



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217829604 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221358636.X

(22) 申请日 2022.06.01

(73) 专利权人 河北威远药业有限公司

地址 050000 河北省石家庄市经济技术开
发区赣江路68号

(72) 发明人 周仲方 李建杰 张亚峰 聂丰秋
史立建 何学文

(74) 专利代理机构 河北知亦可为专利代理事务
所(特殊普通合伙) 13115

专利代理师 章玉琳

(51) Int.Cl.

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 33/81 (2022.01)

B01F 35/213 (2022.01)

B01F 27/808 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/53 (2022.01)

B07B 1/04 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

B01F 101/22 (2022.01)

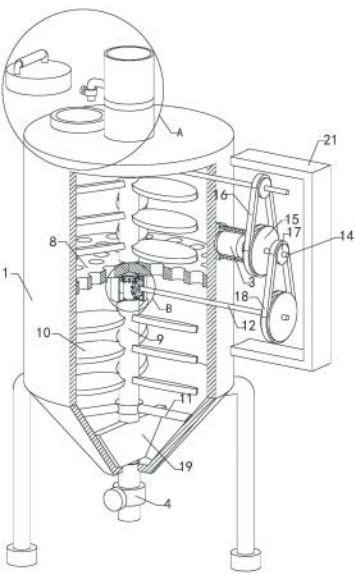
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种兽药生产用配比混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混合技术领域,提出了一种兽药生产用配比混合装置,其便于将板结和未板结的兽药原材料进行分离,且便于加速滤网上侧的搅拌速度,同时降低滤网下侧的搅拌速度,避免因整体搅拌对规格较小的兽药原材料搅拌成碎抹状的情况,实用性较高,包括混合罐,混合罐内设置有滤网,滤网的上方和下方均设置有具有多个搅拌叶的搅拌杆,混合罐转动连接有两个从传动轴,搅拌杆上固定安装有主动梯形齿轮,从传动轴上固定安装有从动梯形齿轮,且主动梯形齿轮与从动梯形齿轮啮合,电机的输出轴安装有主传动轴,主传动轴和位于上侧的从传动轴通过第一传动机构连接,第一传动机构包括传动轮一和传动轮二。



1. 一种兽药生产用配比混合装置,包括混合罐(1),其特征在于,所述混合罐(1)安装有进料管(2)、卸料管、电子称重器(5)和电机(3),卸料管安装有卸料阀(4),电子称重器(5)安装有配料筒(6),配料筒(6)通过配料管安装有配料阀(7),混合罐(1)内设置有滤网(8),滤网(8)的上方和下方均设置有具有多个搅拌叶(10)的搅拌杆(9),位于上侧的搅拌杆(9)与混合罐(1)转动连接,位于下侧的搅拌杆(9)通过支架(11)与混合罐(1)转动连接,混合罐(1)转动连接有两个从传动轴(12),搅拌杆(9)上固定安装有主动梯形齿轮(13a),从传动轴(12)上固定安装有从动梯形齿轮(13b),且主动梯形齿轮(13a)与从动梯形齿轮(13b)啮合,电机(3)的输出轴安装有主传动轴(14),主传动轴(14)和位于上侧的从传动轴(12)通过第一传动机构连接,第一传动机构包括传动轮一(15)和传动轮二,传动轮一(15)和传动轮二分别安装在主传动轴(14)和位于上侧的从传动轴(12)上,传动轮一(15)和传动轮二上套设有传送带一(16),主传动轴(14)和位于下侧的从传动轴(12)通过第二传动机构连接,第二传动机构包括传动轮三(17)和传动轮四,传动轮三(17)和传动轮四分别安装在主传动轴(14)和位于下侧的从传动轴(12)上,传动轮三(17)和传动轮四上套设有传送带二(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,位于下侧的所述搅拌杆(9)安装有扰动板(19),扰动板(19)与混合罐(1)的内侧壁相接触。

