



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213408886 U

(45) 授权公告日 2021.06.11

(21) 申请号 202021796167.0

(22) 申请日 2020.08.25

(73) 专利权人 焦作恒辉牧业有限公司

地址 454350 河南省焦作市修武县产业集聚区云翔路北侧

(72) 发明人 叶政委

(74) 专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138

代理人 张江森 张燕红

(51) Int. Cl.

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 18/12 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

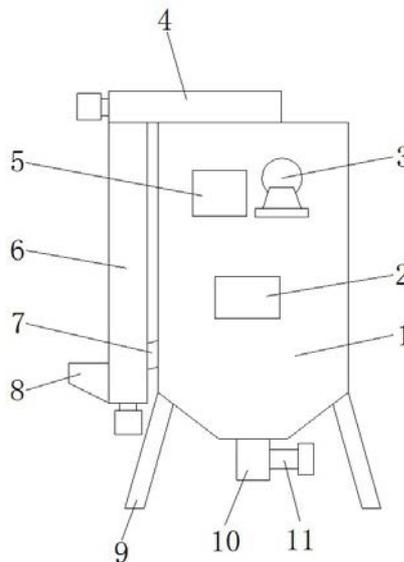
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种饲料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于饲料技术领域,具体为一种饲料粉碎装置,包括罐体,所述罐体内设置有两个粉碎辊,所述粉碎辊上设置有粉碎杆,所述罐体内设置有粉碎箱,粉碎箱内设置有粉碎轴和粉碎刀,所述罐体内设置有过滤架,所述罐体外侧设置有第一螺旋输送机和第二螺旋输送机;本实用新型,通过粉碎辊对结块的饲料进行粉碎,通过粉碎刀将饲料粉碎成细小颗粒,粉碎效果好,通过过滤架对饲料中较大的颗粒进行过滤,并通过第一螺旋输送机和第二螺旋输送机将大颗粒饲料重新投入罐体内,再次通过粉碎辊和粉碎刀进行粉碎,直至饲料达到粉碎要求,无需人工过筛,减轻了工作人员的劳动强度和工作负担,使得饲料粉碎效果得到保证,且粉碎效率更高。





## 一种饲料粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于饲料技术领域,具体涉及一种饲料粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 在养殖牲畜时,新买回来的饲料颗粒较大,不适于牲畜食用和消化,需要对饲料原料进行粉碎、研磨得到颗粒较小的饲料供牲畜食用;现有的加工方式通常是使用现有的粉碎机对各种饲料直接进行粉碎,但粉碎效果无法得到保障,时常会出现粉碎后的饲料大小颗粒不均的情况,一般需要人工过筛,将大颗粒的饲料过滤出来进行二次粉碎,这就给工人带来了较大的工作负担,也会增加公认的劳动强度,效率较低。

[0003] 为改变上述情况,现提出一种饲料粉碎装置,能够自动过滤大颗粒的饲料并重复进行粉碎,直至饲料达到粉碎要求,减轻了工作人员的劳动强度和工作负担,保证饲料的粉碎效率。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种饲料粉碎装置,具有粉碎效果好、粉碎效率高的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种饲料粉碎装置,包括罐体,所述罐体的左侧面固定连通有回收管,所述回收管的左端固定连通有第一螺旋输送机,所述第一螺旋输送机的左侧面固定设置有进料斗,所述第一螺旋输送机的顶部固定连通有第二螺旋输送机,所述第二螺旋输送机固定连接在所述罐体的顶部,所述第二螺旋输送机的底部固定连接在所述罐体的内部,所述罐体内部设置有两个粉碎辊,且两个所述粉碎辊上均固定连接有粉碎杆,所述罐体的后侧设置有两个互相啮合的齿轮,两个所述齿轮分别和一个所述粉碎辊相连接,所述罐体的正面固定连接有一个收料筒,所述第一电机的输出轴和一个所述粉碎辊相连接,所述罐体内部固定连接有一个收料筒,所述收料筒的底部和一个粉碎箱相连接,所述粉碎箱的底部固定连接有一个第二电机,所述第二电机的输出轴驱动连接有粉碎轴,所述粉碎轴上呈环形阵列固定连接有四组粉碎刀,所述粉碎箱的右侧开设有排料口,所述罐体内固定连接有一个过滤架,所述罐体的正面固定连接有一个控制开关和蓄电池,所述罐体的底部固定连通有一个出料管。

