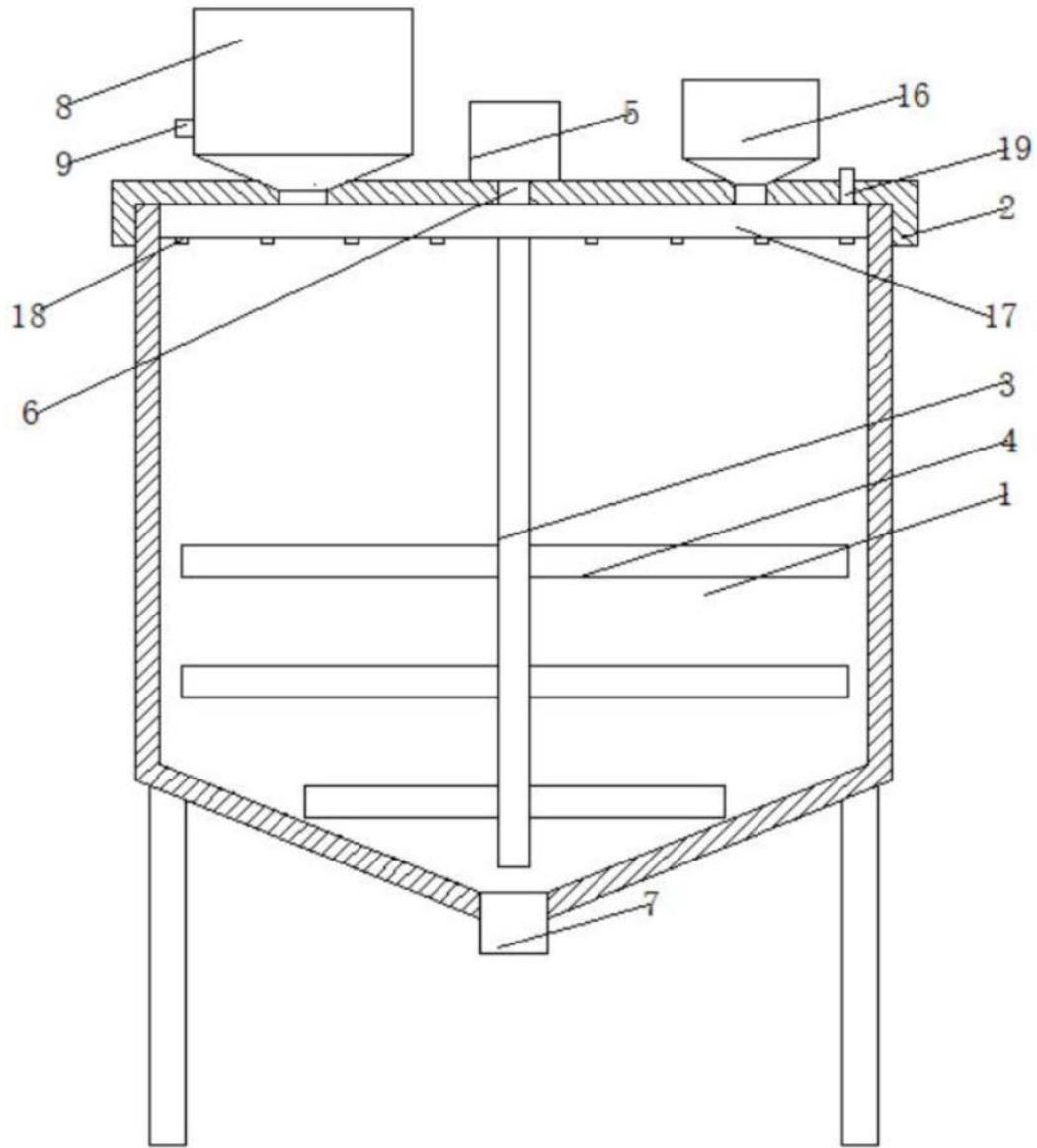


图3