3. 根据权利要求2所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述传动轮一(15)和传动轮二上均开设有与传送带一(16)相适配的第一环形凹槽,传动轮三(17)和传动轮四上均开设有与传送带二(18)相适配的第二环形凹槽。

4. 根据权利要求3所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述主动梯形齿轮(13a)与从动梯形齿轮(13b)上套设有保护罩(20),搅拌杆(9)与从传动轴(12)均与保护罩(20)滑动配合。

5. 根据权利要求4所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述混合罐(1)安装有U型架(21),主传动轴(14)和两个从传动轴(12)均与U型架(21)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述进料管(2)安装有密封盖(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述密封盖(22)安装有把手。

8. 根据权利要求7所述的一种兽药生产用配比混合装置,其特征在于,所述电机(3)的外部设置有防护罩(23),防护罩(23)安装在混合罐(1)上。

一种兽药生产用配比混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混合技术领域,具体涉及一种兽药生产用配比混合装置。

背景技术

[0002] 众所周知,兽药是指用于预防、治疗、诊断动物疾病或者有目的地调节动物生理机能的物质,在兽药生产中,需要用到配比混合装置将兽药生产原材料进行混合,混合装置在兽药生产领域得到了广泛使用。

[0003] 经检索,中国2021年7月30日专利公开号为CN213824320U的实用新型专利公开了一种兽药生产用配比混合装置,其大致包括搅拌筒和电子称重器,搅拌筒内固定设有支架,且支架中间设有转轴,搅拌筒上固定设有第一电机和第二电机,第一电机贯穿搅拌筒连接有搅拌杆,搅拌杆的底端连接至支架中心的转轴,搅拌杆外表面焊接有搅拌桨,搅拌筒底部设有出料口,搅拌筒顶部设有进料管,能够进行对搅拌筒内部的原料进行混合,第二电机顶部连接有转轴,转轴上固定连接有两个支架固定环,支架固定环外侧设有转动支架,且转动支架端部分别设有原料筒卡环和下料阀门,下料阀门内部设有电子称重器,其在使用时,。

[0004] 上述的现有技术方案中,由于兽药生产原材料的规格不同,同时倒入装置的兽药原材料一般都是经过长时间储存的,长时间存储容易板结,进而其需要进行充分的搅拌,其将原材料进行整体搅拌,规格较小的兽药原材料会被搅拌的越来越小甚至搅拌成碎沫状,实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种兽药生产用配比混合装置,以解决背景技术中提出的由于兽药生产原材料的规格不同,同时倒入装置的兽药原材料一般都是经过长时间储存的,长时间存储容易板结,进而其需要进行充分的搅拌,其将原材料进行整体搅拌,规格较小的兽药原材料会被搅拌的越来越小甚至搅拌成碎沫状的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种兽药生产用配比混合装置,包括混合罐,所述混合罐安装有进料管、卸料管、电子称重器和电机,卸料管安装有卸料阀,电子称重器安装有配料筒,配料筒通过配料管安装有配料阀,混合罐内设置有滤网,滤网的上方和下方均设置有具有多个搅拌叶的搅拌杆,位于上侧的搅拌杆与混合罐转动连接,位于下侧的搅拌杆通过支架与混合罐转动连接,混合罐转动连接有两个从传动轴,搅拌杆上固定安装有主动梯形齿轮,从传动轴上固定安装有从动梯形齿轮,且主动梯形齿轮与从动梯形齿轮啮合,电机的输出轴安装有主传动轴,主传动轴和位于上侧的从传动轴通过第一传动机构连接,第一传动机构包括传动轮一和传动轮二,传动轮一和传动轮二分别安装在主传动轴和位于上侧的从传动轴上,传动轮一和传动轮二上套设有传送带一,主传动轴和位于下侧的从传动轴通过第二传动机构连接,第二传动机构包括传动轮三和传动轮四,传