[0006] 优选的,所述蓄电池和所述控制开关通过导线电性连接,所述控制开关和所述第一电机、第二电机、第一螺旋输送机、第二螺旋输送机通过导线电性连接。

[0007] 优选的,所述收料筒位于两个所述粉碎辊的正下方,所述过滤架为U形,所述过滤架上开设有多个过滤孔,所述过滤架呈左低右高倾斜状设置,所述过滤架的U形底位于所述回收管的下方。

[0008] 优选的,所述罐体的底部固定连接有一个支撑腿。

[0009] 优选的,所述出料管上设置有一个控制阀门。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型,通过粉碎辊对结块的饲料进行粉碎,通过粉碎刀将饲料粉碎成细小颗粒,粉碎效果好,通过过滤架对饲料中较大的颗粒进行过滤,并通过第一螺旋输送机 and 第二螺旋输送机将大颗粒饲料重新投入罐体内,再次通过粉碎辊和粉碎刀进行粉碎,直至饲料达到粉碎要求,无需人工过筛,减轻了工作人员的劳动强度和工作负担,使得饲料粉碎效果得到保证,且粉碎效率更高。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型后视的结构示意图;

[0016] 图中:1、罐体;2、控制开关;3、第一电机;4、第二螺旋输送机;5、蓄电池;6、第一螺旋输送机;7、回收管;8、进料斗;9、支撑腿;10、出料管;11、控制阀门;12、过滤孔;13、过滤架;14、排料口;15、粉碎箱;16、收料筒;17、粉碎辊;18、进料管;19、粉碎杆;20、粉碎刀;21、粉碎轴;22、第二电机;23、齿轮。

### 具体实施方式

[0017] 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。

### 实施例

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种饲料粉碎装置,包括罐体1,所述罐体1的左侧面固定连通有回收管7,所述回收管7的左端固定连通有第一螺旋输送机6,所述第一螺旋输送机6的左侧面固定设置有进料斗8,粉碎饲料时,从进料斗8处将物料装填进第一螺旋输送机6,所述第一螺旋输送机6的顶部固定连通有第二螺旋输送机4,所述第二螺旋输送机4固定连接在所述罐体1的顶部,所述第二螺旋输送机4的底部固定连接在所述罐体1的顶部,所述第一螺旋输送机6将饲料输送进第二螺旋输送机4,第二螺旋输送机4将饲料通过进料管18输送进罐体1内,所述罐体1内部设置有两个粉碎辊17,且两个所述粉碎辊17上均固定连接在粉碎杆19,所述罐体1的后侧设置有两个互相啮合的齿轮23,两个所述齿轮23分别和一个所述粉碎辊17相连接,所述罐体1的正面固定连接在第一电机3,所述第一电机3的输出轴和一个所述粉碎辊17相连接,第一电机3带动与之相连接的粉碎辊17转动,粉碎杆19带动与之相连的齿轮23转动,在啮合状态下,两个齿轮23同时开始转动,从而使得两个粉碎辊17同时开始转动,粉碎辊17转动时通过粉碎杆19将大块的饲料打碎成小块,所述罐体1内部固定连接有一个收料筒16,所述收料筒16位于两个所述粉碎辊17的正下方,所述收料筒16的底部和一个粉碎箱15相连接,所述粉碎箱15的底部固定连接在第二电机22,所述第二电机22的输出轴驱动连接有粉碎轴21,所述粉碎轴21

上呈环形阵列固定连接有四组粉碎刀20,所述粉碎箱15的右侧开设有排料口14,被粉碎杆19打碎的饲料被收料筒16收集掉进粉碎箱15内,第二电机22带动与之相连的粉碎轴21转动,粉碎轴21带动与之相连的粉碎刀20将小块的饲料打碎呈较小的颗粒,然后从排料口14排出,所述罐体1内固定连接有过滤架13,所述过滤架13为U形,所述过滤架13上开设有多个过滤孔12,所述过滤架13呈左低右高倾斜状设置,所述过滤架13的U形底部位于所述回收管7的下方,从排料口14排出的饲料,小颗粒的可直接穿过过滤架13,大颗粒的饲料会被过滤架13过滤,并汇集导入回收管7内,回收管7将饲料重新导入第一螺旋输送机6内,第一螺旋输送机6将饲料输送进第二螺旋输送机4,第二螺旋输送机4将饲料通过进料管18输送进罐体1内,再次对这些饲料进行粉碎,直至达到粉碎要求,所述罐体1的正面固定连接有关控制开关2和蓄电池5,所述罐体1的底部固定连通有出料管10,穿过过滤架13的饲料从出料管10排出。

[0019] 具体的,所述蓄电池5和所述控制开关2通过导线电性连接,所述控制开关2和所述第一电机3、第二电机22、第一螺旋输送机6、第二螺旋输送机4通过导线电性连接。