动轮三和传动轮四分别安装在主传动轴和位于下侧的从传动轴上,传动轮三和传动轮四上套设有传送带二。

[0009] 优选的,位于下侧的所述搅拌杆安装有扰动板,扰动板与混合罐的内侧壁相接触。

[0010] 进一步的,所述传动轮一和传动轮二上均开设有与传送带一相适配的第一环形凹槽,传动轮三和传动轮四上均开设有与传送带二相适配的第二环形凹槽。

[0011] 再进一步的,所述主动梯形齿轮和从动梯形齿轮上套设有保护罩,搅拌杆与从传动轴均与保护罩滑动配合。

[0012] 作为本方案进一步的方案,所述混合罐安装有U型架,主传动轴和两个从传动轴均与U型架转动连接。

[0013] 作为本方案再进一步的方案,所述进料管安装有密封盖。

[0014] 在前述方案的基础上,所述密封盖安装有把手。

[0015] 在前述方案的基础上进一步的,所述电机的外部设置有防护罩,防护罩安装在混合罐上。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种兽药生产用配比混合装置,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型中,通过设置滤网,便于将板结和未板结的兽药原材料进行分离,通过位于上侧的搅拌杆和多个搅拌叶,便于对滤网上侧的具有板结的兽药原材料进行搅拌疏散开来,通过位于下侧的搅拌杆和多个搅拌叶,便于对滤网下侧的兽药原材料进行搅拌混合,通过电机、传动轮一、传动轮二和传送带一,便于带动位于上侧的从传动轴转动,通过位于上侧的主动梯形齿轮和从动梯形齿轮的啮合作用,带动位于上侧的搅拌杆转动,通过电机、传动轮三、传动轮四和传送带二,便于带动位于上侧的从传动轴转动,通过位于下侧的主动梯形齿轮和从动梯形齿轮的啮合作用,带动位于上侧的搅拌杆转动,通过将传动轮二的直径设置为小于传动轮一,便于增加位于上侧的从传动轴的转动速度,进而加速滤网上侧的搅拌速度,通过将传动轮三的直径设置为小于传动轮四,便于减少位于下侧的从传动轴的转动速度,进而降低滤网下侧的搅拌速度,因此,该兽药生产用配比混合装置便于将板结和未板结的兽药原材料进行分离,且便于加速滤网上侧的搅拌速度,同时降低滤网下侧的搅拌速度,避免因整体搅拌对规格较小的兽药原材料搅拌成碎抹状的情况,实用性较高。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型分解的局部剖视立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型搅拌杆、主动梯形齿轮、从动梯形齿轮和保护罩等配合的分解的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、混合罐;2、进料管;3、电机;4、卸料阀;5、电子称重器;6、配料筒;7、配料阀;8、滤网;9、搅拌杆;10、搅拌叶;11、支架;12、从传动轴;13a、主动梯形齿轮;13b、从动梯形齿轮;14、主传动轴;15、传动轮一;16、传送带一;17、传动轮三;18、传送带二;19、扰动板;

20、保护罩;21、U型架;22、密封盖;23、防护罩。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-5,一种兽药生产用配比混合装置,包括混合罐1,混合罐1安装有进料管2、卸料管、电子称重器5和电机3,卸料管安装有卸料阀4,打开卸料阀4,便于通过卸料管将混合罐1内混合好的兽药原材料排出,电子称重器5安装有配料筒6,配料筒6通过配料管安装有配料阀7,通过电子称重器5便于对注入混合罐1的兽药原材料进行称重,方便配比,打开配料阀7,便于将排料筒内的兽药原材料通过进料管2导入混合罐1内,混合罐1内设置有滤网8,便于将板结和未板结的兽药原材料进行分离,滤网8的上方和下方均设置有具有多个搅拌叶10的搅拌杆9,通过位于上侧的搅拌杆9和多个搅拌叶10,便于对滤网8上侧的具有板结的兽药原材料进行搅拌疏散开来,通过位于下侧的搅拌杆9和多个搅拌叶10,便于对滤网8下侧的兽药原材料进行搅拌混合,位于上侧的搅拌杆9与混合罐1转动连接,位于下侧的搅拌杆9通过支架11与混合罐1转动连接,混合罐1转动连接有两个从传动轴12,搅拌杆9上固定安装有主动梯形齿轮13a,从传动轴12上固定安装有从动梯形齿轮13b,且主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b啮合,从传动轴12转动,便于带动搅拌杆9转动,电机3的输出轴安装有主传动轴14,主传动轴14和位于上侧的从传动轴12通过第一传动机构连接,第一传动机构包括传动轮一15和传动轮二,传动轮一15和传动轮二分别安装在主传动轴14和位于上侧的从传动轴12上,传动轮一15和传动轮二上套设有传送带一16,主传动轴14和位于下侧的从传动轴12通过第二传动机构连接,第二传动机构包括传动轮三17和传动轮四,传动轮三17和传动轮四分别安装在主传动轴14和位于下侧的从传动轴12上,传动轮三17和传动轮四上套设有传送带二18,带动位于上侧的搅拌杆9转动,通过电机3、传动轮一15、传动轮二和传送带一16,便于带动位于上侧的从传动轴12转动,通过位于上侧的主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b的啮合作用,带动位于上侧的搅拌杆9转动,通过电机3、传动轮三17、传动轮四和传送带二18,便于带动位于下侧的从传动轴12转动,通过位于上侧的主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b的啮合作用,带动位于下侧的搅拌杆9转动,通过将传动轮二的直径设置为小于传动轮一15,便于增加位于上侧的从传动轴12的转动速度,进而加速滤网8上侧的搅拌速度,通过将传动轮三17的直径设置为小于传动轮四,便于减少位于下侧的从传动轴12的转动速度,进而降低滤网8下侧的搅拌速度,避免因整体搅拌对规格较小的兽药原材料搅拌成碎抹状的情况,实用性较高。

[0028] 进一步的,位于下侧的搅拌杆9安装有扰动板19,扰动板19与混合罐1的内侧壁相接触,便于对搅拌罐的内底壁进行扰动搅拌,方便原材料的排出,传动轮一15和传动轮二上均开设有与传送带一16相适配的第一环形凹槽,传动轮三17和传动轮四上均开设有与传送带二18相适配的第二环形凹槽,便于对传送带一16和传送带二18进行导向,增加传送带一16和传送带二18的传动稳定性,主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b上套设有保护罩20,

搅拌杆9与从传动轴12均与保护罩20滑动配合,便于对主梯形齿轮13和从梯形齿轮13进行保护,混合罐1安装有U型架21,主传动轴14和两个从传动轴12均与U型架21转动连接,便于增加主传动轴14和两个从传动轴12的稳定性,进料管2安装有密封盖22,便于对进料管2进行密封,防止在搅拌时,兽药原材料从集料管溅出,密封盖22安装有把手,便于将密封盖22打开,电机3的外部设置有防护罩23,防护罩23安装在混合罐1上,便于对电机3进行防护。

[0029] 还需进一步说明的是,该实施例中的电机3和电子称重器5均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可以根据实际需要进行型号的选用或进行定制,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述。

[0030] 综上所述,该兽药生产用配比混合装置,在使用时,首先将通过把手将密封盖22取下,将兽药原材料倒入配料筒6,通过电子称重器5便于对注入混合罐1的兽药原材料进行称重,方便配比,打开配料阀7,将排料筒内的兽药原材料通过进料管2导入混合罐1内,配好兽药原材料后,通过把手将密封盖22盖在进料管2上,由于设置滤网8,便于将板结和未板结的兽药原材料进行分离,开启电机3,电机3的输出轴转动带动主传动轴14转动,进而带动传动轮一15和传动轮三17转动,通过传送带一16和传送带二18的传动,便于带动传动轮二和传动轮四转动,通过位于上侧的主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b的啮合作用,带动位于上侧的搅拌杆9和多个搅拌叶10进行搅拌,通过位于下侧的主动梯形齿轮13a与从动梯形齿轮13b的啮合作用,带动位于下侧的搅拌杆9转动和多个搅拌叶10进行搅拌,通过将传动轮二的直径设置为小于传动轮一15,便于增加位于上侧的从传动轴12的转动速度,进而加速滤网8上侧的搅拌速度,通过将传动轮三17的直径设置为小于传动轮四,便于减少位于下侧的从传动轴12的转动速度,进而降低滤网8下侧的搅拌速度,避免因整体搅拌对规格较小的兽药原材料搅拌成碎抹状的情况,实用性较高。