[0020] 具体的,所述罐体1的底部固定连接四个支撑腿9。

[0021] 具体的,所述出料管10上设置有控制阀门11,控制阀门11可以控制出料管10的流通。

[0022] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将待粉碎的饲料从进料斗8处装填进第一螺旋输送机6,第一螺旋输送机6将饲料输送进第二螺旋输送机4,第二螺旋输送机4将饲料通过进料管18输送进罐体1内,第一电机3带动与之相连接的粉碎辊17转动,粉碎杆19带动与之相连的齿轮23转动,在啮合状态下,两个齿轮23同时开始转动,从而使得两个粉碎辊17同时开始转动,粉碎辊17转动时通过粉碎杆19将大块的饲料打碎成小块,被粉碎杆19打碎的饲料被收料筒16收集掉进粉碎箱15内,第二电机22带动与之相连的粉碎轴21转动,粉碎轴21带动与之相连的粉碎刀20将小块的饲料打碎呈较小的颗粒,然后从排料口14排出,从排料口14排出的饲料,小颗粒的可直接穿过过滤架13,大颗粒的饲料会被过滤架13过滤,并汇集导入回收管7内,回收管7将饲料重新导入第一螺旋输送机6内,第一螺旋输送机6将饲料输送进第二螺旋输送机4,第二螺旋输送机4将饲料通过进料管18输送进罐体1内,再次对这些饲料进行粉碎,直至达到粉碎要求,穿过过滤架13的饲料从出料管10排出;本实用新型,通过粉碎辊17对结块的饲料进行粉碎,通过粉碎刀20将饲料粉碎成细小颗粒,粉碎效果好,通过过滤架13对饲料中较大的颗粒进行过滤,并通过第一螺旋输送机6和第二螺旋输送机4将大颗粒饲料重新投入罐体1内,再次通过粉碎辊17和粉碎刀20进行粉碎,直至饲料达到粉碎要求,无需人工过筛,减轻了工作人员的劳动强度和工作负担,使得饲料粉碎效果得到保证,且粉碎效率更高。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