[0031] 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。

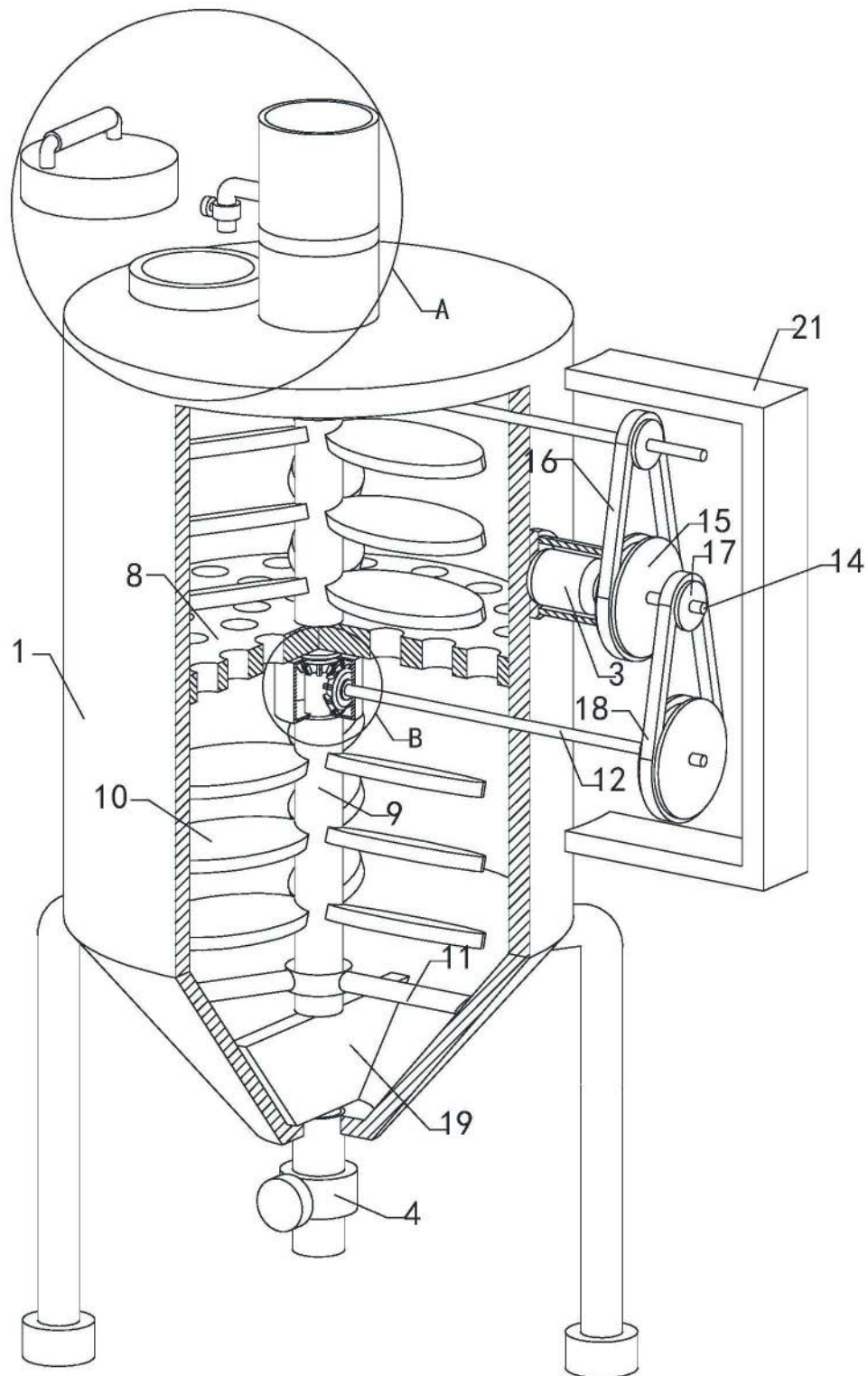


图1

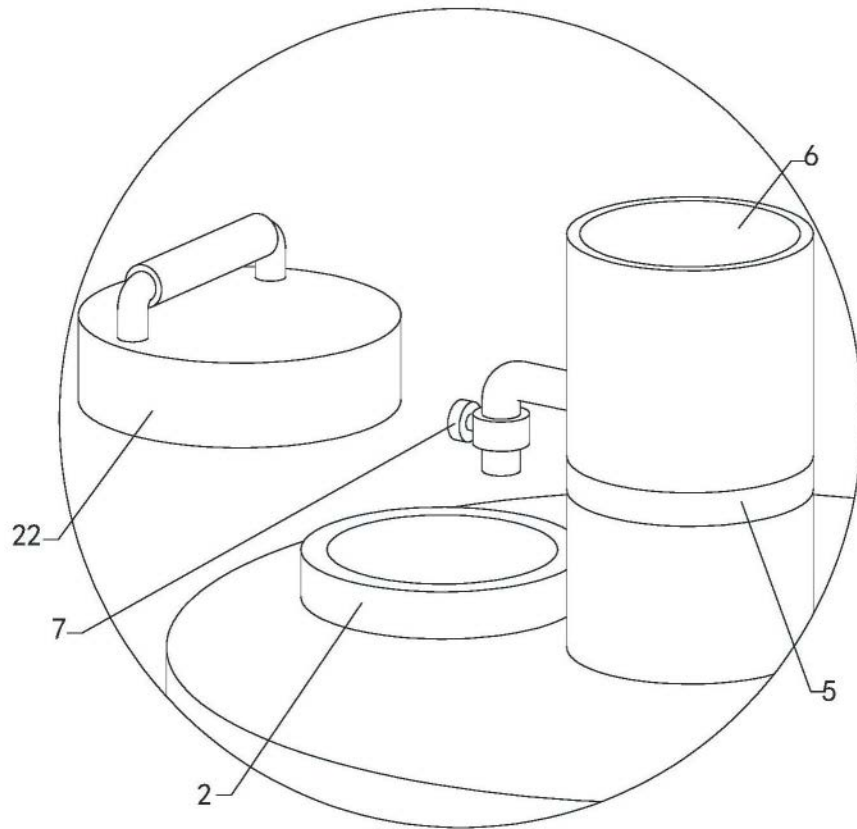