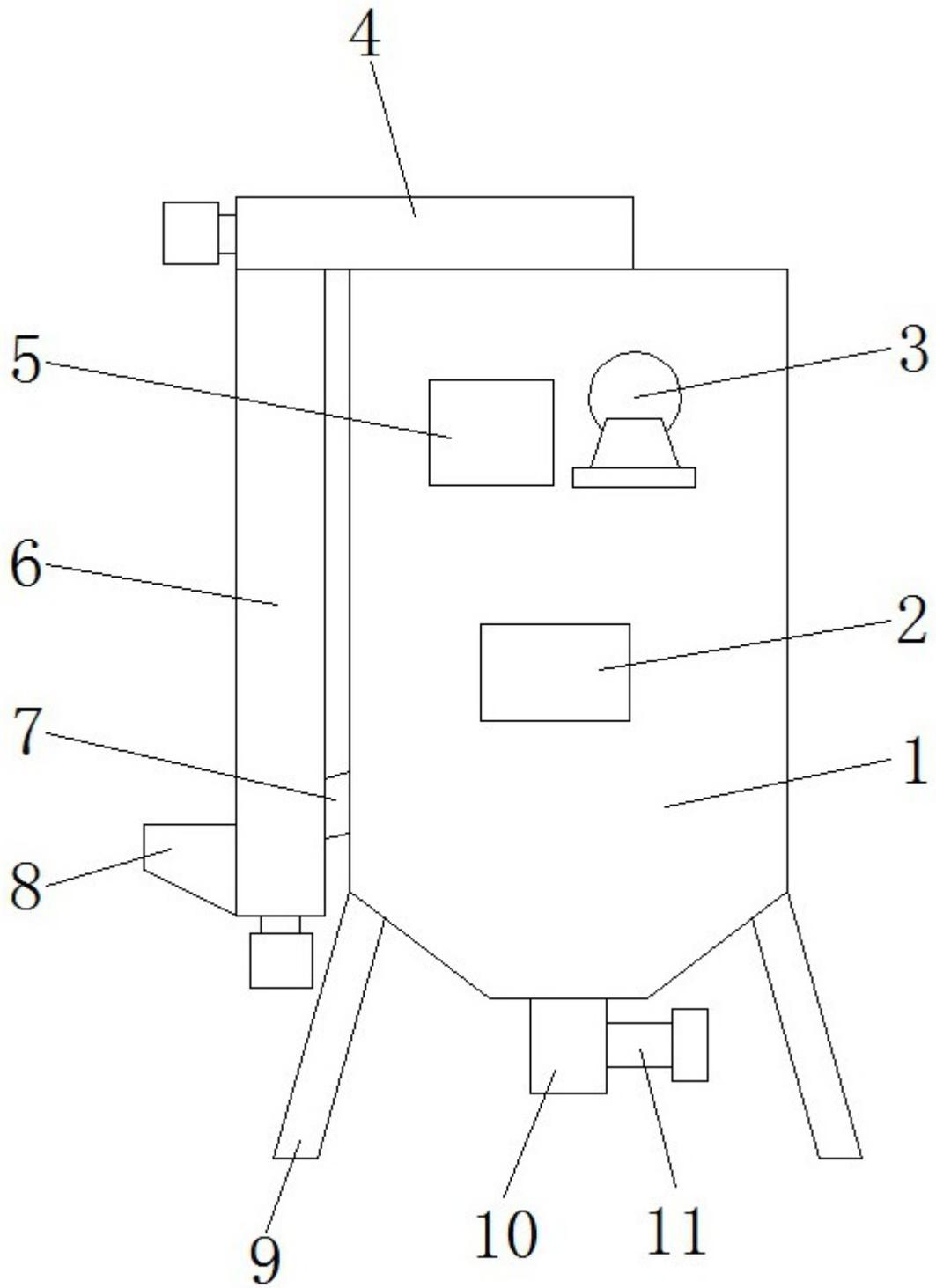


图1

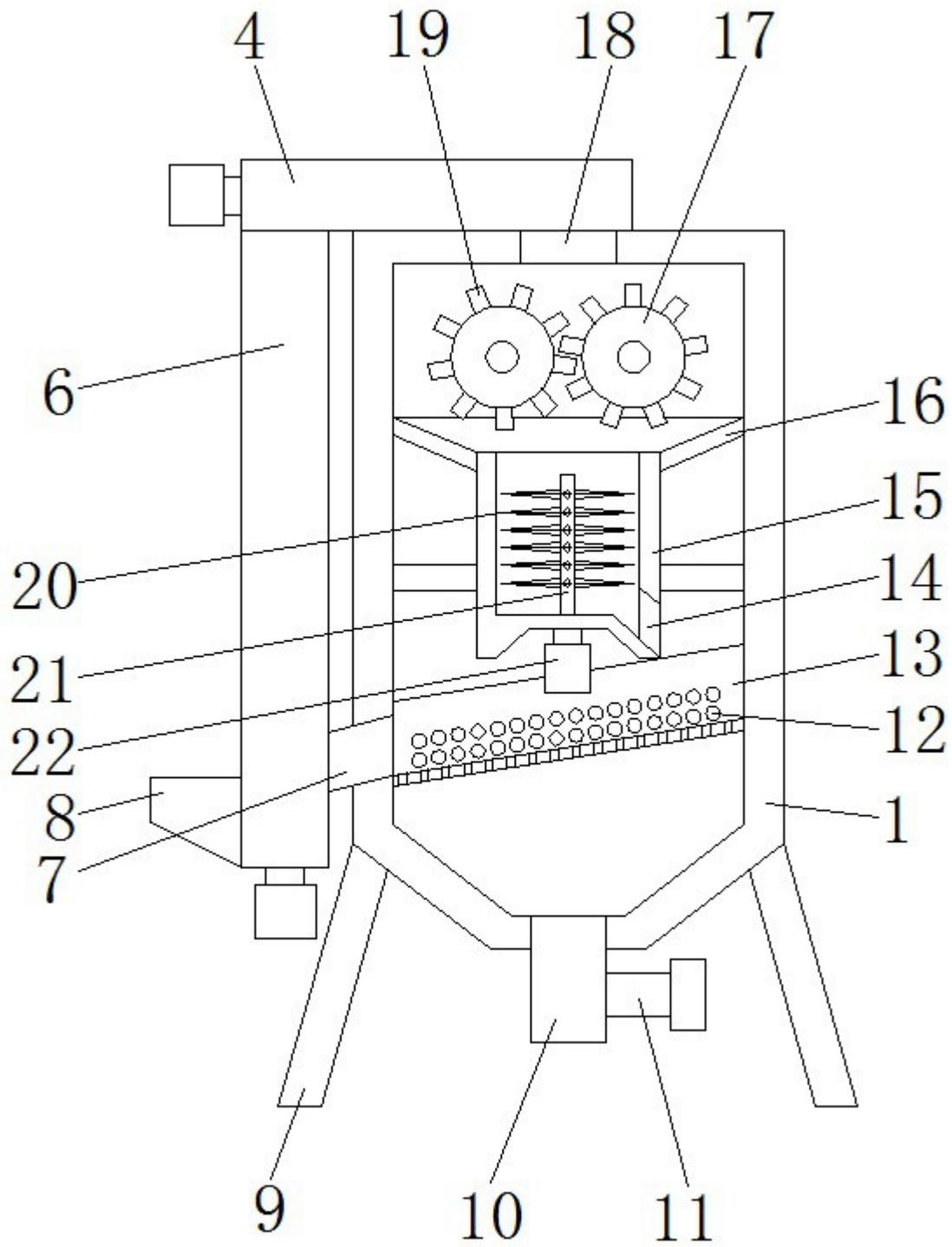