图2

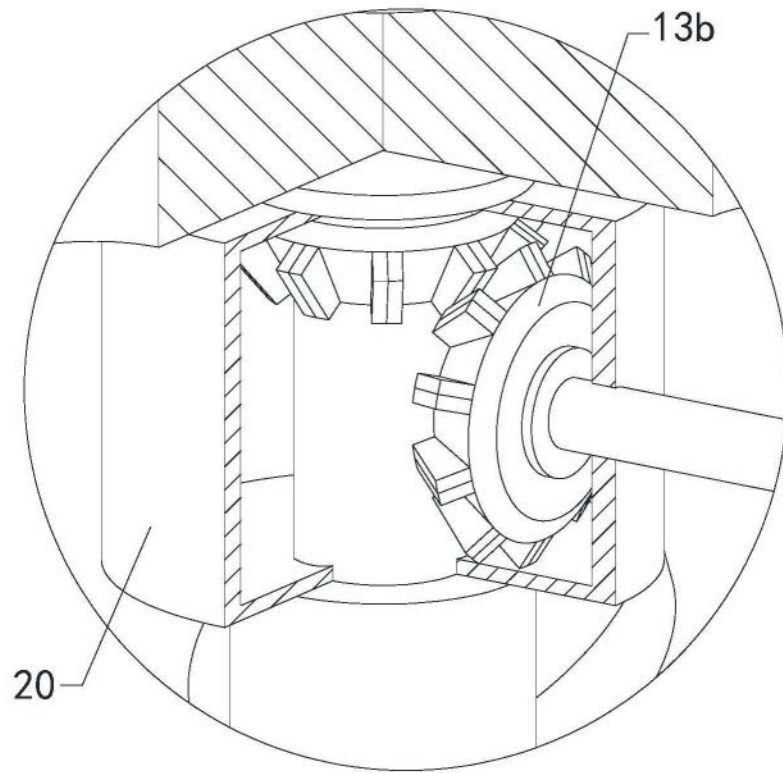


图3