图2

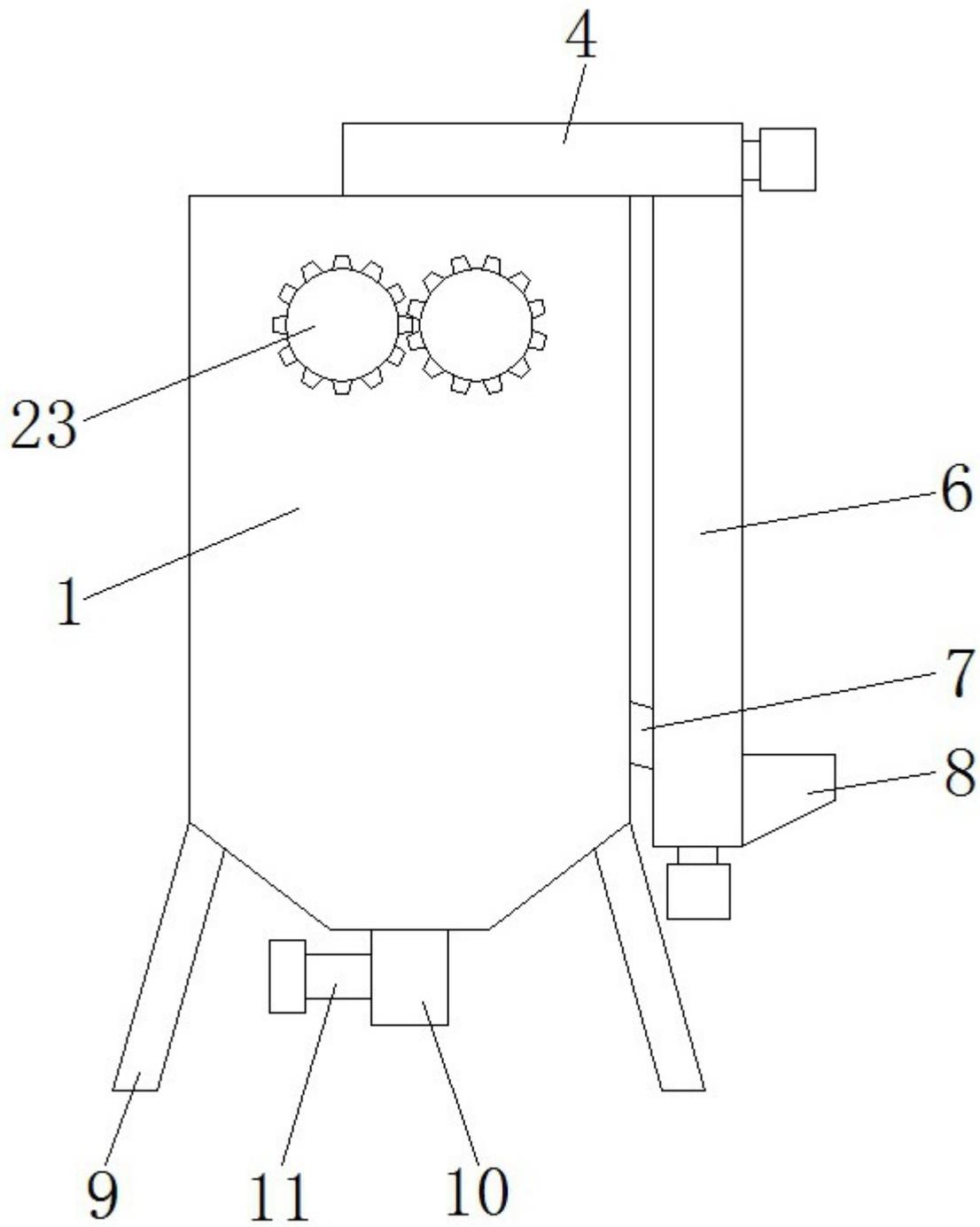


图3