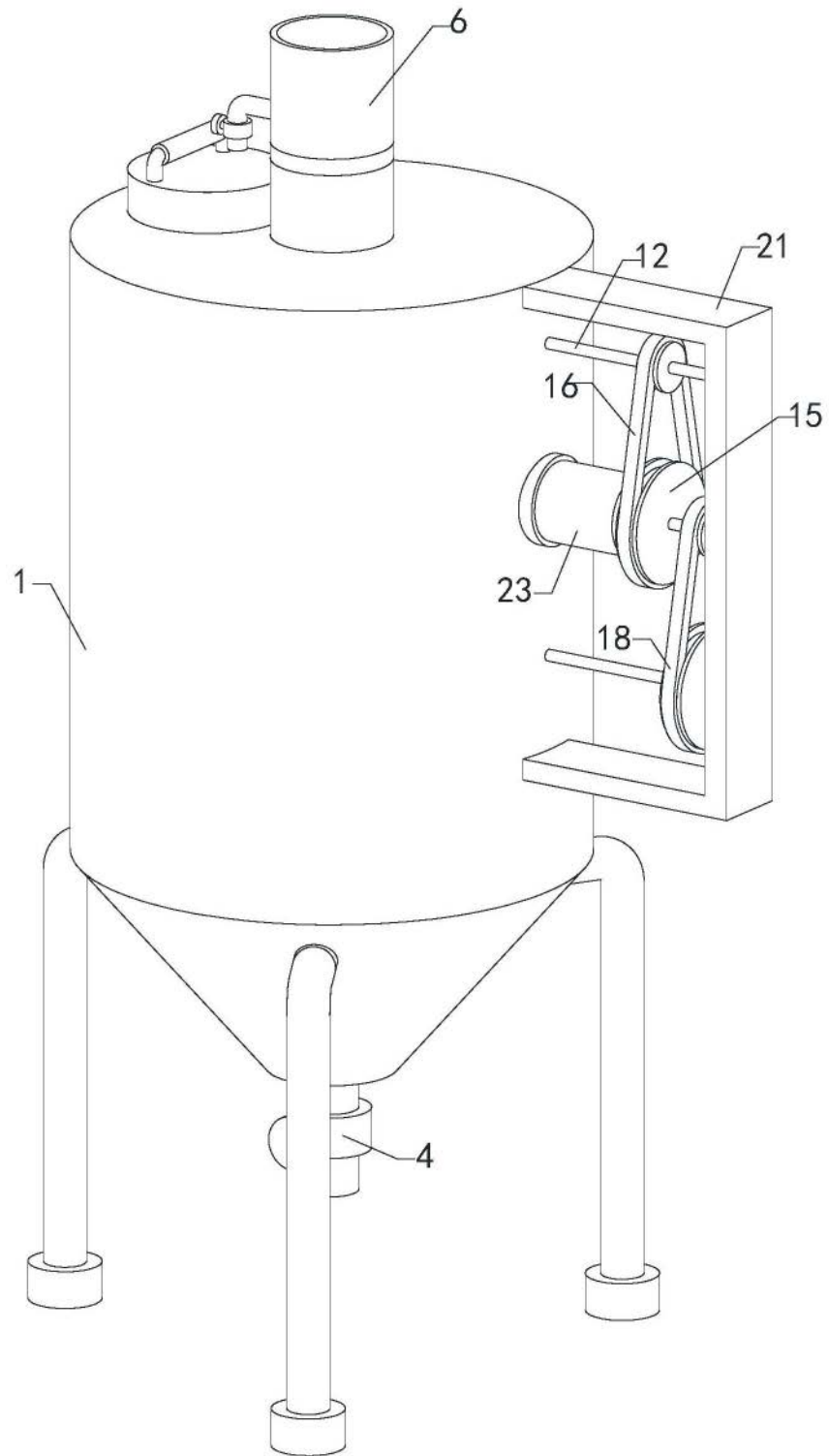


图4

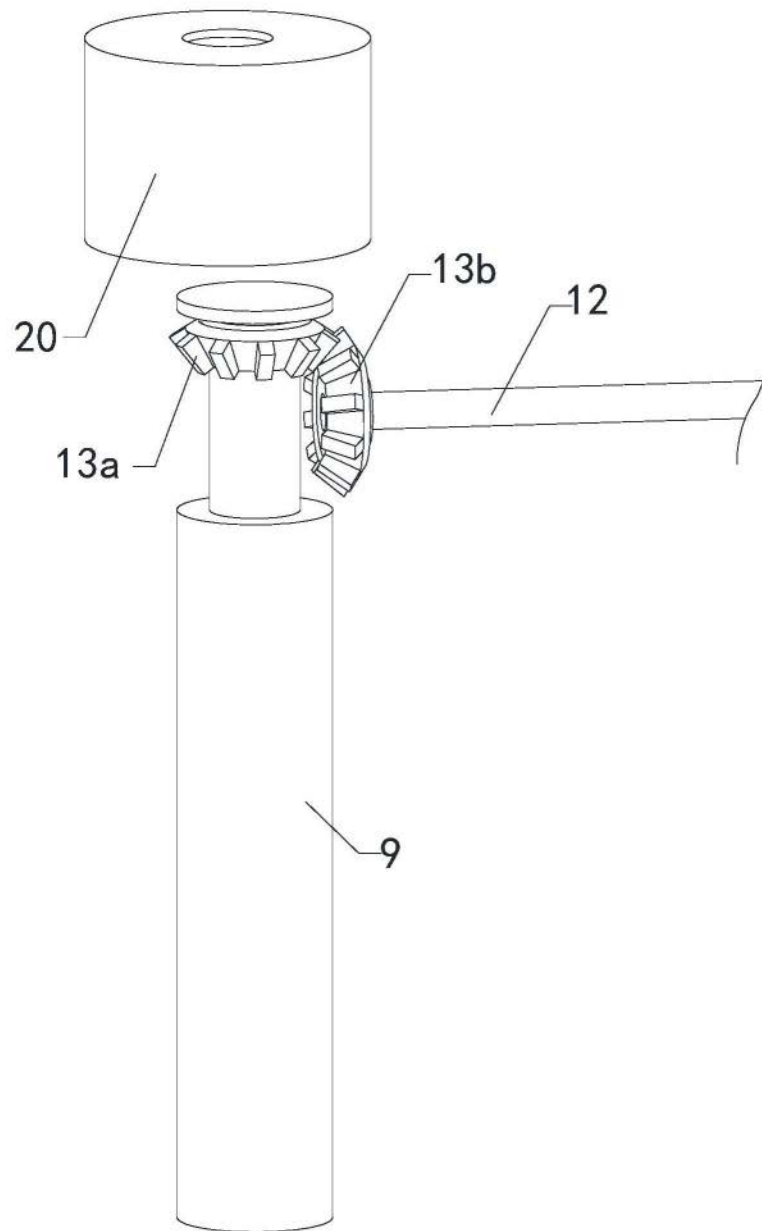


图5